

SKRIPSI

**PERSIAPAN RUANG MUAT KAPAL CURAH GUNA
MENUNJANG KEBERHASILAN DALAM PROSES
PEMUATAN DI MV. ACE WIN**



CHAERUL ALWI

NIT. 19.41.072

NAUTIKA

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2023**

**PERSIAPAN RUANG MUAT KAPAL CURAH GUNA
MENUNJANG KEBERHASILAN DALAM PROSES
PEMUATAN DI MV. ACE WIN**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Pendidikan
Diploma IV Pelayaran

Jurusan Nautika

Disusun dan diajukan oleh

CHAERUL ALWI

NIT 19.41.072

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2023**

SKRIPSI
PERSIAPAN RUANG MUAT KAPAL CURAH GUNA
MENUNJANG KEBERHASILAN DALAM PROSES
PEMUATAN DI ATAS MV. ACE WIN

Disusun dan Diajukan oleh:

CHAERUL ALWI
NIT. 19.41.072

Telah di pertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
Pada tanggal, 14 Desember 2023

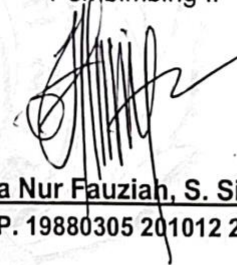
Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Capt. Aries Allolayuk, M.Pd.
NIDN. 9990264229



Gradina Nur Fauziah, S. Si., M.Si.
NIP. 19880305 201012 2 001

Mengetahui:

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

Ketua Program Studi Nautika



Capt. Irfan Faozun, M.M.
NIP. 30908 200812 1 001



Rosnani, M.A.P.
NIP. 19750520 200502 2 001

PRAKATA

Tiada kata yang paling indah selain puji dan rasa syukur kepada Allah SWT, yang telah menentukan segala sesuatu berada ditangan-Nya, sehingga tidak ada setetes embun dan segelintir jiwa yang lepas dari ketentuan dan ketetapan-Nya. Alhamdulillah atas hidayah-Nya, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini yang berjudul :

“Persiapan Ruang Muat Pada Kapal Curah Guna Menunjang Keberhasilan Dalam Proses Pemuatan di Mv. Ace Win” sebagai salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan studi untuk menempuh gelar Sarjana Terapan Pelayaran Jurusan Nautika di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, hal itu didasari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pihak lain pada umumnya. Dalam penulisan skripsi ini penulis mendapat banyak pelajaran, dukungan motivasi, bantuan berupa bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak mulai dari pelaksanaan hingga penyusunan laporan skripsi ini. Untuk itu penulis pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Capt. Rudy Susanto, M.Pd., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Ibu Rosnani, M.A.P., selaku Ketua Program Studi Nautika.
3. Bapak Capt. Aries Allolayuk, M.Pd. selaku Ketua dan Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan, petunjuk, dan bimbingan.
4. Ibu Gradina Nur Fauziah, S. Si., M.Si selaku Pembimbing II yang telah memberikan nasihat dan pengarahan.
5. Seluruh staff Program Studi Nautika.

6. Seluruh Dosen, Staf Pengajar, Pegawai, Perwira dan Instruktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
7. Ibunda Widiawati tercinta, Ayahanda Ahmadi Musal teristimewa , Adik-adik tersayang yang selalu mendukung dalam doa, semangat, motivasi, materi dan kasihnya sepanjang waktu. Terima kasih.
8. Pimpinan dan Seluruh Karyawan PT. Dilian Marine Services yang memberikan kesempatan untuk melaksanakan Praktek laut.
9. Seluruh kru MV. ACE WIN yang telah membantu dalam mengumpulkan data-data penyusunan Skripsi ini.
10. Rekan Taruna Angkatan XL yang selalu mengisi hari-hari menjadi sangat menyenangkan.
11. Rekan Taruna dan Taruni Gelombang LIX atas dukungan dan kebersamaannya.
12. Untuk Sahabat Dormitory C 203 yang selalu memberikan *support*, mengingatkan penulis untuk bersabar, dan mengingatkan dalam kebaikan.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

Rasa hormat dan terima kasih bagi semua pihak atas segala dukungan dan doanya semoga Allah SWT., membalas segala kebaikan yang telah mereka berikan.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri pribadi penulis maupun yang membacanya sebagai tambahan pengetahuan.

Makassar, 14 Desember 2023



CHAERUL ALWI
NIT 19.41.072

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : CHAERUL ALWI
NIT : 19.41.072
Program studi : NAUTIKA

Menyatakan Bahwa Skripsi Dengan Judul:

PERSIAPAN RUANG MUAT KAPAL CURAH GUNA MENUNJANG KEBERHASILAN DALAM PROSES PEMUATAN DI MV. ACE WIN

Merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam skripsi ini, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri.

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

Makassar, 14 Desember 2023



CHAERUL ALWI
NIT 19.41.072

ABSTRAK

CHAERUL ALWI, *Persiapan Ruang Muat Pada Kapal Curah Guna Menunjang Keberhasilan Dalam Proses Pemuatan di MV ACE WIN* (Dibimbing Oleh Aries Allolayuk dan Gradina Nur Fauziah).

Pencucian palka yang kurang baik oleh anak buah kapal terhadap ruang muat mengakibatkan kendala pada proses pemuatan karena dianggap kondisinya tidak layak untuk dimuat, sehingga terjadi penundaan pemuatan yang dapat merugikan perusahaan.

Penelitian ini dilaksanakan di MV ACE WIN. Metode yang digunakan dalam penulisan makalah ilmiah ini adalah deskriptif kualitatif. Metode yang digunakan melibatkan observasi, analisis literatur dan wawancara langsung kepada nahkoda, perwira, dan anak buah kapal.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Kebersihan ruang muat yang kurang optimal diakibatkan kurangnya peralatan yang memadai untuk perawatan dan pencucian ruang muat. Hal ini yang menyebabkan terhambatnya proses pemuatan karena kurang bersihnya ruang muat pada saat pengecekan oleh *surveyor*. Oleh karena itu, perlu di tingkatkan lagi perbaikan dalam penyediaan peralatan perawatan dan pencucian ruang muat guna menunjang kebersihan dan keberhasilan dalam proses pemuatan.

Kata Kunci : *Ruang Muat, Kapal Curah, Proses Pemuatan*

ABSTRACT

CHAERUL ALWI, *Preparation of Loading Space on Bulk Carrier in Supporting the Successful of Loading Process at MV ACE WIN*
(supervised by Aries Allolayuk dan Gradina Nur Fauziah)

Inadequate hatching by the crew of the ship against the cargo hold causes problems in the loading process because it is deemed to be unfit for loading, resulting in a loading delay that can be detrimental to the company.

This research was carried out at MV ACE WIN. The method used in wrote this scientific paper was descriptive qualitative. The method used was observation, literature related analysis and direct interview with the captain, officers and crews.

The result of this research indicated that not optimal cleanliness of the cargo hold caused by the lack of adequate equipment for maintenance and washing of the cargo hold. This case causes delays in the loading process due to uncleanliness of the cargo hold when checking by surveyors. Therefore, improvements need to be made in the provision of maintenance and washing equipments for loading spaces to support cleanliness and success in the loading process.

Keywords : *Loading Space, Bulk Carrier, Loading Process*



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PRAKATA	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kapal Curah	5
B. Ruang Muat Kapal Curah	11
C. Persiapan Ruang Muat Kapal Curah	12
D. Pengecekan Ruang Muat	27
E. Proses Pemuatan	31
F. Kerangka Pikir	38
G. Hipotesis	39
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Desain Dan Variabel Penelitian	40
B. Definisi Operasional Variabel	40
C. Populasi dan Sampel	42

D. Teknik Pengumpulan Data	42
E. Jenis dan Sumber Data	42
F. Teknik Analisis	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	45
B. Pembahasan	49
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	58
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 1.2. Ruang Muat MV. Ace Win	16
Gambar 2.2 Proses <i>Cleaning Cargo</i>	27
Gambar 2.3. Proses Pemuatan	38

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 4.1 Alat-alat Pembersihan Ruang Muat MV. Ace Win	48

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era globalisasi ini, angkutan laut merupakan moda transportasi yang hemat biaya, efektif, dan relatif lebih murah dibandingkan moda transportasi lainnya dalam hal penanganan muatan. Pelabuhan lain dibandingkan dengan moda transportasi lain seperti perjalanan udara dan perjalanan darat.

Kapal dibedakan sepanjang perkembangannya berdasarkan jenis muatan yang mereka angkut. Salah satunya adalah kapal bulk carrier, yaitu kapal yang dirancang, dibangun, dan digunakan untuk transportasi laut. Ini biasanya mengangkut muatan curah dan dimuat dalam jumlah besar. Komoditas umum yang dimuat ke kapal curah meliputi: biji-bijian seperti gandum, jagung, kedelai, beras, gula, bijih besi, batu bara, pasir, aluminium, semen, dan lain-lain yang diperdagangkan di seluruh dunia.

Tentu saja, untuk menyediakan moda transportasi ini, lokasi untuk transportasi harus disediakan ruang muat atau ruang tunggu di kapal niaga. Terbukti bahwa muatan akan terpelihara dengan baik karena tersedianya ruang muat untuk pemuatan yang tepat. ABK tetap bertanggung jawab untuk memeriksa dan memelihara ruang muat, meskipun pencarter menyiapkan ruang untuk pihak yang mencarter. Tidak perlu ada masalah keterlambatan bongkar muat yang disebabkan oleh ruang muat yang tidak siap. Karena itu, pekerjaan dilakukan dengan persiapan yang lebih baik dari semua orang di tim, dan perusahaan akan membebaskan biaya pembersihan kepada mereka. Akibatnya, ruang muat itu sendiri harus diperlakukan dengan sangat hati-hati untuk memastikan kondisinya sangat baik untuk menerima muatan.

pengalaman saya saat bekerja di MV. ACE WIN, beberapa kali kapal mengalami penundaan dalam proses pemuatan karena ruang muat yang kurang bersih, Tepatnya pada tanggal 27 Februari 2022 Setelah kapal tiba di pelabuhan Chan May, Vietnam, kapal segera bersandar dan nahkoda beserta mualim I langsung menghadap surveyor. Setelah dilakukan pemeriksaan, ternyata kapal tidak memenuhi persyaratan kebersihan dan perawatan karena masih terdapat sisa-sisa muatan dari pelabuhan sebelumnya di dalam palka. Surveyor memberi kesempatan kepada pihak kapal untuk membersihkan dan mempersiapkan ulang palka hingga benar-benar bersih dari sisa muatan yang masih ada. Akhirnya, palka tersebut dibersihkan dengan seksama. Setelah selesai, surveyor dipanggil kembali untuk melakukan pemeriksaan ulang pada ruang muat. Setelah dilakukan pemeriksaan lebih lanjut, terutama pada bagian dalam palka, surveyor mengeluarkan surat keterangan untuk proses muat. Masalah pencucian yang kurang baik oleh anak buah kapal terhadap ruang muat mengakibatkan kendala dalam proses pemuatan karena kondisi ruang muat dianggap tidak layak untuk dimuat. Hal ini menyebabkan penundaan dalam proses muat yang dapat merugikan perusahaan karena membuang waktu untuk memperbaikinya.

Hal ini, terjadi karena singkatnya waktu pelayaran, dan juga dikarenakan kurang telitnya pengecekan ruang muat setelah pelaksanaan *cleaning*. Tentunya hal ini tidak dapat dibiarkan begitu saja, yang nantinya akan merugikan perusahaan pelayaran. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, penulis memilih untuk mengangkat judul skripsi yaitu:

“Persiapan Ruang Muat pada Kapal Curah Guna Menunjang Keberhasilan Dalam Proses Pemuatan di MV. ACE WIN”.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah pada skripsi ini, maka penulis merumuskan masalah yang ada :

Apa yang menyebabkan terjadinya penundaan proses pemuatan pada MV. Ace Win?

B. Batasan Masalah

Terdapat beberapa faktor yang memungkinkan dapat menjadi penyebab tertundanya keberangkatan suatu kapal, pada penelitian ini faktor penyebab hanya dibatasi pada kegiatan persiapan ruang muat sebelum proses pemuatan.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh penulis adalah untuk mengetahui apa yang menyebabkan terjadinya penundaan proses pemuatan pada MV. Ace Win.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Aspek teoritis

Dengan penelitian yang dilakukan diharapkan penulis dapat lebih menguasai proses mempersiapkan ruang muat serta menambah pengetahuan dan meningkatkan wawasan sekaligus sebagai sarana pengembangan sesuai dengan teori – teori yang diperoleh selama praktik laut dan juga mendapatkan gambaran yang nyata tentang upaya peningkatan perencanaan serta persiapan ruang muat.

Memberi pengetahuan tentang pengalaman penulis sesuai dengan judul sehingga diharapkan pembaca betul – betul mengetahui penanganan, perencanaan dan persiapan ruang muat dalam proses kegiatan bongkar muat.

2. Aspek praktis

Sebagai persembahan kepada Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar berupa karya ilmiah yang dapat menambah wawasan taruna, sehingga dapat menghasilkan sumber daya manusia yang handal dan terampil sehingga dapat bersaing dalam dunia kerja khususnya bagi mereka yang bekerja dikapal – kapal yang bermuatan curah. Dan juga bagi yang belum pernah dikapal curah supaya memiliki sedikit banyak pengetahuan atau pandangan mengenai penanganan ruang muatan dikapal curah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kapal Curah

Bijih, batu bara, biji-bijian, minyak mentah, gas alam cair, dan bahan curah lainnya diangkut dalam jumlah besar dengan jenis kapal khusus yang dikenal sebagai pengangkut curah atau kapal curah. muatan yang tumpah atau diisi langsung ke kapal disebut sebagai "*bulk*" karena tidak dikemas secara individual dalam wadah atau kemasan.

