

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian EMKL

2.1.1 Pengertian

EMKL kependekan dari Ekspedisi Muatan Kapal Laut/Udara. PPJK kependekan dari Perusahaan Pengurusan Jasa Kepabeanan. *Trucking Company* adalah perusahaan yang memiliki armada angkutan darat seperti truck/mobil box. *Trucking Company* bukanlah EMKL dan PPJK. Namun sebuah EMKL/PPJK pasti memiliki kerjasama dengan banyak *Trucking Company*. Dulu sebuah EMKL belum tentu bisa mengurus kegiatan kepabeanan di pelabuhan atau bandara. Karena tidak semua EMKL memiliki ijin PPJK. Namun sekarang EMKL dan PPJK adalah identik. Karena EMKL sekarang sudah pasti memiliki ijin PPJK. Tugas EMKL/PPJK adalah mengurus proses *customs clearance*/jasa kepabeanan di pelabuhan/bandara. Biasanya tugas mereka satu paket seperti dibawah ini :

1. Mengambil Kontainer kosong di DEPO KONTAINER, mengantarnya ke gudang *shipper*/exportir untuk dimuat barang, lalu mengantarnya ke TPK/ Tempat Penumpukan Peti Kemas di pelabuhan. Atau jika pengirimannya tidak menggunakan kontainer, maka mereka cukup mengantarkan truck ke gudang *shipper* lalu mengantarnya ke gudang/warehouse di perusahaan yang menyediakan jasa pengiriman konsol/LCL.
2. Mengurusi *customs clearance*/jasa kepabeanan di Bea Cukai jika *shipper* tidak mengurus *Customs Clearance* sendiri.
3. Mengurusi proses pembuatan COO (*certificate of origin*) jika *shipper* tidak mengurusnya sendiri.
4. Menginput data *Export* menggunakan EDI system jika *shipper* belum memiliki EDI System sendiri.

(<https://www.kargo.co.id>>beritalogistik)

2.1.2 Ekspor

Banyak orang atau badan hukum yang melakukan penjualan barang ke luar negeri. Kegiatan tersebut disebut ekspor, dan orang atau badan yang melakukannya dinamakan eksportir. Tujuan eksportir adalah untuk memperoleh keuntungan. Harga barang-barang yang diekspor tersebut di luar negeri lebih mahal dibandingkan dengan di dalam negeri. Jika tidak lebih mahal, eksportir tidak tertarik untuk mengekspor barang yang bersangkutan. Tanpa kondisi itu, kegiatan ekspor tidak akan menghasilkan-keuntungan. Dengan adanya ekspor, pemerintah memperoleh pendapatan berupa devisa. Semakin banyak ekspor semakin besar devisa yang diperoleh negara. Secara garis besar, barang-barang yang diekspor oleh Indonesia terdiri atas dua macam, yaitu minyak bumi dan gas alam (migas) dan nonmigas. Barang-barang yang termasuk migas antara lain minyak tanah, bensin, solar, dan elpiji.

Sumber (<https://andriantochandra25.wordpress.com>)

2.1.3 Tranportasi

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah wahana yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi sangat penting untuk manusia, karena memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Di negara maju, mereka biasanya menggunakan kereta bawah tanah (*subway*) dan taksi. Penduduk disana jarang yang mempunyai kendaraan pribadi karena mereka sebagian besar menggunakan angkutan umum sebagai transportasi mereka. Transportasi sendiri dibagi 3 yaitu transportasi darat, laut, dan udara. Transportasi udara merupakan transportasi yang membutuhkan banyak uang untuk memakainya. Selain karena memiliki teknologi yang lebih canggih, transportasi udara merupakan alat transportasi tercepat dibandingkan dengan alat transportasi lainnya.

(<https://transportasidarat-orf-perkapaan.indo.cargoidorg>)

2.1.4 Laut

laut adalah kumpulan air asin dalam jumlah yang banyak dan luas yang menggenangi dan membagi daratan atas benua atau pulau. Jadi laut adalah merupakan air yang menutupi permukaan tanah yang sangat luas dan umumnya mengandung garam dan berasa asin. Biasanya air mengalir yang ada di darat akan bermuara ke laut. Indonesia memiliki wilayah perairan laut yang sangat luas dan kurang terjaga sehingga mudah mendatangkan ancaman sengketa batas wilayah dengan negara tetangga. Untuk landas kontinen negara kita berhak atas segala kekayaan alam yang terdapat di laut sampai dengan kedalaman 200 meter. Batas laut teritorial sejauh 12 mil dari garis dasar lurus dan perbatasan laut zona ekonomi eksklusif (ZEE) sejauh 200 mil dari garis dasar laut. (<https://indahlestarimanis.laut.com>)

