

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Bongkar Muat

Muat adalah suatu pekerjaan mengangkut barang dari dermaga/dalam gudang untuk dapat dimuat dalam palka kapal atau atas geladak untuk dapat di distribusikan ke tempat tujuan dengan selamat.

Bongkar adalah pekerjaan pembongkaran barang dari atas geladak atau palka kapal dan menempatkan ke atas dermaga / dalam gudang. Dalam hal ini penulis menjelaskan secara spesifik untuk di kapal *cargo* yaitu suatu proses perpindahan muatan curah dari atas kapal ke dermaga dan dari kapal ke kapal yang di kenal dengan istilah *ship to ship*.

Muat adalah suatu pekerjaan mengangkut barang dari dermaga/dalam gudang untuk dapat dimuat dalam palka kapal atau atas geladak untuk dapat di distribusikan ke tempat tujuan dengan selamat.

Menurut F.D.C. Sudjatmiko (2010:264) dalam buku yang berjudul Pokok-Pokok Pelayaran Niaga, bongkar muat berarti pemindahan muatan dari dan ke atas kapal untuk ditimbun ke dalam atau langsung diangkut ke tempat pemilik barang dengan melalui dermaga pelabuhan dengan mempergunakan alat pelengkap bongkar muat, baik yang berada di dermaga maupun yang berada di kapal itu sendiri.

Menurut Suyono (2011:173), kegiatan bongkar adalah pekerjaan membongkar barang dari kapal ke dermaga, dari kapal ketongkang atau dari kapal ke atas truk dengan menggunakan derek kapal, derek darat atau alat bantu lainnya. Definisi bongkar adalah pekerjaan membongkar atau mengangkut muatan dari kapal ke dermaga, ketongkang, ke truk dengan menggunakan derek kapal atau derek darat atau dengan menggunakan alat bantu lainnya.

Menurut Suyono (2011:30) kegiatan pemuatan adalah pekerjaan memuat barang atau memindahkan barang dari dermaga ke atas kapal atau dari

tongkang ke atas kapal atau dari truk ke atas kapal sampai dengan tersusun dalam kapal dengan menggunakan Derek kapal atau Derek darat.

Definisi dari pemuatan adalah memindahkan muatan dari dermaga, gudang, tongkang, truk ke kapal sampai dengan tersusun rapi di kapal dengan menggunakan derek kapal atau derek darat atau menggunakan alat bantu lainnya

Menurut Martopo (2013:8) pada dasarnya yang perlu diperhatikan dalam menangani muatan di atas kapal adalah tahapan-tahapan penting dalam pemuatan dan pembongkaran. Untuk mendapatkan kegiatan yang diharapkan, para mualim perlu memahami dan melaksanakan prinsip-prinsip pemuatan.

Menurut Herman Budi Sasono, (2012). Kegiatan bongkar muat di dermaga adalah kegiatan membongkar barang-barang impor dan barang-barang antar pulau dari atas kapal dengan menggunakan crane dan sling kapal ke daratan terdekat ditepi kapal yang lazim disebut dermaga. Kemudian dari dermaga dengan menggunakan lori, *forklift* atau kereta dorong dimasukan dan ditatas kedalam gudang terdekat yang ditunjuk oleh administrator pelabuhan. Kegiatan bongkar muat ada empat yaitu:

1. *Stevedoring*

Merupakan proses diturunkannya barang-barang muatan dari dek kapal menuju ke pinggir pelabuhan dengan menggunakan alat-alat berat bongkar muat, dan sebaliknya untuk barang ekspor dinaikkan dari tepi dermaga ke atas dek kapal.

2. *Cargodoring*

Merupakan proses dibawanya barang-barang muatan kapal yang sudah ada dipinggir pelabuhan menuju ke gudang penyimpanan pelabuhan untuk disimpan atau ditimbun, dan sebaliknya untuk barang ekspor dikeluarkan dari gudang dan dibawa ke dermaga dipinggir kapal untuk siap dimuat ke atas dek kapal.