Kapal curah biasanya memiliki desain khusus yang memungkinkan mereka untuk dengan efisien mengangkut dan menyimpan muatan curah. Mereka umumnya memiliki ruang muatan besar yang dapat diisi dengan muatan curah, serta sistem pengangkutan dan pemompaan yang memungkinkan muatan untuk dimuat dan dibongkar dengan cepat.

Kapal curah dapat memiliki berbagai ukuran, mulai dari kapal curah kecil hingga kapal curah raksasa yang dapat mengangkut jutaan ton muatan. Beberapa kapal curah juga dilengkapi dengan fasilitas khusus, seperti *conveyor belt* atau *kran*, untuk memudahkan proses pemuatan dan pembongkaran muatan curah.

Kapal curah memainkan peran penting dalam perdagangan internasional, karena mereka memungkinkan transportasi massal dan efisien dari muatan curah antara negara-negara yang memproduksi dan mengkonsumsi bahan-bahan tersebut.

Menurut Hoesien, R (2009: 100), Kapal curah adalah jenis kapal yang paling besar populasinya. Tercatat 16.892 unit di seluruh dunia, sesuai dengan namanya, kapal ini utamanya untuk membawa muatan curah (seperti batubara, biji besi, biji-bijian, mineral, dan lain-lain). Berbeda dengan kapal general cargo yang dapat memuat beberapa jenis muatan berbeda, kapal curah biasanya mengangkut satu jenis (homogen) muatan. Kapal curah termasuk tipe *single*

decker dan tidak dapat mengangkut kontainer. *Cargo hold* (bagian untuk menempatkan muatan) di lengkapi *hatches* (penutup) untuk melindungi muatan. *Hatches* di desain dengan bukaan yang luas agar tidak menghalangi perpindahan muatan.

Menurut Sudjatmiko, F.D.C (2012: 15), kapal curah merujuk kepada kapal yang didesain khusus untuk mengangkut muatan curah, yang meliputi berbagai jenis barang seperti beras dan batubara. Kapal ini dikenal juga sebagai *bulk cargo carrier*.

Bulk cargo, atau muatan curah, merujuk pada muatan yang diangkut dalam jumlah yang memenuhi kapasitas penuh kapal per pengiriman, dengan persyaratan minimum pengisian satu palka atau satu tangki untuk muatan curah cair.

Menurut Hoesien, R (2009: 100), *bulk carrier* merupakan jenis kapal curah yang secara khusus dirancang untuk mengangkut muatan curah tanpa kemasan. Muatan ini meliputi bahan curah kering seperti gandum, biji-bijian, daun-daunan, serta bahan curah cair seperti minyak mentah yang telah diolah., dll.

Kapal ini memiliki spesifikasi khusus untuk mengangkut muatan curah. Muatan diklasifikasikan sebagai curah karena muatan tersebut ditempatkan di dalam kapal dengan cara mencurahkan atau menuangkan butiran atau biji-bijian. Jenis muatan curah ini dapat beragam, tergantung pada jenis muatannya. kapal *bulk carrier* terbagi atas beberapa kelompok :

1. *Grain carrier* (biji tumbuh-tumbuhan)
2. *Ore carrier* (bijih tambang)
3. *Coal carrier* (disingkat: *collier*) atau muatan batu bara
4. *Oil-ore carrier*, muatan yang diangkut batu bara dan minyak secara bergantian
5. *Coal-ore carrier*, memuat batu bara dan bijih besi secara bergantian.

Komoditas ekspor yang sering dikapalkan sebagai *bulk cargo* antara lain:

1. Gandum
2. Beras
3. Jagung
4. Besi tua (*scrap iron*)
5. Bijih besi (*iron ore*)
6. Batubara (*coal*)
7. Semen

Untuk mengangkut berbagai jenis muatan tersebut diperlukan pembagian ruang kapal ke dalam geladak-geladak. Pembagian geladak kapal adalah untuk memudahkan *stowage* muatan serta untuk membatasi tekanan pada muatan atas konstruksi kapal. *Bulk Carrier* dibedakan menjadi beberapa jenis berdasarkan ukurannya yaitu

1. *Mini Bulker* yang biasa dipakai pada pelayaran jarak pendek
2. *Handysize Bulker* dengan bobot mencapai 39000 ton dan mempunyai 5 ruang palka yang dirancang untuk pelayaran *transshipment*.
3. *Handymax* dan *Supramax Bulker* yang mempunyai bobot mencapai 60000 ton dan memiliki dari 5 ruang palka.
4. *Panama Bulker* dengan bobot mencapai 80,000 ton dan dilengkapi 7 ruang palka. Jenis bulker yang satu ini ditetapkan sesuai dengan dimensi maksimum yang dapat dipakai untuk melewati Terusan Panama.
5. *Kamsarmax Bulker* dengan bobot 85,000 ton serta berukuran lebih panjang dari Panamax yang merupakan panjang maksimum supaya dapat bersandar dipelabuhan Kamsar, Afrika Barat.
6. *Capesize Bulker* dengan bobot 170,000 sampai 210,000 ton dan memiliki 9 ruang palka serta merupakan kapal terbesar yang diperbolehkan bersandar di pelabuhan Newcastle, Australia.

7. *Ultra Large Ore Carrier* dengan bobot mencapai 400,000 ton yang digunakan untuk mengangkut bijih besi.

Kapal *bulk cargo carrier* adalah kapal curah yang dipergunakan untuk memuat atau mengangkut muatan yang secara fisik tidak dibungkus, melainkan dicurahkan begitu saja sesuai alamiahnya.

Kapal curah memiliki beberapa fungsi penting dalam industri perkapalan dan perdagangan. Berikut ini adalah beberapa fungsi utama kapal curah:

1. Pengangkutan Barang Curah: Fungsi utama kapal curah adalah mengangkut barang-barang curah dalam jumlah besar. Kapal-kapal ini dirancang khusus untuk mengangkut muatan seperti bijih besi, batu bara, gandum, minyak mentah, gas alam cair (LNG), produk kimia, dan lain sebagainya. Dengan kapasitas muatan yang besar, kapal curah memungkinkan pergerakan efisien dan ekonomis dari bahan-bahan curah dari satu tempat ke tempat lain.
2. Perdagangan Internasional: Kapal curah memainkan peran kunci dalam perdagangan internasional dengan membawa barang curah dari negara penghasil ke negara konsumen. Mereka memfasilitasi transportasi komoditas seperti bijih besi dari Australia ke China, batu bara dari Indonesia ke India, dan gandum dari Amerika Serikat ke negara-negara lain di seluruh dunia. Dengan demikian, kapal curah memainkan peran penting dalam menjaga ketersediaan bahan baku dan memenuhi kebutuhan pasokan global.
3. Ekonomi Global: Kapal curah berperan dalam perekonomian global dengan mendukung industri seperti pertambangan, pertanian, minyak dan gas, dan perdagangan. Mereka memungkinkan ekspor dan impor barang curah antar negara, menciptakan lapangan kerja, dan mendorong pertumbuhan ekonomi di berbagai sektor.

4. Efisiensi dan Skala Ekonomi: Kapal curah, terutama *bulk carrier*, *LNG carrier*, dan *oil tanker*, dirancang untuk mencapai efisiensi dan skala ekonomi dalam pengangkutan muatan curah. Mereka dapat mengangkut muatan dalam jumlah besar dalam satu perjalanan, mengurangi biaya transportasi per ton barang, dan mengurangi emisi gas rumah kaca yang terkait dengan transportasi.
5. Distribusi dan Penyediaan Pasokan: Kapal curah memainkan peran penting dalam distribusi pasokan global dengan menghubungkan daerah penghasil barang curah dengan pasar global. Mereka membantu menjaga ketersediaan bahan-bahan penting seperti minyak, gas, bijih besi, dan makanan di berbagai wilayah.

Dengan fungsi-fungsi ini, kapal curah menjadi tulang punggung perdagangan global dan memfasilitasi pertumbuhan ekonomi di berbagai negara di seluruh dunia.

Kapal curah memiliki manfaat yang signifikan dalam meningkatkan perekonomian, terutama dalam konteks perdagangan internasional. Berikut ini adalah beberapa manfaat utama kapal curah dalam peran meningkatkan perekonomian:

1. Memfasilitasi Perdagangan Global: Kapal curah memungkinkan pergerakan barang curah dalam jumlah besar antara negara-negara yang terlibat dalam perdagangan internasional. Mereka membawa komoditas seperti bijih besi, batu bara, gandum, minyak mentah, gas alam, dan bahan kimia dari negara produsen ke negara konsumen. Dengan adanya kapal curah, perdagangan global dapat berjalan lancar dan menghubungkan pasar-pasar di seluruh dunia, menciptakan peluang bisnis dan menghasilkan pendapatan yang signifikan.

2. Mendorong Industri Ekstraktif: Kapal curah berperan penting dalam industri ekstraktif seperti pertambangan, pertanian, dan energi. Mereka membantu dalam mengangkut hasil tambang seperti bijih besi, batu bara, dan bahan tambang lainnya dari lokasi produksi ke pabrik pengolahan atau pelabuhan. Dalam industri pertanian, kapal curah membawa hasil panen seperti gandum dan biji-bijian dari negara agraris ke pasar global. Hal ini membantu mengembangkan sektor ekonomi ini dan menciptakan lapangan kerja.
3. Mendorong Investasi Infrastruktur: Kapal curah membutuhkan infrastruktur yang kuat dan efisien di pelabuhan, seperti dermaga curah, terminal curah, dan fasilitas bongkar muat yang canggih. Untuk memenuhi kebutuhan kapal curah, negara-negara sering kali melakukan investasi dalam pembangunan infrastruktur pelabuhan yang lebih baik. Hal ini tidak hanya meningkatkan kemampuan pelabuhan dalam menangani kapal curah, tetapi juga berdampak positif pada pengembangan infrastruktur lebih luas dan mendorong pertumbuhan ekonomi di daerah tersebut.
4. Penciptaan Lapangan Kerja: Industri kapal curah menyediakan lapangan kerja yang signifikan baik di sektor transportasi maupun terkait, seperti konstruksi kapal, perawatan dan perbaikan kapal, logistik, dan operasi pelabuhan. Kapal curah yang besar membutuhkan awak kapal, termasuk awak kapal, insinyur, dan personel pendukung lainnya. Dengan demikian, kapal curah berkontribusi pada penciptaan lapangan kerja lokal maupun internasional.
5. Peningkatan Pendapatan dan Devisa: Melalui perdagangan internasional yang difasilitasi oleh kapal curah, negara-negara dapat meningkatkan pendapatan dan devisa mereka. Ekspor

barang curah melalui kapal curah dapat memberikan sumber pendapatan yang signifikan bagi negara produsen, sementara impor barang curah dapat memenuhi kebutuhan domestik dan mendukung aktivitas industri. Pendapatan dan devisa yang diperoleh dari perdagangan kapal curah.

B. Ruang Muat Kapal Curah

Ruang muat kapal curah merujuk pada area atau ruang di dalam kapal yang dirancang khusus untuk menampung muatan curah. Ini adalah tempat di mana muatan curah seperti bijih, batu bara, biji-bijian, minyak mentah, gas alam cair, dan bahan curah lainnya dimuat dan disimpan selama perjalanan kapal.

Desain ruang muat kapal curah biasanya didasarkan pada jenis muatan yang akan diangkut. Ruang muat ini biasanya memiliki struktur yang kokoh dan tahan terhadap tekanan muatan yang berat. Mereka juga dilengkapi dengan sistem penyangga, seperti penghalang dan penguat, untuk menjaga muatan tetap stabil selama pelayaran.

Ukuran, bentuk, dan kapasitas ruang muat kapal curah bervariasi tergantung pada jenis kapal dan kebutuhan pengangkutan muatan. Beberapa kapal curah memiliki ruang muat terbuka di atas geladak, sementara yang lain memiliki ruang muat tertutup di dalam kapal. Desain ruang muat juga bisa termasuk pemisahan sekat atau kompartemen untuk mengatur dan mengisolasi berbagai jenis muatan.

Penting untuk mencatat bahwa ruang muat kapal curah harus mematuhi peraturan keselamatan dan kesehatan yang ketat, serta mempertimbangkan stabilitas kapal dan distribusi muatan secara merata untuk menjaga keselamatan kapal dan kargo yang diangkut.

Di bawah geladak terdapat ruangan yang disebut ruang kargo atau palka yang digunakan untuk menyimpan muatan kapal. Lapisan

yang menghubungkan bagian atas kapal dan geladak disebut geladak. Kargo harus disimpan dengan baik di ruangan ini untuk mencegah pembusukan dan kerusakan. Oleh karena itu, palka ini harus memenuhi persyaratan sebagai berikut: Isi palka ini harus dijamin kedap air, artinya air hujan atau air laut yang dapat naik ke atas tidak akan dapat masuk ke dalam perahu.

C. Persiapan Ruang Muat

Intinya, muatan curah dapat dimuat ke kapal yang dirancang untuk muatan kering. Namun, kapal yang dirancang khusus untuk perdagangan muatan curah, juga dikenal sebagai "pengangkut curah", dibangun untuk memenuhi persyaratan standar ruang muat untuk memenuhi permintaan. muatan curah mengacu pada muatan yang belum dibungkus sebelum dimuat ke kapal. Biji-bijian, batu bara, kokas, gandum, belerang, dan sebagainya. umumnya adalah muatan curah. Akibatnya, sebelum menerima muatan curah, ruang muat harus disiapkan dengan baik. Sebelum muatan curah dimuat maka :

1. Ruang muat harus dipersiapkan untuk menerima muatan.
2. Pengetesan, pengecekan ruang muat serta alat-alat muat bongkar muat dan perlengkapan lainnya yang berurutan dengan muat bongkar.
3. Persiapan ruang muatan sangat bergantung dari jenis muatan yang mau dimuat, sifat muatan tersebut serta keadaan palka (bentuk, letak, ada tidaknya tiang-tiang dsb.)

