

ANALISIS OPTIMALISASI PEMUATAN LOG UNTUK MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES MUAT PADA KAPAL MV. COSMO GLORIA

Putri Dwi Jayanti^{1*}, Ofel Yericho Todingan²

^{1,2}, Sekolah Tinggi Manajemen Transportasi Malahayati Jakarta

Alamat: Marunda, Cilincing, Jakarta Utara, Daerah Khusus Jakarta 14150

Korespondensi penulis: putri.dwijayanti57@gmail.com *

ABSTAK : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab keterlambatan proses pemuatan *log* diatas kapal. Subjek penelitian ini adalah proses persiapan kru diatas kapal dalam mempersiapkan ruang muat dan kelengkapan peralatan *lashing log* diatas kapal MV.Cosmo Gloria. Metode yang penulis gunakan pada penyusunan skripsi ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dengan cara mengamati langsung pada objek penelitian, melakukan wawancara dengan beberapa responden di MV. Cosmo Gloria, dan dokumentasi langsung pada objek penelitian diatas kapal. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa penyebab terjadi keterlambatan pelaksanaan bongkar muat *log* di MV. Cosmo Gloria adalah kurangnya pengetahuan dan pemahaman kru kapal mengenai tentang prosedur penanganan muatan *log* pada saat *log* akan dimuat di dalam palka maupun diatas geladak dan diatas palka. Kurangnya persiapan serta pemahaman crew mengenai metode *lashing log* yang benar dan sesuai dengan prosedur *manual lashing log* diatas kapal dan kurangnya pemahaman kru diatas kapal dalam mengenali peralatan *lashing log* serta kurangnya perawatan peralatan *lashing* untuk kegiatan *center lashing* maupun *over lashing log* diatas kapal. Selanjutnya, upaya untuk mengatasi keterlambatan pemuatan *log* di MV. Cosmo Gloria dan upaya agar kru diatas kapal memahami dan mengenal peralatan *lashing log* diatas kapal, sehingga dapat tercapainya pemuatan *R* yang aman dan efisien.

Kata Kunci: **Pemuatan, Keterlambatan Proses Muat ,**

LATAR BELAKANG

Transportasi atau pengangkutan merupakan suatu bidang layanan jasa yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Perkembangan zaman yang semakin pesat menjadikan transportasi sebagai kebutuhan yang tidak lepas dari kehidupan

ANALISIS OPTIMALISASI PEMUATAN LOG UNTUK MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES MUAT PADA KAPAL MV. COSMO GLORIA

manusia sejak dulu. Hal ini karena transportasi merupakan suatu hal yang bisa menunjang mobilitas.

Mobilitas merupakan perpindahan atau pergerakan yang terjadi dari satu tempat ke tempat lainnya.

Transpostasi sebagai salah satu sarana dalam menopang kesuksesan pembangunansuatu negara terlebih lagi dalam bidang ekonomi. Dalam bidang ekonomi terkhusus pada bagian distribusi dan akomodasi, transportasi menjadi sarana penopang yang sangat penting. Sebagai Contoh dalam mengangkut bahan baku serta produksi dari satu tempat ke tujuan atau dari suatu negara ke negara lainnya dengan menggunakan transportasi.

Dalam melaksanakan pengangkutan barang, kegiatan bongkar muat dilakukan pada Pelabuhan keberangkatan maupun pada Pelabuhan tujuan. Kegiatan bongkar muat menjadi salah satu kegiatan operasional yang mendasar di pelabuhan karena secara langsung terhubung dengan kepentingan perekonomian. Dalam kegiatan bongkar muat di suatu pelabuhan membutuhkan yang tidak sedikit serta memerlukan penanganan spesifik sesuai dengan muatan untuk menghindari adanya kendala pada prosesnya.

Pada pelaksanaannya tidak sedikit kendala yang dihadapi dalam mengerjakan proses muat log diatas kapal. Penanganan muatan menjadi salah satu hal yang harus di perhatikan dalam melaksanakan bongkar muat, dikarenakan dapat memiliki pengaruh terhadap ketepatan waktu serta keamanan proses bongkar muat dan pengiriman barang. Melihat kondisi ini, maka melakukan perencanaan yang matang bagi penanganan muatan yang akan dimuat maupun dibongkar amat diperlukan. Hal ini bermaksud agar mendapatkan hasil yang maksimal serta menguntungkan bagi kedua belah pihak, baik bagi pihak yang menggunakan jasa maupun pihak yang menyediakan jasa bongkar muat dan pengiriman muatan itu sendiri.

