

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Fasilitas dan Alat Bongkar Muat

Kegiatan bongkar muat dimaksud adalah kegiatan yang dilakukan untuk menurunkan atau menaikkan dari dan ke dermaga atau kapal terhadap barang *cargo* baik dengan container atau lainnya juga barang curah kering, atau cair yang dilakukan di lingkungan suatu pelabuhan (Iswanto, 2016). Menurut Fernanda dan Setiono (2011) bahwa kegiatan bongkar muat barang di pelabuhan dari dan ke kapal pada dasarnya bongkar muat barang dari dan ke kapal itu sendiri dirumuskan sebagai berikut: “Pekerjaan membongkar barang dari atas dek/palka kapal dan menempatkannya di atas dermaga atau ke dalam tongkang atau sebaliknya memuat dari atas dermaga atau dari dalam tongkang dan menempatkannya ke atas dek atau ke dalam palka kapal yang mempergunakan Derek kapal”.

Berdasarkan pengertian kegiatan bongkar muat barang di pelabuhan tersebut, dapat diketahui bahwa pada dasarnya bongkar muat barang tersebut merupakan kegiatan pemindahan barang angkutan, baik dari kapal pengangkut kedermaga atau ke tongkang maupun sebaliknya dari dermaga atau tongkang ke atas dek kapal pengangkut. Kegiatan bongkar muat mempunyai aktivitas yang kompleks dari kegiatan yang melibatkan jenis peralatan, kemasan barangnya, yang semuanya mempunyai spesifikasi masing-masing, belum lagi dokumen yang menyertainya.

1. Kegiatan Bongkar Muat

Keputusan Menteri Perhubungan No.KM.88/AL.305/Phb-85 tentang Perusahaan Bongkar Muat Barang dari dan ke kapal menegaskan bahwa ruang lingkup kegiatan bongkar muat barang di pelabuhan meliputi (Gunawan, Suhartono, dan Sianto, 2008; Ardian Fernanda dan Benny Setiono, 2011):

a. *Stevedoring*

Stevedoring adalah jasa bongkar/muat dari/ke kapal, dari/ke

dermaga tongkang, truk atau lapangan dengan menggunakan derek kapal atau alat bantu pemuatan yang lain. Orang yang bertugas mengurus bongkar muat kapal disebut *stevedore*. *Stevedore* yang bertugas di atas kapal disebut *stevedore* kapal, sedangkan yang bertugas di darat disebut *quaysupervisor*.

Dalam melaksanakan tugasnya, *stevedore* harus bekerja sama dengan berbagai pihak seperti PT Pelabuhan Indonesia, Ekspedisi Muatan Kapal Laut (EMKL), *forwarder*, tenaga kerja bongkar muat (TKBM), dan yang lain. Seorang *stevedore* umumnya adalah orang yang bertugas di atas kapal dan berdinis sebagai perwira atau orang yang bisa menangani buruh karena *stevedore* akan mengkoordinir pekerjaan dan buruh TKBM melalui mandor atau kepala regu kerja (KRK). Dalam bekerja, *stevedore* dibantu oleh *foreman*. Koordinasi kegiatan *stevedoring* di atas kapal dengan di darat dilakukan oleh seorang *chief stevedore* atau operator terminal.

b. *Cargodoring*

Cargodoring adalah pekerjaan melepaskan barang dari tali/jala-jala di dermaga dan mengangkat barang tersebut dari dermaga ke gudang/lapangan penumpukan selanjutnya menyusun di barang gudang/lapangan penumpukan atau sebaliknya.

c. *Receiving*

Receiving adalah pekerjaan memindahkan barang dari tempat penumpukan di gudang/lapangan penumpukan dan menyerahkan barang sampai tersusun di atas kendaraan di pintu gerbang/lapangan penumpukan.

d. *Gank*

Gank adalah kelompok buruh pelabuhan yang membantu dalam proses bongkar muat. *Gank* yang ada di pelabuhan dalam satu kelompok terdapat 16 orang, di mana pembagian tugas bagi para

anggota *gank* sudah diatur oleh perusahaan bongkar muat yang mengontrak mereka. Sebanyak 10 orang berada di atas *vessel*, dan sisanya berada di bawah untuk mengoperasikan alat angkut atau *crane* dan lainnya mengontrol jalannya kontainer agar tidak jatuh. Dalam pelaksanaannya tidak semua proses bongkar muat dapat dilakukan dengan menggunakan 1 *gank* saja, namun bisa juga menggunakan 2 *gank* sekaligus. Jika proses bongkar muat menggunakan 2 *gank* maka *crane* yang digunakan juga berjumlah 2, sesuai dengan jumlah *gank*.

