

Optimalisasi Proses Pengikatan Container untuk Meningkatkan Keselamatan Kerja dan Muatannya: Analisis Kasus di KM. Hijau Sejuk

(Optimization of Container Bonding Process to Improve Safety of Work and Cargo: Case Analysis at KM. Hijau Sejuk)

Zulhikam Komaril Hidayat¹, Kuncowati², Teguh Wiyono³

^{1,2,3}Program Studi Teknologi Rekayasa Operasional Kapal,
Fakultas Vokasi Pelayaran, Universitas Hang Tuah

Abstrak: Penelitian dengan judul “Optimalisasi Proses Pengikatan Container untuk Meningkatkan Keselamatan Kerja dan Muatannya: Analisis Kasus di KM. Hijau Sejuk”. Optimalisasi pengikatan sangatlah vital dikarenakan menjadi bagian terpenting keselamatan barang mutan dan kapal. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui apa saja kendala yang dihadapi pada saat melakukan optimalisasi pengikatan container dan bagaimana cara melakukan optimalisasi pengikatan container yang aman untuk meningkatkan keselamatan kerja dan muatannya di KM. Hijau Sejuk. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan cara menggunakan 3 teknik pengumpulan data termasuk data dari tempat prala, yakni kapal KM. Hijau Sejuk. Landasan teori yang digunakan adalah teori yang mencakup alat-alat *lashing* dan cara penggunaan yang benar sesuai SOP yang berlaku. Kesimpulan bahwa pengikatan container di KM. Hijau Sejuk kurang efisien seperti, adanya kerusakan pada alat *lashing*, sehingga dapat menyebabkan minimnya keselamatan yang terjadi pada muatan.

Kata kunci: pengikatan container, keselamatan kerja, muatan

Abstract: Research with the title “Optimization of Container Tightening Processes to Increase Work Safety and Their Souls: Case Analysis at KM. Hijau Sejuk”. Optimization of bonding is vital because it is the most important part of the safety of mutant goods and ships. This study aims to find out what are the obstacles faced when optimizing container lashing and how to optimize safe container lashing to improve work safety and cargo on KM. Hijau Sejuk. This research uses a qualitative descriptive method by using 3 data collection techniques including data from the prala place, namely the KM. Hijau Sejuk. The theoretical basis used is the theory that includes lashing tools and how to use them correctly according to the applicable SOP. The conclusion that the binding of containers on KM. Hijau Sejuk is less efficient such as, there is damage to the lashing tool, so that it can cause the lack of safety that occurs in the cargo.

Key words: container lashing, work safety, cargo

Alamat korespondensi:

Zulhikam Komaril Hidayat, Program Studi Teknologi Rekayasa Operasional Kapal, Universitas Hang Tuah, Jalan A. R. Hakim 150, Surabaya. e-mail: zulhikamkomarilhidayat@gmail.com

PENDAHULUAN

Untuk mendukung kegiatan *export import* di Pelabuhan, maka dibutuhkan container, dimana container memiliki ukuran dan kapasitas besar yang dinilai mampu untuk mengangkut banyak barang. (Permatasari, Evi., 2019). Penggunaan peti kemas dalam transportasi muatan umum semakin lama semakin meningkat dengan pesat dan dalam waktu dekat dunia pelayaran telah terjadi kemajuan yang cukup pesat dalam sistem pengamanan peti kemas yang bertujuan agar muatan bisa sampai di pelabuhan tiba dengan aman, cepat, dan biaya terjangkau. Berdasarkan

