

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

Dalam buku pedoman penyusunan karya tulis menyatakan bahwa tinjauan pustaka berisikan teori-teori ataupun konsep yang melandasi judul karya tulis tersebut. Teori atau konsep yang dikemukakan dalam tinjauan pustaka ini harus benar-benar relevan terhadap judul karya tulis. Uraian teori atau konsep tersebut harus merujuk sumber pustaka.

1. Sistem Angkutan Peti Kemas

Penggunaan peti kemas untuk angkutan barang telah berkembang pesat sejak dasawarsa tujuh puluhan. Indonesia sudah ikut melibatkan diri dalam sistem angkutan peti kemas yang sudah berkembang luas dalam pola angkutan didunia sebagai bagian dari perkembangan teknologi maju yang mencari upaya untuk mendapatkan efesiensi optimal. Peti kemas secara umum dapat digambarkan sebagai gudang yang dapat dipindahkan, yang digunakan untuk mengangkut barang, merupakan perangkat perdagangan dan sekaligus juga merupakan komponen dari sistem pengangkutan. Oleh karena komoditi yang diperdagangkan dalam perdagangan dunia jenisnya beraneka ragam, demikian juga arah pengangkutan dan sarana penunjangnya berbeda-beda, maka jenis peti kemas yang diperlukan bagi pengangkutan barang antar negarapun berbeda-beda pula. Jenis peti kemas yang banyak digunakan dalam perdagangan impor dan ekspor adalah sebagai berikut :

a. Dry Cargo Container

Jenis peti kemas ini digunakan untuk mengangkut *general cargo* yang terdiri dari berbagai jenis barang dagangan yang kering yang sudah dikemas dan tidak memerlukan perlakuan atau penanganan khusus.

b. *Reefer Container.*

Jenis peti kemas ini digunakan untuk mengangkut barang yang harus dikapalkan dalam keadaan beku seperti ikan segar, daging hewan dan lain-lain.

c. *Bulk Container*

Peti kemas ini digunakan untuk mengangkut muatan curah seperti beras, gandum yang tidak dikemas. Konstruksinya tidak menggunakan pintu seperti lazimnya, melainkan hanya bukaan kecil dibagian bawah belakang. Untuk membongkar muatan curah, bagian depan peti kemas didongkrak dan pintu kecil dibuka supaya muatan meluncur keluar. Pada pemuatannya, barang dicurahkan melalui bukaan yang berada pada atap peti kemas.

d. *Open Side Container.*

Peti kemas ini pintunya disamping, memanjang sepanjang peti kemas, tidak diberi pintu melainkan hanya terpal saja guna melindungi muatan dari pengaruh cuaca. Penggunaannya untuk pengapalan muatan tertentu yang tidak dapat atau sulit dimasukkan dari pintu yang biasa.

e. *Soft Top Container.*

Jenis peti kemas ini terbuka pada bagian atasnya, dari mana muatan diletakkan ke dalam peti kemas dan diambil dari sana pada pembongkarannya. Bagian atas tersebut biasanya ditutup dengan terpal, untuk melindungi muatan terhadap pengaruh cuaca.

f. *Open Top, Open Side Container.*

Peti kemas ini bagian atas dan sisi-sisinya terbuka, jadi hanya berupa geladak dengan empat tiang sudut dan empat lubang untuk memasukkan *locking pin*. Penggunaannya untuk pengapalan barang berat yang tidak perlu mendapat perlindungan terhadap pengaruh cuaca.

g. *Flat Rack Container*

Peti kemas ini hanya terdiri dari landasan (*plat form*) saja, dan penggunaannya untuk pengapalan barang berat yang ukurannya sedikit melebihi luas peti kemas. Di kapal kontainer ini dikapal pemuatannya diletakkan diatas geladak.

h. *Tank Container*

Jenis peti kemas ini berupa tanki baja berkapasitas 4.000 galon (15.140 liter) yang dibangun didalam kerangka peti kemas, mirip seperti tanki yang dimasukkan kedalam peti kemas jenis *open top-open side*. *Tank Container* digunakan untuk mengapalkan bahan kimia atau bahan cair lainnya.