Aktivitas bongkar muat tersebut juga diawasi oleh seorang *Supervisor* masing-masing kegiatan seperti *Chief Tally Clerk*, *Foreman*, *Tally Clerk Mistry*, *Quay Supervisor* dan *Watchman*. Kegiatan bongkar muat ini dilakukan oleh Perusahaan PT. Perusahaan Pelayaran Nusantara Panurjwan melaksanakan Bongkar Muat yang meliputi bagian yang terlibat dalam aktifitas *Stevedoring*, tempat penyimpanan barang atau pergudangan yang dipimpin oleh seorang kepala, yang mempunyai kemampuan dalam *membackup*.

2. Peralatan

Menurut Iswanto (2016), peralatan yang digunakan dalam kegiatan bongkar muat ditentukan oleh kondisi jenis barang yang akan dibongkar. Berdasarkan kepentingan peralatan bongkar muat, terdapat 3 kategori alat yang digunakan meliputi:

a. Peralatan bongkar muat Petikemas

Jenis peralatan untuk kegiatan bongkar muat peti kemas khususnya di terminal petikemas meliputi *Ship to shore (STS) Container Crane (CC)*, *Rail Mounted Gantry Crane (RMGC) RTG*, *Reach stacker*, *Top Loader side loader*, *HMC*, *Head Truck*, dll.

b. Peralatan bongkar muat *General Cargo*

Jenis peralatan yang digunakan dalam bongkar muat *General Cargo* meliputi Kran Darat/*Mobile Crane*, Kran Apung/*Barge Crane* Tongkang barang, Tongkang Air/BBM, *Forklift*, *Truck* Tronton, *Mobile Truck*, Kereta dorong (*Hand Truck*/Gerobak dorong (*platform*)), dan Alat pemadam Kebakaran.

c. Peralatan Bongkar Muat Muatan Curah

Jenis peralatan yang digunakan dalam bongkar muatan curah adalah *Hopper* dan *Conveyor*. Jenis peralatan masing-masing kegiatan bongkar muat mempunyai tambahan peralatan yang digunakan saat pengoperasian kegiatan bongkar muat.

Tambahan alat yang digunakan adalah jala-jala lambung kapal, tali baja, tali rami manila, jala-jala baja, jala-jala tali manila, *palet*, demikian pula untuk pembongkaran barang curah maupun *container* memerlukan tambahan peralatan menurut kondisi dan keadaan yang terjadi. Pelaksanaan kegiatan bongkar muat dilakukan oleh tenaga kerja bongkar muat (TKBM), dimana pelaksanaan bongkar muat di pelabuhan umumnya dilakukan secara terus-menerus dengan sistem gilir kerja (*shift*) yaitu 8 jam kerja dan 1 jam istirahat, kecuali hari Jum'at 2 jam istirahat dan realisasinya dengan kelompok kerja (Gang).

2.2 Perkembangan Terminal Kontainer

Terminal peti kemas di Pelabuhan Tarakan ini diharapkan dapat mewujudkan kemampuan terminal peti kemas untuk melayani arus kapal dan peti kemas, karena setiap tahunnya arus kapal dan peti kemas di Pelabuhan Tarakan mengalami peningkatan menunjukkan bahwa fasilitas yang sudah ada di pelabuhan sekarang perlu dikembangkan atau bahkan ditambahkan di terminal peti kemas guna meningkatkan kemampuan dalam pelaksanaan di lapangan. Karena jumlah dari fasilitas di Pelabuhan Tarakan yang tersedia terbatas seperti terbatasnya dermaga yang hanya ada satu untuk menampung kapal-kapal besar dimana jika kapal peti kemas sedang

melakukan kegiatan bongkar muat kemudian kapal penumpang datang maka kapal peti kemas harus keluar terlebih dahulu dan menunggu kapal penumpang selesai melakukan bongkar muat karena kapal penumpang merupakan kapal prioritas, *container crane* yang hanya ada satu unit.