Persiapan ruang muat meliputi hal-hal :

- a. Pembersihan ruang muat
 - b. Pemeriksaan, pengetesan (checking) ruang muat.
 - c. Mengeluarkan sisa-sisa/bekas-bekas muatan yang terdahulu.
 - d. Menyapu (broom cleaning) ruang tersebut sampai bersih.
- Kalau perlu pakailah serbuk gergaji agar sisa-sisa muatan yang

terdahulu yang melekat di atas palka, dinding-dinding bisa tersapu semuanya.

e. Terapan-terapan yang masih baik dikumpulkan disatu tempat, dan sisa-sisa kotoran dikumpulkan di atas dek. Kalau ada tongkang kotoran, dibuang ke dalam tongkang.

f. Setelah selesai di sapu bersih, lalu dibersihkan dengan air tawar agar debu-debu sapuan turun. Saat membersihkan jangan lupa agar sisa kotoran yang mungkin masuk ke dalam got palka juga ikut dibersihkan. Air cucian ini dihisap keluar palka dengan memakai pompa got. Perhatikan saringan got jangan sampai tersumbat. Jika perlu saringan got diangkat keluar untuk dibersihkan, dimeni lalu dicat kembali.

g. Setelah dibersihkan dengan air tawar, jalankan ventilasi palka agar palka tersebut cepat kering.

h. Andai kata ruangan tersebut berbau, maka air pencuci diberi sedikit bahan kimia untuk menghilangkan bau tersebut.

i. Jika dianggap palka tersebut masih ada hama tikus atau hama-hama lainnya, sebaiknya diadakan pembasmian hama tikus atau fumigasi.

j. Kalau perlu palka tersebut dicat kembali agar kutu-kutu, lipas dll mati.

k. Khusus untuk ruangan dingin: dibersihkan, geladaknya digosok, disemprot dan dirawat dengan kapur putih. Untuk menghilangkan bau disemprot dengan air yang dicampur dengan bahan kimia. Kalau perlu pembersihannya di bawah petunjuk seorang *surveyor*.

Persiapan ruang muat merujuk pada serangkaian langkah yang dilakukan sebelum atau selama proses pemuatan muatan curah ke dalam kapal. Tujuan dari persiapan ruang muat adalah untuk memastikan keselamatan, keamanan, dan efisiensi dalam mengangkut muatan curah.

Berikut adalah beberapa langkah yang umum dilakukan dalam persiapan ruang muat:

1. Perencanaan: Persiapan dimulai dengan perencanaan yang matang. Ini melibatkan penentuan jumlah muatan, jenis muatan, dan urutan pemuatan yang tepat. Faktor seperti berat, stabilitas kapal, dan ketersediaan fasilitas penanganan juga harus dipertimbangkan.
2. Pembersihan ruang muat: Sebelum memuat muatan, ruang muat harus dibersihkan dengan baik. Ini termasuk penghilangan sisa-sisa muatan sebelumnya, debu, kotoran, atau bahan-bahan lain yang dapat mengganggu muatan baru atau mempengaruhi keamanan kapal.
3. Pemeliharaan dan perbaikan: Jika diperlukan, perlu dilakukan pemeliharaan atau perbaikan terhadap ruang muat sebelum penggunaannya. Hal ini termasuk memeriksa kebocoran, mengganti atau memperbaiki lapisan pelindung, atau melakukan perbaikan struktural lainnya yang diperlukan.
4. Distribusi muatan: Persiapan ruang muat juga melibatkan perencanaan dan distribusi muatan di dalam kapal. Ini mencakup menentukan lokasi muatan yang tepat dan mengatur distribusi muatan secara merata untuk menjaga stabilitas kapal dan meminimalkan risiko pergeseran muatan selama pelayaran.
5. Penandaan dan dokumentasi: Sebelum atau selama proses pemuatan, muatan harus ditandai dengan jelas dan didokumentasikan dengan benar. Ini meliputi informasi tentang jenis muatan, berat, volume, dan instruksi penanganan khusus jika diperlukan.

Persiapan ruang muat sangat penting untuk memastikan bahwa muatan curah dapat diangkut dengan aman dan efisien, serta memenuhi persyaratan hukum dan keselamatan yang berlaku.

Menurut Isbester, J (2010 : 69) *Bulk Carrier Practice Chapter 5* menuliskan langkah - langkah dalam mempersiapkan ruang muat adalah :

1. Membersihkan sisa kargo yang masih tertinggal di dalam ruang muat bagian atas.
2. Pembersihan ruang muat untuk persiapan pencucian palka dengan cara di sapu (*sweeping*)
3. Mencuci *hatch cover* (tutup palka) dan *coamings* (mulut palka)
4. Pencucian ruang muat dengan air laut
5. Pencucian ruang muat
6. dengan air tawar
7. Pengeringan ruang muat
8. Pembersihan tangki got (*bilges*)
9. Pengecekan ruang muat oleh perwira kapal
10. Penutupan tangki got (*bilges*) dengan burlap (kain goni)

Menurut Istopo & Karlio, O. S (2002: 235-236) untuk mempersiapkan ruang muat perlu dilakukan beberapa hal antara lain yaitu:

1. Menyapu bersih mulai dari atas ke bawah. Jadi *tween deck* terlebih dahulu baru menyusul *lower hold*. Bekas papan-papan *dunnage* atau penyangga muatan terdahulu, dikumpulkan jadi satu diikat di tempat yang sudah bersih. Yang rusak atau dapat merusak muatan seperti yang berminyak harus disingkirkan dari dalam palka.
2. Membuka tutup-tutup got, dan harus diperiksa oleh seorang mualim. Saringan kemarau atau '*strumboxes*' dibersihkan dan dites pompa lensanya, dengan menggunakan kaleng berisi air, *scupper* di *tween deck* juga harus dites, sumbatan-sumbatan di lepas apabila muatan sebelumnya adalah *bulk cargo*, setelah itu papan-papan penutup got dan *strumboxes* di pasang kembali.

3. Alat-Alat kebakaran atau alat CO2 harus dites.
4. Papan-papan penutup palka di *tween deck* harus di periksa kondisinya.
5. Papan-papan penutup tanki dasar berganda diperiksa dan di tempatkan yang baik.
6. Pagar-pagar keamanan (*guard rail*), rantai atau tiangnya yang berada di *tween deck* dipasang semestinya. Dalam hal ini perlu di peringatkan terutama pada kapal-kapal yang berlayar ke eropa dan Australia, dimana keamanan buruh sangat diperhatikan.

Gambar 1.2. Ruang Muat MV. Ace Win



Sumber Data: MV. Ace Win 2022

Menurut Lasse, D.A (2012 : 320) Konvensi “*The Hague Rules*” memuat ketentuan international berkenaan dengan penerbitan surat muatan (*bill of lading*) oleh perusahaan pelayaran kepada pengirim barang (*Shipper*). Konvensi ini disusun di Den Haag, Negeri belanda pada 25 Agustus 1924 oleh komunitas internasional. Telah mengalami amandemen di Brussels pada 1968 yang mengubahnya menjadi “*The Hague-Visby Rules*” dan di Hamburg pada 1978 yang menjadikannya konvensi PBB (*United*

Nations Convention on The Carriage of Goods by Sea, 1978) atau dinamakan "*Hamburg Rules 1978*".

"*The Hague Rules 1924*" mengatur dasar-dasar penerbitan "*Bill Of Lading*" yang selanjutnya memuat ketentuan pokok mencakup :

1. Azas pemisahan tanggung jawab.
2. Batas tempat dan waktu tanggung jawab pengangkut.
3. Klausul-klausul terpenting.
4. Kekebalan pengangkut.

Konvensi The Hague Rules 1924 mengatur hak, kewajiban, dan tanggung jawab pihak-pihak terkait di dalam Sembilan article dengan berbagai klausul. Dari sekian banyak, salah satu klausul yang merupakan klausul yang terpenting untuk di uraikan.

Akan tetapi, jikalau terjadi kelalaian pengangkut dalam arti tidak memenuhi batas minimal kewajibannya, misalnya tidak menyediakan ruang muatan yang layak laut (*cargo worthiness of the ship*), dan tidak mengawaki kapal sesuai persyaratan keahlian (*crew worthiness of the ship*), maka pihak pengangkut bertanggung jawab mengganti kerugian yang terjadi sebagai akibat dari ketidaklayakan itu.

Menurut Sudjatmiko, F.D.C (2012 : 80) "Sewa-Menyewa Kapal", Kelayaklautan kapal (*seaworthiness of ship*) merupakan issue sentral dalam keseluruhan kegiatan kapal niaga, setiap kapal niaga yang beroperasi mengangkut muatan dari pelabuhan satu ke pelabuhan lainnya. Kapal yang beroperasi dalam dinas pelayaran tertentu harus selalu dalam kondisi laik laut, yaitu kondisi dimana kapal layak untuk berlayar dilaut secara aman dan menyelesaikan pelayarannya sampai ke tujuan terakhir dengan selamat. Ketentuan mengenai kondisi laik laut tak dapat ditetapkan secara umum, melainkan berlaku secara individual dan berlaku di perairan mana kapal beroperasi.

Sebagai contoh dapat disebutkan bahwa kapal yang hanya beroperasi di perairan nusantara Indonesia saja, boleh mempunyai perlengkapan kurang dari pada perlengkapan yang harus ada pada kapal tersebut jikalau kapal tersebut berlayar keluar dari Indonesia ke Negara lain yang lebih jauh dengan melintasi laut lepas (*High Sea*).

Walaupun ketentuan tentang kelayaklautan kapal tidak dapat ditetapkan secara umum namun dapat dilakukan penetapan atau pegangan bagi kriteria kelayaklautan kapal, yaitu bahwa sebuah kapal dianggap layak laut apabila kapal tersebut dapat memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

1. Dapat berlayar di laut, selalu dalam keadaan aman yakni, berangkat dari satu pelabuhan dan tiba di pelabuhan lain selalu dalam keadaan aman.
2. Kapal diawaki secara cukup dan lengkap sesuai perjanjiannya, sesuai surat sijiil yang berlaku bagi kapal itu.
3. Kapal berlayar sesuai dengan penetapan dari Biro Klasifikasi yang mangawasi pembangunan dan kontruksi kapal yang bersangkutan.
4. Semua ruang muatan kapal selalu siap untuk dimuati muatan apapun (sepanjang muatan tersebut boleh dimuati di ruangan itu), alat-alat bongkar muat yang terpasang dikapal dan alat perlengkapan lainnya dalam keadaan baik dan siap untuk melakukan pekerjaan sesuai rancangannya.

Dalam persetujuan *time charter* terdapat suatu kondisi bahwa selama kapal dalam masa pencharteran, kapal tersebut harus selalu dalam kondidi layak laut. Hal itu berarti bahwa kapal diserahkan kepada pencharter dalam kondisi layak laut dan kondisi itu harus selalu demikian selama masa waktu pencharteran.

Menurut J. Simanjuntak (2005 : 7) “Manajemen dan Evaluasi Kerja”, manajemen adalah suatu proses mengkombinasikan dan mendayagunakan sumber-sumber secara produktif untuk mencapai tujuan perusahaan atau organisasi. Untuk itu manajemen melaksanakan fungsi-fungsi; perencanaan, pengorganisasian, perencanaan dan pembinaan pekerja, pelaksanaan dan pengawasan. Dalam hubungan ini, manajemen berperan melakukan fungsi-fungsi berikut ini :

1. Merumuskan serta menguraikan visi dan misi organisasi menjadi tugas pokok unit-unit organisasi dan jabatan setiap individu.
2. Menyusun struktur organisasi dengan tugas pokok, fungsi-fungsi dan sasaran masing-masing unit organisasi.
3. Menyusun sistem dan mekanisme kerja yang jelas.
4. Merencanakan dan mengadakan sarana dan peralatan kerja.
5. Merencanakan karyawan atau pekerja untuk mengisi semua jabatan yang ada, masing-masing dengan kualifikasi yang sesuai dengan persyaratan jabatan.
6. Mengkoordinasikan pelaksanaan tugas di masing-masing unit organisasi.
7. Mengawasi pelaksanaan tugas di semua unit organisasi.

Menurut Sudjatmiko, F.D.C (2012 : 47) penyewa kapal yang mendapat kontrak untuk mengangkut muatan curah/ 19ancer1919 dari pelabuhan sungai itu baru dapat memperoleh jatah muatan dari instansi pemerintah yang berwenang memberikan ijin ekspor komoditi tersebut kalau penyewa kapal dapat menjamin suppliernya, mengenai :

1. Ruang kapal yang diperlukan untuk pengangkutan yang bersangkutan.
2. Waktu atau saat pemuatan yang pasti.
3. Jumlah muatan maksimum dan minimum yang dapat dimuat dengan kapal yang akan dikirim ke pelabuhan muatan.

Ketentuan seperti diutarakan di atas itu banyak diterapkan bagi pengangkutan beras, jagung, gandum dari Negara-negara produsen komoditi tersebut dimana alokasi (pembagian) muatan (komoditi ekspor) dari pelabuhan sungai di Negara-negara tersebut sudah diatur berdasarkan suatu jadwal pemuatan yang ketat.

Kapal yang hendak mengambil muatan dari pelabuhan sungai tersebut harus menyesuaikan diri dengan jadwal. Pemuatan yang sudah disusun berdasarkan jadwal mana mana pemasukan *supply* muatan ekspor dari hulu sungai (*hinterland*) sudah ditentukan.