Keputusan Presiden Republik Indonesia No. 52 Tahun 1987 tentang Terminal Peti Kemas Pasal 1 menjelaskan bahwa Terminal Peti Kemas adalah tempat tertentu di daratan dengan batas-batas yang jelas, dilengkapi dengan prasarana dan sarana angkutan barang untuk tujuan ekspor dan impor dengan cara pengemasan khusus, sehingga dapat berfungsi sebagai pelabuhan. Peti kemas dibawa oleh kapal haruslah benar-benar aman baik dari segala situasi dan kondisi selama pelayaran, seperti kejadian KM. Hijau Sejuk pada saat cuaca buruk, yang pada saat itu berlayar menuju Tarakan, container

yang terletak di Bay 17 Row 00 terjadi pergerakan yang disebabkan karena *lashing bar* yang bengkok pada saat *pelashingan*. Maka dari itu pentingnya menjaga dan merawat alat-alat *lashing* di atas kapal, sehingga muatan peti kemas tersebut terjaga dengan baik dari pelabuhan muat hingga sampai di pelabuhan bongkar atau pelabuhan tujuan dan yang paling penting adalah keselamatan buruh akibat proses pengikatan yang kurang baik.

Peneliti melakukan penelitian ini, karena pernah terjadi masalah saat kapal berlayar di Laut Jawa pada tanggal 22 Juli 2023 terjadi benturan antar container disebabkan kurang optimalnya penggunaan alat *lashing* container. Dari pengamatan peneliti, dapat diambil beberapa faktor yang dapat menyebabkan kurang optimalnya penggunaan alat *lashing* container di KM. Hijau Sejuk, antara lain rusaknya alat *lashing* dan kurangnya perawatan alat *lashing* oleh pihak kapal. Faktor lainnya disebabkan oleh kurangnya pengawasan yang optimal dari awak kapal pada saat bongkar muat peti kemas.

Peneliti mencoba mengangkat permasalahan mengenai mengamankan muatan peti kemas selama pelayaran dengan judul “OPTIMALISASI PROSES PENGIKATAN CONTAINER UNTUK MENINGKATKAN KESELAMATAN KERJA DAN MUATANNYA”. Hal ini dimaksudkan karena pentingnya keselamatan kerja ABK, kapal, dan muatannya selama pelayaran, sehingga muatan sampai ke pelabuhan tujuan aman.

Berdasarkan judul yang telah penulis kemukakan, maka rumusan masalah ini adalah

Apa saja kendala yang dihadapi pada saat melakukan optimalisasi pengikatan container di KM. Hijau Sejuk ?

Bagaimana cara melakukan

optimalisasi pengikatan container yang aman untuk meningkatkan keselamatan kerja ABK dan muatannya di KM. Hijau Sejuk ?

Berdasarkan rumusan masalah dan latar belakang di atas, maka peneliti dapat mengambil tujuan penelitian meliputi

Untuk mengetahui kendala yang dihadapi pada saat melakukan optimalisasi pengikatan container di KM. Hijau Sejuk.

Untuk mengetahui cara optimalisasi pengikatan container yang aman untuk meningkatkan keselamatan kerja ABK, kapal, dan muatannya di KM. Hijau Sejuk.

Penulisan ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, yaitu

Manfaat secara teoritis Untuk mengetahui cara optimalisasi pengikatan container yang aman untuk meningkatkan keselamatan kerja ABK, kapal, dan muatannya di KM. Hijau Sejuk.

Manfaat secara praktis

a. Bagi Taruna Pelayaran

Sebagai manfaat praktis dapat menambah pengetahuan tentang pengikatan container pada saat proses belajar di kelas sekaligus wawasan tambahan bagi taruna saat melakukan praktik laut.

b. Bagi pihak Crew

Penelitian ini akan membantu dalam mengidentifikasi cara - cara untuk meningkatkan keselamatan kerja ABK, kapal, dan muatannya.

c. Bagi Perusahaan

Perusahaan dapat menambah rekomendasi optimalisasi Proses Pengikatan Container bagi Perusahaan sekaligus owner dan dapat mengurangi kecelakaan kerja ABK kapal, dan muatannya yang dapat membantu dalam meningkatkan profitabilitas.

