



Proses Penanganan *Ship to Ship (STS) Transfer LNG Valencia Knutsen* dengan *LNG Asia Axcellence* pada PT. Batam Mitra Suplindo

Fernando Jose Sumbayak^{1*}, Suratni Ginting², Meriah Kita Deliana³

¹Prodi KPNK, Politeknik Adiguna Maritim Indonesia Medan, Indonesia

²Prodi Nautika, Politeknik Adiguna Maritim Indonesia Medan, Indonesia

³Prodi Teknik, Politeknik Adiguna Maritim Indonesia Medan, Indonesia

*Penulis Korespondensi: sumbayakfernando@gmail.com

Abstract. *PT. Batam Mitra Suplindo is a company engaged in ship agency services. The ship agency service process at PT. Batam Mitra Suplindo starts from the initial arrival of the ship, loading and unloading activities, until the ship departs to the next destination port. Ship to Ship (STS) transfer is a method of transferring cargo between ships that requires careful coordination and supervision, especially in handling Liquefied Natural Gas (LNG) cargo, which is volatile and high-risk. As one of the ship agency companies in the Batam waters area, PT. Batam Mitra Suplindo plays an important role in supporting the smooth process of Ship to Ship (STS) Liquefied Natural Gas (LNG). This paper aims to comprehensively examine the Ship to Ship (STS) Liquefied Natural Gas (LNG) handling process carried out by PT. Batam Mitra Suplindo, covering the planning stage, coordination with related institutions, technical implementation, and post-transfer evaluation. The research method used is field research, observation, and library research. The research results show that the success of Ship to Ship (STS) Liquefied Natural Gas (LNG) highly depends on compliance with standard operating procedures (SOP), readiness of licensing documents, and synergy with the Port Health Office, Harbour Master, and ship operators.*

Keywords: *LNG (Liquefied Natural Gas); LNG Handling; Ship Agency; Ship Service; Ship to Ship (STS) Transfer.*

Abstrak. PT. Batam Mitra Suplindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang keagenan kapal. Proses pelayanan keagenan kapal di PT. Batam Mitra Suplindo dimulai dari awal kedatangan kapal, kegiatan bongkar muat hingga kapal berangkat menuju pelabuhan tujuan selanjutnya. *Ship to Ship (STS) transfer* merupakan metode pemindahan muatan antar kapal yang memerlukan koordinasi dan pengawasan yang cermat, terutama dalam penanganan muatan *Liquefied Natural Gas (LNG)* yang bersifat mudah menguap dan berisiko tinggi. PT. Batam Mitra Suplindo sebagai salah satu perusahaan keagenan di wilayah perairan Batam memiliki peran penting dalam mendukung kelancaran proses *Ship to Ship (STS) Liquefied Natural Gas (LNG)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif proses penanganan *Ship to Ship (STS) Liquefied Natural Gas (LNG)* yang dilakukan oleh PT. Batam Mitra Suplindo, meliputi tahap perencanaan, koordinasi dengan instansi terkait, pelaksanaan teknis, hingga evaluasi pasca transfer. Metode penelitian yang digunakan adalah metode lapangan (*field research*), pengamatan (*observasi*), dan perpustakaan (*library research*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan *Ship to Ship (STS) Liquefied Natural Gas (LNG)* sangat bergantung pada kepatuhan terhadap standar operasional prosedur (SOP), kesiapan dokumen perizinan, serta sinergi dengan Kantor Kesehatan Pelabuhan, Syahbandar, dan operator kapal.

Kata kunci: Keagenan Kapal; LNG (Liquefied Natural Gas); Penanganan LNG; Pelayanan Kapal; *Ship to Ship (STS) Transfer*.