Secara garis besar moda transportasi terbagi menjadi tiga bagian, mulai dari transportasi darat, transportasi laut, maupun transportasi udara yang mana masing-masing bagian memiliki kelebihan dan kekurangan yang berbeda. Pada zaman ini, moda transportasi yang kerap kali diperlukan oleh pelaku ekonomi khususnya untuk perdagangan global adalah moda transportasi yang murah, aman, dan dapat

mengangkut muatan dalam jumlah besar serta ketepatan waktu untuk sampai ke tujuan tanpa adanya kerusakan muatan atau dengan resiko kerusakan muatan yang rendah.

Transportasi laut dijadikan pilihan utama untuk pengangkutan barang, terutama dalam perdagangan internasional sebab jika dibandingkan dengan transportasi darat maupun udara, transportasi laut merupakan yang paling ekonomis. Sejumlah keunggulan dalam pengangkutan muatan melalui transportasi laut adalah daya angkut muatan yang besar dan pengiriman yang tepat waktu serta selamat sampai ke tempat tujuan. Dalam perkembangannya sebagai alat transportasi laut, kapal laut dapat dibedakan berdasarkan tipe maupun berdasarkan jenis muatan yang dapat diangkutnya.

Beberapa tipe kapal berdasarkan jenis muatannya antara lain adalah kapal untuk muatan barang (*general cargo*), kapal muatan minyak (*tanker*), kapal muatan peti kemas (*container*), kapal muatan curah (*bulk carrier*), kapal muatan kayu (*Log Carrier*). Serta masih terdapat banyak lagi jenis-jenis kapal lainnya yang kerap digunakan untuk berbagai kegiatan transportasi laut.

Dalam hal ini penulis mengadakan penelitian di kapal MV. Cosmo Gloria yang merupakan kapal muatan kayu atau disebut sebagai *Log Carrier*. *Log Carrier* adalah sebuah kapal yang memiliki spesifikasi *deck* khusus dan dirancang untuk dapat memuat kayu, baik berupa kayu balok, papan, maupun kayu gelondongan (*log*). Kapal ini pada umumnya memiliki kapasitas 10.000-40.000 ton, dengan rata-rata kecepatan berlayar 10-15 knot.

Salah satu jenis muatan yang pernah dimuat di MV. Cosmo Gloria selama penulis bekerja di atas kapal adalah memuat kayu gelondongan (*log*) yang dimuat pada pelabuhan di negara New Zealand dan di beberapa pelabuhan yang ada di Negara New Zealand seperti di pelabuhan Tauranga, Pelabuhan Wellington, Pelabuhan Gisborne dan Pelabuhan Marsden Point.

Kayu gelondongan (*Log*) yang kita muat dari negara New Zealand tersebut akan dibawa menuju pelabuhan bongkar di pelabuhan Humen dan Lanshan, China. Muatan kayu gelondongan tersebut adalah jenis kayu pinus yang merupakan komoditas ekspor kedua terbesar untuk negara New Zealand.

Namun menurut fakta di lapangan, tidak senantiasa pelaksanaan bongkar muat *log* berjalan lancar sesuai dengan yang diharapkan. Pada pelaksanaan bongkar muat *log* dari dermaga ke dalam palka maupun *on deck* mengalami berbagai kendala sehingga berdampak pada proses bongkar muat yang mengakibatkan terjadinya keterlambatan. Sejumlah faktor

ANALISIS OPTIMALISASI PEMUATAN LOG UNTUK MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES MUAT PADA KAPAL MV. COSMO GLORIA

penyebab keterlambatan pada proses bongkara muat ini juga mempengaruhi keamanan muatan, kapal dan *crew* pada saat nanti kapal akan berlayar.

Maka dari itu, pelaksanaan bongkar muat *log* memerlukan prosedur penanganan muatan dan keterampilan spesifik. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan untuk menghindari terjadinya hambatan dan kesalahan pada saat pelaksanaan bongkar muat *log* agar proses bongkar muat optimal dan efisien serta terlaksananya pelayaran yang aman dan efisien.