Jikalau kapal tertentu terlambat datang di pelabuhan pemuatan maka muatan yang telah disediakan bagi kapal tersebut, yang seharusnya dimuat sesuai jadwal yang telah ditetapkan akan dialihkan kepada kapal lain mana saja yang telah siap atau segera dapat disiapkan dalam satu atau dua hari (*spot boat*). Muatan tidak menunggu kapal yang sudah diatur jadwalnya namun terlambat tiba tersebut. Apapun keterlambatan kapal tidak dipertimbangkan.

Menurut Lasse, D.A (2012 : 338) Tanggung jawab pengangkut atau penyelenggara angkutan di perairan menurut Undang-Undang No.17 Tahun 2008 tentang pelayaran, berbasis pada perjanjian yang dibuat pihak pengirim maupun pengangkut. Undang-Undang pelayaran dalam pasal 40 ayat (1) dan ayat (2) menyatakan bahwa:

“(1) Perusahaan angkutan di perairan bertanggung jawab terhadap keselamatan dan keamanan penumpang atau barang yang diangkutnya. Dan (2) Perusahaan angkutan di perairan bertanggung jawab terhadap muatan kapal sesuai dengan jenis dan jumlah yang dinyatakan dalam dokumen muatan atau perjanjian kontrak pengangkutan yang telah di sepakati”.

Ketentuan pasal 40 tersebut di atas menunjukkan betapa besarnya fungsi serta kekuatan 21ance perjanjian atau kontrak pengangkutan (*contract of carriage*) yaitu konosemen (*bill of lading*).

Bentuk dari tanggung jawab pengangkutan ditegaskan dalam pasal 41 ayat 1 yakni terhadap kerugian yang timbul sebagai akibat dari :

1. Kematian atau lukanya penumpang yang diangkut.
2. Musnah, hilang, atau rusaknya barang yang diangkut.
3. Keterlambatan angkutan penumpang atau barang yang diangkut.
4. Kerugian pihak ketiga.

Namun apabila pengangkut dapat membuktikan bahwa kerugian tersebut bukan disebabkan oleh kesalahannya, maka pengangkut yang bersangkutan dapat dibebaskan dari seluruh atau sebagian tanggung jawabnya.

Menurut D. J. House (2004: 134-135), terdapat persyaratan umum dalam mempersiapkan ruang muat yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Seluruh ruang muat harus dibersihkan secara menyeluruh, dan sisa-sisa muatan sebelumnya harus dihilangkan. Metode pembersihan yang diperlukan bergantung pada karakteristik muatan sebelumnya. Beberapa muatan, seperti alumina, mungkin memerlukan pencucian sebelum muatan berikutnya diangkut. Pembersihan selalu diperlukan setelah ruang muat dikosongkan atau dibersihkan. Jika ruang muat umum membutuhkan pembersihan, penggunaan air tawar bisa dilakukan setelah menggunakan air laut.
2. Area di sekitar bilik timbunan harus dibersihkan, dan semua saluran pembuangan harus berfungsi dengan baik. Semua lubang dalam saluran pembuangan harus bersih agar air dapat mengalir dengan lancar, dan katup saluran pembuangan harus dalam kondisi yang baik.

3. Alat deteksi asap dan api harus diuji dan pastikan berfungsi dengan baik.
4. Saluran pengering ruang muat dan saluran scupper tween deck harus bersih dan tidak ada sumbatan yang menghambat aliran air.
5. Penutup ruang muat harus dalam kondisi baik dan layak pakai. Penutup ruang muat dari bahan besi harus diperiksa untuk memastikan kemampuan tahan airnya di setiap sambungan.
6. Sistem ventilasi ruang muat harus dioperasikan dan kondisi kipas harus diperiksa.
7. Tutup ruang muat harus dalam kondisi baik. Penutup ruang muat dari bahan besi harus diperiksa untuk memastikan kemampuan tahan airnya di setiap sambungan.

Plat penutup lubang got atau saringan harus ditutup dan dilapisi dengan kain burlap. Tujuannya adalah untuk mencegah masuknya muatan curah dan mencegah penyumbatan saluran penghisap got serta menghambat aliran air.

Menurut Isbester, J. (1993: 78-85), selain melakukan persiapan ruang muat, penting juga untuk memeriksa peralatan pendukung yang terlibat dalam proses pemuatan. Ini meliputi pemeriksaan ventilasi palka, pipa ventilasi ballast, *coaming* lubang *air hatch (Drain Hold)*, dan peralatan penanganan muatan (*cargo handling gear*).

Menurut Masram, H. (2015: 59-72), pengawasan dapat dijelaskan sebagai proses mengamati pelaksanaan seluruh kegiatan dalam sebuah organisasi untuk memastikan bahwa semua pekerjaan dilakukan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Berikut adalah sifat-sifat pengawasan yang diuraikan:

1. *Fact finding*: Pengawasan harus mencari fakta-fakta tentang bagaimana tugas-tugas dilaksanakan dalam organisasi.
2. Preventif: Pengawasan bertujuan untuk mencegah terjadinya penyimpangan dari rencana yang telah ditetapkan.

3. Berfokus pada kegiatan yang sedang berlangsung.
4. Pengawasan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan tidak *boleh dianggap sebagai tujuan akhir*.
5. Pengawasan merupakan alat administrasi dan manajemen, sehingga pelaksanaannya harus memudahkan pencapaian tujuan.
6. Proses pengawasan harus efisien dan tidak boleh menghambat upaya peningkatan efisiensi.
7. Pengawasan tidak dimaksudkan untuk menyalahkan, tetapi untuk mengidentifikasi kesalahan atau ketidaksesuaian.
8. Pengawasan harus bersifat membimbing, sehingga para pelaksana dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menjalankan tugas yang ditugaskan kepada mereka.

Teknik-teknik pengawasan:

- a. Pengawasan langsung adalah ketika pemimpin organisasi secara langsung melakukan pengawasan terhadap kegiatan yang sedang dilaksanakan.
- b. Pengawasan tidak langsung adalah pengawasan yang dilakukan dari jarak jauh melalui laporan yang disampaikan oleh bawahan. Laporan dapat berupa laporan lisan maupun tertulis.

Dengan melakukan pengawasan langsung di sekitar kapal, seorang perwira dapat memastikan bahwa dia telah menjalankan tugas utamanya untuk menjaga keselamatan kapal, muatannya, dan semua orang di kapal. Dengan terus mengamati seluruh kegiatan operasi secara langsung, perwira akan dengan cepat menyadari jika ada hal-hal yang tidak berjalan sesuai rencana. Ini berarti perwira jaga harus selalu memantau segala hal yang terjadi, mengidentifikasi situasi yang tidak sesuai dengan rencana, atau mengambil langkah yang tepat untuk menangani kecelakaan jika terjadi.

Menurut manajemen perawatan dan perbaikan (2015), perawatan adalah upaya untuk mengontrol atau melambatkan tingkat

penurunan yang dilakukan secara rutin dan berulang-ulang guna menjaga agar peralatan atau fasilitas tetap berada dalam kondisi yang baik seperti kondisi awalnya.

Berikut adalah tahap-tahap yang efisien dalam perawatan:

1. Pengukuran besar dan waktu kerja: Melakukan pengukuran yang akurat terkait kinerja dan waktu kerja peralatan.
2. Perencanaan dan penjadwalan: Menentukan urutan dan pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan oleh siapa.
3. Pelatihan metode lingkungan: Melibatkan pelatihan terkait lingkungan, persiapan keterampilan, penggunaan peralatan, pengetahuan, dan menciptakan kondisi kerja yang nyaman.
4. Perawatan korektif: Melakukan perencanaan komponen peralatan berdasarkan pengalaman dari kerusakan yang berulang. Waktu operasional yang menurun akan tergantung pada ketersediaan suku cadang dan dukungan.

Dengan menerapkan langkah-langkah ini, diharapkan peralatan akan tetap beroperasi dengan baik dan meminimalisir penurunan waktu operasional.

Menurut Gianto, H. & Martopo, A. (1990 : 36), dalam pelaksanaan bongkar muat di atas kapal, penting untuk mematuhi prinsip-prinsip berikut:

1. Melindungi kapal: Tujuan utama adalah menjaga kapal tetap dalam kondisi yang layak untuk berlayar. Hal ini melibatkan pertimbangan terhadap muatan yang ditempatkan di atas kapal agar tidak merusak atau membahayakan kapal.
2. Melindungi muatan: Menjaga agar muatan yang diterima oleh kapal tetap aman dan tiba dengan baik di tujuan. Langkah-langkah pencegahan harus diambil selama proses muat, perjalanan, dan pembongkaran, termasuk mempersiapkan ruang muat untuk menerima muatan, memisahkan muatan yang bisa

bercampur, menggunakan pemisah muatan, dan menjaga kestabilan muatan.

3. Melindungi anak buah kapal dan buruh: Keamanan dan keselamatan kerja anak buah kapal, operator pelabuhan, loading master, dan surveyor harus diperhatikan. Ini termasuk tugas-tugas yang harus dilakukan selama proses muat dan bongkar serta langkah-langkah keamanan yang perlu diambil.
4. Bongkar muat secara teratur, tepat, dan sistematis: Proses bongkar muat harus dilakukan dengan seksama, termasuk memeriksa trim dan perhitungan stabilitas oleh chief planner. Jika ada rencana muatan yang dapat menyebabkan masalah, perubahan harus dilakukan untuk memperbaikinya.
5. Menggunakan ruang muat semaksimal mungkin: Setiap perusahaan pelayaran ingin memaksimalkan muatan kapal mereka untuk mencapai kondisi "full and down", yang berarti kapal dimuat sepenuhnya dalam palka dengan kapasitas maksimal. Memahami prinsip pemuatan dan pemadatan yang ditetapkan adalah penting dalam proses bongkar muat di atas kapal.

Dengan mematuhi prinsip-prinsip ini, proses bongkar muat dapat dilakukan dengan lebih efisien dan aman, sehingga kapal, muatan, dan semua orang yang terlibat tetap terlindungi.

Keterlambatan dalam menyelesaikan pekerjaan pemuatan atau pembongkaran merugikan pemilik kapal karena seharusnya kapal tersebut sudah selesai dan siap meninggalkan pelabuhan muat. Namun, karena adanya keterlambatan dalam pelaksanaan pekerjaan, kapal terpaksa mengalami penundaan keberangkatan selama satu hari atau bahkan beberapa hari. Situasi ini dapat menyebabkan dampak kerugian bagi perusahaan, antara lain:

- a. Barang belum siap di angkut (belum tersedia)
- b. Cuaca buruk (hujan, angin, dan lain-lain)

c. Adanya peralatan yang rusak baik di atas maupun di dermaga.

Pemuatan merujuk pada tindakan memindahkan material atau endapan bahan yang dihasilkan dari pembongkaran ke dalam alat angkut. Proses pemuatan ini dilakukan setelah kegiatan pengusuran, dan dilaksanakan dengan menggunakan alat muat untuk memasukkan material ke dalam alat angkut.

Menurut Dirgahayu A (2001:9), muatan kapal laut dapat dikelompokkan berdasarkan beberapa kriteria, terutama jenis pengapalan dan jenis kemasan. Berikut adalah pengelompokan muatan berdasarkan jenis pengapalan:

1. Muatan Sejenis (*homogenous cargo*): Muatan yang dikapalkan secara bersamaan dalam satu kompartemen atau palka tanpa dicampur dengan muatan lain. Tidak ada penyekat muatan yang memisahkan muatan ini, dan bisa dimuat secara curah atau dengan kemasan tertentu.
2. Muatan Campuran (*heterogeneous cargo*): Muatan ini terdiri dari berbagai jenis dan sebagian besar menggunakan kemasan atau dalam bentuk satuan unit seperti tas, pallet, atau drum. Muatan campuran ini juga dikenal sebagai muatan *general cargo*.
3. Pengelompokan berdasarkan jenis kemasan: Muatan yang dibedakan berdasarkan jenis kemasan yang digunakan.
4. Muatan Unitized: Muatan yang terdiri dari beberapa jenis muatan yang digabungkan dalam unit-unit menggunakan pallet, tas, karton, karung, atau bungkusan lainnya. Muatan ini disusun dan diikat dengan menggunakan pengikat.
5. Muatan Curah (*bulk cargo*): Muatan yang dikapalkan dalam jumlah besar tanpa menggunakan kemasan. Muatan curah bisa berupa muatan kering seperti gandum, biji-bijian, dan daun-daunan, maupun muatan cair seperti minyak mentah yang telah diolah.

6. Dengan melakukan pengelompokan ini, muatan kapal laut dapat dikelompokkan dan dikelola sesuai dengan karakteristik dan persyaratan pengapalan yang berbeda.