1. LATAR BELAKANG

Proses penanganan *Ship to Ship (STS) transfer Liquefied Natural Gas (LNG)* merupakan salah satu aktivitas penting dalam rantai distribusi energi global, khususnya dalam memenuhi kebutuhan energi yang terus meningkat di berbagai belahan dunia. Dalam praktiknya, *Ship to Ship (STS) transfer Liquefied Natural Gas (LNG)* melibatkan pemindahan muatan *Liquefied Natural Gas (LNG)* dari satu kapal ke kapal lainnya di tengah laut atau pelabuhan tertentu, yang memerlukan standar operasional yang tinggi serta pengelolaan risiko yang matang. Salah satu contoh nyata dari implementasi proses ini adalah kegiatan *Ship to Ship (STS) transfer LNG Valencia Knutsen* dengan *LNG Asia Axcellence* yang dilakukan di bawah pengawasan PT.

Batam Mitra Suplindo. Proses ini tidak hanya menuntut keahlian teknis, tetapi juga pemahaman mendalam terhadap aspek keselamatan, keamanan, dan efisiensi operasional.

Pada praktik di lapangan, proses penanganan *Ship to Ship (STS) transfer Liquefied Natural Gas (LNG)* LNG Valencia Knutsen dengan LNG Asia Excellence di PT Batam Mitra Suplindo menghadirkan berbagai tantangan yang khas. Salah satu tantangan utama adalah bagaimana memastikan bahwa seluruh prosedur *transfer* dapat berjalan dengan aman tanpa menimbulkan risiko kebocoran, ledakan, atau insiden lain yang membahayakan kapal, kru, maupun lingkungan sekitar. Selain itu, faktor cuaca, arus laut, serta kondisi teknis kapal menjadi variabel yang harus diperhitungkan secara cermat dalam setiap tahapan proses *transfer*. Dalam konteks ini, PT. Batam Mitra Suplindo sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa maritim memiliki peran strategis dalam memastikan bahwa seluruh proses *Ship to Ship (STS) transfer Liquefied Natural Gas (LNG)* dapat berjalan sesuai dengan standar internasional yang berlaku. Kondisi faktual di lapangan menunjukkan bahwa proses *Ship to Ship (STS) transfer Liquefied Natural Gas (LNG)* tidak selalu berjalan mulus. Terdapat berbagai kendala teknis dan non-teknis yang kerap dihadapi oleh para pelaku di industri ini. Misalnya, dalam proses *transfer* antara LNG Valencia Knutsen dengan LNG Asia Excellence, seringkali ditemukan permasalahan terkait sinkronisasi waktu kedatangan kapal, kesiapan peralatan *transfer*, serta koordinasi antara kru kapal dan tim darat. Selain itu, aspek regulasi dan perizinan juga menjadi faktor penting yang harus dipenuhi sebelum proses *transfer* dapat dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa proses *Ship to Ship (STS) transfer Liquefied Natural Gas (LNG)* merupakan aktivitas yang kompleks dan memerlukan koordinasi lintas sektor yang baik.

2. KAJIAN TEORITIS

Pengertian Proses

“Menurut Martinus, dkk (2023:73), proses dapat diartikan sebagai usaha untuk mengelompokkan serangkaian aktivitas (proses) ke dalam kelompok (kotak) yang saling berhubungan sehingga memudahkan pengendalian kegiatan tersebut sebagai satu kesatuan sistem”.

Pengertian Penanganan

Menurut definisi dari KBBI Edisi V dan diperkuat oleh Panji Waskito (2022), Penanganan adalah tindakan aktif atau perbuatan yang dilakukan untuk mengelola suatu hal. Konsep ini mencakup proses atau cara yang terstruktur untuk mengetahui dan memastikan setiap tahapan pelaksanaan berjalan secara progresif dan terkelola dengan baik.

Pengertian Ship to Ship (STS)

Transfer Muatan Kapal ke Kapal (STS) adalah proses pemindahan muatan, umumnya gas atau minyak, dari satu kapal ke kapal lain. Kegiatan STS memiliki risiko keterlambatan karena tidak dilakukan di lokasi dan kondisi sembarangan. Faktor penghambat utama meliputi: Faktor alam (seperti cuaca), Lokasi yang jauh dari otoritas pelabuhan setempat, Kesiapan peralatan, Faktor-faktor penghambat lainnya. (Krisna Prasetya, 2020)

Pengertian LNG (Liquified Natural Gas)

“Menurut Peraturan Menteri ESDM No. 13 Tahun 2020, LNG (Liquified Natural Gas) adalah gas alam yang dicairkan pada suhu sangat rendah (sekitar -162°C) pada tekanan atmosfer untuk memudahkan penyimpanan dan transportasi”.