TINJAUAN PUSTAKA

a. Pengertian Analisis

Pengertian Analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsir maknanya. (Wirahadi). Dalam definisi lain,

Analisis adalah proses menyadari sesuatu dengan teliti dan hati-hati, atau menggunakan data dan metode statistik untuk memahami atau menjelaskan hal tersebut. Definisi ini merupakan rumusan umum tentang analisis. Berikut beberapa pengertian analisis menurut para ahli:

1. Menurut Sugiono (2015: 335), Analisis adalah kegiatan untuk mencari pola, atau cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antarbagian, serta hubungannya dengan keseluruhan.
2. Menurut Satori dan Komariyah (2014: 200), Definisi Analisis adalah usaha untuk mengurai suatu masalah menjadi bagian-bagian. Sehingga, susunan tersebut tampak jelas dan kemudian bisa ditangkap maknanya atau dimengerti duduk perkaranya.
3. Menurut KBBI, pengertian analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musabab, duduk perkara, atau hal-hal lainnya). Analisis didefinisikan juga sebuah penjabaran setelah pengkajian yang sebaik-baiknya. Dan pemecahan persoalan yang dimulai dengan dugaan akan kebenarannya. Dua pengertian ini lebih dekat dengan proses berpikir sistematis menggunakan metode analitik.

b. Pengertian *Loading* (Pemuatan)

Pengertian *loading* (memuat) menurut Forum Komunikasi Operator Terminal (2002:10) yaitu kegiatan memuat barang muatan ke kapal. Sedangkan menurut Badudu (1994:941) muat yaitu mengisi, masuk ada didalamnya, dapat berisi, memuat.

Dari pengertian di atas peneliti menyimpulkan bahwa *loading* atau pemuatan merupakan proses pemindahan barang dari pelabuhan ke kapal atau dari kapal ke kapal untuk dimuat dan dibawa oleh kapal dari pelabuhan tolak ke pelabuhan tiba dengan aman, cepat dan efisien.

c. Pengertian Muatan Kapal (*Cargo*)

Muatan kapal (*Cargo*) merupakan objek dari pengangkutan dalam system transportasi laut, dengan mengangkut muatan sebuah perusahaan pelayaran niaga dapat memperoleh pendapatan dalam bentuk uang tambang (*freight*) yang sangat menentukan dalam kelangsungan hidup perusahaan dan membiayai kegiatan dipelabuhan.

Pengertian Muatan Kapal menurut Sudjarmiko (1995:64) adalah “Muatan Kapal adalah segala macam barang dan barang dagangan (*goods and merchandise*) yang diserahkan kepada pengangkut untuk diangkut dengan kapal, guna diserahkan kepada orang/barang dipelabuhan atau pelabuhan tujuan”.

Pengertian Muatan Kapal menurut PT Pelindo II (1998:9) adalah “Muatan kapal disebut sebagai seluruh jenis barang yang dapat dimuat ke kapal dan diangkut ke tempat lain baik berupa bahan baku atau hasil produksi dari suatu proses pengolahan”.

Menurut Arwinas (2001:9) muatan kapal laut dikelompokkan atau dibedakan menurut beberapa pengelompokan sesuai dengan jenis pengapalan, jenis kemasan, dan sifat muatan.

d. Pengertian Kayu

Kayu dibagi menjadi 3 jenis yaitu:

- 1) *Timber* adalah sebuah kayu gelondongan yang berasal dari pohon yang ditebang yang belum di proses menjadi lumber. *Timber* ini merupakan potongan kayu yang masih memiliki kulit.
- 2) *Log* adalah bagian kayu yang besar atau panjang yang belum dibentuk atau diolah. Atau biasa kita kenal dengan kayu gelondongan yang digergaji atau dipotong menjadi bongkahan-bongkahan kayu.

ANALISIS OPTIMALISASI PEMUATAN LOG UNTUK MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES MUAT PADA KAPAL MV. COSMO GLORIA

3) *Lumber* adalah *log* atau *timber* yang sudah siap pakai, atau dapat diartikan sebagai potongan kayu yang sudah dihilangkan kulit kayunya. *Lumber* bisa berupa papan kayu (*plank*), lembaran kayu, atau potongan kayu panjang persegi

Menurut jurnal *Code of Safe Practice for Ships Carrying Timber* (2013:12), muatan kayu dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu *timber*, *lumber* dan *log*. Adapun pengertian dari masing masing adalah sebagai berikut. *Timber* adalah pohon yang tumbuh ataupun kayunya cocok untuk bangunan atau untuk pertukang kayuan. *Lumber* adalah *log* atau *timber* yang sudah siap pakai. *Log* adalah bagian kayu yang besar atau panjang bagian kayu yang tidak belum dibentuk atau diolah, biasanya *log* masih berbentuk kayu dengan kulitnya.