3. *Delivery*

Merupakan proses pengiriman barang-barang muatan kapal yang sudah ada di gudang penyimpanan pelabuhan menuju keluar lingkungan pelabuhan untuk disimpan.

4. *Receiving*

Merupakan proses pengangkutan kembali barang yang ada di pabrik atau perusahaan atau industri untuk dikirim kembali ke gudang penyimpanan pelabuhan.

Menurut Edy Hidayat (2014) Bongkar muat barang-barang yang diangkut dengan kapal laut biasanya melalui beberapa proses kegiatan yaitu: barang-barang yang masuk ke pelabuhan terlebih dahulu disimpan di tempat penumpukan (baik di gudang maupun lapangan penumpukan), kemudian di angkut ke dermaga dan selanjutnya dimuat ke kapal. Sebaliknya terhadap barang-barang yang dibongkar dari kapal melalui proses yang sebaliknya, yaitu: barang-barang dibongkar dari kapal ke dermaga, kemudian diangkut ke tempat pemilik barang tersebut. Akan tetapi dalam hal-hal tertentu terdapat barang-barang yang tidak melalui tempat penumpukan dan langsung diangkut ke tempat pemilik. Untuk mengangkut dan membongkar barang-barang tersebut di perlukan peralatan bongkar/muat. Jenis peralatan bongkar muat yang digunakan di pelabuhan sangat tergantung kepada jenis barang yang akan dibongkar/muat. Secara umum jenis barang dimaksud dikelompokkan menjadi 3 jenis yaitu: barang yang dikemas dengan petikemas, general cargo dan barang curah (kering/cair). Bongkar/muat barang curah baik barang curah cair maupun barang curah kering. Barang curah cair adalah dalam bentuk cairan (*liquid*) seperti air, minyak nabati, minyak bumi, hasil kimia dan gas. Sedangkan barang curah kering berupa butiran padat seperti tepung, pasir, semen, beras, jagung, gandum dan lain-lain. Untuk mengangkut barang curah cair biasanya digunakan kapal-kapal tangki ultra (*supertanker*) dan untuk bongkar muatnya antara dermaga dengan tempat-tempat penimbunan muatan curah (tangki/silo) antara dermaga dengan tempat-tempat penimbunan muatan curah cair ini dihubungkan melalui pipa dicurahkan dengan tenaga pompa.

Sedangkan peralatan yang digunakan untuk barang curah kering biasanya digunakan suatu kombinasi dari peralatan penghisap, *grab*, *hopper*, dan *conveyor*.

2.2 Pengertian Dokumen-Dokumen Bongkar Muat

Menurut Wahyu Agung Prihartanto, 2014 : Perusahaan bongkar muat (PBM) dalam melakukan kegiatannya memerlukan beberapa dokumen. Secara garis besar, dokumen tersebut dipilih menjadi dua macam, yaitu dokumen pemuatan dan dokumen pembongkaran barang.

1. Dokumen Pemuatan Barang

a. *Bill of loading*

Merupakan bukti tanda terima barang dikeluarkan oleh perusahaan pelayaran yang memungkinkan barang bisa di *transfer* dari *shipper* ke *consigner*.

b. *Cargo list*

Daftar semua barang yang dimuat dalam kapal.

c. Tally muat

Untuk semua barang yang dimuat di atas kapal dicatat dalam *tally* muat.

2. Dokumen Pembongkaran Barang

a. *Tally* bongkar

Pada waktu barang dibongkar dilakukan pencatatan jumlah *colli* dan kondisinya sebagai mana terlihat dan hasilnya dicatat dalam *tally sheet* bongkar.

b. *Outturn report*

Daftar dari semua barang dengan mencatat semua *colli* dan kondisi barang pada waktu di bongkar.

c. *Cargo manifest*

Keterangan rinci dari barang yang di angkut oleh kapal.

d. *Special Cargo List*

Daftar dari semua barang khusus yang dimuat oleh kapal, misalnya barang berbahaya, barang berharga dan lain-lain.