Lapangan penumpukan dari pelabuhan yang sistemnya yaitu digabung dengan *CFS (Container Freight Station)* dan sistemnya yaitu *lumpsum*, dan juga peraturan pemerintah setempat yang membatasi keluarnya peti kemas keluar dari pelabuhan, jika peti kemas keluar dari pelabuhan maka harus ada pengawalan yang membuat penambahan biaya dan jumlahnya yang dibatasi oleh pemerintah setempat yaitu hanya 2-3 peti kemas yang boleh keluar dari pelabuhan dalam sehari. Karena hal tersebut maka perlu segera dilakukan pengembangan dan penambahan fasilitas-fasilitas baru agar dapat menunjang dan mampu menangani arus kapal dan peti kemas di Pelabuhan Tarakan ditahun-tahun mendatang. (Badrusman, Batubara, dan Nasution, 2017)

2.3 Pembuatan Bay Plan di Terminal Kontainer

Container Bay Plan adalah rencana muatan yang dibuat atau direncanakan sebelum pemuatan, atau menurut Tim PIP Semarang (163) *Container Bay plan* adalah bagan pemuatan peti kemas secara membujur, melintang dan tegak. Cara membuat BAY yaitu menghitung dari depan kebelakang dan cara menghitung tier yaitu dari bawah menuju ke atas. Membujur ditandai dengan nomor BAY mulai dari depan ke belakang, dengan catatan nomor ganjil untuk peti kemas ukuran 20 kaki dan nomor genap untuk peti kemas ukuran 40 kaki. Melintang ditandai dengan nomor ROW dimulai dari tengah dan dilihat dari belakang.

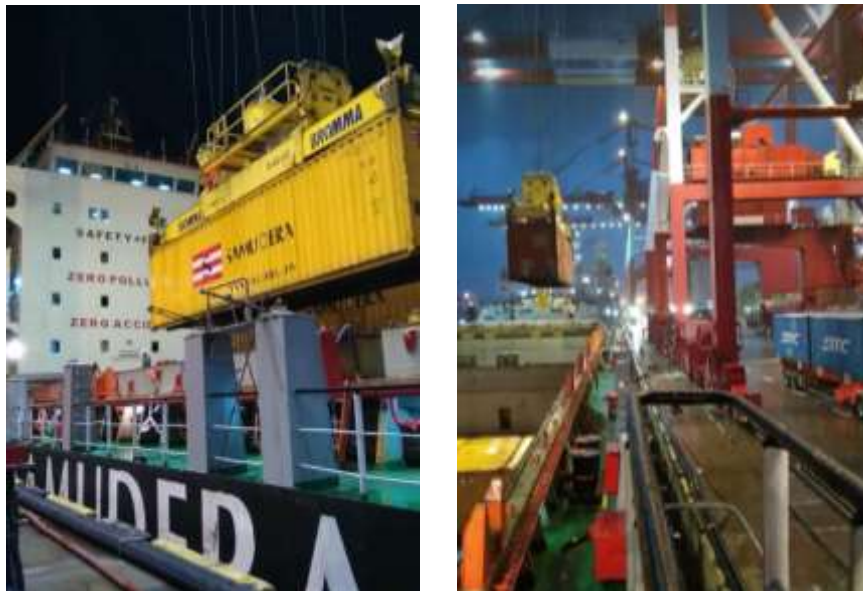
1. Ke kanan ROW 00, 01, 03, 05, 07, 09, dst.
2. Ke kiri ROW 02, 04, 08, dst.