Muatan kayu atau *log cargo* menurut Lloyd's Encyclopædic (1895:626) adalah muatan kayu yang belum diolah atau gelondongan dan dimuat di atas kapal. Berdasarkan judul yang diambil oleh peneliti, muatan *log* ini mempunyai berbagai macam jenis. *Code of Safe Practice for Ship Carrying Timber* (2011:21) mengklasifikasikan muatan *log* berdasarkan jenisnya. Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa kondisi *log* yang berbeda (berkulit atau tidak, dikeringkan atau tidak) akan mempunyai berat yang berbeda dan juga stowage factor (SF) yang berbeda pula. Disisi lain *log* dapat diklasifikasikan berdasarkan asal tempat tumbuh atau daerahnya.

Menurut Toei Shipping Manual menjelaskan jenis *log* berdasarkan asalnya sebagai berikut:

- 1) *North America log*: *Log* yang dimuat di Canada dan area pasifik dari Amerika Utara dan bertipe sebagai berikut. Jenis *log* pada sebagian besar adalah *red cedar*, *white cedar*, *hemlock* *gouglasfir*. Diameter dan panjangnya tidak sama. Normalnya panjang *log* kisaran 15-20 ft, diameter 24-35 inch.
- 2) Zona Asia Tenggara: *Log* yang dimuat di Asia Tenggara termasuk Filipina dan Pulau Kalimantan, kebanyakan adalah kayu meranti. Kayu-kayu tersebut mempunyai panjang berkisar antara 10-15 ft sampai dengan 20 ft, dan berat pada kisaran 1-2 ton sampai dengan 10-15 ton.
- 3) *Chile log*: Dibandingkan dengan *North American log*, kayu jenis ini beraturan dan lunak tetapi lebih kecil di diameter. Berat rata-rata dari 1 bundel adalah sekitar 12-13 M/T. Dari pengertian-pengertian di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa pengertian *log* adalah kayu yang berbentuk tidak beraturan (gelondong) dan belum diolah dan pada saat peneliti

melakukan penelitian di atas kapal MV. Cosmo Gloria, kapal peneliti mengangkut muatan *log* yang berjenis dari zona Asia Tenggara.

e. Pengertian *Log Carrier*

Log Carrier atau *timber carrier* menurut Peter Brodie dalam bukunya yang berjudul “Illustrated Dictionary of Cargo Handling” (2015:100) adalah jenis kapal yang mempunyai spesifikasi deck khusus yang dirancang untuk mengangkut kayu, baik berupa papan, kayu balok, ataupun kayu gelondongan. Kapal ini pada umumnya memiliki kapasitas daya muat sebesar 5.000 ton sampai 30.000 ton, dengan rata-rata kecepatan berlayar 10-15 knot.

Salah satu kelebihan dari *Log Carrier* adalah muatan *log* yang diangkut diatas geladak akan menambah daya apung cadangan kapal, sehingga lambung timbul kapal pengangkut kayu relatif lebih kecil dibandingkan kapal barang dan kapal lainnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian pada skripsi ini menggunakan metode penelitian kualitatif yang merupakan jenis penelitian lapangan (*Field Research*) sehingga dengan melakukan metode kualitatif memudahkan penulis untuk mendapatkan data secara objektif dalam rangka mengetahui dan memahami faktor-faktor ataupun kendala keterlambatan dalam proses pemuatan *log* diatas kapal. Dalam rangka pengumpulan data peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yaitu:

1. Metode Observasi

Metode pengumpulan data observasi atau pengamatan langsung adalah pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan cara datang langsung dan mengamati kegiatan objek yang ditelitinya (Sugiyono, 2011). Pada penelitian ini peneliti melakukan observasi atau pengamatan langsung dengan mengamati bagaimana sistem kerja dalam melakukan proses pemuatan *log* diatas kapal agar dengan melakukan pengamatan secara langsung penulis dapat mengetahui penyebab dalam keterlambatan proses pemuatan *log* diatas kapal.