3. Dokumen Lainnya

a. *Daily report*

Laporan harian jumlah *tonage*/kubikasi yang dibongkar/muat per palka per hari.

b. *Balance sheet*

Lembar kerja atau laporan harian jumlah *tonage*/kubikasi yang dihasilkan per *party* barang/palka, jumlah tenaga kerja bongkar muat yang digunakan dan kendala-kendala yang terjadi serta sisa jumlah barang yang belum dibongkar/muat, untuk pembongkaran disebut *discharging report* dan pemuatan disebut *loading report*.

c. *Statement of facts*

Rekapitulasi dari seluruh *time sheet* yang dibuat selama kegiatan bongkar muat berlangsung.

d. *Stowage plan*

Gambar dari irisan memanjang/penampang sebuah kapal dengan muatan yang menunjukkan tempat-tempat penyusunan muatan.

e. *Damage report*

Laporan kerusakan barang yang dibongkar muat dari dan ke kapal.

f. *Ship particular*

Data-data kapal yang antara lain menyebutkan panjang dan lebar kapal, *design* kapal, jumlah palka, jumlah *crane* dan kapasitas *crane*.

g. *Manifest*

Daftar barang yang akan dibongkar/muat dari dan ke kapal, berisi nama kapal, *voyage*, jenis barang, *tonage*/kubikasi dan lain-lain, yang dikeluarkan oleh perusahaan pelayaran.

h. *Delivery order*

Bukti kepemilikan barang yang berisi nama kapal, pemilik barang, jenis barang, *party*, jumlah *colly*, jumlah *tonnage*/kubikasi dan lain-lain, yang dikeluarkan oleh perusahaan pelayaran.

i. *Mate's receipt* (Resi Mualim)

Bukti pemuatan barang ke kapal yang dikeluarkan oleh perusahaan pelayaran dan di cek kebenarannya oleh *chief officer* (Mualim 1) berisi jenis barang yang dimuat, *party*, jumlah *tonnage*/kubikasi, pengirim dan nama kapal pengangkut.

2.3 Ruang Lingkup Perusahaan Bongkar Muat

Menurut Wahyu Agung Prihartanto. Tahun 2014 Sebagaimana telah diterangkan di atas, bahwa fungsi PBM adalah memindahkan barang angkutan dari dan ke kapal baik dari dan ke Gudang Lini I maupun langsung ke alat angkutan Dalam hal mana, kegiatan pemindahan barang tersebut dari kegiatan *Stevedoring*, *Cargodoring* maupun *Receiving/Delivery*.

Lebih lanjut keputusan Menteri perhubungan No.KM.88/AL.305/Phb85 tentang Perusahaan Bongkar Muat Barang dari dan ke kapal 11 menegaskan bahwa ruang lingkup kegiatan bongkar muat barang di pelabuhan meliputi:

1. Kegiatan *Stevedoring* yaitu kegiatan jasa pelayanan membongkar dari/ke kapal, dermaga, tongkang, truk atau memuat dari/ke dermaga.Tongkang, truk, dermaga, tongkang, truk ke/dalam palka kapal dengan menggunakan Derek kapal.
2. *Shifting* adalah memindahkan muatan di dalam palka yang sama atau palka yang berbeda atau lewat darat.
3. *Lashing/unlashing* adalah mengikat/memperkuat muatan atau sebaliknya, melepas ikatan/penguat muatan.
4. *Dunnaging* adalah memasang alat/memisah muatan (*dunnage separation*)
5. *Sweeping* adalah mengumpulkan muatan-muatan yang tercecer.
6. *Bagging/unbagging* adalah memasukan muatan curah kekarung atau sebaliknya, yaitu mencurah muatan dari karung.
7. *Restowage* adalah menyusun kembali muatan di dalam palka kapal.
8. *Sorting* adalah pekerjaan memilih/memisahkan muatan yang tercampur atau muatan yang rusak.
9. *Trimming* adalah meratakan muatan dalam palka kapal.

10. *Cleaning* adalah pekerjaan membersihkan palka kapal.
11. *Opening/closing hatches* adalah membuka/menutup palka kapal
12. *Rain-tent cover up* adalah pekerjaan menutup palka dengan menggunakan plastik/tenda hujan pada waktu hujan.

