

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Sebelum pembahasan tentang peningkatan proses *cargo hold cleaning* guna kelancaran pemuatan, maka terlebih dahulu penulis melakukan tinjauan pustaka, yaitu untuk mempermudah pemahaman dari skripsi ini. Penulis melakukan tinjauan pustaka yaitu untuk memahami secara teori baik yang bersumber dari buku-buku dan web yang berkaitan dengan masalah penulis dalam skripsi ini, dan beberapa pendapat-pendapat dari para ahli, sehingga diperoleh beberapa pengertian yang berkaitan dengan masalah yang diangkat dalam skripsi ini, beberapa pengertian, pendapat, dan teori-teori yang telah penulis dapatkan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan

Dalam pelaksanaan proses pembersihan palka (*cargo hold cleaning*) di kapal bulk carrier yang mengalami keterlambatan akibat berbagai hal yang menyebabkan terjadinya kerugian materi dan waktu. Oleh karena itu dilaksanakan peningkatan sumber daya yang ada khususnya sumber daya manusia dan waktu. Adapun tujuan meningkatkan suatu proyek adalah agar dapat memperoleh keuntungan yang lebih baik tanpa mengurangi kualitas (mutu) dan hasil.

Menurut Adi D. (2001), dalam kamus bahasanya istilah peningkatan berasal dari kata tingkat yang berarti berlapis-lapis dari sesuatu yang tersusun sedemikian rupa, sehingga membentuk suatu susunan yang ideal, sedangkan peningkatan

adalah kemajuan dari seseorang dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa. Peningkatan adalah proses, cara, perbuatan untuk memajukan sesuatu ke arah yang lebih baik lagi daripada sebelumnya.

Secara umum, peningkatan merupakan upaya untuk menambah derajat, tingkat, dan kualitas maupun kuantitas. Peningkatan juga berarti pencapaian dalam proses, ukuran, sifat, hubungan dan sebagainya.

2. Proses

Zeithaml dan Bitner (2013), mendefinisikan proses, yaitu : *“The actual procedures, mechanisms and flow of activities by which the service is delivered-the service delivery and operating system”*. Maksudnya, proses merupakan suatu prosedur, mekanisme dan rangkaian kegiatan untuk menyampaikan jasa dari produsen kepada konsumen.

Ditambahkan oleh Lupiyoadi (2013), menyatakan bahwa “proses merupakan gabungan semua aktivitas umumnya terdiri dari prosedur, jadwal pekerjaan, aktivitas dan hal-hal rutin, dimana jasa dihasilkan dan disampaikan kepada konsumen”. Maka Seluruh aktifitas kerja adalah proses, proses melibatkan prosedur, tugas, jadwal, mekanisme, aktifitas dan rutinitas dengan jasa yang disalurkan ke pelanggan. Pentingnya elemen ini khususnya dalam bisnis jasa disebabkan oleh persediaan jasa yang tidak dapat disimpan.

3. *Cargo Hold Cleaning*

Cargo Hold (palka) adalah ruangan dibawah geladak yang berguna sebagai tempat penyimpanan muatan kapal. Barang muatan harus dapat tersimpan dengan baik, supaya tidak rusak dan tidak busuk. Oleh karena itu untuk menjaga muatan

agar tidak rusak ruang muat harus dapat memenuhi beberapa persyaratan tertentu diantaranya:

- a. Palka harus kedap air, maksudnya barang-barang yang ada di dalam ruang muat tersebut harus dapat dijamin tidak kemasukan air saat terjadi ombak pada saat perjalanan menuju pelabuhan bongkar atau muat.
- b. Palka harus dapat dijamin adanya sirkulasi udara yang cukup baik. Artinya dalam palka harus ada lubang pemasukan dan pengeluaran udara yang cukup.