2. Metode Wawancara

Metode wawancara adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan wawancara. Dalam penelitian ini penulis mendapatkan metode pengumpulan data utama adalah dengan cara melakukan metode wawancara *interview* yang dilakukan secara langsung oleh penulis dengan melakukan tanya-jawab, dengan sejumlah informan yang dinilai kompeten untuk data informasi masalah penelitian. Menurut Husein (2013), kegiatan wawancara adalah pertemuan yang dilakukan oleh dua orang untuk

ANALISIS OPTIMALISASI PEMUATAN LOG UNTUK MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES MUAT PADA KAPAL MV. COSMO GLORIA

bertukar informasi maupun suatu ide dengan cara tanya jawab. Sehingga dapat dikerucutkan menjadi sebuah kesimpulan atau makna dalam topik tertentu.

3. Metode Dokumentasi

Metode dokumen merupakan metode pengumpulan dokumen yang berkaitan dengan masalah penelitian. Pada penelitian ini dokumen yang penulis kumpulkan adalah referensi jurnal penelitian yang berhubungan. Fokus dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui Faktor utama dalam keterlambatan proses pemuatan *log* diatas kapal, Dengan demikian untuk mengetahui Faktor utama dalam keterlambatan proses pemuatan *log* diatas kapal, maka penulis membutuhkan informan dalam memperoleh data untuk mengetahui penyebab keterlambatan pemuatan *log* diatas kapal.

4. Integrasi Metode Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi

Dalam praktiknya, penggunaan ketiga metode ini seringkali saling melengkapi untuk memperoleh data yang komprehensif dan valid. Observasi dapat memberikan gambaran langsung tentang fenomena yang sedang diteliti, wawancara memungkinkan peneliti mendapatkan pandangan dan pengalaman subjek secara mendalam, sementara dokumentasi menyediakan konteks dan informasi tambahan yang mungkin tidak terjangkau oleh kedua metode lainnya. Misalnya, dalam penelitian tentang kinerja kru kapal dalam proses pemuatan *log*, peneliti dapat melakukan observasi langsung saat proses pemuatan untuk memahami situasi nyata di lapangan. Wawancara dengan kru kapal dapat mengungkapkan pandangan mereka tentang tantangan dan hambatan yang dihadapi. Sedangkan dokumen seperti laporan harian, catatan inspeksi, dan manual operasi dapat memberikan informasi pendukung yang relevan dan mendetail. Dengan menggabungkan ketiga metode ini, peneliti dapat triangulasi data, yaitu proses untuk memastikan validitas data dengan membandingkan informasi dari berbagai sumber. Triangulasi membantu peneliti mengidentifikasi ketidak konsistenan atau bias dalam data, serta memperkuat temuan penelitian melalui berbagai perspektif yang saling melengkapi. Hal ini penting untuk menghasilkan kesimpulan yang lebih akurat dan meyakinkan.

PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Proses Pemuatan *Log* di MV. Cosmo Gloria

Proses pemuatan *log* di MV. Cosmo Gloria merupakan operasi yang kompleks dan membutuhkan koordinasi yang baik di antara kru kapal. *Chief officer* bertanggung jawab

memberikan penjelasan mengenai prosedur yang tepat dalam memuat *log*, baik di dalam palka maupun di atas geladak. Memahami karakteristik dan penanganan muatan *log* yang tidak beraturan sangat penting untuk menjaga stabilitas kapal dan keselamatan muatan. Muatan *log* memerlukan perhatian khusus karena bentuknya yang tidak beraturan dan berat yang bervariasi. Pengawasan ketat diperlukan untuk mencegah pergeseran muatan yang dapat mempengaruhi stabilitas kapal.

Chief officer memberikan instruksi kepada kru mengenai penempatan *log* yang hati-hati dan pengikatan yang kuat. Hal ini penting untuk mencegah jatuhnya muatan yang bisa merusak struktur kapal dan meningkatkan risiko keselamatan.