2. Ukuran Peti Kemas

Ukuran-ukuran peti kemas juga beraneka ragam, disesuaikan dengan sistem pelayaran serta trayek atau jurusan yang harus ditempuh oleh komoditi yang dikapalkan dengan menggunakan peti kemas dimaksud. Dari berbagai macam ukuran peti kemas tersebut, yang umum digunakan dalam perdagangan internasional di Indonesia adalah peti kemas *20 feet* dan *40 feet*.

3. Sistem Pengapalan Peti Kemas

Penerapan sistem pengangkutan dengan menggunakan peti kemas memungkinkan pengapalan *door to door service*, artinya bahwa pengapalan yang berlangsung dari pintu gudang eksportir dan berakhir pada pintu gudang importir, diurus atau diselenggarakan oleh satu tangan.

Eksportir dan importir disatu pihak hanya berhubungan dengan satu perusahaan pengangkutan saja, tanpa mengingat bahwa barang yang mereka perdagangkan itu pengangkutannya secara fisik dilaksanakan oleh dua atau lebih perusahaan pengangkutan. Dalam rangka penyerahan *door to door* tersebut masing-masing pengangkutan menggunakan sarana transportasi yang berbeda-beda seperti *truck trailer*, kereta api, kapal laut domestik, kapal laut *ocean going*, dimana sistem pengangkutan yang menggunakan berbagai macam sarana angkutan ini lazim disebut *Multi Modal Transportation system*. Pengangkutan yang melibatkan beberapa jenis sarana angkutan tersebut, sudah barang tentu memerlukan sistem kerjasama yang rapi agar tidak terjadi hambatan dan kerancuan dalam pelaksanaannya.

Sehubungan dengan itu maka sistem pengangkutan *door to door service* merupakan suatu sistem pengangkutan terpadu yang menekankan kerapian

kerjasama antara jenis sarana angkutan satu dengan lainnya. Untuk pengangkutan sambung menyambung yang melibatkan beberapa jenis sarana angkutan tersebut, hanya digunakan satu *bill of lading* saja yang disebut *Combined Transport Bill of Lading* yang dikeluarkan oleh *ocean carrier*.

Kondisi pengapalan peti kemas pengapalan muatan dengan menggunakan peti kemas dapat diselenggarakan dalam beberapa cara dan kondisi sebagai berikut :

a. *CY to CY (container yard to container yard)*

Dalam kondisi *CY to CY* ini perjalanan peti kemas bermula dari *CY* dipelabuhan pemuatan dan berakhir pada *CY* dipelabuhan tujuannya. Dengan demikian peti kemas yang disiapkan di *CY* sudah berisi muatan karena sudah dilakukan *stuffing* diluar pelabuhan, jadi kondisi pengapalannya bisa juga disebut *FCL to FCL (full container load to full container load)*.

b. *CFS to CFS (Container freight Station to Container Freight Station)*

Dalam kondisi ini maka peti kemas diisi muatan digudang *CFS* pelabuhan pemuatan, dari mana peti kemas langsung dimuat ke kapal dan setibanya dipelabuhan tujuan, setelah dibongkar dari kapal langsung diangsur ke gudang *CFS* untuk di *stripping*.

c. *CFS to CY (Container Freight Station to Container Yard)*.

Pada kondisi ini maka muatan di *stuffing* digudang *CFS* pelabuhan pemuatan dan setelah tiba dipelabuhan tujuan langsung ditimbun dilapangan penumpukan *CY* yang bersangkutan menunggu dikeluarkan oleh pemilik barang. Kondisi pengapalan ini terjadi bila beberapa *shipment break bulk* dikapalkan kepada satu *consignee*, yang disebut juga *LCL to FCL*.

d. *CY to CFS (Container Yard to Container Freight Station)*.

Pada kondisi ini peti kemas sudah di *stuffing* diluar pelabuhan dan disiapkan di *CY* untuk dimuat dan sesampainya dipelabuhan tujuan langsung diangsur ke gudang *CFS* setempat untuk di *stripping*. Barang akan diambil oleh *consignee* masing-masing yang mempunyai *Cosolidated Ocean Bill of Lading*. Kondisi pengapalan ini terjadi bila seorang *shipper* mengapalkan beberapa *shipment LCL* kepada beberapa orang *cosignee*.