Pengertian Kapal

Secara hukum, kapal didefinisikan secara luas oleh dua payung hukum utama di Indonesia:

Menurut KUHD Pasal 309 ayat (1): Kapal adalah setiap alat yang mampu berlayar, termasuk kapal karam, kapal keruk, dan alat apung lainnya, meskipun tidak memiliki mesin penggerak sendiri, selama masih dapat terapung dan bergerak di air.

Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran: Kapal didefinisikan sebagai kendaraan air dalam berbagai bentuk, jenis, dan sumber energi (angin, mekanik, dll.), termasuk kendaraan yang ditarik, berdaya dukung dinamis, kapal selam, dan alat atau bangunan apung yang dapat berpindah tempat.

Pengertian Keagenan

Keagenan Kapal (Shipping Agency) merupakan aspek yang familiar dalam bisnis pelayaran. Penunjukan agen dilakukan ketika perusahaan pelayaran (ship owner) tidak memiliki kantor cabang di pelabuhan tempat kapal berlabuh. Agen bertanggung jawab untuk memenuhi segala kebutuhan logistik dan aktivitas kapal selama berada di pelabuhan tersebut. (Prasetiawan, 2024:1)

3. METODE PENELITIAN

Metode Lapangan (Field Research)

Penulis menggunakan Metode Pengamatan (Observasi) sebagai teknik utama pengumpulan data di lapangan. Observasi adalah proses pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan mendalam disertai pencatatan cermat terhadap kondisi atau perilaku objek yang diteliti. Dalam penelitian ini, penulis secara langsung berpartisipasi di lapangan untuk mengamati keseluruhan proses penanganan Ship to Ship (STS) Transfer yang melibatkan kapal

LNG Valencia Knutsen dengan LNG Asia Excellence di lokasi PT Batam Mitra Suplindo. Selain pengamatan, penulis juga memanfaatkan kamera ponsel untuk mendokumentasikan, mengambil gambar, dan merekam objek-objek yang berkaitan erat dengan fokus penelitian.

Metode Perpustakaan (Library Research)

Untuk memperoleh data dan informasi pendukung, penulis menerapkan Metode Kepustakaan. Metode ini dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari literatur, seperti buku-buku referensi di perpustakaan, serta memanfaatkan buku panduan dari Politeknik Adiguna Maritim Indonesia Medan. Pendekatan ini sangat membantu penulis dalam memahami dan memperjelas istilah-istilah teknis serta konsep-konsep yang menjadi pembahasan utama dalam penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Penanganan Ship to Ship (STS) Transfer LNG Valencia Knutsen dengan LNG Asia Excellence pada PT. Batam Mitra Suplindo

Proses Penunjukan Kantor

- 1) Inisiasi: Pemilik atau pelanggan kapal memulai proses dengan mengirimkan e-mail surat penunjukan kepada General Agent (Agen Umum) PT. Batam Mitra Suplindo. Surat ini mencantumkan detail kapal dan jumlah muatan (bongkar atau muat).
- 2) Delegasi dan Biaya: General Agent meneruskan informasi kepada Sub Agent untuk melaksanakan operasi STS. Sub Agent kemudian mengirimkan perincian perkiraan biaya pengapalan (disebut Estimated Port Disbursement Account/EPDA) kepada pemilik kapal melalui Agen Utama.
- 3) Konfirmasi dan Koordinasi: Setelah pemilik/pelanggan menerima dan menyetujui rincian biaya tersebut (yang kemudian dikonversi menjadi Final Disbursement Account/FDA), mereka menginformasikan kepada Nahkoda bahwa PT. Batam Mitra Suplindo telah ditunjuk sebagai agen.
- 4) Permintaan Dokumen: Sub Agent selanjutnya mengirimkan e-mail kepada Nahkoda kapal, meminta mereka untuk menyiapkan semua dokumen formalitas yang diperlukan untuk kedatangan kapal di pelabuhan.