Sebelum pemuatan dimulai, kru harus melakukan berbagai persiapan teknis dan administratif. Pada 8 Januari 2024, MV. Cosmo Gloria tiba di pelabuhan Gisborne, New Zealand, untuk memulai pemuatan *log*. Persiapan teknis mencakup pembersihan ruang muat, pemeriksaan peralatan lashing, dan pemeriksaan *crane*. Pembersihan ruang muat dilakukan untuk memastikan tidak ada sisa muatan sebelumnya yang dapat mengganggu proses pemuatan *log*. Setelah pembersihan ruang muat selesai, dilakukan inspeksi oleh *cargo surveyor* dan *crane surveyor*. Inspeksi ini memastikan bahwa ruang muat siap digunakan dan *crane* berfungsi dengan baik. Pada MV. Cosmo Gloria, ditemukan beberapa bagian yang tidak lulus inspeksi, seperti gulungan *wire crane* yang tidak rapi. Hal ini harus segera diperbaiki agar pemuatan *log* tidak tertunda.

Draught survey dilakukan untuk menentukan berat muatan yang bias diangkut oleh kapal dan memastikan kapal tidak melebihi batas kapasitasnya. *Draught survey* ini penting untuk menghindari masalah navigasi dan memastikan keselamatan selama pelayaran. Setelah semua persiapan selesai dan hasil *draught survey* menunjukkan kapal siap menerima muatan, pemuatan *log* di dalam palka dapat dimulai. Proses pemuatan di dalam palka dimulai dengan penempatan *log* secara merata di setiap palka. menggunakan *crane* kapal, *log* diangkat dan ditempatkan dengan hati-hati untuk meminimalkan kerusakan pada muatan dan struktur palka. Penempatan *log* yang benar sangat penting untuk menjaga keseimbangan kapal dan menghindari pergeseran muatan yang dapat menyebabkan masalah stabilitas.

Setelah pemuatan di dalam palka selesai, dilakukan *draught survey* kedua untuk memastikan jumlah total muatan yang telah dimuat. Selanjutnya, dilakukan pemasangan *collapsible stanchion* untuk menahan *log* di atas geladak. *Stanchion* ini berfungsi sebagai pembatas ruang muat dan mencegah *log* jatuh ke laut. Proses ini harus dilakukan dengan hati-

ANALISIS OPTIMALISASI PEMUATAN LOG UNTUK MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES MUAT PADA KAPAL MV. COSMO GLORIA

hati agar tidak menghambat pemuatan *log* di atas geladak. Pengikatan atau *lashing log* merupakan langkah penting untuk memastikan muatan tetap aman selama pelayaran. Ada dua metode utama yang digunakan dalam *lashing log*, yaitu *center lashing* dan *over lashing*. *Center lashing* dilakukan dengan mengelilingi *stanchion* dari kiri ke kanan, sedangkan *over lashing* digunakan untuk mengikat muatan di bagian paling atas. Peralatan yang digunakan dalam proses ini termasuk *wire rope*, *shackles*, *turnbuckles*, dan *lashing chain*, yang harus dipasang dengan benar untuk menjamin kekuatan dan keamanan muatan.

Proses *lashing* dimulai dengan *center lashing* yang mengelilingi *stanchion* di atas muatan. *Wire rope* dililitkan secara *zig-zag* untuk memastikan kekencangan yang optimal. *Over lashing* kemudian dilakukan sebagai tahap akhir untuk mengamankan muatan di bagian paling atas. Semua peralatan *lashing* harus dipasang dan ditarik menggunakan crane kapal untuk mendapatkan kekencangan yang diperlukan. Setelah semuatahapan pemuatan dan *lashing* selesai, evaluasi dilakukan untuk memastikan seluruh proses berjalan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. Pelaksanaan yang benar dan efisien dari setiap tahap pemuatan *log* di MV. Cosmo Gloria sangat penting untuk menjaga stabilitas kapal dan keselamatan kru. Dengan penanganan yang tepat, risiko kerusakan pada muatan dan kapal dapat diminimalkan, sehingga kapal dapat berlayar dengan aman menuju tujuan berikutnya.

2. Faktor-faktor penghambat pada pelaksanaan pemuatan *log* di MV. Cosmo Gloria

a. Keterlambatan proses pemuatan *Log* dikarenakan faktor sumber daya manusia yang belum memiliki pengetahuan memuat *Log*

Pada saat kapal berada di pelabuhan muat Gisborne, New Zealand pada tanggal 14 Januari 2024 pukul 02:30 waktu setempat, mualim satu mendapatkan instruksi dari *cargo surveyor* dan *foreman* untuk segera melaksanakan *over lashing*. Kemudian mualim satu membagi awak

kapal menjadi 2 tim yaitu tim A memulai *over lashing* dari palka no 5 dan tim B memulai *over lashing* dari palka no 1 dan mereka akan bertemu di palka no 3 untuk menyelesaikan *over lashing* secara bersamaan.

b. Kurangnya pemahaman awak kapal mengenai tentang penggunaan alat-alat untuk *lashing log* diatas kapal.