Cleaning (Pembersihan) adalah proses menghilangkan sisa-sisa kotoran dari dalam palka agar kondisi palka menjadi bersih dan siap untuk dimuati:

- a. Pencucian palka dengan air laut yang merupakan langkah awal dan melakukan pembersihan sampah-sampah sisa muatan.
- b. Pencucian palka dengan air tawar agar palka tidak berkarat.
- c. Pembersihan bilge (Got-got palka).
- d. Menutup lubang *bilge*
- e. Menutup ventilasi di palka

Pelaksanaan pembersihan palka meliputi pembersihan palka dan pemeriksaan, pengetesan (*checking*) palka. Pertama pembersihan palka dilakukan oleh semua *crew deck* berjumlah 7 orang yang masing-masing bertugas sebagai penyemprotan air menggunakan *nozzle* yang dilakukan oleh 2 orang awak kapal dan lainnya bertugas untuk membersihkan sisa muatan yang ada di palka. Pembersihan palka dilakukan secara merata dari atas ke bawah keseluruhan bagian palka. Sebelumnya air ballast yang ada di palka dikeluarkan dahulu dengan cara

gravity out, yaitu pengeluaran air ballast yang memanfaatkan gravitasi bumi, kemudian sampai batas air (*water level*) dilanjutkan dengan *pump out*, pengeluaran ballast menggunakan pompa dikarenakan ballast sudah berada di bawah *water level*. Apabila ada bagian-bagian yang sulit untuk dibersihkan seperti gading-gading palka. Awak kapal menaiki tangga palka dengan menggunakan sabuk pengaman agar tidak terjadi kecelakaan kerja. Sisa muatan yang ada di dasar lantai palka dikumpulkan, kemudian dimasukkan kedalam kaleng yang sudah disediakan sebelumnya. Air cucian palka dihisap keluar palka dengan memakai pompa got. Perhatikan lubang *bilges* agar jangan sampai tersumbat. Apabila penghisapan air tidak berjalan lancar segera cek kembali lubang *bilges* apakah ada sisa muatan yang menyumbatnya.

Setelah pembersihan dilakukan selanjutnya palka dibilas dengan menggunakan air tawar yang diambil dari tanki air tawar kapal. Hal ini dilakukan untuk memastikan palka bersih dari muatan dan mencegah karatan yang dikarenakan sebelumnya palka diisi dengan air ballast. Penggunaan air tawar dilakukan hanya untuk bagian-bagian penting saja misalnya lantai palka dan sebagian dinding palka. Karena untuk menghemat pemakaian air tawar kapal. Mengingat, air tawar ini juga digunakan awak kapal untuk kebutuhan sehari-hari seperti mencuci, mandi, dll. Maka pemakaian air tawar dibatasi dan harus dilakukan dengan sehemat mungkin.

Terakhir yaitu pengeringan palka dilakukan dengan membuka *hatch cover* (tutup palka) dan juga ventilasi palka agar proses peranganin dapat berjalan dengan baik sehingga *cargo hold* cepat kering. Namun apabila cuaca tidak

mendukung, *hatch cover* ditutup untuk menghindari masuknya air hujan ke dalam *cargo hold* lagi yang dapat mengakibatkan terganggunya proses pengeringan. Mualim 1 dalam kegiatan ini bertugas mengawasi langsung kegiatan *cargo hold cleaning* mengontrol pergantian air tawar dan air laut, dan mengecek kembali kondisi palka apakah sudah benar-benar bersih dan tidak ada sisa muatan lagi sebelum palka ditutup setelah pengeringan.

4. Kelancaran

Pengertian kelancaran menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 633) adalah “Lancar adalah melaju dengan cepat atau bergerak maju dengan cepat. Sedangkan kelancaran adalah keadaan lancarnya suatu kegiatan tanpa adanya kendala yang berarti. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kelancaran merupakan suatu keadaan di mana sesuatu berjalan dengan lancar, bergerak maju dengan cepat dan sangat bergantung pada sarana, tenaga dan biaya yang tersedia, sehingga pelaksanaan yang diharapkan dapat terjamin.

5. Pemuatan

Menurut Martopo dan Soegiyanto (2004:7) stowage atau penataan muatan merupakan suatu istilah dalam kecakapan pelaut, yaitu suatu pengetahuan tentang memuat dan membongkar muatan dari dan ke atas kapal sedemikian rupa agar terwujud 5 prinsip pemuatan yang baik. Untuk itu para perwira kapal dituntut untuk memiliki pengetahuan yang memadai baik secara teori maupun praktek tentang jenis-jenis muatan, perencanaan pemuatan, sifat dan kualitas barang yang

akan dimuat, perawatan muatan, penggunaan alat-alat pemuatan, dan ketentuan-ketentuan lain yang menyangkut masalah keselamatan kapal dan muatan.