4. Pengapalan Muatan

Dalam pengangkutan dilaut, proses pengapalan (pengiriman) muatan sudah dimulai sejak pembukuan muatan atau *booking of cargo* baru mengikat pengangkut kalau pembukuan itu oleh pengangkut telah dinyatakan diterima (*accepted*), dimana pernyataan itu dapat dibuktikan pada pendaftaran atau pencatatan dokumen *shipping instruction* oleh pengirim atau ekspediturnya kepada pengangkut atau agennya. Namun demikian haruslah diingat bahwa SI bukan merupakan suatu dokumen yang mempunyai kekuatan hukum. SI yang disebut juga *Shipping Order (SO)* tidak memuat ketentuan-ketentuan tentang hak dan kewajiban pihak-pihak didalam kegiatan pelayaran niaga tersebut. *Shipping instruction* hanyalah satu tanda bukti telah dimulainya suatu hubungan hukum dan hubungan itu secara prinsip baru terjadi setelah proses pengapalan dimulai, yaitu setelah pemuatan barang ke kapal atau sejak persiapan-persiapan kearah itu dilakukan. Berbagai istilah yang umum dalam operasional peti emas yaitu :

a. *Full Container Load (FCL)*

Dalam kondisi ini pengisian barang kedalam peti kemas dan menghitung jumlah barangnya dilakukan oleh *shipper* (eksportir), dan setelah diangkut ke pelabuhan diserahkan kepada pengangkut di *Container Yard (CY)*.

b. *Less Than Container Load (LCL)*

Stuffing dilakukan oleh pengangkut di *CFS*, dimana muatannya diterima dari *shipper*. Pada kondisi ini biasanya muatan terdiri dari berbagai *shipper* untuk berbagai *consignee* dipelabuhan tujuan yang sama. Penyerahan barang dipelabuhan tujuan dilakukan di *CFS* setelah dilakukan *stripping*.

c. *Depo Container*

Adalah tempat penumpukan peti kemas kosong, berupa sebuah lapangan penumpukan yang diusahakan oleh seseorang atau badan usaha, dimana ditempat tersebut ditimbun peti kemas kosong dari berbagai pemilik untuk sewaktu-waktu sesuai DO yang diserahkan peti kemas tersebut diambil untuk digunakan.

d. *Equipment Interchange Receipt (EIR)*

Merupakan dokumen sebagai hasil *survey* dan mencatat keterangan mengenai kondisi atau kerusakan pada bagian peti kemas, pada saat penyerahan atau peralihan tanggung jawab. *EIR* harus ditanda tangani oleh kedua belah pihak yaitu yang menyerahkan dan yang menerima.

5. Pengertian Alat Bongkar Muat Peti Kemas

Menurut Istopo, derek adalah suatu alat yang digunakan untuk membongkar dan memuat dengan ukuran dan jenis muatan yang sangat besar dan sangat berat yang tidak akan mungkin diangkat atau dipindahkan dengan tenaga manusia. Sehingga derek adalah suatu alat bongkar maupun alat muat yang sangat dibutuhkan oleh berbagai instansi perusahaan, seperti alat bongkar muat yang digunakan oleh PT. EMKL yang merupakan instansi perusahaan yang bergerak dibidang bongkar muat dipelabuhan yang berguna untuk memindahkan barang dari tempat satu ke tempat yang lain. Di era *modern* ini banyak sekali kapal peti kemas yang di lengkapi dengan alat bongkar muat tersendiri diatas kapalnya yang terdapat pada lambung kiri atau tengah–tengah kapal.

Hal-hal dalam bongkar muat yang berkaitan dengan alat bongkar muat yaitu :

- a. Operator alat bongkar muat harus profesional dalam mengoperasikan alat bongkar muatnya.
- b. Setiap operator membutuhkan bantuan asisten yang bertugas untuk mengawasi dan mengarahkan muatan apakah muatan tersebut sudah tepat pada posisinya apa tidak.
- c. Alat bongkar muat yang digunakan untuk membongkar dan memuat peti kemas adalah jenis alat bongkar muat atau dengan alat bongkar muat kapal (*ship crane*)
- d. Alat bongkar muat jenis *gantry crane* dan *ship crane* merupakan alat bongkar muat yang digunakan untuk membongkar dan memuat peti kemas dari *truck trailer* ke kapal atau sebaliknya.