Pada tanggal 12 Januari 2024 pukul 12:15 waktu setempat kapal memulai pemuatan *log on deck* di palka nomor 3 di pelabuhan Gisborne, New Zealand. Pada dasarnya sebelum melakukan kegiatan muat di *on deck* awak kapal akan mendirikan *stanchion* di

samping kanan dan samping kiri kapal, *stanchion* kapal ini berfungsi penahan kayu agar kayu tidak jatuh ke laut. *Stanchion* juga difungsikan sebagai patokan untuk pihak buruh untuk memuat muatan *log* di pelabuhan dan meletakkan serta menyusun pemuatan *log* di *on deck* secara benar dan teratur, selain itu *stanchion* juga sebagai tempat untuk menghubungkan antara *wire* dan rantai untuk melaksanakan kegiatan *center lashing log* maupun *over lashing log*.

c. Hasil Pembahasan Faktor-Faktor Penghambat Pada Pelaksanaan Pemuatan Log Di MV. Cosmo Gloria

Proses pemuatan *log* di kapal MV. Cosmo Gloria tidak selalu berjalan mulus. Ada sejumlah faktor yang menghambat pelaksanaan pemuatan, terutama terkait dengan pengalaman dan pemahaman awak kapal. Pada 14 Januari 2024, keterlambatan signifikan terjadi selama proses *over lashing* di pelabuhan Gisborne, New Zealand. Hal ini menyoroti beberapa kelemahan dalam sumber daya manusia dan pemahaman teknis yang perlu diatasi untuk meningkatkan efisiensi operasi kapal.

Salah satu faktor utama yang menghambat proses pemuatan *log* adalah kurangnya pengalaman kru kapal dalam melakukan *lashing log*. Pada 14 Januari 2024, mualim satu membagi kru menjadi dua tim untuk melakukan *over lashing* di dua palka yang berbeda. Namun, setelah tiga jam, tidak ada satu palka pun yang selesai dalam kegiatan *over lashing*, yang biasanya hanya membutuhkan waktu dua jam per palka. Setelah pemeriksaan, ditemukan bahwa banyak kru tidak memahami sistem dan metode *lashing* yang benar. Beberapa kru bahkan baru pertama kali melakukan tugas ini, menyebabkan keterlambatan dalam proses pemuatan.

Dari analisis yang dilakukan, ditemukan bahwa kurangnya pengalaman dan pemahaman kru tentang prosedur dan peralatan *lashing log* merupakan faktor utama yang menghambat proses pemuatan *log* di MV. Cosmo Gloria. Pelatihan intensif dan praktis, perawatan berkala terhadap peralatan, dan seleksi kru yang ketat adalah langkah-langkah yang perlu diambil untuk mengatasi masalah ini. Dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan memastikan kesiapan peralatan, proses pemuatan *log* di masa depan dapat berjalan lebih efisien dan tepat waktu.

d. Hubungan Teori dengan Rumusan Masalah

Teori yang disampaikan oleh *The International Association of Classification Societies* dan panduan dari Capt. Jack Isbester menekankan pentingnya pemahaman yang

ANALISIS OPTIMALISASI PEMUATAN LOG UNTUK MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES MUAT PADA KAPAL MV. COSMO GLORIA

baik tentang prosedur lashing dan penanganan muatan *log*. Penemuan dari hasil wawancara dan analisis lapangan menunjukkan bahwa kurangnya pelatihan praktis dan pemahaman tentang peralatan lashing berkontribusi signifikan terhadap keterlambatan. Dengan menerapkan teori-teori ini dalam pelatihan dan operasi sehari-hari, diharapkan hambatan-hambatan ini dapat diminimalkan.