Menurut Martopo dan Soegiyanto (2004:7), adapun prinsip pemuatan yang baik adalah :

a. Melindungi awak kapal dan buruh (*Safety of crew and longshoreman*)

Melindungi awak kapal dan buruh adalah suatu upaya agar mereka selamat dalam melaksanakan kegiatan, perlu diperhatikan hal-hal berikut:

- 1) Penggunaan alat-alat keselamatan kerja secara benar, misalnya sepatu keselamatan, helm, kaos tangan, pakaian kerja
- 2) Memasang papan-papan peringatan
- 3) Memperhatikan komando dari kepala kerja
- 4) Tidak membiarkan buruh lalu lalang di daerah kerja
- 5) Tidak membiarkan muatan terlalu lama menggantung lama di tali muat
- 6) Memeriksa peralatan bongkar muat sebelum digunakan sehingga dalam keadaan baik
- 7) Tangga akomodasi (*gangway*) diberi jarring keselamatan
- 8) Memberi penerangan secara baik dan cukup saat bekerja pada malam hari
- 9) Bekerja secara tertib dan teratur mengikuti perintah
- 10) Jika ada muatan di *deck*, dibuatkan jalan lalu lalang agar orang secara bebas dan aman melewati *deck*
- 11) Semua muatan yang dapat bergerak harus dilashing dengan kuat

12) Muatan di *deck* memiliki ketinggian yang tidak mengganggu penglihatan saat bernavigasi

13) Mengadakan tindakan berjaga-jaga secara baik

14) Muatan berbahaya harus dimuat sesuai SOLAS

b. Melindungi Kapal (*to protect the ship*)

Melindungi kapal adalah suatu upaya agar kapal tetap selamat selama kegiatan muat bongkar maupun dalam pelayaran, misalnya menjaga stabilitas kapal, jangan memuat melebihi *deck load capacity*, dan memperhatikan SWL (*Safety Working Load*) peralatan muat bongkar

c. Melindungi Muatan (*to protect the cargo*)

Dalam peraturan perundang-undangan internasional dinyatakan bahwa perusahaan atau pihak kapal bertanggung jawab atas keselamatan dan oleh karena itu pada waktu memuat, membongkar, dan selama dalam pelayaran, muatan harus ditangani secara baik. Pada umumnya kerusakan muatan disebabkan oleh :

- 1) Pengaruh dari muatan lain yang berada dalam satu ruang palka
- 2) Pengaruh air, misalnya terjadi kebocoran, keringat kapal, keringat muatan, dan kelembaban udara dalam ruang palka
- 3) Gesekan antar muatan dengan badan kapal
- 4) Penanggasan (panas) yang ditimbulkan oleh muatan itu sendiri
- 5) Pencurian (*pilferage*)
- 6) Penanganan muatan yang tidak baik

d. Melakukan Bongkar Muat Secara Cepat dan Sistematis (*rapit and systematic loading and discharging*)

Agar pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran dapat dilakukan secara cepat dan sistematis, maka sebelum kapal tiba di pelabuhan pertama di suatu negara, harus sudah tersedia rencana pemuatan dan pembongkaran (*stowage plan*). Meskipun telah direncanakan dengan baik dan dilaksanakan dengan baik pula, namun masih sering terjadi adanya kekeliruan-kekeliruan seperti timbulnya *long hatch*, *over stowage* (pemblokiran), *over carriage* (muatan yang terbawa), *shortage cargo* (kekurangan muatan) dimana ini semua harus dihindarkan. Pada umumnya kekurangan muatan sering terjadi saat proses memuat kurang dilaksanakan secara teratur, kurangnya pengawasan selama proses pemuatan berlangsung, dan banyaknya muatan yang terbang, sehingga terjadi kekeliruan dalam perhitungan muatan

e. Penggunaan Ruang Muat Semaksimal Mungkin

Dalam melakukan pemuatan harus diusahakan agar semua ruang muat dapat terisi penuh oleh muatan atau kapal dapat memuat sampai sarat maksimum, sehingga dapat diperoleh uang tambang yang maksimal. Namun demikian, karena bentuk paking muatan tertentu, sering muatan tidak dapat memenuhi ruang muat, kemungkinan lain adalah cara pepadatan yang kurang ahli, sehingga banyak ruang muat yang tidak terisi oleh muatan. Ruang muatan yang tidak terisi muatan disebut *broken stowage*.