Gambar 2.2 Proses *Cleaning Cargo*



Sumber Data : Mv. Ace Win 2022

D. Pengecekan Ruang Muat

Pengecekan dan pemeriksaan ruang muat dilakukan oleh Mualim I atau dapat dibantu oleh seorang surveyor. Berikut adalah hal-hal yang perlu diperhatikan:

1. Kebersihan ruang muat secara keseluruhan harus dipastikan. Ruang muat tidak hanya harus bersih, tetapi juga harus dalam keadaan kering.
2. Dunnage (material penyangga) harus dalam kondisi baik dan jumlahnya cukup. Jika ada yang rusak, harus diperbaiki atau diganti dengan yang baru.
3. Drainase atau sistem pembuangan air harus bersih. Saringan harus dalam kondisi baik dan tidak tersumbat oleh kotoran atau karat. Pemeriksaan dapat dilakukan dengan menguji aliran air melalui got-got dan memastikan tidak ada penyumbatan. Jika tidak menggunakan air, dapat dilakukan dengan menadah telapak tangan di bawah lubang hisap. Jika telapak tangan terhisap, berarti sistem drainase baik.
4. Penerangan di dalam palka harus diperiksa apakah jumlahnya cukup atau tidak. Jika ada lampu yang padam atau rusak, segera perbaiki atau ganti.
 5. Tangga di dalam palka, terutama tangga darurat dan pegangannya, harus diperiksa untuk menjaga keselamatan ABK dan buruh.
6. Alat penemu uap panas (heat detector) yang berada di dalam palka harus diuji. Pengujian dapat dilakukan dengan membakar korek api di dalam palka dan mengaktifkan alat pendeteksi asap. Jika asap terdeteksi oleh alat, berarti alat tersebut berfungsi dengan baik. Selain itu, pipa-pipa CO₂ yang menuju ruang palka juga harus diperiksa untuk memastikan tidak ada kebocoran. Jika ada kebocoran, segera perbaiki.

7. Man holes (lubang masuk dan keluar tangki) harus diperiksa, terutama baut-baut dan packingnya, untuk memastikan dalam kondisi baik.
8. Lubang ventilasi (peranginan) harus diperiksa apakah tidak tersumbat oleh kotoran. Jalankan ventilasi palka untuk memastikan saluran ventilasi tidak tersumbat atau terhambat.
9. Tutup palka (*hatch cover*) harus diperiksa apakah masih kedap air atau tidak. Pengujian dapat dilakukan dengan menyemprotkan air dengan tekanan tinggi di atas tutup palka dan memeriksa dari dalam apakah ada kebocoran.
10. Pemeriksaan dan pengecekan palka harus didokumentasikan dalam jurnal atau catatan yang sesuai.

Dengan melakukan pemeriksaan ini, dapat memastikan bahwa ruang muat kapal dalam kondisi yang baik dan memenuhi standar keselamatan.

Seperti yang diketahui, menurut undang-undang mengenai tugas dan kewajiban pembawa barang (*carrier*), berikut ini adalah hal-hal yang harus dilakukan:

1. Memastikan kapal memenuhi standar sebagai kapal yang layak laut. Ini meliputi memastikan ada cukup jumlah awak kapal, perlengkapan yang memadai, serta pasokan makanan yang cukup.
2. Merencanakan muatan dengan cermat dan secara efisien.
3. Memuat ruang muat yang sesuai dan aman untuk mengangkut barang.
4. Menerima tanggung jawab atas integritas dan keamanan barang sejak dimuat hingga saat pembongkaran.
5. Memenuhi persyaratan prinsip-prinsip pemuatan. Ini termasuk memperhatikan penggolongan muatan berdasarkan sifat dan jenisnya, sehingga dapat dipastikan apakah jenis barang yang dimuat dapat ditempatkan di ruang muat yang sama atau perlu

dipisahkan. Selain itu, juga perlu memperhatikan persyaratan keseimbangan kapal.

6. Memisahkan muatan yang berat dan ringan sesuai dengan faktor pemuatan (SF).
7. Mengambil tindakan keamanan yang diperlukan terhadap barang sejak barang tersebut dimuat ke dalam kapal. Ini meliputi penggunaan *dunnage*, *securing & lashing*, serta ventilasi yang sesuai.
8. Memperhatikan hal-hal lain yang terkait dengan kompleksitas muatan.
9. Memastikan kelayakan laut kapal, termasuk sarat kapal, GM (*Gross Margin*) yang positif dan sesuai standar, serta kondisi lain yang mempengaruhi keamanan dan performa kapal.

Dengan memenuhi tugas dan kewajiban ini, pembawa barang bertanggung jawab untuk menjaga keselamatan dan keamanan pengiriman barang serta memastikan kapal dan muatan berada dalam kondisi yang sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan.

Pengecekan ruang muat adalah proses memeriksa kondisi dan keadaan ruang muat kapal sebelum, selama, atau setelah pemuatan muatan curah. Tujuan dari pengecekan ini adalah untuk memastikan keselamatan, keamanan, dan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku dalam mengangkut muatan curah.

Berikut adalah beberapa poin penting yang biasanya diperiksa dalam pengecekan ruang muat:

1. Kebersihan ruang muat: Memastikan bahwa ruang muat bersih dari sisa muatan sebelumnya, debu, kotoran, atau bahan-bahan lain yang dapat mempengaruhi muatan baru atau menyebabkan masalah selama pelayaran.
2. Struktur dan integritas ruang muat: Memeriksa struktur ruang muat untuk memastikan tidak ada kerusakan, korosi, kebocoran,

atau kelemahan lain yang dapat membahayakan keamanan muatan atau kapal.

3. Sistem pemompaan dan ventilasi: Memeriksa sistem pemompaan dan ventilasi ruang muat untuk memastikan kinerjanya yang baik dan memadai. Hal ini penting untuk memastikan pengisian dan pengosongan muatan dapat dilakukan dengan lancar.
4. Distribusi muatan: Memeriksa distribusi muatan di dalam ruang muat untuk memastikan muatan terdistribusi dengan merata dan sesuai dengan peraturan keselamatan kapal. Pengecekan ini melibatkan pemantauan berat muatan dan posisi muatan di dalam kapal.
5. Penandaan dan dokumentasi: Memverifikasi penandaan yang tepat pada muatan, termasuk informasi tentang jenis muatan, berat, volume, instruksi penanganan khusus, serta memeriksa kelengkapan dan akurasi dokumen terkait muatan.
6. Keamanan: Memastikan adanya langkah-langkah keamanan yang tepat, seperti pengamanan muatan yang tepat, perlindungan terhadap kebakaran atau ledakan, serta memastikan bahwa tidak ada bahan berbahaya atau terlarang di dalam muatan.

Pengecekan ruang muat harus dilakukan oleh personel yang terlatih dan berkompeten dalam hal tersebut, dan hasil pengecekan tersebut harus didokumentasikan dengan baik. Hal ini penting untuk memastikan keselamatan kapal, muatan, dan kru selama perjalanan.

E. Proses Pemuatan

Pengertian pemuatan (*loading*) menurut ahli dalam industri perkapalan dapat dijelaskan sebagai proses memuat muatan ke dalam kapal dengan tujuan untuk mengangkut muatan tersebut dari satu tempat ke tempat lain. Ahli dalam industri perkapalan memahami bahwa proses pemuatan adalah tahap penting dalam siklus perjalanan kapal yang melibatkan berbagai aspek teknis, logistik, dan keselamatan.

Proses pemuatan melibatkan serangkaian langkah seperti perencanaan, persiapan ruang muat, pengecekan muatan, pengamanan muatan, pengawasan, dan koordinasi dengan pihak terkait. Tujuan utama dari proses pemuatan adalah untuk memastikan bahwa muatan dimuat dengan aman, sesuai dengan persyaratan muatan dan kapal, serta mempertahankan stabilitas dan keselamatan kapal selama pelayaran.

Ahli dalam industri perkapalan memahami pentingnya melakukan perencanaan yang matang sebelum memulai proses pemuatan. Ini meliputi penentuan urutan muatan, alokasi ruang muat yang tepat, dan penentuan metode dan alat yang digunakan untuk memuat muatan. Persiapan ruang muat juga menjadi perhatian, termasuk pembersihan ruang muat, pemasangan alat pengaman, dan memastikan sistem ventilasi dan pengendalian kelembaban berfungsi dengan baik.

Pengecekan kondisi muatan sebelum dimuat juga merupakan bagian penting dari proses pemuatan. Ini melibatkan pengecekan kualitas muatan, kecocokan dengan spesifikasi yang ditetapkan, serta pengecekan kondisi kelembaban atau suhu yang dapat mempengaruhi muatan. Pengamanan muatan dengan kuat menggunakan alat pengikat yang tepat juga menjadi fokus dalam proses pemuatan.

Selama proses pemuatan, pengawasan dan pemantauan yang konstan diperlukan untuk memastikan muatan dimuat secara proporsional dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Koordinasi dengan pihak terkait, seperti terminal atau agen bongkar muat, otoritas pelabuhan, dan petugas keamanan, juga menjadi penting untuk memastikan proses pemuatan berjalan lancar dan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Pengertian pemuatan ini mencerminkan pemahaman ahli dalam industri perkapalan terhadap proses yang terlibat dalam memuat muatan ke dalam kapal untuk pengangkutan. Namun, perlu dicatat bahwa pengertian ini dapat bervariasi dan dapat tergantung pada konteks, persyaratan khusus, serta panduan dan peraturan yang berlaku di masing-masing negara atau perusahaan.

Proses pemuatan merujuk pada serangkaian langkah yang dilakukan untuk mengisi muatan ke dalam ruang muat kapal sebelum pelayaran. Tujuan dari proses ini adalah untuk memastikan muatan curah terangkut dengan aman, efisien, dan sesuai dengan persyaratan yang berlaku.

Berikut adalah langkah-langkah umum yang terlibat dalam proses pemuatan:

1. Persiapan sebelum pemuatan: Persiapan meliputi penentuan muatan yang akan diangkut, perencanaan ruang muat, mempersiapkan peralatan penanganan muatan, memastikan kapal dalam kondisi yang siap, dan mengecek semua persyaratan dokumen yang diperlukan.
2. Persiapan ruang muat: Ruang muat harus dibersihkan dengan baik dari sisa-sisa muatan sebelumnya, dan jika perlu, melakukan perbaikan atau pemeliharaan pada ruang muat. Juga, perlu memastikan bahwa sistem pemompaan, ventilasi, dan pengamanan ruang muat berfungsi dengan baik.

3. Penempatan muatan: Muatan dimuat ke dalam ruang muat dengan menggunakan peralatan penanganan muatan seperti derek, konveyor, atau sistem pengangkut lainnya. Muatan ditempatkan secara hati-hati dan teratur agar distribusi muatan merata dan menjaga stabilitas kapal.
4. Pengamanan muatan: Setelah muatan ditempatkan di dalam ruang muat, langkah pengamanan muatan dilakukan. Ini termasuk pengikatan, pemasangan penghalang, atau penggunaan bahan penyangga untuk menjaga agar muatan tetap stabil selama pelayaran.
5. Verifikasi dan pengecekan: Setelah pemuatan selesai, muatan dan ruang muat harus diperiksa kembali untuk memastikan semuanya dalam kondisi yang sesuai. Penandaan muatan juga harus diverifikasi, serta memeriksa dokumen-dokumen terkait muatan yang lengkap dan akurat.
6. Dokumentasi dan pelaporan: Semua proses pemuatan harus didokumentasikan dengan baik, termasuk berat muatan, jumlah muatan, kondisi muatan, serta catatan pengamanan dan distribusi muatan. Pelaporan ini penting untuk keperluan administrasi dan dokumentasi legal.

Proses pemuatan dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan faktor keselamatan, keamanan, dan efisiensi. Proses ini juga harus mematuhi regulasi dan persyaratan yang berlaku dalam pengangkutan muatan curah..

Menurut Lasse, D. A (2012:152), dalam konteks "Manajemen Muatan", proses pengeluaran dan pemasukan barang curah kering, baik yang berupa bahan makanan maupun bahan non-makanan, dapat dilakukan di terminal serbaguna atau terminal khusus yang dilengkapi dengan fasilitas dan instalasi yang sesuai. Keefektifan proses bongkar muat barang curah sangat bergantung pada kapasitas peralatan mekanis yang terpasang di terminal tersebut.

Salah satu peralatan bongkar muat yang umumnya digunakan di pelabuhan adalah alat bongkar muat berbentuk bakul (*bucket unloader*). Peralatan ini menggunakan sistem elektro-magnetik untuk mengangkat muatan dari ruang muat kapal, kemudian menuangkannya ke *konveyor* yang akan membawa muatan ke tempat penyimpanan sementara atau langsung ke gerbong kereta api. Alat bongkar muat seperti ini bergerak di atas rel (*quay railmounted unloader*) dengan bantuan mekanisme gantry yang bergerak sesuai dengan posisi muatan di dalam ruang kargo kapal. Terdapat jalan dan jalur kereta api di antara sepasang rel tersebut. Jenis bongkar muat lain yang umum digunakan adalah *grab unloader* dan *suction unloader*.

Peralatan lain yang berperan dalam mendukung aktivitas bongkar muat, transfer, atau distribusi barang curah kering di area penyimpanan atau penumpukan (*stock pile*) adalah sebagai berikut:

1. *Silo*: Ini merupakan wadah penyimpanan untuk bahan curah kering seperti semen, gandum, bijih besi, dan sebagainya. Silo digunakan untuk mengolah dan menjadikan bahan tersebut sebagai komoditas perdagangan global yang dapat dipindahkan dari atau ke kapal.
2. *Hopper*: adalah alat penampung dan penyalur muatan curah kering dari kapal. Muatan tersebut diangkat dengan menggunakan grab dan langsung disalurkan ke truk pengangkut atau, jika perlu, dialirkan ke mesin pengemas (*packing machine*) terlebih dahulu sebelum dimuat ke truk.
3. *Packer*: adalah peralatan mekanis yang berfungsi untuk mengemas muatan dalam kantong atau karung, serta menimbang bobotnya dan menjahit mulut kantong atau karung tersebut.
4. *Air lift*: adalah alat transportasi yang digunakan di dalam silo untuk memindahkan bahan curah ke sistem tertutup dengan bantuan *blower* atau kompresor bertekanan tinggi.

5. *Blower*: adalah alat yang digerakkan oleh tenaga listrik dan dapat menghasilkan tekanan yang tinggi untuk mengalirkan material curah melalui pipa atau wadah yang tertutup.
6. *Grab*: adalah alat yang digunakan untuk menggali, mengangkat, dan memindahkan material curah kering dari atau ke kapal, serta di area penumpukan.