Kapal Container

Kapal pengangkut container adalah sebuah kapal yang dirancang khusus untuk dapat mengangkut

container. Biasanya pada kapal demikian akan dilengkapi dengan alat-alat untuk dudukan serta penahan container, seperti *container base cone* atau sering disebut sepatu container. Begitu juga untuk kekuatan geladaknya harus cukup kuat untuk memikul beban container yang diangkutnya (Fakhrurrozi, 2017). Dalam konteks pengiriman muatan container, jenis kapal container dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu Full Container Loaded dan Less Than Container. Berikut ini penjelasannya.

a. Full Container Loaded

Menurut (Subandi, 2018) Full Container Loaded adalah suatu istilah yang lazim digunakan dalam pengangkutan container yang menyatakan bahwa muatan sepenuhnya dimuat secara container. Artinya dalam suatu container berisi muatan penuh yang dimiliki oleh suatu pemilik (eksportir/importir). Kapal jenis ini biasanya hanya digunakan untuk mengangkut container saja.

b. Less Than Container Loaded

Suatu istilah yang lazim digunakan dalam pengangkutan container yang menyatakan bahwa muatan tidak sepenuhnya dimuat secara container. Artinya dalam suatu container berisi bermacam-macam barang dengan pemilik barang (eksportir/importir) yang berlainan (Subandi, 2018). Menurut (Fakhrurrozi, 2017) kontainer adalah suatu muatan dalam ukuran standar kontainer diciptakan dan didesain dalam berbagai ukuran dan jenis, setiap jenis kontainer dapat disesuaikan dengan jenis dan macam muatan yang dapat diangkut masuk container. Sedangkan menurut Nur Rohmah (2018) pengertian container secara formal ditetapkan Custom Convention on Container yang diselenggarakan pada 2 Desember 1972 di Geneva, Swiss dan telah diratifikasi oleh pemerintah Indonesia melalui KEPPRES RI No. 33 Th. 1989 tentang

Pengesahan International Convention for Save Containers. 12

International Standard Organization (ISO) membagi jenis peti kemas dalam 7 golongan, yaitu General Cargo Container, Thermal Containers, Tank Container, Dry Bulk Container, Platform Container, Collapsible Container, dan Air Mode Container. Berikut ini adalah penjelasan dari 7 golongan jenis peti kemas.

a. Golongan I General Cargo Container
Sebuah container yang dipakai untuk mengangkut muatan umum (General Cargo).

b. Golongan II Thermal Containers
Sebuah container yang dilengkapi dengan pengatur suhu.

c. Golongan III ISO Tank Container
Sebuah Container berupa tangki yang ditempatkan dalam kerangka container yang dipergunakan untuk muatan, baik muatan cair maupun gas.

d. Golongan IV Dry Bulk Container
Sebuah jenis ini digunakan terutama untuk mengangkut muatan dalam bentuk curah (bulk cargo), seperti butiran, bahan pakan, rempah-rempah.

e. Golongan V Platform Container
Container yang terdiri dari lantai dasar.

f. Golongan VI Collapsible Container
Container yang khusus dibuat untuk muatan tertentu, seperti container untuk muatan ternak (cattle container) atau muatan kendaraan (oto container).

g. Golongan VII Air Mode Container
Container khusus dibuat dan digunakan oleh pesawat terbang yang berbadan besar untuk mengangkut barang-barang penumpang atau air cargo melalui udara.

Keamanan muatan container

Menurut Rohman (2019) dalam buku Penanganan dan Pengaturan Muatan untuk Diklat ANT-III menjelaskan container 40' bisa ditempatkan di atas container 20' sedangkan container 20' tidak bisa ditempatkan di atas container 40'. Karena, Container 40' hanya memiliki 4

corner casting jadi tidak bisa dimuat di bawah Container 20' yang setiap muatannya memiliki 4 corner casting.

Pintu container ditempatkan menghadap buritan kapal, supaya mudah dalam mengecek jika terjadi pintu container terbuka atau tidak terkunci.