Dalam prinsip pemuatan, *broken stowage* harus diusahakan sekecil mungkin dengan cara:

- 1) Menggunakan/memuat muatan pengisi (*filler cargo*)
- 2) Melaksanakan perencanaan yang baik

- 3) Pengawasan pada waktu pelaksanaan pemuatan
- 4) Penggunaan terap muatan (*dunnage*) secara efisien
- 5) Penggunaan ruang palka disesuaikan dengan bentuk muatan

B. Kerangka Pikir Penelitian

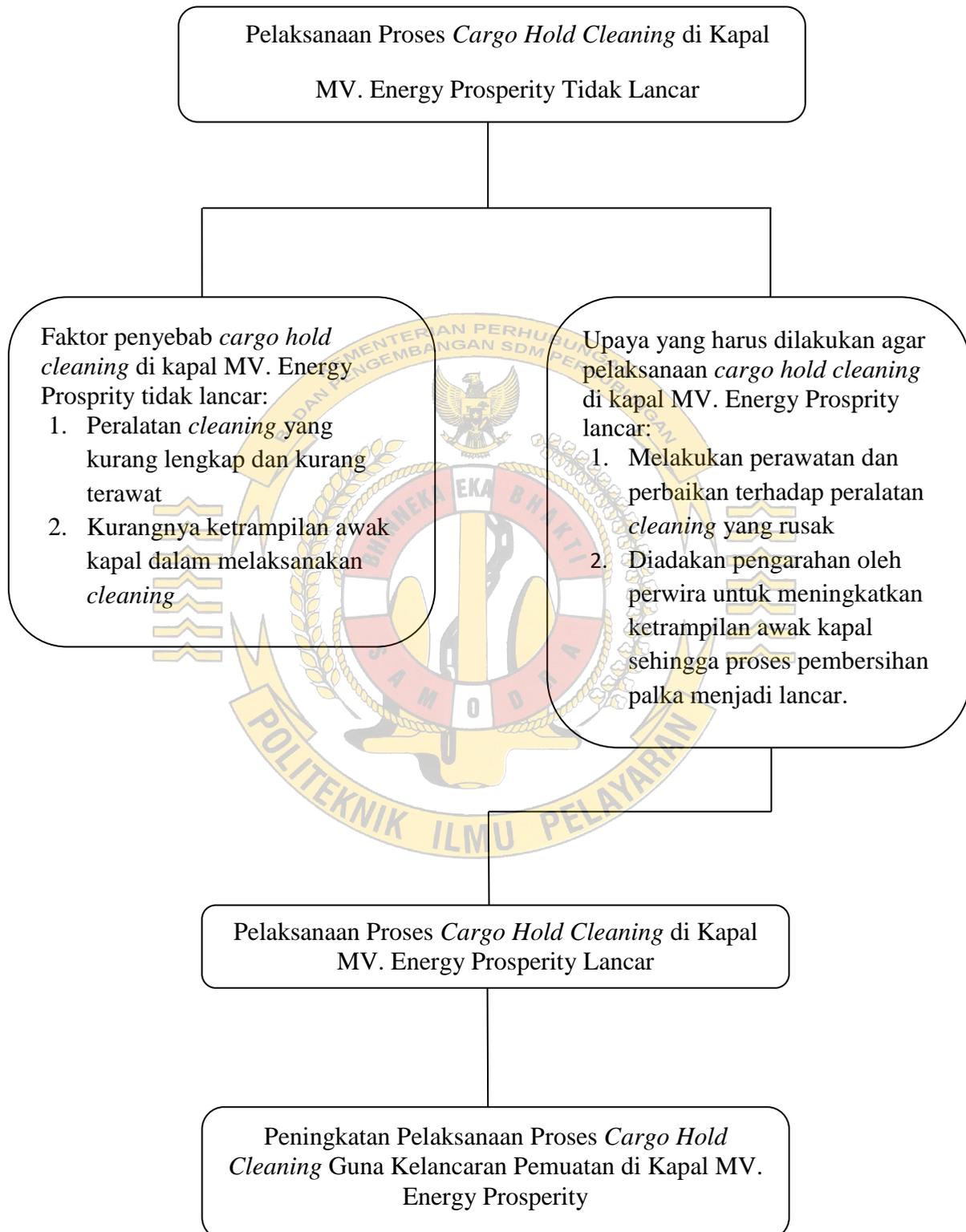
Dalam menjalankan usahanya suatu perusahaan pelayaran selalu mengharapkan setiap kapalnya dapat melakukan kegiatan pelayaran, bongkar-muat dengan aman serta efisiensi waktu, oleh karena itu diperlukan kerja sama oleh beberapa pihak terkait seperti, awak kapal, pihak perusahaan bagian armada pelayaran dan yang lainnya.