Grab tidak berdiri sendiri, melainkan dipasang pada peralatan bongkar muat seperti derek kapal, *mobile crane*, dan *loader/unloader* di dermaga. Peralatan tersebut dapat bergerak secara horizontal di atas sepasang rel (*rail mounted gantry crane*).

Pelaksanaan proses pemuatan memiliki beberapa poin penting yang perlu diperhatikan:

1. Pada saat pemuatan, semua peralatan muat bongkar dan peralatan lainnya harus berada dalam kondisi baik, siap digunakan, dan ditempatkan dengan benar.
2. Berat barang yang diangkat tidak boleh melebihi kapasitas beban aman (*Safe Working Load/SWL*) dari peralatan yang digunakan.
3. Buruh, pengendali winch, dan pengawas harus memiliki pemahaman yang baik tentang fungsi peralatan dan tugas mereka.
4. Patuhi petunjuk yang tertera pada muatan itu sendiri, seperti "*slings here*" (pasang sling di sini), "*this side up*" (sisi ini ke atas, jangan dibalik), "*use no hook*" (jangan menggunakan ganco), "*handle with care*" (hati-hati, pelan-pelan).
5. Jika terjadi kerusakan pada muatan sebelum muatan tersebut dimuat ke kapal, sebaiknya ditolak. Jika diterima, Muallim I (petugas bongkar muat) harus membuat "*Cargo Exception*", yaitu berita acara yang menyatakan bahwa barang tersebut diterima di kapal dalam kondisi rusak. Kekurangan atau kehilangan isi di luar tanggung jawab kapal juga dicantumkan

dalam *cargo exception*. *Cargo exception* mencantumkan informasi seperti jumlah peti yang rusak, merek barang, kondisi kemasan dan isinya, kehilangan atau kekurangan isi di luar tanggung jawab kapal, dan ditandatangani oleh M.I (petugas bongkar muat) dan stevedore (pekerja pelabuhan).

6. Muatan yang rusak sebelum dimuat ke dalam ruang kargo kapal harus diperiksa terlebih dahulu, kemudian kerusakan pada kemasannya diperbaiki sebelum dipadatkan. Pemeriksaan juga disaksikan oleh *stevedore*. Selama perjalanan, tanggung jawab terhadap muatan masih berada pada nakhoda kapal sesuai dengan tugas dan tanggung jawab karier. Oleh karena itu, selama perjalanan, muatan harus dijaga agar tetap dalam kondisi baik dan tidak rusak. Pengawasan dilakukan sesuai dengan sifat muatan tersebut. Ada muatan yang memerlukan perhatian khusus, ada yang membutuhkan ventilasi, dan ada yang tidak. Jika terjadi kerusakan pada muatan setelah muatan tersebut dimuat ke kapal, nakhoda dapat membuat "*Cargo Damage Report*", yaitu laporan kerusakan muatan kapal. Dalam laporan tersebut, dijelaskan barang-barang yang rusak, penyebab kerusakan, dan tindakan pencegahan yang telah diambil. Jika kerusakan muatan disebabkan oleh keadaan di luar batas kemampuan kapal, nakhoda dapat membuat "*Note of Sea Protest*".

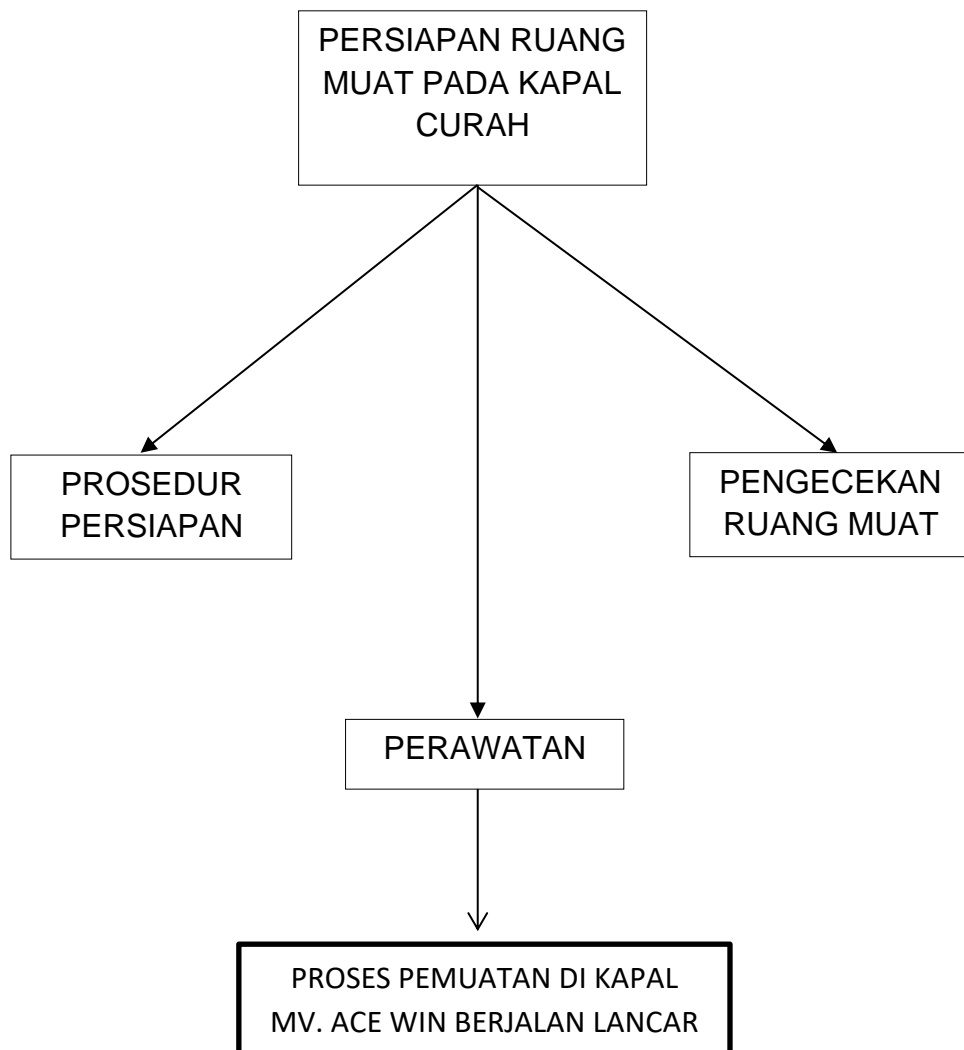
Gambar 2.3 Proses Pemuatan di Kapal Mv. Ace Win



Sumber Data: Mv. Ace Win 2022

F. Kerangka Pikir

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penulis menggunakan kerangka pemikiran secara sistematis yang berupa gambar, seperti di bawah ini



G. Hipotesis

Diduga tertundanya proses pemuatan pada MV. Ace Win disebabkan oleh kebersihan ruang muat yang kurang optimal serta peralatan yang kurang memadai untuk melakukan pembersihan sehingga proses pembersihan ruang muat tidak dapat dilaksanakan dengan optimal.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis, Desain dan Variabel Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penulis menggunakan metode penelitian berupa survei, yang melibatkan pengamatan langsung di lapangan terkait dengan penyebab keterlambatan proses pemuatan saat penulis melakukan praktek di kapal MV. Ace Win

2. Desain Penelitian

Desain penelitian merujuk pada rencana dan struktur yang ditetapkan untuk menyelidiki dan mengumpulkan data, serta rencana untuk memilih sumber dan jenis informasi yang akan digunakan guna menjawab pertanyaan yang ada dalam penelitian.

3. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel terikat. Variabel terikat adalah jenis variabel yang menggambarkan dampak, hasil, atau konsekuensi yang diperoleh dari objek penelitian.

B. Definisi Operasional Variabel

Sebelum membahas lebih lanjut, penulis akan menjelaskan terlebih dahulu konsep definisi operasional. Definisi operasional mengacu pada konsep yang telah dijabarkan dengan menggunakan kata-kata yang dapat diamati, termasuk penggunaan variabel sebagai alat pengukuran yang akan diteliti. Pada bagian ini, penulis akan menyajikan definisi operasional yang menggambarkan indikator-indikator yang akan digunakan sebagai variabel penelitian ini dalam bentuk yang jelas dan dapat diukur berdasarkan uraian sebelumnya dan sesuai dengan judul yang sedang dibahas oleh penulis.

Adapun variabel-variabel yang akan dibahas pada laporan ini adalah

1. Ruang Muat

Ruang muat merujuk pada ruangan yang terletak di bawah geladak kapal yang digunakan sebagai tempat penyimpanan muatan. Geladak, atau deck, merupakan lapisan yang menghubungkan bagian atas kapal. Ruang muat ini penting untuk menyimpan muatan dengan baik agar tidak mengalami kerusakan atau kebusukan.

2. Persiapan Ruang Muat

Sebelum melakukan proses muat muatan curah, persiapan ruang muat harus dilakukan agar siap menerima muatan. Kebersihan ruang muat menjadi faktor penting, dan kondisi ruang muat sangat tergantung pada jenis muatan yang akan dimuat, sifat muatan tersebut, serta kondisi palka kapal (bentuk, posisi, dll.).

3. Pengecekan Ruang Muat

Setelah melaksanakan persiapan, termasuk membersihkan ruang muat, dilakukan pemeriksaan oleh pihak yang memiliki muatan terhadap kondisi ruang muat. Jika pihak tersebut menyatakan bahwa ruang muat telah siap untuk dimuat, hal ini menjamin kelancaran pelayaran dan memastikan bahwa ruang muat telah siap untuk menerima muatan.

4. Perawatan Ruang Muat

Setelah menyelesaikan persiapan dan melakukan pemeriksaan ruang muat, seluruh anak buah kapal (ABK) perlu melaksanakan perawatan terhadap ruang muat. Perawatan yang baik terhadap palka akan mempermudah dan mempercepat proses pembersihan palka di masa yang akan datang. Hal ini dapat tercapai dengan adanya ABK yang terampil dan tersedianya

peralatan atau perlengkapan yang diperlukan untuk membersihkan ruang muat.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua kru deck yang bekerja di atas kapal. Adapun sampel kru dalam penelitian ini adalah kru deck kapal MV. ACE WIN.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses penulisan atau penyelesaian skripsi ini, data-data konkret diperlukan sebagai dasar analisis dalam penyusunan materi utama dan pemecahan masalah yang ada. Penulis menggunakan tiga metode pengumpulan data yang berbeda, yaitu:

1. Metode Observasi

Salah satu metode yang digunakan adalah melalui pengamatan langsung terhadap objek yang sedang diteliti. Pendekatan ini dilakukan ketika penulis melakukan praktek di kapal MV. Ace Win Dengan demikian, penulis dapat menggambarkan dan menganalisis secara detail dalam penyusunan skripsi ini.

2. Metode Kepustakaan

Salah satu metode yang digunakan adalah pengumpulan data melalui referensi bacaan yang relevan dengan objek penelitian. Tujuan dari metode ini adalah untuk mendapatkan dasar teori yang akan digunakan dalam membahas masalah yang sedang diteliti.

3. Metode Wawancara

Salah satu metode yang digunakan adalah melalui interaksi tanya-jawab dengan seluruh kru dek kapal dan stevedore saat ada kesempatan, baik selama waktu senggang di kapal maupun ketika kapal bersandar di pelabuhan.

E. Jenis dan Sumber Data

1. Dalam penelitian ini, jenis data yang digunakan adalah data kualitatif, yang diperoleh dalam bentuk variabel yang berupa informasi-informasi terkait dengan topik pembahasan, baik dalam bentuk lisan. Informasi ini diperoleh melalui wawancara yang dilakukan dengan nahkoda, perwira, dan anak buah kapal yang berada di kapal MV. Ace Win
2. Sumber data yang penulis gunakan terdiri atas :

- a. Data primer

Data primer, seperti yang dijelaskan oleh Narimawati Umi (2008:98), merujuk pada data yang berasal dari sumber asli atau data yang diperoleh secara langsung. Data ini tidak tersedia dalam bentuk terkompilasi atau file-file yang sudah ada. Untuk mendapatkan data primer, kita perlu mencarinya melalui narasumber atau responden, yang merupakan objek penelitian atau sumber informasi dan data. Salah satu contoh cara untuk mendapatkan data primer adalah melalui wawancara.

- b. Data sekunder

Menurut Sugiyono (2008:402), data sekunder adalah sumber data yang tidak secara langsung diberikan kepada pengumpul data. Data sekunder ini berfungsi sebagai pendukung data primer dan dapat berupa buku, literatur, dan bahan bacaan lainnya yang relevan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini.

Untuk mendapatkan gambaran yang lengkap, komprehensif, dan menyeluruh, data tambahan yang disebut sebagai data sekunder diperlukan selain data primer. Data sekunder ini memiliki peran sebagai pendukung dan pelengkap bagi data primer. Data sekunder diperoleh secara tidak langsung, dan termasuk di dalamnya adalah informasi yang diperoleh melalui buku-buku

publikasi navigasi, manual, atau hasil survei yang belum diolah atau dianalisis secara mendalam yang dapat memberikan manfaat yang berharga.

F. Teknik Analisis

Dengan menggunakan data yang telah dikumpulkan, penulis menerapkan metode deskriptif kualitatif dalam menganalisis data. Metode ini melibatkan penulisan yang berfokus pada paparan dan uraian yang diperoleh melalui studi kepustakaan dan pengamatan terkait masalah persiapan ruang muat untuk proses pemuatan di atas kapal. Analisis dilakukan berdasarkan data yang menggambarkan hasil observasi dan tinjauan pustaka.