Menurut Tim PIP Semarang (143) Sutini dan Mokhammad Abrori (2017) dalam *Bay Plan* biasanya berbentuk buku dengan lembaran – lembaran untuk masing – masing *Bay*. Dengan banyaknya jenis peti kemas

yang dimuat, didalam *Container Bay Plan* diberi tanda – tanda jumlah dan posisinya sesuai *Bay, Row, atau Tier*. Apabila pemuatan dan pembongkaran dilakukan di beberapa pelabuhan yang berlainan, maka untuk membedakan antara peti kemas yang di bongkar atau di muat di tiap-tiap pelabuhan diberi warna yang berbeda dan juga tanda yang jelas agar regu jaga mengerti bagian mana yang di bongkar dan bagian mana yang boleh di muat.

2.4 Proses Pemuatan *Bay Plan*

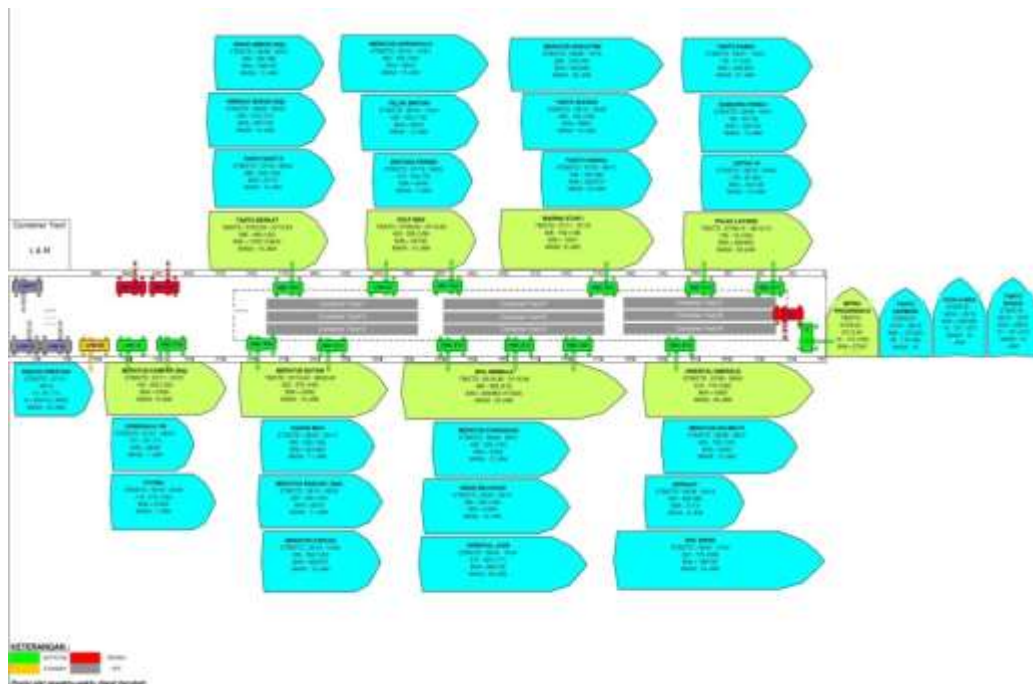
Pemuatan dan pembongkaran muatan secara cepat dan *sistematis*. Agar pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran dapat dilakukan secara cepat dan sistematis, maka sebelum kapal tiba di pelabuhan pertama (*first port*) disuatu negara, harus sudah tersedia rencana pemuatan dan pembongkaran (*stowage plan*). *Stowage plan* ini merupakan rencana awal (*tentative stowage plan*), jadi apabila terjadi perubahan rencana masih dapat dilakukan.



Gambar 1. Proses Pemuatan *Bay Plan*
(Sumber: Pelabuhan berlian Tanjung Perak Surabaya)

Setelah rencana awal dilaksanakan secara keseluruhan di negara tersebut, baru disalin ke dalam rencana pemuatan akhir (*final stowage plan*). Jika sudah *final stowage plan*, maka muatan tidak boleh dirubah, kecuali

dalam keadaan yang sangat memaksa. Meskipun telah direncanakan secara 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), ini semua harus dihindari.



Gambar 2. Penataan *Bay Plan*
(Sumber: Pelabuhan berlian Tanjung Perak Surabaya)

1. *Long hatch*

Yaitu pembagian muatan pada tiap-tiap palka untuk tiap-tiap pelabuhan bongkar tidak merata atau terpusat pada satu palka, sehingga mengakibatkan kapal terlalu lama di pelabuhan bongkar tersebut. Untuk mencegah “*long hatch*” ini, maka pada waktu merencanakan pemuatan harus diseimbangkan antara palka yang satu dengan yang lain, dan disesuaikan dengan jumlah gang yang tersedia di pelabuhan bongkar tersebut.

2. *Over stowage* (pemblokiran)

Yaitu keadaan dimana muatan yang seharusnya dibongkar dahulu di suatu pelabuhan tertutup oleh muatan lain yang akan dibongkar di pelabuhan berikutnya. Hal ini akan membuat waktu pembongkaran lebih lama dan menimbulkan biaya lebih besar, karena harus shifting muatan yang menutupinya. Hal ini dapat dicegah dengan melakukan perencanaan pemuatan yang baik, teliti, dan tepat.

3. *Over carriage* (muatan yan terbawa)

Yaitu muatan yang seharusnya dibongkar dahulu di suatu pelabuhan. Oleh karena sesuatu hal terbawa ke pelabuhan berikutnya. Untuk menghindari hal tersebut di atas perlunya dilakukan :

- a. *Port mark*, yaitu memberi tanda yang jelas pelabuhan tujuan atau pelabuhan bongkar dari tiap-tiap muatan. Dapat dilakukan dengan tanda-tanda khusus misalnya : pelabuhan A diberi tanda segitiga merah, sedangkan pelabuhan B diberi tanda segi empat warna hijau,dan sebagainya.
- b. *Block mark*, yaitu dengan memisahkan muatan sesuai dengan urutan pembongkarannya, misalnya untuk pelabuhan bongkar I : diletakan di atas, dekat dengan mulut palka, untuk pelabuhan yang ke II diletakan di depan dan belakang mulut palka. Untuk pelabuhan ketiga di sisi kiri-kanan mulut palka, dan sebagainya.
- c. *Separation* atau *segregation*, yaitu dengan memisahkan muatan dari pelabuhan bongkar yang berbeda dengan menggunakan jaring net yang tipis tetapi cukup kuat, sehingga jelas bagi yang membongkar akan berhenti pada waktu akan melampaui jaring pemisah tersebut

Selanjutnya yaitu pemanfaatan ruang muat semaksimal mungkin, merupakan menyangkut penguasaan ruang rugi (*Broken stowage*) yaitu pengaturan muatan yang dilakukan sedemikian rupa sehingga ruang muat yang tersedia dapat diisi dengan muatan sebanyak mungkin dan ruang muat yang tidak terpakai dapat ditekan sekecil mungkin. *Broken stowage* adalah besarnya *persentase* (50%)

jumlah ruangan yang hilang atau ruang yang tidak terpakai/ruang rugi pada pengaturan muatan dalam suatu palka. *Persentase* kehilangan ruang/ruang rugi (*Broken stowage*) suatu palka dapat dihitung dengan rumus.

a. Broken Stowage

Hal yang tidak dapat dihindari pada pengaturan muatan ke dalam suatu palka adalah terjadinya *Broken stowage* pada tempat-tempat yang antara lain :

- 1) Sudut-sudut palka.
- 2) Palka-palka ujung.
- 3) Didaerah got-got (*Bilge*).
- 4) Pada susunan muatan paling atas (*Top tier*).
- 5) Diantara muatan-muatan.

b. Penyebab *Broken Stowage*

Melaksanakan kegiatan pengaturan muatan, maka penyebab terjadinya *Broken stowage* adalah :

- 1) Bentuk palka.
- 2) Bentuk Muatan.
- 3) Jenis muatan.
- 4) *Skill* Buruh / pekerja.
- 5) Penggunaan Penerapan (*Dunnage*).

c. Cara Mengatasi *Broken Stowage*

Mengatasi terjadinya *Broken stowage*, maka hal-hal yang harus dilakukan adalah :

- 1) Pemilihan bentuk muatan yang sesuai dengan bentuk palka.
- 2) Pengelompokan dan pemilihan jenis muatan.
- 3) Penggunaan Muatan pengisi (*Filler cargo*).
- 4) Pengawasan pengaturan muatan.

- 5) Penggunaan *Dunnage* seminim mungkin.