2.4 Peralatan Bongkar Muat

Muatan curah terbagi menjadi muatan curah cair dan curah kering/padat. Untuk menangani bongkar muat muatan curah cair dikenal jenis peralatan yang terdiri dari pompa hisap, truk tangki dan tangki permanen di pelabuhan. Sedangkan untuk muatan curah kering, selain truk juga diperlukan adanya *hopper* dan *conveyor* yang dijelaskan dibawah ini.

1. *Hopper*

Hopper adalah kelengkapan dari sistem *conveyor* yang berfungsi untuk menampung muatan curah yang di *supply* dan *conveyor* sebelum diteruskan ke alat pengangkut lain seperti misalnya *dumtruk*. Pada pelabuhan-pelabuhan tertentu, *hopper* telah dilengkapi dengan mesin-mesin penimbang sehingga muatan curah tersebut dapat langsung dimasukan ke dalam karung secara otomatis dan cepat.

2. *Conveyor*

Conveyor yang juga disebut adalah peralatan penerus (*conveying equipment*) yang memungkinkan gerakan meneruskan dan memindahkan muatan secara *horizontal/vertical* tergantung jenisnya. Jenis peralatan penerus ini ada beberapa macam seperti *roller*, *rubber conveyor* dan *pneumatic conveyor*. Muatan yang bisa di *handling* adalah barang curah kering seperti beras, jagung, tepung atau pupuk.

3. *Hook Crane*

Hook terletak pada ujung kabel *crane*, dan berfungsi untuk dikaitkan untuk proses buka tutup palka. Dikarnakan di kapal KM. Bahari 38 tidak menggunakan palka *hidrolik* sehingga untuk membuka dan menutup palka diperlukan *crane*.

4. *Mobile Crane*

Mobile Crane adalah alat bongkar muat berbentuk truk yang menggondong *crane* pada punggungnya. Alat ini dapat digunakan untuk kegiatan bongkar muat.

5. *Level Luffing Gantry Crane (LLGC)*

Merupakan alat bongkar muat di pelabuhan yang berbentuk seperti *crane* kapal, namun terletak didermaga. Beberapa menggunakan rel atau roda untuk berpindah tempat.

6. *Grab*

Alat berupa singkup baja yang digerakkan dengan kontrol untuk mengeruk dan menggenggam *solar salt* yang akan dipindahkan ke *hooper*. Bisa juga disebut alat muat atau bongkar yang sering digunakan untuk memuat atau membongkar muatan jenis curah kering. Kebanyakan muatan curah di muat ataupun di bongkar atau dari kapal di dermaga khusus bongkar muat muatan curah. Dermaga curah adalah dermaga yang khusus digunakan dalam kegiatan bongkar muat muatan curah kering. Barang curah terdiri dari barang lepas dan tidak dibungkus atau tidak dikemas yang dapat dituangkan atau dipompa kedalam kapal. *Grab* memiliki kapasitas bongkar muat 32 ton per sekali kerja.

Peralatan untuk penanganan barang curah kering ini bermacam-macam tergantung kepada jenis muatan tersebut misalnya:

1. Dibongkar dengan kran kapal (dilengkapi cakram) langsung ke truk atau sebaliknya.
2. Dibongkar dengan kran kapal (dilengkapi cakram) langsung ke truk yang dilengkapi dengan *hopper*.
3. Disalurkan dengan *conveyor* yang disedot/dihisap dari kapal.

2.5 Pengertian Muatan Curah

Menurut suyono (2011:233), muatan curah atau *bulk* ialah muatan yang dikapalkan tanpa kemasan. Jenis muatan seperti itu ialah antara lain: bijih besi (*iron ore*), biji tembaga, *bouxite*, batu bara, dan lain-lain. Yang termasuk

bahan makanan antara lain: *grain* termasuk biji gandum, kacang kedelai, jagung, dan lain-lain. Menurut Suyono, dkk (2011:17), *Bulk cargo* adalah muatan terlepas (muatan yang dimuat tak terbungkus) seperti biji-bijian, gandum, batu arang, dan sebagainya.