Container yang dilengkapi alat pendingin (Reefer container) dipasang di dekat electric plug untuk power listriknya. Karena, setiap muatan reefer container hanya bisa dimuat didekat plug reefer nya atau lebih tepatnya dibagian bay terakhir kapal.

Alat-alat *Lashing Container*

Berdasarkan alat-alatnya hal yang terpenting dari cara penggunaan alat *lashing* container untuk mencegah muatan agar tidak bergerak pada waktu kapal mengoleng, mengangguk, atau merewang. *Lashing bars* adalah kawat baja dilengkapi dengan *turn buckles* (*Spanscroefp*) dipasang melintang kapal. *Bridge Fitting* dapat dipasang di bagian antara 2 (dua) container. Dalam melakukan bongkar muat peti kemas, ada beberapa perlengkapan yang harus diketahui dan dipahami fungsi dari alat tersebut, yaitu *Lashing Rods*, *Turn buckle*, *Bottle Screw*, *Screw Bridge Fitting*, *Twist Lock*, *Pigeon hook*, *Double Bridge Cone*, dan *Single Bridge Cone*.

Optimalisasi penggunaan alat *lashing* container

Dalam pelaksanaan pemuatan pada kapal container erat kaitannya dengan pengikatan pada peti kemas. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaannya karena pengikatan biasanya dilakukan oleh buruh darat (TKBM). Menurut Hidayat & Irvanda (2022), Optimalisasi merupakan suatu proses untuk mengoptimalkan agar ditemukannya solusi terbaik dari sekumpulan alternatif solusi yang ada. Optimalisasi dilakukan dengan memaksimalkan suatu fungsi objektif dengan tidak melanggar

batasan. Dengan adanya optimalisasi, suatu sistem dapat meningkatkan efektifitasnya, yaitu meningkatkan keuntungan, meminimalisir waktu proses, dan sebagainya.

Berdasarkan pengertian di atas peneliti memahami pengertian optimalisasi adalah dari uraian tersebut diketahui hanya diwujudkan apabila pelaksanaannya secara efektif dan efisien. Dalam penyelenggaraan organisasi, tujuan diarahkan untuk mencapai hasil yang efektif dan efisien agar optimal. Dari penjelasan tersebut, peneliti dapat menyatakan bahwa optimalisasi penggunaan alat *lashing* container melibatkan proses kegiatan untuk mengoptimalkan penggunaan dan meningkatkan agar tercapainya tingkat fungsionalitas yang lebih tinggi atau efektivitas penggunaan alat *lashing* container yang lebih memuaskan dengan cara mencari solusi terbaik dalam mengatasi beberapa masalah yang ada sehingga tujuan optimalisasi penggunaan dapat tercapai dengan baik.

METODE

Dalam penulisan ini penulis mendapatkan kebenaran atau fakta-fakta ilmiah dengan menggunakan 5 aspek penelitian guna memastikan penulisan dilakukan dengan baik dan benar dan dapat dipahami oleh pembaca.

Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif. metode analisis deskriptif adalah suatu pendekatan yang dapat digunakan untuk mempelajari sekelompok orang, kondisi, sistem pemikiran, atau peristiwa yang terjadi pada saat penelitian. Memaparkan penelitian bersifat kualitatif, yaitu penelitian yang berlandaskan pada metode filsafat *postpositivisme* dimana peneliti merupakan instrumen kunci, teknik pengumpulan data bersifat induktif atau kualitatif dan generalisasi yang digunakan meneliti pada kondisi objek yang ilmiah atau bisa disebut

dengan eksperimen penelitian. Data yang dikumpulkan akan digunakan sebagai analisis dan pengujian tentang kesimpulan yang dirumuskan. Kemudian data disusun secara sistematis, sesuai dengan masalah yang akan dibahas, yaitu mengenai mengoptimalkan proses pengikatan kontainer untuk meningkatkan keselamatan kerja dan muatannya: Analisis Kasus di KM. Hijau Sejuk.

Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat peneliti melakukan penelitian dan digunakan untuk memperoleh informasi, fenomena, atau peristiwa yang terjadi pada objek yang diteliti. Untuk memperoleh data, penelitian ini dilakukan pada kapal KM. Hijau Sejuk di PT. Salam Pacific Indonesia Lines pada rute pelayaran Surabaya, Tarakan, Nunukan yang dilaksanakan pada waktu praktek layar (prala) selama 12 bulan di atas kapal, tepatnya dimulai dari bulan Maret 2023 sampai dengan Maret 2024.

Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah strategis penelitian untuk mendapatkan data sesuai dengan yang ada pada rumusan penelitian. Untuk mendapatkan data yang diperlukan, maka penulis menggunakan 3 cara pengumpulan data, yakni observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Disertai teknik, instrumen, dan prosedur dari 3 cara tersebut penulis dapat mengumpulkan data yang akurat sesuai yang dibutuhkan.

Teknik Analisis Data

Menurut Sarwono (2012:239), prinsip pokok teknik analisis kualitatif ialah mengolah dan menganalisis data-data yang terkumpul menjadi data yang sistematis, teratur, terstruktur, dan mempunyai makna. Dalam hal ini setelah seluruh data dari hasil penelitian diperoleh, dilaksanakan teknik analisa data. Analisis data diartikan sebagai upaya data yang sudah tersedia, kemudian diolah dengan statistik dan

dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian.

Metode analisis data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif, dimana data-data yang diperoleh selama penelitian berlangsung disusun secara sistematis dan teratur, kemudian penulis akan membuat analisis agar diperoleh kejelasan tentang masalah yang dibahas dalam penelitian ini. Alasan penulis membuat analisis kualitatif adalah supaya dalam penelitian ini diperoleh pengertian dan pemahaman tentang masalah agar dapat menjelaskan suatu kebenaran. Dari data-data yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penulis menganalisis data tersebut, sehingga dapat diperoleh mengenai pembahasan masalah-masalah yang didapat, kemudian dari pembahasan masalah tersebut dapat diambil kesimpulannya dan penulis dapat memberikan saran-saran yang diperlukan.

Sumber Data

Sumber data penelitian yang dilakukan penulis pada saat penyusunan penulisan ini, yakni menggunakan 2 cara, penulis menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer adalah sumber data yang didapat langsung oleh tangan pertama dan biasanya didapat melalui wawancara dan observasi. Sumber data kedua, yakni sumber data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung untuk untuk mendapatkan gambaran yang lengkap. Data sekunder berfungsi untuk mendukung dan melengkapi data primer. Data ini didapat dari buku-buku yang ada di kapal, sumber bacaan literasi jurnal ilmiah dan beberapa website yang mempunyai kaitan dengan obyek yang diteliti untuk mengambil data pemuatan yang baik dan benar menurut peneliti sebelumnya dan juga hambatan pemuatan yang dialami peneliti sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan prosedur *lashing* sebagai upaya perlindungan muatan peti kemas di atas kapal KM. Hijau Sejuk. Data yang dikumpulkan untuk mendukung penelitian ini mencakup hasil wawancara, observasi langsung, serta dokumentasi yang relevan dengan proses *lashing* di kapal tersebut. Ketiga metode ini dipilih untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pelaksanaan prosedur *lashing* dari berbagai sudut pandang.

a. Wawancara

Data wawancara diperoleh dari beberapa narasumber kunci yang memiliki tanggung jawab langsung dalam proses *lashing*, yaitu Mualim 1, Bosun, dan Jurumudi. Wawancara ini dirancang untuk mengetahui informasi lebih dalam mengenai proses *pelashingan* yang diterapkan, tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaannya, serta saran dan rekomendasi dari masing-masing narasumber untuk perbaikan di masa datang.

b. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di atas kapal KM. Hijau Sejuk selama proses *lashing* berlangsung. Metode ini digunakan untuk memverifikasi dan melengkapi informasi yang diperoleh dari wawancara. Observasi mencakup pengamatan terhadap bagaimana prosedur *lashing* dilaksanakan, kondisi peralatan yang digunakan selama perjalanan, serta interaksi antar ABK dalam melaksanakan tugas-tugas yang terkait dengan *lashing*. Melalui observasi ini, peneliti dapat mengetahui langsung obyek yang diteliti. Dari observasi selama pelayaran di KM. Hijau Sejuk, terlihat bahwa prosedur *lashing* diterapkan dengan baik dan efektif dalam menjaga keamanan muatan, meskipun ada beberapa

tantangan terkait cuaca dan kondisi peralatan. Peralatan *lashing* membutuhkan pemeliharaan lebih rutin, terutama sebelum perjalanan dengan perkiraan cuaca buruk.

c. Dokumentasi

Dokumentasi yang dikumpulkan mencakup bukti visual seperti foto operasional yang relevan dengan penerapan prosedur *lashing*. Dokumentasi ini berfungsi sebagai bukti pendukung yang memperkuat temuan dari wawancara dan observasi.

Data Penelitian

Laporan ini menyajikan analisis mendalam tentang dokumentasi yang dikumpulkan terkait penerapan prosedur *lashing* pada container di kapal KM. Hijau Sejuk. Secara keseluruhan, dokumentasi yang dikumpulkan memberikan gambaran jelas tentang penerapan prosedur *lashing* di KM. Hijau Sejuk, menunjukkan bahwa prosedur *lashing* diterapkan sesuai dengan standar.

Perawatan

Dokumentasi perawatan *lashing* adalah elemen penting dalam manajemen peralatan kapal yang memastikan bahwa alat-alat *lashing* selalu dalam kondisi optimal dan siap digunakan. Dengan melakukan inspeksi rutin, perawatan, dan perbaikan yang terdokumentasi dengan baik, risiko kegagalan sistem *lashing* dapat diminimalkan, sehingga keamanan muatan dan kapal dapat terjamin sepanjang perjalanan.

Berdasarkan hasil pemeriksaan, setiap bagian dari alat *lashing* dinilai apakah masih layak digunakan atau tidak. Jika ditemukan tanda-tanda kerusakan atau penurunan kinerja, tindakan perbaikan atau penggantian harus segera dilakukan. Pemeriksaan yang dilakukan secara rutin dan teratur penting untuk mencegah terjadinya kegagalan *lashing* selama pelayaran, yang dapat mengakibatkan pergeseran atau kerusakan muatan. Pemeriksaan

dilakukan secara visual dan manual untuk mendeteksi tanda-tanda kerusakan, atau korosi. Dengan memastikan bahwa semua komponen alat-alat *lashing* dalam kondisi baik dan berfungsi, keselamatan muatan dan kapal dapat terjamin selama pelayaran, bahkan dalam kondisi cuaca yang buruk.

Pelaksanaan prosedur *pelashingan* yang efektif dan aman sangat bergantung pada kondisi dan kinerja alat *lashing* yang digunakan. Sebagai salah satu elemen kunci dalam menjaga keselamatan muatan selama pelayaran, alat *lashing* memerlukan perawatan rutin, termasuk pelumasan, dan pengetukan untuk memastikan kinerjanya tetap optimal. Perawatan rutin dan pengecekan alat *lashing* sangat penting untuk memastikan bahwa alat-alat tersebut tetap dalam kondisi baik dan siap digunakan kapan saja. Dokumentasi ini mencakup catatan perawatan, inspeksi berkala, dan tindakan perbaikan yang dilakukan untuk menjaga efektivitas sistem *lashing*.