e. Hasil Wawancara dan Hubungan dengan Teori

Hasil wawancara dengan kru kapal mengonfirmasi bahwa kurangnya pelatihan praktis dan familiarisasi dengan prosedur *lashing* adalah kendala utama. Mereka mengakui bahwa pelatihan yang lebih intensif dan pemahaman mendalam tentang peralatan *lashing* akan sangat membantu dalam meningkatkan efisiensi. Temuan ini sejalan dengan teori yang menyarankan pentingnya pelatihan berkelanjutan dan perawatan peralatan untuk memastikan keselamatan dan efisiensi operasi kapal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab sebelumnya, maka penulis menarik kesimpulan mengenai Analisis optimalisasi dalam pemuatan *log* untuk menghindari keterlambatan proses muat adalah:

1. Prosedur pemuatan *log* di MV. Cosmo Gloria melibatkan beberapa tahap penting yang mencakup *lashing log*, *over lashing*, dan *center lashing*. Setiap tahap membutuhkan pemahaman yang mendalam tentang peralatan yang digunakan, seperti *snatch block*, *turnbuckle*, dan *wire rope*, serta mengikuti pedoman dan standar keselamatan yang telah ditetapkan. Pelaksanaan yang tepat dari prosedur ini sangat krusial untuk memastikan stabilitas dan keselamatan muatan selama pelayaran.
2. Beberapa faktor utama yang menghambat pelaksanaan pemuatan *log* di MV. Cosmo Gloria termasuk kurangnya pengalaman dan pemahaman awak kapal tentang prosedur dan peralatan *lashing log*. Kurangnya pelatihan praktis menyebabkan kru tidak memahami metode *lashing* yang benar, mengakibatkan keterlambatan dan ketidaksesuaian dengan pedoman. Selain itu, peralatan *lashing* yang kurang terawat dan tidak adanya pelatihan berkelanjutan memperparah situasi, menyebabkan protes dari pihak pelabuhan dan keterlambatan keberangkatan kapal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, D. (2019). Teknik dan Manajemen Operasi Pelabuhan. Surabaya: ITS Press.
Brodie, P. (2015). Illustrated Dictionary of Cargo Handling. CRC Press.

- Handoko, T. (2020). Prinsip-Prinsip Manajemen Logistik. Yogyakarta:Gadjah Mada University Press.
- Komaruddin, A. (2018). Manajemen Pelabuhan Modern. Jakarta: Rajawali Pers.
- Maritime World. (2023). Pengertian Muatan. Diakses dari www.maritimeworld.web.id.
- Nurhadi, D. (2020). Logistik Maritim dan Pengelolaan Pelabuhan. Bandung: Alfabeta.
- Pratama, H. (2022). Implementasi Keselamatan dan Keamanan di Pelabuhan. Malang: UMM Press.
- Publish Jurnal. (2023). Mengenal Sumber Data Primer, Sekunder, dan Tersier dalam Penelitian. Diakses dari <https://publishjurnal.com/2023/08/31/sumber-data-primersekunder-tersier/>.
- Rahmawati, F. (2017). Efektivitas Pengelolaan Muatan di Pelabuhan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Salamadian. (2023). Fungsi, Tujuan, dan Jenis-Jenis Analisa. Diakses dari <https://salamadian.com/pengertian-analisis>.
- Setiawan, B. (2019). Teknik Penanganan Muatan di Pelabuhan. Surabaya: ITS Press.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Administrasi dilengkapi dengan metode R&D. Bandung: Alfabeta.
- Susilo, A. (2018). Optimasi Logistik dan Rantai Pasok. Bandung: Alfabeta.
- Suryana, R. (2019). Manajemen dan Operasional Pelabuhan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wijaya, E. (2021). Sistem Operasi Terminal Pelabuhan. Yogyakarta: Deepublish.
- Fungsi, Tujuan dan Jenis Jenis Analisa <https://salamadian.com/pengertiananalisis>
- Forum Komunikasi Operator Terminal, 2002, *System Operator Terminal Bagian Dari Pengelolaan Pelabuhan Modern*. Asosiasi Perusahaan Bongkar- Muat, Jakarta
- Pengertian muatan www.maritimeworld.web.id
- International Maritime Organization. 2011. *Code of Safe Practice for Ships Carrying Timber 2013*
- International Maritime Organization. 2011. *Code of Safe Practice for Ship Carrying Timber 2011*.
- Pemahaman mengenai Log <https://englishforsma.com/wood-timber-loglumber-apa-sih-bedanya>
- Brodie, P. 2015, *Illustrated Dictionary of Cargo Handling* , CRC Press.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Administrasi dilengkapi dengan metode R&D*. Bandung: Alfabeta