Setelah mengikuti langkah-langkah yang disebutkan sebelumnya, data yang relevan dengan objek penelitian dikumpulkan sehingga dapat dihasilkan kesimpulan yang sesuai dengan rumusan masalah. Selanjutnya, berdasarkan kesimpulan tersebut, saran-saran yang relevan dapat diberikan sebagai masukan dalam mengatasi masalah yang ada. Dengan demikian, tahap ini dianggap selesai. Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan secara simultan dengan proses pengumpulan data. Teknik yang digunakan dalam menganalisis data melibatkan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis saat melaksanakan praktek laut di kapal MV. ACE WIN, persiapan ruang muat menjadi aspek yang sangat penting dalam menerima muatan berikutnya. Pentingnya proses pembersihan ruang muat yang dilakukan dengan baik adalah agar operasional kapal dapat berjalan lancar. Hal ini akan berkontribusi pada peningkatan pendapatan perusahaan pelayaran serta kesejahteraan awak kapal. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah kerja yang tepat guna mempersiapkan ruang muat dalam waktu yang efisien.

Dalam melakukan persiapan ruang muat, hal yang perlu diperhatikan adalah menjaga kebersihan di area bilge, hatch cover, ventilasi, dan interior palka. Keberhasilan persiapan ruang muat sangat bergantung pada koordinasi dan kesadaran dari setiap anggota kru kapal. Setiap anggota kru kapal harus memahami tugas dan tanggung jawab mereka masing-masing.

Pada saat ruang muat kapal telah selesai dicuci, maka pihak surveyor akan naik ke atas kapal untuk melakukan pengecekan pada ruang muat. Berikut ini adalah kejadian-kejadian tentang kurang siapnya ruang muat setelah pengecekan oleh surveyor.

a. Kebersihan ruang muat yang kurang optimal

Pada saat kapal sedang berlayar menuju THB Port Chan May, Vietnam, dilakukan proses pembersihan ruang muat dengan beberapa tahapan. Tahap pertama adalah penyapuan, di mana sisa-sisa muatan yang ada dalam ruang muat dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam drum yang diikat dengan tali, kemudian diangkat ke atas dek menggunakan crane kapal dan dibuang ke

laut. Tahap kedua adalah penyemprotan menggunakan air laut untuk membersihkan sisa-sisa kotoran dalam ruang muat. Pentingnya fungsi pompa *got/bilge* pump adalah agar dapat menghisap air laut dan debu dalam palka, sehingga tidak terjadi genangan air yang dapat menghambat persiapan selanjutnya. Tahap berikutnya adalah pembilasan menggunakan air tawar untuk menghilangkan kristal garam yang terbentuk akibat pengeringan air laut dan mencegah karat pada ruang muat. Setelah itu, ruang muat dibiarkan terbuka agar terkena perangan dan sinar matahari untuk mempercepat pengeringan, dengan catatan cuaca tidak sedang hujan. Pada permukaan lantai ruang muat yang cekung dan dalam got, digunakan busa untuk mempercepat proses pengeringan. Tahap terakhir adalah pengecekan ruang muat. Setelah ruang muat kering dan benar-benar bersih, dilakukan penyekrapan untuk menghilangkan karat yang ada. Kotoran hasil penyekrapan kemudian disapu dan dikumpulkan dalam wadah, lalu diangkut ke atas dek. Setelah semua debu dan kotoran telah dihilangkan, dilakukan pengecatan ruang muat.

Persiapan dan pembersihan ruang muat telah selesai. Setelah kapal tiba di pelabuhan Chan May, Vietnam, kapal segera bersandar dan nahkoda serta mualim I langsung menghadap *surveyor*. Setelah dilakukan pemeriksaan, ternyata kapal tidak memenuhi persyaratan kebersihan dan perawatan karena ditemukan sisa-sisa muatan dari pelabuhan sebelumnya di dalam palka. *Surveyor* memberikan kesempatan kepada pihak kapal untuk melakukan persiapan ulang hingga palka benar-benar siap dan bersih dari sisa muatan yang masih ada. Akhirnya, palka tersebut disapu hingga bersih. Setelah selesai, *surveyor* dipanggil kembali untuk melakukan pemeriksaan ulang. Setelah dilakukan pemeriksaan ulang, terutama pada bagian dalam palka, *surveyor*

memberikan surat keterangan yang menyatakan ruang muat tersebut dapat dimuat. Pencucian palka yang kurang baik oleh anak buah kapal mengakibatkan kendala dalam proses pemuatan karena kondisinya dianggap tidak layak. Hal ini menyebabkan penundaan dalam pemuatan, yang dapat merugikan perusahaan karena waktu yang terbuang untuk memperbaikinya.

- b. Peralatan yang digunakan untuk melakukan perawatan dan pencucian ruang muat kurang memadai

Sebelum kapal berlayar dari Pelabuhan Qingdao, China menuju Pelabuhan Chan May, Vietnam, Mualim I dan bosun melakukan pemeriksaan terhadap persediaan peralatan untuk perawatan palka. Mereka menemukan bahwa persediaan peralatan tersebut sangat kurang dan membutuhkan penambahan. Oleh karena itu, Mualim I mengajukan permintaan kepada perusahaan pelayaran untuk mendapatkan peralatan tambahan. Namun, perusahaan pelayaran tidak dapat memenuhi permintaan tersebut dengan alasan tertentu. Akibatnya, saat melakukan perawatan ruang muat, para kru kapal menggunakan alat-alat yang tidak memadai. Baru setelah tiga bulan dan kapal berada di Singapura, permintaan untuk peralatan tersebut terpenuhi.

Seorang bosun seharusnya melakukan pemeriksaan perlengkapan deck tanpa harus diperintahkan dan diawasi oleh seorang perwira, seperti Mualim I. Namun, kenyataannya bosun hanya menunggu perintah dari Mualim I. Hubungan antara Mualim I dan bosun, serta hubungan bosun dengan anak buahnya, seperti Klasi, tidak saling mendukung dalam pekerjaan dan hanya saling menunggu orang lain untuk menyelesaikan tugas tersebut.

Tabel 4.1

Alat-alat pembersihan ruang muat

No	Nama Alat	Kondisi	
		Layak	Tidak Layak
1	<i>Sweep</i>	√	
2	<i>Scubbing Brush</i>		√
3	<i>Spade</i>		√
4	<i>Strainer</i>	√	
5	<i>Small Davit</i>		√
6	<i>Rope</i>	√	
7	<i>Wire</i>	√	
8	<i>Burlap</i>	√	
9	<i>Trolly</i>		√
10	<i>Fire Hose & Nozzle</i>	√	
11	<i>Bucket</i>		√
12	<i>Water Jet</i>		√
13	<i>Blasting Sand</i>		√
14	<i>Rope Ladder/ Jacob's Ladder</i>		√
15	<i>Welding Pump</i>		√
16	<i>Paint</i>	√	

Sumber Data: Mv. Ace Win 2022

B. Pembahasan

Dalam upaya mengatasi permasalahan dalam penyiapan dan pemeliharaan ruang muat, berikut ini akan dijabarkan beberapa opsi yang dapat diambil berdasarkan hasil diskusi sebelumnya. Opsi-opsi ini didasarkan pada analisis yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya yang membahas penyebab masalah dan memberikan solusi untuk setiap masalah tersebut. Setelah menganalisis permasalahan yang terkait dengan penyiapan dan pemeliharaan ruang muat, ditemukan bahwa ada beberapa permasalahan yang menjadi penyebab utama kebersihan kurang optimal yaitu:

1. Kurangnya keterampilan dan pengalaman kerja awak kapal dalam persiapan pemuatan

Alternatif yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan awak kapal dapat digunakan untuk analisis masalah lain yang berkaitan dengan kurangnya keterampilan awak kapal dalam mempersiapkan ruang muat yaitu :

- a. Mengadakan *job training* sebelum naik ke atas kapal

Cara-cara tersebut di atas harus dilakukan oleh organisasi terhadap individu-individu kelompok yang dianggap memiliki keteguhan terhadap organisasi. Pengetahuan yang diperoleh melalui pelatihan di darat dan pekerjaan kapal sebelumnya diperlukan untuk bekerja di kapal curah dan jenis kapal lainnya. Dalam perencanaan ruang muat, pengetahuan yang komprehensif tentang kualitas dan fungsionalitas perangkat keras yang digunakan sangatlah penting bagi tim. Hal ini mencakup pemahaman tentang cara kerja peralatan, prosedur pencucian yang tepat, dan pemeliharaan yang baik untuk ruang muat hingga semua pekerjaan selesai di atas kapal. Karakteristik operasional peralatan, batasan yang ada pada peralatan, konstruksinya, dan panduan pemeliharaan peralatan merupakan faktor yang perlu diperhatikan.

Selain itu, jika memungkinkan, tersedia buku-buku yang menjelaskan prosedur kerja di kapal, terutama dalam hal persiapan dan pemeliharaan ruang kargo. Dengan adanya sumber referensi ini, tingkat pemahaman tentang pengaturan merek dagang perangkat keras dan dukungan yang diberikan, serta prosedur pencucian ruang penyimpanan, dapat ditingkatkan. Dengan pemahaman yang lebih baik, pekerjaan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

- b. Penerimaan anak buah kapal yang sudah berpengalaman dan harus melalui seleksi yang ketat

Penerimaan semacam ini dapat ditunjukkan oleh pengalaman masa lalu, kondisi kerja, atau nilai akademik saat seleksi dilakukan. Namun penerapan gaji yang sesuai dengan standar bagi awak kapal yang sudah berada di atas kapal harus diimbangi dengan strategi tersebut. Selain itu, bagi anggota kelompok yang sudah memiliki wawasan namun masih dianggap kurang, tetap harus diberikan pengarahan dan penjelasan oleh pejabat, khususnya muallim I secara sederhana dan lugas.

2. Keterbatasan jumlah awak kapal dalam pelaksanaan persiapan ruang muat

Awak kapal memegang peran kunci dalam menjamin kelincuhan operasional kapal. Jumlah awak kapal yang diperlukan untuk menyiapkan ruang muat sangat bergantung pada dimensi kapal. Oleh karena itu, beberapa solusi yang diajukan untuk mengatasi permasalahan ini mencakup:

- a. Pembersihan ruang muat yang dilakukan oleh semua kru.

Ketika mempersiapkan ruang muat, terutama saat membersihkannya, bukan hanya anak buah kapal dari bagian dek yang terlibat, melainkan juga seluruh awak kapal, termasuk

perwira dek dan mesin yang sedang tidak berdinis jaga. Seperti yang terlihat dari deskripsi data, pada kapal MV. ACE WIN, kenyataannya hanya enam anggota awak dek yang terlibat dalam persiapan ruang muat tersebut.

b. Penambahan jumlah kru bagian deck yang berkualitas

Dalam Konvensi STCW 1978, kru kapal bagian dek mencatat bahwa setiap calon awak kapal harus dapat menyelesaikan pendidikan dan pelatihan, serta menunjukkan kompetensinya. Dalam contoh ini terlihat bahwa kru kapal dengan ketrampilan, kompetensi, dan pengalaman sehingga pekerjaan dapat dilaksanakan dengan efektif tanpa mengganggu pekerjaan orang lain.

Kedewasaan ini berdampak negatif pada perkembangan ekonomi dan bisnis. Selain itu, digunakan sebagai sarana untuk mendapatkan keuntungan pemegang perusahaan. Akibatnya, produktivitas kru dapat meningkat, dan ini juga dapat dilihat sebagai akibat dari pemanfaatan efisiensi organisasi. Untuk mencapai tujuan efisiensi ini, perusahaan harus dapat bekerja sama dengan kru kapal untuk menjalin hubungan dengan berbagai individu. Artinya, harus dilakukan dengan sejumlah orang agar modal operasional bisa dikelola.

Dalam upaya menambah jumlah awak tersebut, terutama kru bagian dek, perusahaan perlu mempertimbangkan berapa jumlah awak yang sebenarnya dibutuhkan di kapal, khususnya dalam menjalankan operasional kapal terkait persiapan ruang muat. MV. Ace Win, sebuah kapal yang dibuat pada tahun 2007 dengan tipe penutup palka *Rolling Side Hatch Cover* dari MacGregor yang menggunakan *sistem hydraulic pump*, memerlukan personil yang memadai untuk melaksanakan persiapan ruang muat. Oleh karena itu,

pekerjaan tersebut harus dilakukan secara simultan dan harus diselesaikan dalam waktu sesingkat mungkin.

Tentu akan ada posisi yang perlu diisi oleh orang yang sudah ada di kapal karena kekurangan personel. Akibatnya, kru yang ada harus bekerja lebih bersamaan dan berpindah dari satu posisi ke posisi lain, yang akan membuat beban kerja mereka semakin berat. Apabila ruang muat tidak disiapkan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, yaitu pada saat tiba di pelabuhan muat, maka proses pemuatan akan tertunda sehingga akan menghambat proses operasional kapal. Ini adalah dampak yang paling mungkin dari kurangnya personel di atas kapal.

3. Peralatan yang digunakan untuk melakukan perawatan dan pencucian ruang muat kurang memadai

Untuk analisa permasalahan mengenai kurangnya peralatan untuk melakukan perawatan, dapat di ambil alternatif yang bertujuan agar Mualim 1 dapat mensiasati keterbatasan peralatan dengan cara gunakan perlengkapan pendukung seefisien mungkin dan sebaik mungkin. Pastikan bahwa perangkat keras pendukung dapat mengatasi masalah pemeliharaan hingga kepentingan suku cadang untuk peralatan pendukung dapat dipenuhi oleh perusahaan. Dengan demikian diperlukan firasat seorang Mualim I dalam mengatur Latihan terencana mengingat latihan pendukung untuk berbagai jenis perlengkapan yang diselesaikan secara konsisten, misalnya, jadwal, jam kerja mesin, program, dll. Alasan utama untuk sebagian besar estimasi sesekali (tinjauan intermiten) adalah untuk memberikan keamanan yang memadai terhadap kejadian yang pernah terjadi. *evolving* runtuh atau disintegrasi kondisi. Penggunaan perangkat keras pemeliharaan, waktu dan kru yang akan mendukung penuh harus benar-benar dipikirkan.