Proses Pengurusan Dokumen Kedatangan Kapal

Nahkoda kapal bertanggung jawab mengirimkan salinan sertifikat dan dokumen kapal kepada agen melalui e-mail. Dokumen-dokumen ini (mencakup 31 jenis, mulai dari Certificate of Registry hingga Voyage Memo dan Cargo Manifest) digunakan agen untuk mengajukan perizinan kepada instansi terkait sebelum kedatangan kapal.

Untuk melaksanakan kegiatan STS, agen wajib mengajukan berbagai dokumen perizinan kepada lima instansi utama:

Tabel 1. Dokumen perizinan.

Instansi	Dokumen/Permohonan Utama yang Diajukan
Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP)	Pemberitahuan kedatangan, Izin Labuh, Izin Olah Gerak, Izin STS, Laporan Kedatangan Kapal (LK2), dan Persetujuan Kedatangan Kapal Asing (PKKA).
Bea dan Cukai (<i>Customs</i>)	Rencana Kedatangan Sarana Pengangkut (RKSP) via aplikasi BC 1.0, Manifest <i>Inward</i> (BC 1.1), serta Izin Kegiatan STS BC (khusus untuk <i>mother vessel</i>).
Imigrasi	Pemberitahuan kedatangan dan IMO <i>Crew List Arrival</i> .
Kantor Kesehatan Pelabuhan/Karantina	Pemberitahuan kedatangan, <i>Maritime Declaration of Health</i> , SSCEC, pembaruan IMO <i>Crew List</i> , dan permohonan <i>Free Pratique</i> atau <i>Certificate of Pratique</i> (COP).
Pelindo/Asinusa Sekawan	Putra Pemberitahuan kedatangan dan permohonan Pandu untuk kegiatan sandar (<i>berthing</i>) dan lepas sandar (<i>unberthing</i>) selama proses STS berlangsung.

Proses Agent on Board

Tahap ini melibatkan pemeriksaan fisik kapal oleh petugas gabungan dari instansi terkait, didampingi agen.

- 1) Kapal Tiba dan Posisi STS: Agen menunggu konfirmasi dari Nahkoda bahwa kapal akan memasuki *Anchorage Area*. Pandu memandu kapal masuk ke area labuh. Setelah itu, *Mooring Master* naik untuk mengarahkan Nahkoda agar kapal diposisikan sejajar, saling bersebelahan (*portside* kapal satu berdekatan dengan *starboard* kapal lainnya), sebelum kegiatan STS dimulai.
- 2) Pemeriksaan Karantina: Agen menginformasikan KSOP, Imigrasi, Bea Cukai, dan Karantina tentang kegiatan *on board*. Petugas dilengkapi APD dan berangkat dari Pelabuhan Sekupang menuju *Nipah Transit Anchorage Area (NTAA)*. Saat mendekat, agen menggunakan HT untuk meminta kapal mengibarkan bendera kuning sebagai tanda siap periksa.

- a) Petugas Karantina memeriksa kapal dari hama dan ABK dari penyakit. Setelah pemeriksaan tuntas, mereka menerbitkan *Free Pratique/COP* dan meminta Nahkoda menurunkan bendera kuning.
- 3) Pemeriksaan Administrasi dan Fisik Lanjutan: Pemeriksaan dilanjutkan oleh petugas KSOP, Imigrasi, Bea Cukai, dan agen:
 - a) Imigrasi: Melakukan *stemp in* pada paspor kru dan menahannya hingga kegiatan STS selesai.
 - b) Bea dan Cukai: Memeriksa gudang, muatan, dan barang di atas kapal. Setelah pemeriksaan, menerbitkan Surat Pernyataan Pemeriksaan (*Declaration of Inspection*).
 - c) KSOP: Memeriksa kelengkapan dan masa berlaku sertifikat kapal. Setelah pengecekan, menerbitkan Izin Labuh, Olah Gerak, dan Izin STS yang diserahkan kepada Nahkoda.
- 4) Penyelesaian *On Board*: Pemeriksaan dilakukan bergantian pada kapal-kapal yang terlibat. Setelah semua perizinan terbit, petugas dan agen meninggalkan kapal. Kapal kemudian siap melakukan kegiatan STS, yang diperkirakan memakan waktu sekitar 30 jam (dua hari), tergantung pada jumlah muatan.