Menurut BC Code (2010:4), *Solid bulk cargo is any material, other than liquid or gas, consisting of a combination of particles, granules or any large pieces of material, generally uniform in composition, which is loaded directly into the cargo spaces of a ship without any intermediate form containment.*

Terjemahan bebas, muatan curah padat adalah muatan selain cairan atau gas, terdiri dari gabungan partikel-partikel, butiran-butiran atau suatu jenis bahan, umumnya seragam dalam komposisinya yang dimuat langsung ke dalam ruang muat di kapal tanpa adanya bentuk kemasan/pembungkus.

Dalam mempersiapkan ruang muat sering kali ditemukan banyaknya hambatan yang dapat mempengaruhi terganggunya jadwal pelayaran yang telah di atur oleh perusahaan. Untuk itu mualim I yang bertanggung jawab dalam menangani muatan dan juga perwira-perwira lainnya harus memiliki keterampilan dan kecakapan yang baik. Kelancaran pengoperasian kapal sangat tergantung kepada awak kapal di dalam mempersiapkan ruang muat, mualim I harus memperhitungkan waktu dan juga hal-hal lain yang menyangkut kebersihan. Maksudnya adalah kebersihan seluruh ruang muat muatan, seperti tidak meninggalkan bekas yang disebabkan oleh sisa muatan sebelumnya, bebas dari karat atau cat-cat yang mengelupas.

2.6 Persiapan Ruang Muat

Penanganan muatan semen berbeda dengan penanganan muatan lain seperti batu bara, *limestone*, bijih besi, garam dll. Hal ini dikarenakan muatan semen adalah muatan yang mudah sekali rusak. Persiapan ruang muat meliputi pembersihan palka dan pemeriksaan, pengetesan (*Cheking*) palka .pertama pencucian palka dilakukan oleh 4 awak kapal 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. 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 pada dinding palka yang pembersihan sebelumnya menggunakan air laut. 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 harus dilakukan dengan sehemat mungkin. Terakhir yaitu pengeringan palka yang dilakukan dengan membuka tutup palka agar proses peranganin dapat berjalan dengan baik. Namun apabila cuaca tidak mendukung maka pengeringan palka dilakukan dengan membuka ventilasi palka. Mualim 1 dalam kegiatan ini bertugas mengawasi langsung kegiatan pembersihan palka dan mengontrol pergantian air tawar dan air laut untuk pencucian palka. Dan mengecek kembali kondisi palka apakah benar-benar bersih dan sudah tidak ada sisa muatan lagi Sebelum palka ditutup.