Pada saat *surveyor* muatan melakukan pemeriksaan ruang muatan, sebelum memberikan muatan, apabila masih terdapat kekurangan-kekurangan seperti keadaan ruang muat masih kotor, terdapat banyak sisa muatan pada dinding palka sehingga kapal tidak layak untuk menerima muatan berikutnya. Maka pihak *surveyor* setempat akan memberikan keputusan agar *crew* kapal melaksanakan pembersihan ruang muatan ulang hingga bersih dan benar-benar layak untuk menerima muatan selanjutnya.

Untuk merealisasikan hal tersebut maka harus dibuat suatu perencanaan yang menghubungkan pihak-pihak tersebut, hal ini dimaksudkan agar pihak-pihak kapal dapat menjalankan tugasnya masing-masing, dan pada akhirnya proses *cargo hold cleaning* dapat berjalan dengan lancar.

Untuk lebih jelasnya, maka penulis menjabarkan kerangka berpikir sebagai berikut:

KERANGKA PIKIR



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

C. Definisi Operasional

1. *Cargo Hold* adalah ruangan dibawah geladak yang berguna sebagai tempat penyimpanan muatan kapal
2. *Bilge* adalah kompartmen terendah di kapal, dibawah garis air, dimana kedua sisi bertemu di lunas kapal
3. Ventilasi palka adalah bagian dari palka yang berfungsi sebagai saluran udara dimana udara dapat mengalir dengan baik dari dan ke dalam palka
4. *Crew* adalah orang yang bekerja atau di pekerjakan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal
5. *Gravity in* adalah sistem pengisian air *ballast* tanpa pompa dengan hanya membuka *valve* ballast maka air akan masuk ke *ballast tank* sampai *water level*
6. *Gravity out* adalah sistem pengeluaran air *ballast* tanpa pompa dengan hanya membuka *valve* ballast maka air akan keluar dari *ballast tank* sampai *water level*
7. *Ballast* adalah salah satu system untuk menjaga keseimbangan posisi kapal.
8. *Nozzle* adalah alat atau perangkat yang dirancang untuk mengontrol arah atau karakteristik dari aliran fluida (terutama untuk meningkatkan kecepatan) saat keluar (atau memasuki) sebuah ruang tertutup atau pipa.
9. SOLAS adalah singkatan dari *Safety Of Life At Sea* yang merupakan peraturan utama yang mengatur tentang keselamatan di laut
10. Navigasi adalah penentuan kedudukan (*position*) dan arah perjalanan baik di tempat sebenarnya atau di peta.

11. *Gangway* kapal adalah akses jalan masuk/naik atau turun/keluarnya *crew* kapal ke dalam kapal.
12. *Surveyor* adalah orang yang melaksanakan tugas yaitu mencari dan mengungkapkan fakta pada waktu sekarang.
13. *Chief officer* adalah Pewira tinggi di bawah nahkoda yang bertugas membantu nahkoda dan memimpin semua crew kapal dan bertanggung jawab terhadap *deck department*.
14. *Broken stowage* adalah prosentase ruang muatan yg tdk terisi oleh muatan karena bentuk & jenis muatan tersebut
15. IFAS (*Internal Factor Analysis Summary*) adalah matriks yang menggambarkan susunan daftar faktor-faktor eksternal
16. EFAS (*External Factor Analysis Summary*) adalah matriks yang menggambarkan susunan daftar faktor-faktor internal
17. *Over stowage* adalah keadaan dimana suatu muatan yang akan dibongkar berada dibagian bawah dari muatan pelabuhan berikutnya
18. *Stowage plan* adalah sebuah gambaran informasi mengenai rencana pengaturan muatan, letak muatan, jumlah muatan, serta berat muatan di atas kapal
19. *Over carriage* adalah keadaan dimana suatu muatan terbawa melewati pelabuhan bongkarnya dikarenakan kelalaian dalam membongkar
20. SWL (*Safety Working Load*) adalah batas keamanan muat dari peralatan muat bongkar di kapal sesuai dengan sertifikat yang dimilikinya