2.2 Prinsip Dasar Pemuatan Dan Alat Bongkar Muat

2.2.1 Melindungi kapal

Dalam hal melindungi kapal yang berkaitan dengan muatan adalah cara pembagian muatan itu sendiri didalam ruang muat, yaitu :

1. Pembagian muatan secara vertical (tegak)

Pembagian muatan secara vertical dapat menyebabkan kapal memiliki stabilitas positif yang kaku atau langsar dan dapat pula memiliki stabilitas negatif.

- a. Stabilitas positif adalah stabilitas di mana titik G berada di bawah titik M, sedangkan Stabilitas negatif adalah stabilitas di mana titik G berada di atas titik M. Di mana titik G (titik berat) adalah titik tangkap dari semua displacement yang bekerja di bawah, titik M (titik metacentre) adalah titik potong antara bidang centre lain dengan perpanjangan gaya bouyancy pada saat kapal senget, dan titik B (titik buoyancy) adalah titik geometris dari bentuk badan kapal yang terbenam dan adalah titik tangkap dari gaya *bouyancy* yang bekerja ke atas. Pada stabilitas positif terdapat dua (2) jenis keadaan kapal yaitu :

b. Kapal Langsar (*Tender Ships*)

Kapal Langsar atau Tender adalah kapal yang mempunyai stabilitas GM terlampau kecil, nilai moment keseimbangan (moment penegak) terlampau kecil, dan pada saat mengoleng sangat perlahan untuk kembali ke posisi semula saat berbahaya dalam cuaca buruk. Untuk menanggulangnya yaitu dengan cara memperbesar nilai GM dengan menambah muatan dibagian bawah atau mengisi tanki DBT (*Double Bottom Tank*) atau membongkar muatan di bagian atas.

c. Kapal Kaku (*Stiff Ship*)

Kapal Kaku atau Stiff adalah kapal yang mempunyai stabilitas GM terlampau besar, nilai moment keseimbangan (moment penegak) terlampau besar, dan pada saat mengoleng sangat cepat untuk kembali ke posisi semula sehingga dapat membahayakan konstruksi kapal dan kegiatan di kapal. Untuk menanggulangnya yaitu dengan cara memperkecil nilai GM dengan membongkar muatan di bagian bawah atau mengosongi/mengurangi DBT (*Double Bottom Tank*) dan menambah muatan di bagian atas.

2. Pembagian muatan secara horizontal (membujur)

Pembagian muatan secara horisontal yaitu tergantung dari konsentrasi berat muatan di bagian atas atau bagian bawah, yang dapat menyebabkan terjadinya Trim kapal dan berakibat pula terjadinya *Hogging* ataupun *Sagging*. Trim adalah perbedaan antara sarat depan dan belakang, yang di bagi menjadi tiga (3) bagian yaitu :

a. *Trim by Head*

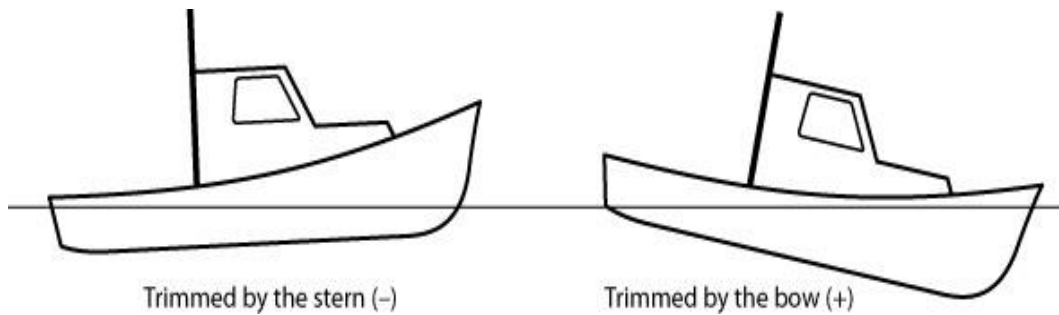
Trim by Head adalah sarat depan lebih besar dari sarat belakang (nungging).

b. *Trim by Stern*

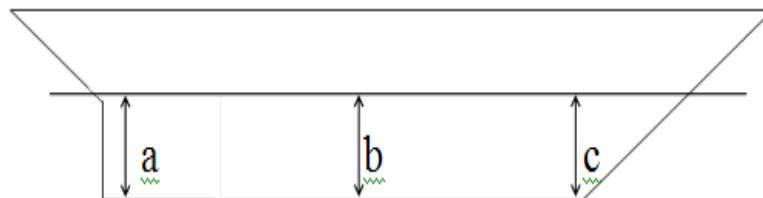
Trim by Stern adalah sarat belakang lebih besar dari sarat depan (ndongak).

c. *Even Keel*

Even Keel adalah sarat depan sama dengan sarat belakang (rata).