Proses Pengurusan Dokumen Keberangkatan Kapal

- 1) Pemberitahuan Keberangkatan: Sekitar 24 jam sebelum kegiatan bongkar/muat selesai, Nahkoda menginformasikan agen via *e-mail* mengenai perkiraan waktu selesai dan pelabuhan tujuan selanjutnya.
- 2) Persiapan Dokumen Keberangkatan: Agen menyiapkan dan mengajukan dokumen keberangkatan kepada Karantina, Imigrasi, Bea dan Cukai, serta KSOP.
- 3) Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar (SPB): Agen kembali melakukan *on board* setelah berkoordinasi dengan pandu. Agen mengajukan permohonan dan dokumen pendukung keberangkatan kepada KSOP. Setelah dinyatakan lengkap, KSOP menerbitkan Surat Persetujuan Berlayar (SPB).
- 4) Penyerahan Dokumen Akhir: Agen dan petugas Imigrasi menuju kapal untuk menyerahkan dokumen keberangkatan kepada Nahkoda, yang meliputi SPB, *Port Health Quarantine Clearance (PHQC)*, *Crew List Departure*, dan paspor kru yang telah di-*stemp out* oleh Imigrasi.
- 5) Kapal Berangkat: Setelah menerima SPB, kapal diizinkan meninggalkan *anchorage area*. Agen dan petugas turun, dan kapal dipandu untuk berlayar menuju tujuan selanjutnya.

Kendala yang Terjadi saat Proses Penanganan Ship to Ship (STS) Transfer LNG Valencia Knutsen dengan LNG Asia Axcellence pada PT. Batam Mitra Suplindo.

Pelaksanaan kegiatan Ship-to-Ship (STS), seperti yang dialami oleh kapal LNG Valencia Knutsen dan LNG Asia Axcellence, seringkali menghadapi hambatan yang dapat menyebabkan keterlambatan. Faktor-faktor utama yang mempengaruhi kelancaran operasi ini meliputi:

Cuaca Buruk dan Keterlambatan Operasional

Kondisi cuaca yang tidak menguntungkan menjadi penghambat signifikan. Misalnya, angin kencang dan gelombang tinggi dapat menunda proses sandar (berthing) kapal LNG Valencia Knutsen melebihi waktu yang direncanakan. Selain itu, cuaca buruk juga memperlambat waktu tempuh agen dan petugas instansi terkait dari Pelabuhan Sekupang ke Nipah Transit Anchorage Area (NTAA). Keterlambatan kedatangan petugas ini secara langsung memengaruhi dimulainya kegiatan bongkar muat, sebab operasi hanya dapat dimulai setelah dokumen perizinan diserahkan kepada Nahkoda kedua kapal.

Penggunaan dan Fungsi Fender

Fender adalah alat pelindung berbahan karet yang digunakan dalam operasi STS. Fungsi utamanya adalah meredam gaya tolak dan mengurangi risiko tabrakan antar lambung kapal, yang pergerakannya tidak dapat diprediksi selama proses sandar dan manuver. Fender sangat penting untuk melindungi lambung kapal dari kerusakan fatal.

Fender STS dibagi menjadi dua jenis:

- 1) Fender Primer: Diposisikan di badan tengah kapal (satu di setiap ujungnya, dan sisanya di depan serta belakang manifold) untuk menahan kontak utama.
- 2) Fender Sekunder: Digunakan untuk melindungi area haluan dan buritan dari kontak yang tidak disengaja, terutama selama proses ikat dan lepas tali (mooring dan unmooring).