Pembahasan

Pengangkutan muatan peti kemas melalui jalur laut merupakan salah satu elemen berpengaruh dalam perdagangan dunia, menghubungkan berbagai negara dan benua dengan efisien. Kapal kontainer seperti KM. Hijau Sejuk sangat berperan penting dalam rantai perdagangan ini, mengangkut muatan dalam jumlah yang besar melintasi lautan. Salah satu aspek dalam pengamanan ini adalah proses *lashing*, yaitu *pelashingan* dan penambatan peti kemas atau container agar tetap stabil dan aman selama pelayaran.

Pelashingan merupakan proses pengikatan muatan peti kemas pada kapal untuk memastikan bahwa muatan tetap stabil dan aman selama pelayaran. Pada kapal kontainer seperti KM. Hijau Sejuk *lashing* memegang peranan vital dalam menjaga keselamatan muatan,

awak kapal, dan kapal itu sendiri. *Lashing* yang efektif memastikan bahwa setiap peti kemas tetap pada posisinya, mengurangi risiko kerusakan pada muatan dan struktur kapal serta mencegah insiden berbahaya seperti peti kemas yang jatuh ke laut atau tabrakan antar peti kemas yang dapat mengganggu stabilitas kapal secara keseluruhan. Kegagalan sistem *lashing* dapat menyebabkan insiden serius yang tidak hanya menyebabkan kerugian finansial tetapi juga mengancam keselamatan ABK kapal dan lingkungan laut.

Penerapan *lashing* yang sesuai sangat penting untuk mencegah kecelakaan dan memastikan pelayaran yang aman. Regulasi internasional seperti International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) dan panduan dari International Maritime Organization (IMO) menetapkan standar yang harus dipenuhi dalam pengamanan muatan peti kemas.

Keefektifan sistem *lashing* berdampak langsung pada efisiensi operasional kapal. Dengan *pelashingan* yang tepat, proses bongkar muat dapat dilakukan lebih cepat, yang tidak hanya menghemat biaya operasional tetapi juga meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pengiriman yang cepat, aman, tepat waktu, dan menjaga muatan tetap aman, risiko terjadinya kerusakan barang dan kecelakaan di atas kapal dapat diminimalkan, menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman bagi awak kapal. Selain itu, *lashing* yang tepat memungkinkan penggunaan ruang dan kapasitas kapal secara optimal, memaksimalkan potensi pengangkutan dan profitabilitas operasional.

Lashing juga memiliki dampak signifikan terhadap perlindungan lingkungan. Kegagalan *lashing* yang mengakibatkan peti kemas jatuh ke laut dapat menyebabkan polusi dan kerusakan ekosistem laut, terutama jika muatan tersebut mengandung bahan berbahaya. Dengan memastikan *lashing* yang benar,

potensi kerusakan lingkungan dapat diminimalkan, mendukung praktik pelayaran yang berkelanjutan dan bertanggung jawab secara ekologis.

Lashing yang efektif tidak hanya penting untuk memastikan stabilitas muatan selama pelayaran tetapi juga berperan dalam menjaga keselamatan operasional kapal, efisiensi operasional, dan perlindungan lingkungan, serta meningkatkan kepercayaan pelanggan dan mitra bisnis terhadap kemampuan perusahaan dalam mengelola pengiriman yang aman dan andal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Keselamatan muatan selama pelayaran merupakan prioritas utama dalam industri pelayaran, dimana *lashing* atau *pelashingan* muatan memainkan peran penting untuk mencegah pergeseran dan kerusakan muatan selama berada di laut. Penerapan prosedur *lashing* yang efektif di kapal KM. Hijau Sejuk telah berhasil melindungi muatan peti kemas dari kerusakan dan pergeseran, sekaligus memenuhi standar keselamatan internasional. Teknik *lashing* yang tepat, penggunaan peralatan berkualitas, dan pelatihan awak kapal yang memadai menjadi faktor kunci dalam keberhasilan ini. Proses *lashing* yang optimal tidak hanya mencegah kerugian finansial akibat kerusakan muatan, tetapi juga meningkatkan keselamatan operasional dan memastikan keberlanjutan perjalanan di era globalisasi, dimana transportasi laut menjadi tulang punggung perdagangan internasional, penting bagi setiap kapal untuk memastikan bahwa sistem *lashing* yang digunakan efektif dan efisien.