Selain persiapan palka yang maksimal. Penutupan ventilasi palka dan akses masuk palka serta got palka (*bilge*) juga penting dalam proses memuat semen. Hal ini dikarenakan semen adalah bahan yang sensitif sekali terhadap air. Untuk itu penutupan menggunakan *plastic* yang kita lakban. Atau bisa kita tutup dengan terpal yang kita ikat dengan tali. Untuk daerah yang sulit kita tutup biasanya menggunakan *marine tape* yang dilakukan secara menyeluruh pada bagian bawah *hatch cover*, hal tersebut dikerjakan oleh bosun dan abk kapal yang diawasi langsung oleh mualim 1. Dalam menjalankan usahanya suatu perusahaan pelayaran mengharapkan setiap kapalnya dapat melakukan pelayaran, bongkar muat dengan aman serta efisiensi waktu, oleh karena itu diperlukan kerjasama oleh pihak-pihak yang 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 para perwira dan *crew* kapal melaksanakan pembersihan 2 ruang muatan ulang hingga benar-benar bersih dan layak menerima muatan selanjutnya. Kurang siapnya peralatan adalah salah satu kendala yang dihadapi pada saat proses pencucian ruang muat. Selain itu ketidaksiapan *crew* kapal yang akan melaksanakan proses pencucian maupun hose test ruang muat juga mempengaruhi hasil kebersihan ruang muat untuk dimuati semen. Untuk menanggulangi hal tersebut maka harus dibuat suatu perencanaan yang menghubungkan pihak-pihak terkait, hal ini dimaksudkan agar pihak-pihak kapal dapat menjalankan sesuai dengan tugasnya masing-masing, dan yang pada akhirnya persiapan ruang muatan dapat berjalan dengan lancar. Maka penerapan manajemen pemuatan yang baik sangat diperlukan dalam proses pemuatan semen di kapal KM. Bahari 38. Mulai dari tahap perencanaan yaitu penyusunan jadwal kerja yang jelas dan urut secara terprogram dan selanjutnya melakukan pembersihan ruang muat yang dilakukan secara bersama-sama. Kemudian koordinasi seluruh awak kapal melalui *meeting crew* yang dipimpin oleh mualim 1 sebagai pimpinan *deck crew* dibawah nahkoda. Koordinasi ini membahas tentang cara persiapan pemuatan yang benar agar tidak terjadi kesalahan dan dapat berlangsung dengan baik. Selain itu dalam rapat tersebut juga membahas tentang pembagian tugas jam istirahat awak kapal demi menjaga kondisi kesehatan jasmani dan rohani seluruh awak kapal. Setelah semua kegiatan persiapan proses pemuatan dilakukan maka mualim 1 melakukan evaluasi berkaitan dengan kinerja tim. Evaluasi tersebut dibahas dengan nahkoda dan diadakan meeting untuk membahas kekurangan-kekurangan apa saja yang masih terjadi saat kegiatan kemarin. Sehingga kedepan apabila melakukan proses persiapan pemuatan semen lagi maka diharapkan dapat mempersiapkan lebih baik dari sebelumnya.

Dalam menjalankan usahanya suatu perusahaan pelayaran mengharapkan setiap kapalnya dapat melakukan pelayaran, bongkar muat dengan aman serta

efisiensi waktu, oleh karena itu diperlukan kerjasama oleh pihak-pihak yang terkait seperti, awak kapal, pihak perusahaan bagian armada pelayaran dan yang lainnya. Muatan semen curah adalah muatan yang sangat rentan terhadap kerusakan, jika keadaan ruang muat lembab dan menyebabkan keringat muatan, hal itu akan menyebabkan semen mengeras. semen yang mengeras, selain merugikan perusahaan juga merugikan pihak pelabuhan, karena semen yang mengeras dapat merusak alat bongkar muatan semen milik pelabuhan. Cuaca buruk berupa hujan lebat merupakan kendala yang paling sering terjadi saat proses pemuatan semen. Air sering masuk melalui celah-celah palka saat penutupan menggunakan terpal. Selain itu ketidaksiapan crew kapal yang akan melaksanakan proses persiapan ruang muat juga mempengaruhi hasil kedap nya ruang muat dari air yang masuk. Untuk menanggulangi hal tersebut maka harus dibuat suatu perencanaan yang menghubungkan pihak-pihak terkait, hal ini dimaksudkan agar pihak-pihak kapal dapat menjalankan sesuai dengan tugasnya masing-masing, dan yang pada akhirnya persiapan ruang muatan dapat berjalan dengan lancar.

2.7 Peralatan Persiapan Ruang Muat

1. Nozzle jet dan hose (selang)

Nozzle jet disambung dengan selang yang terdapat di *hose box* dan kemudian disambungkan dengan *hydrant* yang berada didekat palka. Alat ini digunakan untuk pencucian palka dengan menggunakan air laut yang disemprotkan keseluruh bagian palka secara merata terutama bagian-bagian palka yang sulit dijangkau oleh manusia. Cara penggunaan *nozzle jet* ini cukup mudah yaitu dengan diputar ke kiri untuk membuka air dan diputar sebaliknya ke kanan untuk menutup air. Tekanan air yang dihasilkan dari *nozzle jet* ini cukup tinggi karena itu perlu berhati-hati saat menggunakannya yaitu memegang *nozzle* dengan 2 tangan di ujung *nozzle* dan dibagian bawahnya agar arah tembakan *nozzle* dapat diatur.