Kecepatan Angin (High Pressure)

Kecepatan dan arah angin adalah faktor krusial dalam operasi yang melibatkan jarak dekat antara dua kapal, seperti transfer kargo. Angin dapat menyebabkan kapal saling menjauh atau bahkan bertabrakan jika tidak dikelola dengan baik, serta memengaruhi stabilitas dan kemampuan kendali kapal.

- 1) Tindakan Pencegahan: Awak kapal di kedua pihak harus memantau kecepatan dan arah angin, serta mengambil tindakan korektif, seperti menyesuaikan kecepatan dan haluan, menggunakan tali tambat tambahan, atau meminta bantuan kapal tunda.

- 2) Batas Aman: Kecepatan angin hingga 25 knot (sekitar 46 km/jam) umumnya dianggap aman untuk sebagian besar aktivitas STS. Namun, batas aman yang sebenarnya harus disesuaikan berdasarkan ukuran dan jenis kapal, kondisi laut, dan pengalaman awak.
- 3) Standar Operasi: Penting bagi kru PT. Batam Mitra Suplindo untuk selalu mematuhi prosedur dan pedoman yang telah ditetapkan demi menjamin kelancaran, keamanan, dan keberhasilan operasi.

Hose digunakan saat operasi transfer antar kapal untuk memindahkan muatan cairan atau gas antar kapal. Misalnya, selang dapat digunakan untuk memindahkan bahan bakar, oli, bahan kimia, atau gas cair dari satu kapal ke kapal lainnya. Saat menggunakan selang untuk transfer antar kapal, penting untuk memastikan bahwa selang tersebut dipilih dan dirawat dengan benar untuk mencegah kebocoran, pecah, atau jenis kegagalan lainnya yang dapat mengakibatkan tumpahan atau bahaya untuk keselamatan lainnya. Pipa selang harus kompatibel dengan bahan yang dipindahkan dan mampu menahan kondisi tekanan dan suhu operasi pemindahan. Selain itu, awak kapal harus memastikan bahwa selang terhubung dengan benar dan diamankan diantara dua kapal, dengan langkah-langkah yang sesuai untuk mencegah pemutusan atau kerusakan apapun selama pemindahan. Dengan cara tersebut membutuhkan penggunaan peralatan pendukung tambahan seperti gulungan selang, tensioner, atau perangkat snubbing. Untuk menentukan ukuran pipa yang akan digunakan, digunakan standar ukuran pipa yang sesuai dengan wadahnya dan ukuran untuk pipa standar Jepang (Japan International Standard). Informasi terkait kapasitas tangki kapal LNG Valencia Knutsen dan LNG Asia Excellence dapat ditemukan melalui spesifikasi teknis kapal, laporan keuangan perusahaan pelayaran, atau melalui perusahaan pelayaran dan operator kapal LNG Valencia Knutsen dan LNG Asia Excellence. Penting untuk dicatat bahwa kapasitas tangki kapal LNG Valencia Knutsen dan LNG Asia Excellence dapat disesuaikan berdasarkan jenis muatan gas yang akan di transfer dalam kegiatan Ship to Ship (STS). Selama operasi pemindahan tersebut berlangsung, kru PT. Batam Mitra Suplindo harus memantau pipa selang untuk menghindari adanya tanda-tanda kerusakan atau kebocoran, dan dapat mengambil tindakan yang tepat jika ada masalah yang terdeteksi. Setelah pemindahan selesai, pipa selang harus disimpan dan diamankan dengan benar untuk mencegah kerusakan atau bahaya tersandung. Secara umum, penggunaan pipa selang selama pemindahan dari kapal ke kapal memerlukan perencanaan dan pelaksanaan yang cermat, dengan kepatuhan yang ketat terhadap protokol dan pedoman keselamatan yang ditetapkan oleh PT. Batam Mitra Suplindo untuk memastikan operasi yang berhasil dan berjalan lancar. Oleh karena itu, penting untuk selalu menjaga hubungan baik dengan pihak instansi dan selalu berkoordinasi dengan baik dengan pihak instansi untuk

memastikan kondisi cuaca dan keamanan pada saat melakukan operasi. Selain itu pihak kapal juga disarankan harus selalu menjaga menyimpan, merawat dan memperbaiki seluruh peralatan baik sebelum maupun setelah melakukan kegiatan Ship to Ship (STS).

Upaya yang Dilakukan untuk Mencegah Kendala pada saat Proses Penanganan Ship to Ship (STS) Transfer LNG Valencia Knutsen dengan LNG Asia Axcellence pada PT Batam Mitra Suplindo.

Untuk memastikan kegiatan STS berjalan lancar sesuai jadwal, terdapat dua fokus utama yang harus diutamakan:

Koordinasi dan Komunikasi:

- 1) Sangat penting untuk menjaga hubungan baik dan melakukan koordinasi aktif dengan instansi terkait, terutama mengenai kondisi cuaca.
- 2) Dokumen harus segera tiba di atas kapal, dan keselamatan harus diutamakan selama proses pengantaran dokumen tersebut.

Pemeliharaan Peralatan Kapal:

- 1) Pihak kapal diwajibkan untuk menjaga, menyimpan, dan merawat seluruh peralatan yang dibutuhkan untuk STS.
- 2) Tindakan pencegahan ini bertujuan menghindari risiko seperti keterlambatan operasi, kebocoran pada pipa selang, dan tumpahan minyak yang dapat membahayakan keselamatan awak kapal.
- 3) Dengan menjalankan kedua rekomendasi tersebut, operasi STS dapat dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penanganan transfer *Ship-to-Ship* (STS) kapal LNG Valencia Knutsen dan LNG Asia Axcellence oleh PT. Batam Mitra Suplindo secara umum telah dilaksanakan dengan baik dan efektif sesuai prosedur. Namun, kelancaran operasi terhambat oleh beberapa kendala yang menyebabkan keterlambatan, yaitu:

Faktor Lingkungan: Cuaca buruk, seperti angin kencang (*High Pressure*), yang memicu ombak besar, menghambat proses kapal untuk merapat (*sandar*) ke kapal pasangannya.

Faktor Teknis dan Keselamatan: Adanya kerusakan pada peralatan transfer STS, seperti pipa selang dan mesin, yang tidak hanya menghambat operasi transfer tetapi juga menimbulkan risiko keselamatan kerja.

Saran

Berdasarkan temuan kendala tersebut, berikut adalah saran yang diajukan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan operasi STS di masa depan:

Peningkatan Koordinasi Agen: Agen (agent) disarankan untuk lebih mengintensifkan koordinasi dengan instansi terkait (seperti KSOP dan BMKG) serta pihak kapal. Koordinasi ini harus difokuskan pada pembaruan informasi terkini mengenai keadaan cuaca, arus laut, dan tekanan angin untuk mencegah kegiatan STS terhambat oleh kondisi lingkungan yang buruk.

Kepatuhan Prosedur dan Peningkatan Kompetensi Awak Kapal: Pihak kapal disarankan untuk memastikan proses transfer dilaksanakan sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) yang ditetapkan dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan awak kapal terkait kegiatan transfer muatan.

Pemeliharaan Peralatan Transfer: Pihak kapal harus secara rutin merawat dan menjaga kondisi peralatan transfer (pipa selang, mesin, dll.) sesuai standar operasional. Hal ini penting untuk menjamin keamanan dan keberhasilan operasi STS, serta mencegah kerusakan peralatan yang dapat mengancam keselamatan kerja.