Gambar 2.1 *trim by bow & trim by stern*
 Sumber: (www.otenmaritime.com)



Gambar 2.2 *Even keel*
 Sumber: (www.maritimeworld.web.id)

3. Pembagian muatan secara transversal (melintang)

Pembagian muatan secara transversal akan mengakibatkan kapal miring ke salah satu sisi apabila berat sebelah, oleh sebab itu pemuatan di bagi sama rata kanan, kiri, dan center line yang akan mempengaruhi periode olengan kapal maupun olah gerak kapal.

2.2.2 Melindungi muatan

Seperti telah kita ketahui bahwa tanggung jawab pihak kapal untuk membawa muatan adalah "*From Sling to Sling*" artinya sejak muatan diangkat di atas dermaga pelabuhan muat hingga muatan tersebut di lepas di dermaga pelabuhan bongkar, maka selama itu pula merupakan tanggung jawab pihak kapal. Oleh sebab itu perwira muatan harus menjaga dan merawat muatan dari hal-hal berikut :

1. Pengaruh terjadinya keringat muatan atau keringat kapal dan kebocoran.
Keringat kapal terjadi apabila adanya kondensasi pada bagian besi kapal yang di akibatkan oleh suhu udara di dalam palka lebih panas dari pada suhu di luar palka sehingga mengakibatkan terjadinya keringat kapal pada dinding palka sebelah dalam.
2. Pengaruh terjadinya gesekan antara muatan yang satu dengan yang lain.
Gesekan antar muatan diakibatkan ketika pengikatan maupun dunnage pada muatan kurang.
3. Pengaruh dari pencurian, hal ini biasanya terjadi ketika kapal berada di pelabuhan untuk menjalankan proses bongkar muatan oleh sebab itu pihak kapal harus selalu mengecek muatan untuk memastikan bahwa muatan dalam keadaan aman.

Hal-hal tersebut di atas dapat di atas dapat di atasi dengan :

- a. Penggunaan penerapan atau dunnage.

Dunnage adalah bahan yang digunakan untuk menjaga muatan dari kerusakan akibat gesekan antara muatan dengan muatan atau dengan badan kapal, air, tercampurnya muatan, pencurian, dan rusak karena tekanan dari benda lain. *Dunnage* di bedakan menjadi dua :

1. Dunnage Tetap

Dunnage Tetap adalah dunnage yang telah terpasang di dalam palka secara permanen antara lain *cargo batten* (dunnage yang terpasang di alas atau dasar palka), *wooden sleating* (dunnage yang terpasang di kanan dan kiri palka), *wooden casing* dan *botton calling*.

2. Dunnage Tidak Tetap

Dunnage Tidak Tetap adalah dunnage yang di pasang apabila di perlukan atau di butuhkan antara lain : sasak dari bambu, karung, terpal, kertas atau plastik, papan balok, triplek atau play wood.

b. Pemberian peranginan atau ventilasi

Tujuan diberikan peranginan adalah untuk mengeluarkan udara lembab yang mengandung uap air dan menggantikan dengan udara segar, bersih dan kering dari luar. Jenis peranginan di kapal ada dua yaitu peranginan alam dan peranginan buatan atau mekanik. Pelaksanaan pemberian peranginan harus selalu memperhatikan dan mengontrol kelembaban udara di dalam palka serta harus di perhatikan bahwa yang dimaksudkan di sini bukanlah merubah suhu udara di dalam palka, akan tetapi untuk mengontrol titik embun di dalam palka dengan membandingkan titik embun udara luarnya.

2.2.3 Melindungi ABK dan buruh

Setiap kapal pasti membutuhkan ABK dan buruh ketika kapal akan muat maupun bongkar untuk mempercepat proses bongkar muat. Untuk itu ABK dan buruh harus memakai peralatan keselamatan seperti helm, masker, sarung tangan, dan juga sepatu. Pada tempat yang memungkinkan orang terjatuh harus diberi jala-jala

2.2.4 Pemanfaatan ruang muat secara maksimal/*full and down*

Penguasaan tehnik pemuatan sehubungan dengan adanya ruang rugi atau Broken Stowage harus di tekan sekecil mungkin. *Broken Stowage* adalah berapa persen (%) ruangan yang tidak dapat di isi dengan muatan. Dengan rumus :

$$B_s = \frac{B - A}{B} \times 100\%$$

- 1) = volume muatan dalam palka
- 2) = volume ruang palka yang di tempati muatan

Untuk Broken Stowage (Bs) :

- 1. Muatan Homogen (muatan sejenis) = $\pm 10\%$
- 2. Muatan Heterogen (campuran) = $\pm 25\%$

Faktor yang mempengaruhi Bs (*Broken Stowage*) adalah :

- a..Bentuk ruangan muatan (palka)
- b. Bentuk dari muatannya
- c. Kemampuan buruh dalam menyusun muatan atau barang
- d. Sifat dari muatan tersebut

Maka untuk menekan terjadinya Broken Stowage yaitu dengan cara pemilihan muatan yang sesuai dengan bentuk palka, pemilihan buruh yang terampil dan pengisian *Filler Cargo*. *Filler Cargo* adalah muatan yang bentuknya kecil yang dapat di tata atau ditempatkan di antara muatan lain atau muatan yang besar.

2.2.5 Pemuatan secara sistematis

Dalam kegiatan bongkar muat secara cepat,teratur dan sistematis ada hal-hal yang harus diperhatikan adalah :

1. Menghindari terjadinya *Long Hatch*.

Long Hatch adalah penumpukan muatan hanya pada 1 ruang muat saja sehingga akan berakibat pemuatan ataupun pembongkaran menjadi lebih lama.

2. Menghindari *Over Stowage*

Over Stowage adalah muatan yang seharusnya di bongkar di pelabuhan tersebut namun karena tertutup oleh muatan pelabuhan berikutnya maka pembongkarannya menjadi terhambat.

3. Mencegah terjadinya *Over Carriage*.

Over Carriage adalah muatan yang terbawa ke pelabuhan berikutnya dikarenakan pemberian tanda kurang jelas.

Maka ke tiga cara supaya tidak terjadi *Over Carriage* adalah :

a. *Port Marks*.

Port marks artinya tanda yang di lukiskan atau di tulis pada muatan dengan warna yang beraneka macam, hingga pada saat pembongkaran dapat dengan mudah dilihat.

b. *Block Stowage*.

Block Stowage artinya agar satu jenis untuk satu tujuan yang sama, tidak tertata dalam beberapa blok di dalam satu palka.

c. Pemisahan yang baik.

Pemisahan muatan yang baik artinya memisahkan muatan dengan jelas baik dengan menggunakan port marks ataupun consignee marksnya, sehingga jelas dan mempermudah bagi buruh untuk melihatnya.

a. Dunnage untuk menghindarkan adanya gesekan.

b. Dunnage untuk menghindari terjadinya panas mendadak.

- c. Dunnage untuk menghindari terjadinya pencurian.
- d. Dunnage untuk pemisahan muatan.

(<https://ilmucadet.Jefy.iig.com>)

2.3 Peralatan Bongkar Muat Di Pelabuhan Dan Kapal

2.3.1 Di Pelabuhan

1. *Container Crane* kapasitas 40 ton merupakan alat bongkar muat kapal yang ditempatkan secara permanen di dermaga dan berfungsi sebagai alat utama guna bongkar muat peti kemas dari dermaga ke kapal dan sebaliknya.



Gambar 2.3 Alat bongkar muat kapal jenis Container Crane

Sumber: (<http://kapal-cargo.co.id/2011/04/alat-bongkar-muat-kapal.html>)

2. Transtainer kapasitas 40 ton adalah alat bongkar muat kapal untuk mengangkut, menumpuk 4 + 1 tiers, lebar span 6 + 1 rows



Gambar 2.4 Alat bongkar muat kapal jenis Transtainer

Sumber:(<http://kapal-cargo.blogspot.co.id/2011/04/alat-bongkar-muat-kapal.html>)

3. Forklift Merupakan alat bongkar muat kapal yang digunakan untuk angkat barang umum/general cargo dengan kapasitas angkat tertentu dan mempunyai jangkauan pengangkatan yang terbatas.