2. *Rubber, drum, spons mop*, dan majun

Rubber digunakan untuk mengumpulkan sisa muatan saat pencucian palka berlangsung. Dan kemudian sisa-sisa muatan tersebut dimasukkan kedalam drum yang sudah disediakan. Selanjutnya *spons mop* digunakan untuk menggosok dinding palka yang masih terdapat kotoran sisa muatan agar hilang. Setelah pembersihan palka selesai dilaksanakan. Lubang bilges ditutup dengan majun yang bertujuan untuk saat muatan selanjutnya dimuat kedalam palka, muatan tersebut tidak masuk kedalam lubang *bilges*.

3. Sabuk pengaman

Sabuk pengaman digunakan saat proses pencucian palka di bagian-bagian yang sulit dijangkau oleh air yang disemprotkan dengan *nozzle*. Yaitu awak kapal harus menaiki tangga *vertikal* atau *Australia ladder* yang terdapat didalam palka dengan mengkaitkan sabuk tersebut dibagian tangga yang aman dan tidak terlepas saat penyemprotan berlangsung karena tekanan air dalam *nozzle* cukup kuat.

2.8 Faktor-Faktor Yang Menjadi Kendala

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri sendiri. Diri sendiri yang dimaksud disini adalah kapal itu sendiri. Hal-hal yang bisa menjadi faktor internal di kapal KM. Bahari 38 dalam proses bongkar muat ruang muat yang sudah rusak

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri sendiri. Diri sendiri yang dimaksud disini adalah kapal itu sendiri. Hal-hal yang bisa menjadi faktor eksternal pada proses bongkar muat di KM. Bahari 38 :

1. Cuaca
2. Peralatan bongkar muat
3. Sumber daya manusia
4. Menunggu space kosong pada gudang

5. Menunggu kedatangan truck.

2.9 Pengertian Upaya dan Pencegahan

Dalam pelaksanaan proses pemuatan semen di kapal *cargo* sering mengalami kerusakan muatan sehingga menimbulkan kerugian baik kerugian pemilik muatan, kerugian pemilik kapal, dan kerugian pemilik alat bongkar muat. Oleh karena itu dilaksanakan upaya pencegahan yang serius agar tidak terjadi kerusakan muatan semen. Adapun tujuan upaya pencegahan kerusakan muatan semen adalah menjaga kualitas muatan dan pencegahan kerusakan palka dan kerusakan alat bongkar muat akibat muatan semen yang membatu (rusak).

Upaya diartikan sebagai usaha kegiatan yang mengarahkan tenaga, pikiran untuk mencapai suatu tujuan. Upaya juga berarti usaha, akal, ikhtiar untuk mencapai suatu maksud, memecahkan persoalan mencari jalan keluar.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pencegahan adalah proses, cara, tindakan mencegah atau tindakan menahan agar sesuatu tidak terjadi. Dengan demikian, pencegahan merupakan tindakan. Pencegahan identik dengan perilaku. Muatan semen adalah muatan yang sangat rentan mengalami kerusakan yang disebabkan oleh air, semen akan cepat membatu setelah terkena air. Hal ini akan merusak dinding palka kapal serta semen yang membatu tersebut akan merusak alat bongkar muat. Perlu upaya pencegahan kerusakan yang serius dalam pemuatan semen agar tidak terjadi kerusakan muatan dan kerusakan palka akibat muatan semen yang membatu.

Melindungi muatan merupakan tanggung jawab pihak pengangkut (*carrier*) terhadap keselamatan muatan berdasarkan *from sling to sling / from tackle to tackle* atau pada saat muatan tercantol pada alat derek sampai terlepas pada alat derek.

Menurut Sudjatmiko (2011:81), Palka (ruang muat) adalah ruangan dibawah geladak yang berguna sebagai tempat penyimpanan muatan kapal. Barang muatan harus dapat tersimpan dengan baik, supaya tidak rusak. Oleh

karena itu untuk menjaga muatan agar tidak rusak ruang muat harus dapat memenuhi beberapa persyaratan seperti dijauhkan dari air.