- e. Operator alat bongkar muat harus selalu mengutamakan keselamatan barang atau peti kemas, dan orang-orang disekitar agar tidak menyebabkan korban jiwa.

6. Jenis Alat Bongkar Muat Peti Kemas

Jenis-jenis alat bongkar muat antara lain yaitu :

- a. *CC (Container Crane)* atau lazim disebut dengan *shore crane* adalah jenis alat bongkar muat peti kemas yang terdapat di pelabuhan peti kemas. Alat bongkar muat ini dapat berjalan diatas sepanjang dermaga karena berdiri diatas roda dan rel yang dapat berjalan.
- b. *Ship crane* (alat bongkar muat kapal) merupakan alat yang digunakan untuk bongkar dan muat muatan. Tetapi *crane* ini terdapat dikapal. Tidak bisa berjalan layaknya seperti *crane* jenis *gantry*. *Ship crane* hanya berputar 360° ke kiri maupun ke kanan dan juga bisa menaik turunkan lengan (*boom*). Di *crane* ini terdapat tali kawat atau *wire* yang minimum berkuatan 40 ton supaya bisa mengangkat muatan yang berat.
- c. *Straddle carrier* alat ini lazim di sebut *straddle truck* yaitu alat bongkar muat yang disesuaikan untuk menangani peti kemas, alat ini digunakan untuk mengangkat muatan berukuran panjang (*long lenght*) seperti kayu kayu. *Straddle carrier* ini dapat mengangkut peti kemas lebih dari satu, dan digunakan didermaga untuk memindahkan muatan dari *railcare* ke *chassis truck* dan sebaliknya dan dapat pula memuat dan membongkar peti kemas hingga 4 susun.
- d. *Foklift* jenis *forklitf* ada 2 macam yaitu *forklift* besar dan *forklift* kecil, *forklift* besar dapat di gunakan untuk mengangkat peti kemas dari lambung kapal ke *chassis truck* atau sebaliknya sedangkan *forklift* kecil dapat digunakan untuk membongkar dan memuat muatan di dalam peti kemas (*stuffing / stripping*) *forklift* dapat juga untuk mengangkat peti kemas ukuran 20 kaki sesuai standar *ISO*, sedangkan peti kemas ukuran lebih dari 20 kaki tidak lazim menggunakan *forklift*.

- e. *Floating crane* merupakan alat bongkar muat yang dapat berjalan diatas air yang dapat digunakan ketika *ship gantry* tidak mampu untuk mengangkat atau membongkar muatan berat maka jika bersama-sama menggunakan *floating crane* muatan akan mudah diangkat.
- f. *Yard transfer unit* adalah suatu alat yang berbentuk seperti traktor dan digunakan sebagai pelengkap dari *forklift* untuk memindahkan muatan ke dan dari dermaga. Alat ini juga bisa mengangkat peti kemas langsung ke lambung kapal dengan bantuan *shore crane* atau *ship crane*.
- g. *Weighting brigde* adalah jembatan timbang untuk menghitung berat peti kemas yang akan dibongkar atau dimuat ke kapal.

7. Alur dan Proses Bongkar Muat dengan Alat Bongkar Muat Peti Kemas

- a. Alur proses bongkar dengan alat bongkar muat peti kemas

Peti kemas yang terdapat didalam palka atau diatas geladak yang akan di bongkar menggunakan alat bongkar muat darat (*shore crane / container crane*) akan diangkat langsung, kemudian setelah diangkat kemudian ditaruh diatas *truck trailer* yang digunakan untuk membawa peti kemas tersebut, kemudian *truck trailer* membawa peti kemas tersebut ke dalam lapangan penumpukan peti kemas atau yang lazim disebut dengan *container yard*.