DAFTAR REFERENSI

- Arditiya, Junanton, R., Siahaan, D. H., & Syahril, M. (2022). Prosedur bunkering dengan teknik ship to ship Spob Alvina 06 dengan Tb. Iris dalam pencegahan pencemaran laut. *Jurnal Maritim*, 12(1), 29–34.
- Dewi, M. K. (2020). Pencemaran laut akibat tumpahan batu bara di Laut Meulaboh ditinjau dari sudut hukum lingkungan. *JHP17 (Jurnal Hasil Penelitian)*, 6(2), 58–70.
- Gani, A. (2017). Optimalisasi perawatan cargo hose pada manifold guna kelancaran bongkar muat di MT. Jaya Ocean (Disertasi). Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Handoko, D. D. (2019). Clearance in clearance out kapal TB ETI 308/BG ETI 3601 pada PT. Equator Marindo Cabang Merak, Banten (Skripsi). <https://repository.unimar-amni.ac.id>
- Hatta, M., & Syamsuddin. (2019). Tinjauan hukum usaha bongkar muat barang di Pelabuhan Samarinda berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2010 tentang Angkutan di Perairan. *Jurnal Legal*, 4(2), 72–89.
- Krisna, P. (2022). Keterlambatan ship to ship (STS) di Perairan Nipah Kepulauan Riau oleh PT Adhigana Pratama Mulya. *Jurnal Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang*. <https://repository.pip-semarang.ac.id>
- Kusumaatmadja, M. (2017). Pelayaran nasional dalam rangka menjunjung wawasan nusantara. Dalam Graciella Eunika Sumenda, Adanya asas cabotage terhadap perusahaan pelayaran dalam UU No. 17 Tahun 2008 tentang Sipon. *Lex et Societatis*, A(7).

- Latief, C. T., Makahaube, M., & Limbong, S. (2020). Analisis keterlambatan kegiatan ship to ship (STS) pada Nipah Transit Anchorage Area (NTAA) yang diageni oleh PT Adhigana Pratama Mulya. *Maritim*, 8(September), 64–77.
- Martinus, Tukiran, Sari, N. P., & Amalia, N. (2023). Penyusunan proses bisnis dan SOP perusahaan: Mengelola bisnis yang fokus terhadap strategi. PT Kanisius.
- Muthia, B. (2018). Pelaksanaan bongkar muat avtur di MT. Sinar Jogya (Diploma thesis, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang). <http://repository.pip-semarang.ac.id>
- Prasetiawan, A. (2024). Bisnis keagenan kapal. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Putra, M. A. D. P. (2018). Tinjauan terhadap teknik dan mekanisme bongkar muat avtur dengan metode ship to ship dan ship to port pada MT. Sei Pakning di bawah manajemen PT. Bernhard Schulte Shipmanagement Singapore (Skripsi). <http://repository.unimar-amni.ac.id>
- Republik Indonesia, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2020). Peraturan Menteri ESDM No. 13 Tahun 2020 tentang penyediaan dan pendistribusian LNG. <https://jdih.esdm.go.id>
- Republik Indonesia. (1847). Kitab Undang-Undang Hukum Dagang (KUHD), Staatsblad No. 23/1847 pasal 309 ayat (1). <https://wplibrary.co.id>
- Republik Indonesia. (2006). Undang-Undang Republik Indonesia No. 17 Tahun 2006 tentang Kepabeanan. <https://jdih.esdm.go.id>
- Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Republik Indonesia No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. <https://jdih.esdm.go.id>
- Royzaldi, R., Fadiyah, H. S., & Nurmaliana, S. S. (2024). Peranan freight forwarding dalam pengurusan dokumen ekspor pada PT. Samudera Lautan Luas Medan. *Jurnal Manajemen*, 1(4), 31–42.
- Sabila, F. H., & Sinaga, R. (2023). Prosedur penyandaran kapal sandar tender oleh PT. Berlian Ocean Shipping Dumai di Dermaga Kawasan Industri Dumai. *Majalah Ilmiah Gema Maritim*, 25(1), 39–45.
- Solikhah, et al. (2021). Manajemen pemasaran: Saat ini dan masa depan. Penerbit Insania.
- Waskito, P. (2022). Penanganan docking kapal TB Johan di dokyard PT Samudera Marine Indonesia 1 Serang. *Jurnal Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang*. <https://repository.pip-semarang.ac.id>