4. Keterlambatan datangnya peralatan yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pembersihan palka

Untuk analisa masalah mengenai keterlambatan datangnya peralatan yang dibutuhkan, dapat di ambil alternatif yang bertujuan agar pihak kapal berinisiatif menutupi kekurangan peralatan yang dibutuhkan untuk sementara, yaitu :

Kas kapal digunakan untuk membeli peralatan perawatan ruang kargo yang diperlukan guna mempercepat proses pengadaan peralatan pembersihan ruang muat di atas kapal. Namun, sebelum pengadaan peralatan pemeliharaan ruang muat selesai, lebih baik mendapatkan pengesahan dari pusat administrasi terlebih dahulu. Karena keterbatasan uang kapal, pengadaan peralatan pembersihan ruang muat di atas kapal hanya bisa dilakukan dengan cara-cara tertentu. Perolehan peralatan tambahan oleh kapal bersifat jangka pendek dengan harapan agar pekerjaan penunjang di kapal dapat dilanjutkan (*proceed*).

Berdasarkan diskusi sebelumnya mengenai strategi persiapan dan penyediaan peralatan perawatan ruang muat, akan dilakukan peninjauan ulang terhadap beberapa alternatif pemecahan masalah yang telah diajukan. Tujuannya adalah mencari solusi terbaik yang dapat diterapkan secara efektif di lapangan dan dapat diterima oleh semua pihak terkait. Dalam peninjauan ulang ini, akan dilakukan evaluasi menyeluruh terhadap alternatif-alternatif tersebut untuk memastikan kecocokan dan efektivitasnya dalam mengatasi permasalahan yang telah disampaikan sebelumnya.

Dalam proses peninjauan ulang ini, akan dipertimbangkan berbagai faktor, seperti kepraktisan implementasi, keberlanjutan, efisiensi, dan dampaknya terhadap operasional ruang muat kapal. Pilihan yang akhirnya diambil haruslah solusi yang paling sesuai

dan mampu memberikan solusi yang efektif dalam menanggulangi permasalahan yang ada.

Selain itu, penting juga untuk memperoleh persetujuan dan dukungan dari semua pihak terkait sebelum menerapkan solusi tersebut. Keterlibatan dan penerimaan dari berbagai pihak yang terlibat akan memastikan kesuksesan implementasi solusi yang dipilih.

Dengan melakukan peninjauan ulang ini, diharapkan dapat ditemukan solusi terbaik yang akan menjadi langkah efektif dalam

Setelah dilakukan evaluasi, solusi terbaik yang dipilih untuk mengatasi masalah-masalah di atas kapal adalah:

1. Pemecahan masalah terhadap kebersihan ruang muat yang kurang optimal:
 - a. Melakukan pengadaan *job training* sebelum naik ke atas kapal

Pengetahuan yang diperoleh dari pelatihan darat dan pengalaman kerja di atas kapal, terutama pada kapal jenis curah atau jenis kapal lainnya, memegang peranan penting dalam perencanaan dan pelaksanaan persiapan ruang muat, perawatan ruang muat, serta penggunaan peralatan. Proses ini melibatkan pemahaman mendalam terhadap karakteristik peralatan, batasan kemampuan alat kerja, konstruksi, dan dasar perawatan. Pemahaman ini dapat ditingkatkan melalui buku-buku panduan yang diberikan, terutama mengenai cara kerja di atas kapal, khususnya dalam konteks persiapan dan perawatan ruang muat.

Langkah-langkah tersebut sebaiknya dilaksanakan oleh perusahaan terhadap anak buah kapal untuk memastikan tingkat pemahaman yang baik terkait sistem karakteristik peralatan, perawatan, dan pencucian ruang

muat. Ini bertujuan agar pelaksanaan pekerjaan di kapal dapat lebih mudah dipahami dan dijalankan dengan efektif.

b. Penambahan jumlah Kru bagian *deck* yang berkualitas

Penambahan kru kapal di bagian dek yang memenuhi kualifikasi, sebagaimana dijelaskan dalam Konvensi STCW '78, menegaskan bahwa setiap calon awak kapal harus memiliki pendidikan, pelatihan, dan sertifikat kompetensi dasar. Dalam konteks persiapan ruang muat curah di atas kapal, kehadiran awak kapal yang memiliki keterampilan, kompetensi, dan pengalaman menjadi esensial agar pekerjaan dapat dijalankan secara efektif tanpa mengganggu operasional departemen mesin. Saat ini, persaingan dalam bidang ekonomi dan bisnis, termasuk dalam industri perkapalan dan perusahaan pelayaran, sangat ketat.

Manajemen perusahaan akan sangat memperhatikan efisiensi, termasuk dalam pengefisienan tenaga operasional di atas kapal. Dalam upaya mencapai tingkat efisiensi yang diinginkan, perusahaan berusaha memperoleh awak kapal sesuai formasi kapal dengan jumlah personil seminim mungkin. Tujuannya adalah memperlancar operasional kapal. Dalam penambahan kru, terutama di bagian dek, perusahaan perlu memperhitungkan jumlah awak yang sebenarnya dibutuhkan dalam melaksanakan operasional kapal, khususnya dalam konteks persiapan ruang muat.

MV. ACE WIN, sebagai kapal yang dibuat pada tahun 2001 dengan tipe penutup palka *Rolling Side Hatch Cover* dari MacGregor yang menggunakan *sistem hydraulic pump*, membutuhkan jumlah personil yang memadai untuk melaksanakan persiapan ruang muat. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan untuk menjalankan pekerjaan tersebut secara simultan dan dengan segera.

Kekurangan personil di atas kapal dapat mengakibatkan kekosongan pada posisi-posisi tertentu, yang perlu diisi atau digantikan oleh personil yang tersedia di kapal. Hal ini dapat menyebabkan beban kerja yang semakin berat bagi personil yang ada, karena mereka harus merangkap tugas dan berpindah-pindah dari satu posisi ke posisi lainnya. Dampak yang paling berat dari kekurangan personil di atas kapal terjadi ketika persiapan ruang muat tidak dapat diselesaikan tepat waktu, khususnya saat kapal tiba di pelabuhan muat yang telah ditentukan. Akibatnya, proses pemuatan menjadi tertunda, menghambat operasional kapal secara keseluruhan.

2. Pemecahan masalah terhadap kurang memadainya peralatan yang digunakan untuk melakukan perawatan dan pencucian ruang :
 - a. Menggunakan peralatan perawatan seefisien mungkin dan sebaik mungkin.

Penting untuk memastikan bahwa peralatan perawatan dapat memenuhi kebutuhan perawatan dan bahwa permintaan suku cadang untuk peralatan tersebut dapat dipenuhi oleh perusahaan. Oleh karena itu, kecermatan seorang Mualim I dalam merencanakan perawatan sangat diperlukan. Kegiatan perawatan yang dijadwalkan mencakup berbagai jenis peralatan dan dilakukan secara berkala, seperti pada kalender, jam kerja mesin, program-program, dan sebagainya.

Tujuan utama dari pengukuran periodik, seperti inspeksi berkala, adalah untuk memberikan perlindungan yang memadai terhadap potensi kerusakan yang dapat terus bertambah atau kondisi yang memburuk. Penggunaan peralatan perawatan, alokasi waktu, dan personil yang akan

melaksanakan perawatan harus dipertimbangkan secara cermat. Hal ini diperlukan agar proses perawatan dapat dilaksanakan dengan efisien dan efektif.

b. Pembelian perlengkapan dengan menggunakan uang kas kapal

Secara alami, ada banyak biaya yang terkait dengan pengoperasian kapal. Apalagi dalam hal perawatan kapal, yang dianggap sebagai sesuatu yang tidak bisa ditunda dan akan berakibat lebih buruk lagi jika diabaikan. Akibatnya, baik kapal sebagai pelaksana maupun perusahaan sebagai penyedia kebutuhan tersebut memerlukan penanganan yang cepat.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa pelaksanaan pembersihan ruang muat di kapal MV. ACE WIN tidak optimal. Salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya peralatan yang memadai untuk melakukan perawatan dan pencucian ruang muat. Hal ini terjadi karena adanya keterlambatan dalam pengiriman peralatan yang diperlukan untuk melaksanakan perawatan dan pencucian ruang muat. Akibatnya, proses pemuatan terhambat karena ruang muat yang kurang bersih saat dilakukan pemeriksaan oleh *surveyor*.

Dalam konteks kapal MV. ACE WIN, kekurangan peralatan yang diperlukan untuk perawatan dan pencucian ruang muat berdampak negatif pada kebersihan ruang muat. Keterlambatan dalam pengadaan peralatan tersebut menyebabkan penundaan dalam proses pembersihan ruang muat, yang pada gilirannya mempengaruhi kelancaran proses pemuatan kapal. Kurangnya kebersihan ruang muat saat dilakukan pengecekan oleh *surveyor* dapat menyebabkan masalah dalam hal kepatuhan terhadap standar keselamatan dan kualitas pengiriman barang.

Dalam penelitian ini, hasilnya menunjukkan bahwa perbaikan dalam penyediaan peralatan perawatan dan pencucian ruang muat di kapal MV. ACE WIN perlu di tingkatkan guna menunjang kebersihan ruang muat dan memastikan kelancaran proses pemuatan.

B. Saran

Sebagai kontribusi dalam kajian ini, akan diberikan saran kepada berbagai pihak yang terlibat, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam mendukung kelancaran operasional kapal. Berikut adalah beberapa saran yang dapat diterapkan:

1. Pemanfaatan peralatan dengan efisiensi dan efektivitas tinggi: Seluruh perlengkapan yang tersedia di kapal sebaiknya dimanfaatkan seoptimal mungkin untuk melakukan perawatan ruang muat. Hal ini akan memudahkan proses pembersihan dan memastikan kegiatan pemuatan berjalan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Dengan menggunakan peralatan secara optimal, akan tercipta kebersihan yang baik dalam ruang muat.
2. Pembelian perlengkapan dengan menggunakan uang kas kapal: Perusahaan perlu memberikan perhatian yang cepat dalam menanggapi laporan permintaan dari kapal. Pengiriman peralatan yang berkualitas bagus harus dilakukan agar peralatan tersebut tidak mudah rusak saat digunakan untuk proses pembersihan ruang muat. Penanganan yang sigap dan tanggap akan memastikan kelancaran pengadaan perlengkapan yang diperlukan.
3. Kesadaran dan tanggung jawab awak kapal: Selain perusahaan, awak kapal juga perlu memiliki kesadaran dan tanggung jawab dalam merawat peralatan kebersihan ruang muat. Setelah selesai menggunakan alat-alat tersebut, peralatan harus dikembalikan ke ruang penyimpanan (store) dalam kondisi bersih dan tertata rapi. Hal ini akan memastikan ketersediaan peralatan yang siap pakai pada keesokan harinya.

Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan akan tercipta efisiensi dalam penggunaan peralatan, penanganan yang cepat dalam pemenuhan kebutuhan kapal, dan kesadaran kolektif

awak kapal untuk menjaga kebersihan dan merawat peralatan. Semua pihak yang terlibat perlu saling bekerja sama dalam menjaga kelancaran operasional kapal dan menjaga kebersihan ruang muat dengan menggunakan peralatan yang ada secara efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, I Gusti Ngurah. (2004). *Manajemen Penulisan Skripsi*. Jakarta : Grafindo Persada.
- Ariesto, Hadi. (2010). *Terampil Mengolah Data Kualitatif*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Depdiknas. (2013). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Hoesien, Rusman, MSc. (2009). *Kamus Pelayaran*, Jakarta.
- Isbester, Jack. (2010). *Bulk Carrier Practice Chapter (5)*. ExC FNI MCMS second Edition.
- Lasse, D.A. (2012). *Manajemen Muatan*, Jakarta : Rajawali Pers.
- Simanjuntak, Payaman. (2005). *Manajemen dan Evaluasi Kinerja*, Jakarta: Lembaga FEUI.
- STCW 1978. (2010). *Amandemen*.
- Sudjarmiko, F.D.C., (2012). *Pokok Pokok Pelayaran Niaga*, Jakarta : Bharata Karya Aksara.
- Sudjarmiko, F.D.C., (2012). *Sewa-menyewa kapal*. Jakarta : Bharata Karya Aksara

RIWAYAT HIDUP PENULIS



CHAERUL ALWI, lahir di Kamanre, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan-Indonesia, pada tanggal 05 Mei 2001, Putra Pertama dari pasangan Bapak Ahmadi Musal dan Ibu Widiawati. Penulis memulai pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2006 di SD Negeri 40 Cilallang, Kab Luwu, Sulawesi Selatan sampai pada tahun 2012, Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas di SMPN 2 Belopa selesai pada tahun 2015 dan Sekolah Menengah Atas di SMA 01 Unggulan Kamanre selesai pada tahun 2018.

Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar pada tahun 2019, terhitung sebagai angkatan ke- XL PIP Makassar mengambil jurusan Nautika. Pada tahun 2019 Penulis melakukan praktek laut (PRALA) di perusahaan UNIWIN CAPITAL LIMITED yang beralamat di China

Di kapal MV. ACE WIN terhitung sejak tanggal 27 Januari 2022 sampai pada tanggal 04 Februari 2023. Setelah itu, penulis kembali ke kampus PIP Makassar untuk melanjutkan pendidikan pada semester VII dan semester VIII hingga skripsi ini diujikan.