- b. Alur proses muat dengan alat bongkar muat peti kemas

Peti kemas yang terdapat ditempat penumpukan peti kemas (*container yard*) yang siap dimuat akan diangkat dengan menggunakan alat bongkar muat jenis *straddle carrier* kemudian diangkat dan ditaruh diatas *truck trailer* yang kemudian didermaga, setelah itu peti kemas yang terdapat diatas *truck trailer* dapat langsung diangkat dan kemudian ditaruh di dalam palka atau diatas palka kapal.

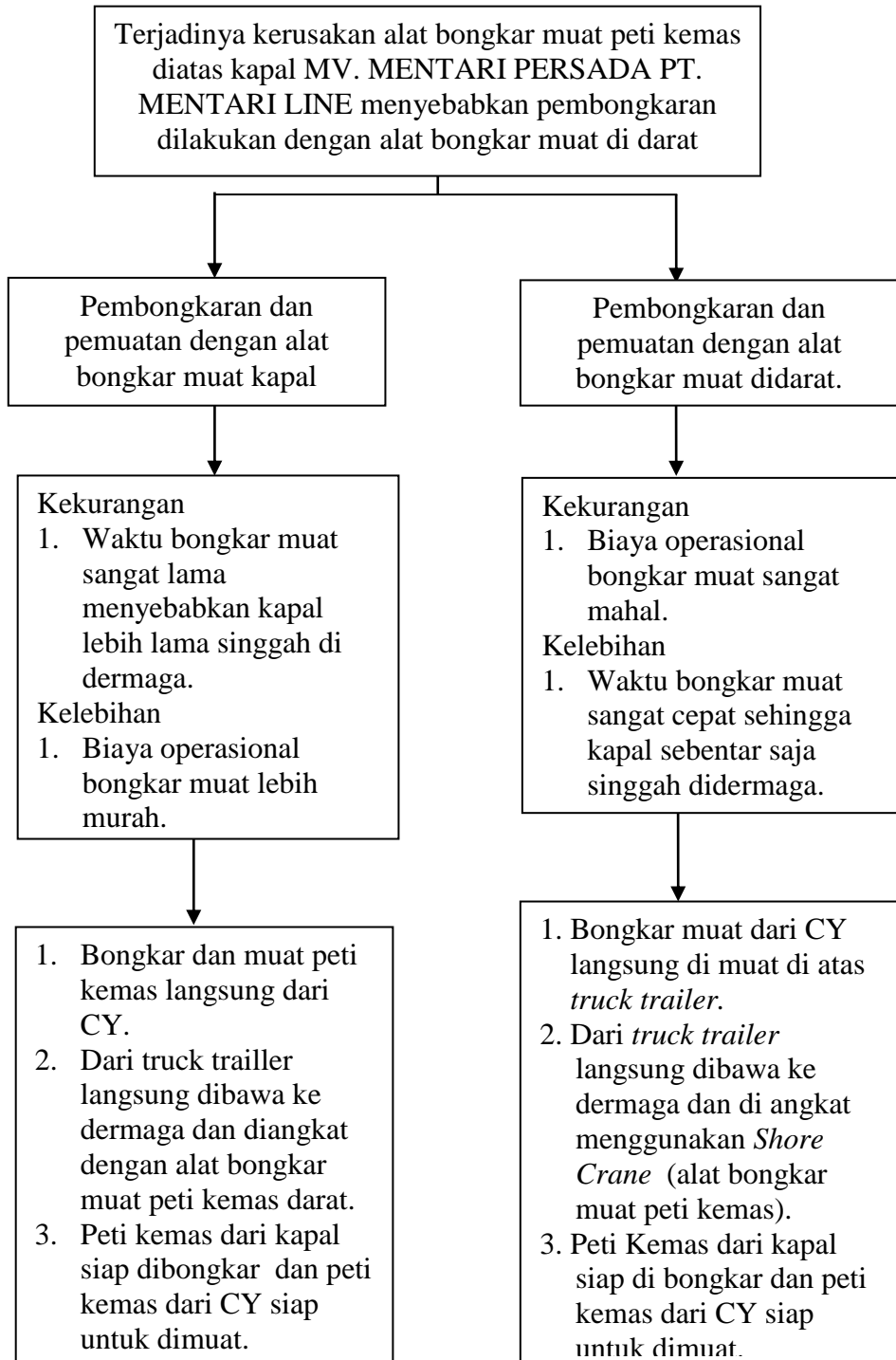
2.2. Gambaran Umum Penggunaan Alat Bongkar Muat