Gambar. 2.5 Alat bongkar muat kapal jenis forklift

Sumber:(<http://kapal-cargo.blogspot.co.id/2011/04/alat-bongkar-muat-kapal.html>)

4. *Mobile Crane* kapasitas <40 ton Merupakan alat angkat barang umum/general cargo dengan kapasitas angkat tertentu dan mempunyai jangkauan pengangkatan yang relatif jauh.



Gambar 2.6 Alat bongkar muat kapal jenis Mobile Crane

Sumber (<http://kapal-cargo.co.id/2011/04/alat-bongkar-muat-kapal.html>)

5. *Reach Stacker* kapasitas 40 ton Merupakan alat bongkar muat kapal yang merupakan kombinasi antara forklift dengan mobile crane yang dilengkapi spreader (pengangkat peti kemas). Sehingga mampu mengangkat petikemas dan mempunyai jangkauan pengangkatan yang fleksibel (bisa pendek maupun jauh).



Gambar 2.7 alat bongkar muat kapal jenis Reach Stacker

Sumber (<http://kapal-cargo.co.id/2011/04/alat-bongkar-muat-kapal.html>)

6. *Top Loader* alat bongkar muat kapal ini Seperti forklift tetapi mempunyai kemampuan mengangkat petikemas dan mempunyai jangkauan pengangkatan yang terbatas.



Gambar 2.8 alat bongkar muat kapal jenis top loader

Sumber (<http://kapal-cargo.co.id/2011/04/alat-bongkar-muat-kapal.html>)

7. *Head Truck + Chassis* adalah alat bongkar muat kapal yang Merupakan truck yang dirancang dapat menarik chassis ukuran 20 feet maupun 40 feet, mempunyai fleksibilitas tinggi dalam hal pengangkutan petikemas karena chassis dapat dilepas. Umum dipakai di suatu Terminal Peti kemas modern.



Gambar2.9 alat bongkar muat kapal jenis Head Truck Beserta Chassi

Sumber (<http://kapal-cargo.co.id/2011/04/alat-bongkar-muat-kapal.html>)

2.3.2 Di Kapal

1. Crane Kapal (*Ship Gear*)

Alat ini biasanya terletak dibagian tengah kapal, berfungsi untuk mengangkat cargo dari palka kapal, kemudian dipindahkan ke dermaga. Lengan dari crane kapal harus cukup panjang, sehingga dapat memindahkan dari palka ke dermaga. Sistem yang digunakan pada crane kapal serupa dengan crane pada umumnya, yakni menggunakan kabel baja, dengan motor sebagai penggeraknya dan berbagai ukuran pully sebagai pemindah dayanya.



Gambar 2.10 Crane kapal

Sumber: (<https://pelabuhanku.wordpress.com/2010/08/20/alat-bongkar-muat-di-pelabuhan>)

2. *Hook crane*

Hook terletak pada ujung kabel crane, dan berfungsi untuk dikaitkan pada beban atau muatan.



Gambar 2.11 hook crane

Sumber: (<https://pelabuhanku.wordpress.com/2010/08/20/alat-bongkar-muat-di-pelabuhan>)

3. Jala-jala kapal

Fungsinya tidak kalah penting dalam proses bongkar muat barang. Jala-jala kapal berfungsi dalam kegiatan bongkar muat *bag cargo*, *box cargo*, dsb. Jala-jala di hamparkan kemudian cargo diletakkan diatas jala-jala, lalu jala-jala ditutup dan dikaitkan pada hook crane.



Gambar 2.12 jala-jala kapal

Sumber (<https://pelabuhanku.wordpress.com/2010/08/20/alat-bongkar-muat-di-pelabuhan>)

4. Spreader

Kegunaannya amat bermanfaat untuk meningkatkan produktivitas bongkar muat. Spreader tersedia dengan berbagai kegunaan, yaitu spreader untuk petikemas, spreader beam untuk general cargo, dan clamp untuk curah kering. Dengan menggunakan spreader, kecepatan bongkar muat akan meningkat, ex: spreader beam dapat mengangkat dua jala-jala lambung sekaligus sekali angkat. Namun pada hakekatnya, penggunaan spreader harus disesuaikan dengan SWL (*Safe Working Load*) pada setiap crane.



Gambar 2.13 spreader

Sumber: (<https://pelabuhanku.wordpress.com/2010/08/20/alat-bongkar-muat-di-pelabuhan>)