Sejalan dengan itu, pemeliharaan alat *lashing*, pemilihan teknik *lashing* yang sesuai dengan karakteristik muatan, dan pemenuhan standar keselamatan internasional, seperti SOLAS (Safety of Life at Sea) dan

panduan IMO (International Maritime Organization), menjadi syarat mutlak untuk menjaga keamanan dan keselamatan selama pelayaran. Selain itu, kegagalan dalam sistem *pelashingan* juga dapat berdampak negatif terhadap lingkungan laut, terutama jika muatan yang jatuh ke laut mengandung bahan berbahaya yang dapat mencemari ekosistem. Oleh karena itu, penerapan prosedur *lashing* yang tepat tidak hanya melindungi muatan dan kapal, tetapi juga mendukung praktik pelayaran yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Saran

Pentingnya pemeliharaan adalah kunci keberlanjutan. Sama halnya dengan kehidupan yang memerlukan perhatian dan perawatan agar tetap berkembang, peralatan *lashing* pun membutuhkan pemeliharaan yang terstruktur agar dapat menjalankan tugasnya dengan aman dan efektif. Dengan menjaga kualitas dan merawat alat, kita menjaga keselamatan yang tidak ternilai harganya.

Keselamatan tidak dapat dicapai tanpa kolaborasi yang kuat. Saat di laut yang luas, kolaborasi adalah jangkar yang mengikat kita bersama. Oleh karena itu, perkuatlah kerjasama antara awak kapal dan pihak pelabuhan, karena hanya dengan koordinasi yang solid bisa mengatasi tantangan waktu yang terbatas dan memastikan muatan tetap aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Khaldun, A. I., Suryailahi, V. I., Muajir, M. (2018). Pelaksanaan Bongkar Muat Peti Kemas dan Waktu Penyelesaian (Turn Round Time). *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik*. Vol 4, No 3, Institut Transportasi dan Logistik Trisakti.
- Supriyanta, S., & Permatasari, E.P. (2019). Proses Penerimaan dan Pengeluaran Empty Container di

- Depo Container Pada PT Perusahaan Pelayaran Nusantara Panurjwan Semarang. *MUARA : Jurnal Manajemen Pelayaran Nasional*.
- Pranyoto, Riyanto, Kundori, I Nyoman Gede Muliawan. (2020). Optimalisasi Relokasi Petikemas di Pelabuhan Tanjung Perak dalam Menunjang Kegiatan Bongkar Muat Pada PT. ABC. Akademi Maritim Suaka Bahari Cirebon. *Jurnal Sains Teknologi Transportasi Maritim*, Vol. 2, Issue 2.
- Mufti Fathonah Muvariz. (2019). Penggunaan Peti Kemas dalam Transportasi Muatan Umum. *Journal of Transport and Logistics*, 5(2), 67-81.
- Choirul dan Fonsula. (2020). Sistem Keamanan Peti Kemas di Kapal. *Journal of Maritime Studies*, 12(3), 45-58.
- Aziz, S. (2019). Analisis Teknik Pengikatan Muatan Container on Deck dalam Upaya Penanggulangan Pergeseran Muatan. PIP Semarang.
- Fakhrurrozi. (2017). Penanganan, Pengaturan, dan Pengamanan Muatan Kapal untuk Perwira Pelayaran Niaga. Deepublish, Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Subandi. (2018). Manajemen Peti Kemas. Jakarta: Arcan.
- Achmad Sani Supriyanto, Masyhur Mufid. (2010). Metodologi Riset Manajemen Sumber Daya Manusia. Malang: UIN-Maliki Press.
- M. Askari Zakariah, Vivi Afriani, K. M. Z. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research and Development (R&D)*. Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka.