

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian

1. Pengertian Optimalisasi.

Menurut Machfud Sidik “Optimalisasi adalah suatu tindakan/kegiatan untuk meningkatkan dan Mengoptimalkan. Untuk itu diperlukan intensifikasi dan ekstensifikasi subyek dan obyek pendapatan”.

W.J.S. Poerdwadarminta (1997:753) dikemukakan bahwa “Optimalisasi adalah hasil yang dicapai sesuai dengan keinginan, jadi optimalisasi merupakan pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif dan efisien”. Optimalisasi banyak juga diartikan sebagai ukuran dimana semua kebutuhan dapat dipenuhi dari kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan.

Menurut Winardi (1999:363) “Optimalisasi adalah ukuran yang menyebabkan tercapainya tujuan sedangkan jika dipandang dari sudut usaha, Optimalisasi adalah usaha memaksimalkan kegiatan sehingga mewujudkan keuntungan yang diinginkan atau dikehendaki”.

Dari uraian tersebut diketahui bahwa optimalisasi hanya dapat diwujudkan apabila dalam pemujukannya secara efektif dan efisien. Dalam penyelenggaraan organisasi, senantiasa tujuan diarahkan untuk mencapai hasil secara efektif dan efisien agar optimal.

2. Pengertian Kegiatan.

Menurut Anton M. Mulyono “Kegiatan artinya aktifitas atau keaktifan, jadi segala sesuatu yang dilakukan atau aktifitas yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu kegiatan”.

Menurut Sriyono “kegiatan adalah segala hal yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. Kegiatan siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar”.

3. Pengertian Muat dan Bongkar.

Menurut Gianto dkk dalam buku Pengoperasian Pelabuhan Laut (1999:31-32). “Muat adalah pekerjaan memuat barang dari atas dermaga atau dari dalam gudang untuk dapat di muati di dalam palka kapal. Bongkar adalah pekerjaan membongkar barang dari atas geladak atau palka kapal dan menempatkan ke atas dermaga atau dalam gudang”.

Menurut Badudu (2001:200) dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Bongkar diterjemahkan sebagai mengangkat, membawa keluar semua isi sesuatu, mengeluarkan semua atau memindahkan. Pengertian Muat berisi, pas, cocok, masuk ada didalamnya, dapat berisi, memuat, mengisi, kedalam, menempatkan.

Menurut Dirk Koleangan (2008:241) dalam buku yang berjudul Sitem Peti Kemas, pengertian kegiatan Bongkar Muat adalah “Kegiatan memindahkan barang-barang dari alat angkut darat, dan untuk melaksanakan kegiatan pemindahan muatan tersebut dibutuhkan tersedianya fasilitas atau peralatan yang memadai dalam suatu cara atau prosedur pelayanan”.

Menurut F.D.C. Sudjatmiko (2007:264) 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”.

4. Pengertian Lashing.

Menurut Dirk Koleangan “Lashing bisa berarti sebuah pengamanan atau pengikatan barang atau muatan untuk proses transportasi sehingga aman sampai di tempat tujuan. Lashing adalah pengamanan pengikatan cargo baik melalui transportasi darat, transportasi laut maupun udara. Walaupun dengan adanya lashing perlu juga diperhatikan pengaturan

penempatan muatan atau stowage plan agar muatan betul-betul aman untuk proses transport”.

5. Pengertian Kontainer

Menurut F.D.C. Sudjatmiko (2007:264) dalam buku yang berjudul Pokok-Pokok Pelayaran Niaga “Kontainer adalah peti atau kotak yang memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan International Organization for Standardization (ISO) sebagai alat atau perangkat pengangkutan barang yang bisa digunakan diberbagai moda, mulai dari moda jalan dengan truk kontainer, kereta api dan laut”.

6. Pengertian Kapal

Menurut pasal 309 ayat (1) KUHD “kapal adalah semua alat berlayar, apapun nama dan sifatnya. Termasuk didalamnya adalah kapal karam, mesin pengeruk lumpur, mesin penyedot pasir, dan alat pengangkut terapung lainnya. Meskipun benda-benda tersebut tidak dapat bergerak dengan kekuatannya sendiri, namun dapat digolongkan kedalam alat berlayar karena dapat terapung/mengapung dan bergerak di air”.

Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, “kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dnegan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah”.

Pengertian kapal menurut Suranto (2004:7) mendefinisikan kapal menurut peraturan pemerintah nomor 82 tahun 1999, yaitu “Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis apa pun yang de gerakan dengan tenaga mekanik, tenaga mesin, atau tunda, termasuk kendaraan berdaya dukun dinamis, kendaraan dibawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang berpindah-pindah”.

7. Pengertian Pelabuhan

Menurut Triatmodjo (1992) “pelabuhan (port) merupakan suatu daerah perairan yang terlindung dari gelombang dan digunakan sebagai tempat berlabuhnya kapal maupun kendaraan air lainnya yang berfungsi untuk menaikkan atau menurunkan penumpang, barang maupun hewan, reparasi, pengisian bahan bakar dan lain sebagainya yang dilengkapi dengan dermaga tempat menambatkan kapal, kran-kran untuk bongkar muat barang, gudang transito, serta tempat penyimpanan barang dalam waktu yang lebih lama, sementara menunggu penyaluran ke daerah tujuan atau pengapalan selanjutnya. Selain itu, pelabuhan merupakan pintu gerbang serta pemelancar hubungan antar daerah, pulau bahkan benua maupun antar bangsa yang dapat memajukan daerah belakangnya atau juga dikenal dengan daerah pengaruh. Daerah belakang ini merupakan daerah yang mempunyai hubungan kepentingan ekonomi, sosial, maupun untuk kepentingan pertahanan yang dikenal dengan pangkalan militer angkatan laut”.

Menurut Peraturan Pemerintah No.69 Tahun 2001 Pasal 1 ayat 1, tentang Kepelabuhanan, “pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas - batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi”.

Menurut Quinn, A.D "Pelabuhan adalah suatu perairan yang sebagian tertutup dan terlindung terhadap angin dan gelombang, serta aman bagi kapal untuk berlabuh, mengisi bahan bakar, mengadakan perbaikan dan pemindahan barang".

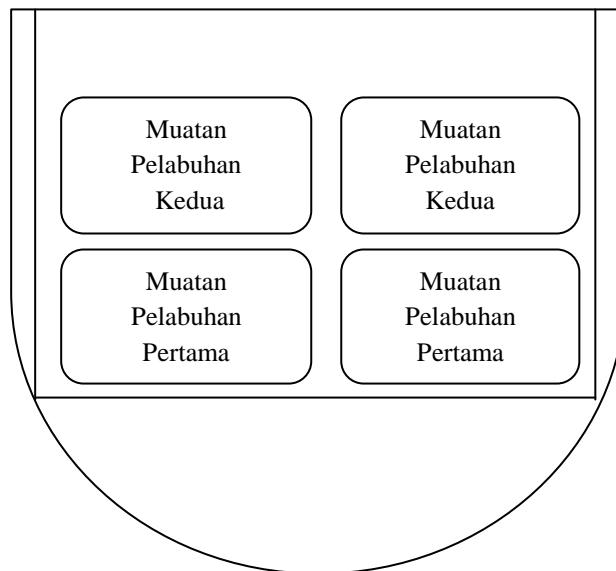
2.2. Prinsip Dasar Bongkar Muat

Dalam pelaksanaan prinsip dasar bongkar muat ada beberapa hal yang perlu diperhatikan agar proses bongkar muat berjalan lancar, beberapa hal tersebut adalah sebagai berikut:

1. Melindungi ABK & buruh. Melindungi ABK dan Buruh adalah menyangkut atas keselamatan jiwa ABK dan Buruh, bahwa selama ABK dan buruh melaksanakan kegiatannya senantiasa selalu terhindar dari segala bentuk resiko-resiko yang mungkin atau dapat terjadi yang berasal/akibat dari pelaksanaan bongkar muat. Agar mereka selamat dalam melaksanakan kegiatan dengan menggunakan alat keselamatan kerja secara benar.
2. Melindungi kapal. Agar kapal tetap selamat selama muat bongkar maupun dalam pelayaran, misalnya menjaga stabilitas kapal. Untuk melindungi kapal maka pembagian muatan diatur sebagai berikut, Secara tegak (*vertical*), Secara melintang (*Transversal*), Secara Membujur (*longitudinal*), Secara khusus pada TD(*tween deck*).
3. Melindungi muatan. Pada waktu muat, bongkar & selama dalam pelayaran muatan harus ditangani secara baik untuk mencegah kerusakan muatan. Hal yang dilakukan untuk mencegah kerusakan muatan. Penggunaan penerapan (*dunnage*) pengikatan dan pengamanan (*Lashing & securing*) pemberian ventilasi pemisahan muatan perencanaan yang prima.
4. Muat & bongkar secara cepat & sistematis. Adanya rencana pemuatan & bongkar (*stowage plan*) menggunakan ruang muat semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal yang maksimal dalam proses bongkar muat maka hal-hal yang harus dihindari/dicegah adalah terjadinya, *Long Hatch*, *Over Stowage*, *Over Carriage*. *Long Hatch*: Adalah penumpukan suatu jenis muatan dengan jumlah banyak pada suatu palka untuk suatu pelabuhan tertentu. *Over Stowage*: Muatan yang seharusnya dibongkar di suatu pelabuhan tujuan terhalang oleh muatan lain yang berada di atasnya.

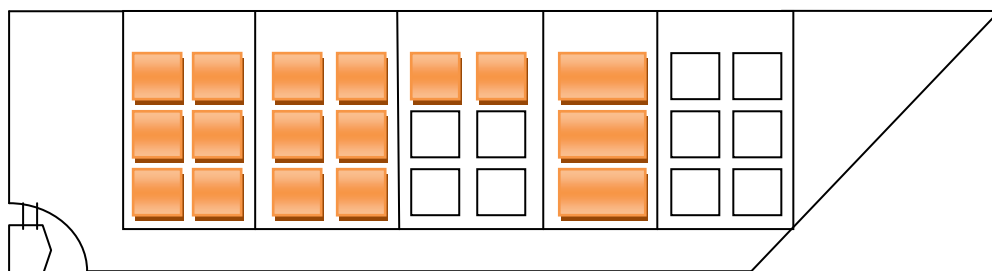
Over Carriage: Muatan yang seharusnya dibongkar di pelabuhan tujuan terbawa ke pelabuhan berikutnya.

a. Contoh gambar *Over Stowage* pada muatan.



Gambar 2.1 : Terjadinya *Over Stowage* Pada Muatan.

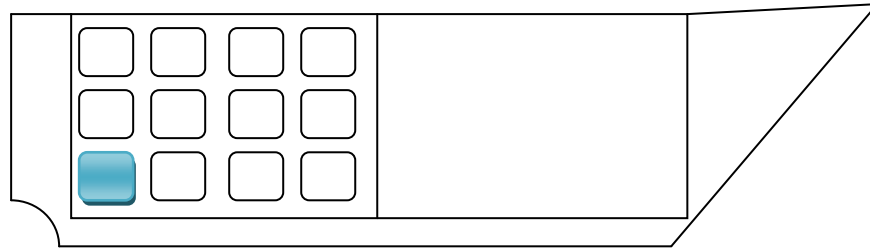
b. Contoh gambar *Long Hatch* pada muatan.




 Penumpukan Muatan "A" Terlalu Banyak Dalam Satu Palka.

Gambar 2.2 : Terjadinya *Long Hatch* Pada Muatan.

c. Contoh gambar *Over Carriage*.



 Muatan Yang Salah Pengaturan Muatannya Biasanya Lupa Dibongkar dan Terbawa ke Pelabuhan Berikutnya.

Gambar 2.3 : Terjadinya *Over Carriage* Pada Muatan.

5. Penggunaan ruang muat semaksimal mungkin. Dalam melakukan pemuatan hrs diusahakan agar semua ruang terisi penuh oleh muatan atau kapal dapat muat sampai maksimal. Pemanfaatan ruang muat dengan semaksimal mungkin berkaitan dengan penuasaan ruang rugi (*Broken stowage*). *Broken Stowage* adalah besarnya ruang yang tidak dapat dimanfaatkan untuk pengaturan muatan. Mengatasi terjadinya *Broken Stowage*, pemilihan bentuk muatan sesuai dengan bentuk ruang muat/palka, pengelompokan jenis muatan, pengawasan dalam pengaturan muatan penggunaan *dunnage* seminim mungkin

Beberapa macam faktor untuk mengenal muatannya ialah:

- Bentuk dan sifatnya yang berbeda-beda.
- Jenis muatan yang berbeda-beda dalam stuktur maupun beratnya.
- Jauh dekatnya pelabuhan tujuan.
- Banyaknya pelabuhan muat – bongkar.
- Daerah pelayaran yang akan dilalui sehubungan dengan cuaca yang berlainandan berubah-ubah.

RUMUS VOLUME RUANG

$$V = \frac{\text{berat muatan (bm)} \times \text{SF (muatan)}}{(1 - \text{bs})}$$

$$(\text{SF} = \frac{1000 \times \text{P.L.T}}{W})$$

V = volume ruang

SF = muatan

W = berat

RUMUS MENCARI SUSUNAN MUATAN

$$H = C \times \text{SF} \text{ atau } h = \text{DLC} \times \text{SF}$$

h = tinggi muatan

C = tinggi geladak (DLC)

SF = muatan (stowage factor)

DLC ADALAH = mencari tinggi maksimum muatan dan mencari kekuatan geladak

Jika SF tidak di ketahui, maka SF untk kapal = 1,4

$$\text{DLC} = \frac{H}{\text{SF}} = \frac{C}{1,4}$$

RUMUS (BS) BROKEN STOWAGE

V (volume ruang) – v (volume muatan) x 100 di bagi volume ruangan (v)

$$\frac{V - v}{V} \times 100$$

RUMUS (SF) MUATAN

$$\text{SF} = \frac{100 \times v}{G}$$

G = berat (kg) 1 kali muatan

v = volume (m³) 1kali muatan

RUMUS VOLUME MUATAN (V KECIL)

$$V = \text{TON} \times \text{SF}$$

$$\text{TON} = V : \text{SF}$$

RUMUS P

P = JUMLAH KOLI MUATAN

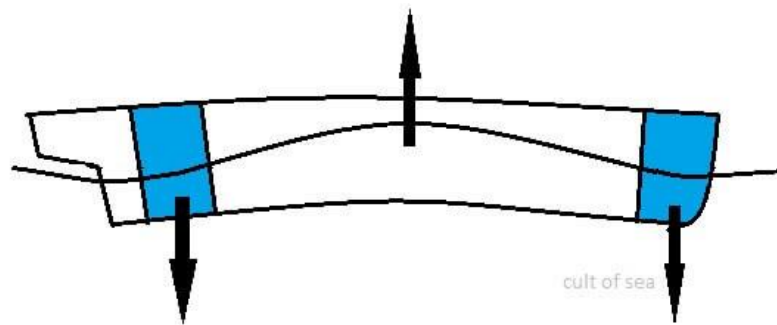
P = V RUANGAN X (I-BS) ATAU BERAT MUATAN.

Vol 1 koli ,berat per koli

Hogging ialah muatan yang jika pembagian berat muatannya pada palkah kapal terpusat di ujung depan dan ujung belakang kapal (palkah bagian tengah kapal lebih ringan/kosong dan palkah bagian depan dan belakang lebih berat/penuh).

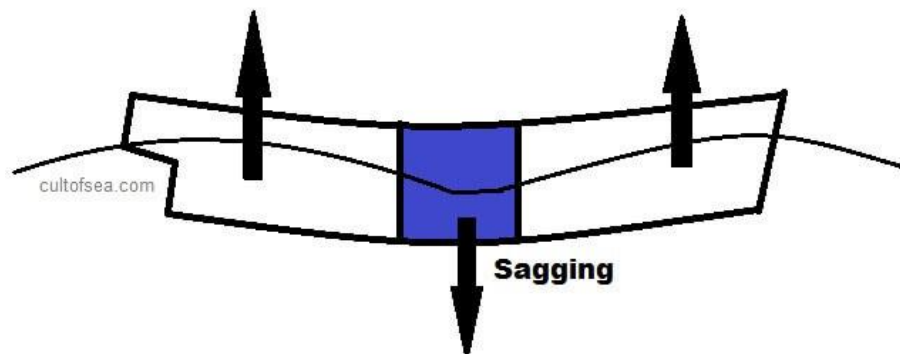
Sagging ialah muatan yang jika pembagian berat muatannya pada palkah kapal terpusat di tengah-tengah kapal (palkah bagian tengah kapal lebih berat/penuh dan palkah bagian depan & belakang lebih ringan/kosong).

a. Contoh gambar kapal jika berada dalam keadaan *Hogging*.



Gambar 2.4 : Terjadinya *Hogging* Pada Kapal.

b. Contoh gambar kapal jika berada dalam keadaan *Sagging*.



Gambar 2.5 : Terjadinya *Sagging* Pada Kapal.

2.3. Muatan Kontainer

1. Jenis – jenis container berdasarkan ukuran panjangnya.

Container mempunyai standard dimension dan keistimewaan dalam hal penanganannya dan untuk aliran perpindahan dari satu cara pemindahan ke yang lainnya. Macam – macam container berdasarkan ukuran panjangnya dibagi menjadi tiga macam, yaitu *20 feet containers*, *40 feet containers*, dan *45 feet containers*.

Contoh gambar adalah sebagai berikut :

- a. Kontainer *20 feet* adalah kontainer yang memiliki ukuran panjang *20 feet* atau 6,096 meter.



Gambar 2.6 : Kontainer Yang Berukuran *20 Feet*.

- b. Kontainer 40 *feet* adalah kontainer yang memiliki ukuran panjang 40 *feet* atau 12,192 meter.



Gambar 2.7 : Kontainer Yang Berukuran 40 *Feet*.

- c. Kontainer 45 *feet* adalah kontainer yang memiliki ukuran panjang 45 *feet* atau 13,716 meter.



Gambar 2.8 : Kontainer Yang Berukuran 45 *Feet*.

2. Macam – macam container berdasarkan muatannya atau kegunaanya di bagi beberapa macam antara lain:

a. *DRY CONTAINER STANDARD*. Kontainer standar yang digunakan untuk mengangkut semua jenis muatan umum (Kargo kering).

Contoh gambar :



Gambar 2.9 : Kontainer Jenis *Dry Container Standard*.

- b. *OPEN TOP CONTAINER*. Kontainer yang digunakan terhadap semua jenis kargo umum (kargo kering), khususnya digunakan untuk muatan dengan kriteria, Muatan Berat, Muatan tinggi, Muatan yang proses pemuatannya tidak dapat dilakukan secara normal (*loading* dari atas).

Contoh gambar :



Gambar 2.10 : Kontainer Jenis *Open Top Container*.

- c. FLATRACK CONTAINER. Flatracks digunakan khususnya untuk mengangkut muatan berat (Alat berat *Heavy lift* dan kargo *overheight* atau *overwidth*).

Contoh gambar :



Gambar 2.11 : Kontainer Jenis *Flatrack Container*.

d. *REFRIGERATED CONTAINER*. *Reefer Container* digunakan untuk mengangkut muatan yang memerlukan penanganan suhu tertentu, di atas atau di bawah titik beku. Barang-barang dibagi menjadi barang dingin dan barang beku, tergantung pada suhu yang diinginkan. Umumnya meliputi produk buah-buahan, sayuran, daging dan susu, seperti mentega dan keju.

Contoh gambar :



Gambar 2.12 : Kontainer Jenis *Refrigerated Container*.

- e. *TANK CONTAINER*. Container tangki digunakan untuk mengangkut muatan cair, seperti bahan pangan: jus buah, minyak manis. Kimia: bahan berbahaya, seperti bahan bakar, zat beracun, agen perlindungan korosi.

Contoh gambar :



Gambar 2.13 : Kontainer Jenis *Tank Container*.

- f. *HANGER CONTAINER*. Kontainer yang mempunyai gantungan didalamnya yang digunakan untuk muatan pakaian yang cara penyimpanannya dengan cara digantung.

Contoh gambar :



Gambar 2.14 : Kontainer Jenis *Hanger Container*.

g. *FANTAINER / VENTILATION*. Kontainer berventilasi digunakan terutama untuk mengangkut muatan yang memerlukan sirkulasi udara yang cukup. Salah satu yang paling signifikan dari komoditas tersebut adalah biji kopi.

Contoh gambar :



Gambar 2.15 : Kontainer Jenis *Ventilation Container*.

h. *BULK CONTAINER*. digunakan terutama untuk mengangkut muatan dalam bentuk curah, seperti butiran, bahan pakan, rempah-rempah.

Contoh gambar :



Gambar 2.16 : Kontainer Jenis *Bulk Container*.

- i. *OPEN SIDE CONTAINER*. Jenis kontainer yang didesain untuk dapat melakukan pemuatan muatan dari sisi samping.

Contoh gambar :



Gambar 2.17 : Kontainer Jenis *Open Side Container*.

- j. *PLATFORMS*. Jenis container yang dipergunakan untuk muatan dengan ukuran lebih besar dan beratnya melebihi standar muatan pada umumnya.

Contoh gambar :



Gambar 2.18 : Kontainer Jenis *Platforms Container*.