Hal-hal yang harus diperhatikan pada saat bongkar muat dengan alat bongkar muat darat maupun dari alat bongkar muat kapal yaitu :

1. Memperhatikan *SWL* itu sendiri, *SWL* singkatan dari *safety working load* adalah batas maksimal kemampuan dari sebuah alat untuk mampu mengangkat beban yang akan diangkat, sehingga jika muatan yang akan diangkat melebihi *SWL* maka akan menyebabkan bahaya yang sangat fatal yaitu bisa patahnya *boom crane* yang dapat menyebabkan peti kemas tersebut jatuh atau memutuskan *wire* alat bongkar muat yang disebabkan karena *wire* tidak mampu menahan berat muatan yang diangkatnya.
2. Keamanan dan keselamatan buruh dikapal harus diperhatikan oleh operator alat bongkar muat, baik operator alat bongkar muat kapal atau operator alat bongkar muat darat.
3. Muatan harus dapat dibongkar dan dimuat sesuai urutan *bay plan*
4. Menghindari dan mencegah rusaknya muatan.

Dalam melaksanakan usahanya suatu perusahaan pelayaran mengharap setiap kapalnya dapat melakukan pelayaran, bongkar muat dengan aman serta efisien waktu. Oleh karena itu diperlukan kerja sama oleh pihak-pihak yang terkait seperti, awak kapal, pihak perusahaan bagian armada dan sebagainya. Pada saat *surveyor* melakukan pemeriksaan terhadap kondisi kapal MV. MENTARI PERSADA telah menemukan beberapa masalah yaitu rusaknya alat bongkar muat nomor 2 dikapal tersebut dan mengakibatkan alat bongkar muat tersebut tidak bisa digunakan secara optimal. Kemudian dari pihak pemilik kapal sudah berusaha melakukan perbaikan alat bongkar muat tersebut dan solusi itu kurang membuahkan hasil karena kerusakan alat bongkar muat nomor 2 sudah begitu parah yang menyebabkan bongkar muat tidak bisa menggunakan alat bongkar muat dari kapal sendiri dan harus menggunakan alat bongkar muat didarat untuk mengetahui lebih jelasnya penulis menjabarkannya dengan bagan-bagan seperti dibawah ini perbedaan proses bongkar muat menggunakan alat bongkar muat kapal dan alat bongkar muat darat.

Tabel 1
Tabel Proses bongkar muat



Sumber : PT. Mentari Sarana Persada

2.3. Faktor Keselamatan

Faktor keselamatan juga sangat penting, bahkan harus diutamakan dari pada apapun itu untuk para awak kapal dan para pekerja yang sedang melakukan kegiatan bongkar muat diatas kapal dan juga didarat. Para awak kapal dan pekerja yang sedang bekerja diharuskan mengenakan peralatan *safety* seperti:

1. *Helmet*

Gunanya untuk melindungi kepala apabila ada yang terjatuh dari atas saat proses bongkar muat.



Gambar 1 *Helmet*

Sumber : PT. Mentari Sarana Persada

2. Sarung tangan

Semua awak kapal dan pekerja yang sedang bekerja diwajibkan mengenakan sarung tangan untuk melindungi tangan agar tidak terluka apabila ada *wire rope* yang putus dari seratnya sehingga mengakibatkan cedera pada tangan.



Gambar 2 Sarung Tangan

Sumber : PT.Mentari Sarana Persada

3. *Safety shoes*

Safety shoes sangat penting digunakan dalam bekerja untuk menghindari dan melindungi kaki dari terjatuhnya benda yang bisa menghantam kaki kita. Dan juga berfungsi agar tidak terselip pada saat hujan karena licin.



Gambar 3 *Safety Shoes*

Sumber : PT. Mentari Sarana Persada

4. *Wearpack*

Pakaian yang digunakan saat bekerja gunanya untuk siap kotor dan melindungi tubuh kita dari cedera yang bisa terjadi saat bekerja.



Gambar 4 *Wearpack*

Sumber : PT. Mentari Sarana Persada