

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Dalam memperhatikan kemajuan perdagangan dunia yang akhir-akhir ini semakin maju pesat yang khususnya menggunakan kapal laut sebagai transportasi yang efisien dalam mengantar barang dagangan ke pasar tujuan, oleh karena itu sangat membutuhkan tenaga yang profesional dalam menangani hal-hal tersebut, salah satunya adalah cara menangani dalam teknik bongkar muat yang aman dan efisien.

##### **2.1.1 Pengertian Aktivitas**

Aktivitas adalah suatu kegiatan yang dapat dijumpai dalam proses administrasi. Hal ini sejalan dengan pengertian yang dikemukakan oleh Tjokroamudjojo (1995 : 2010) sebagai berikut :

”Aktivitas adalah usaha-usaha yang dikemukakan untuk melaksanakan semua rencana dan kebijaksanaan yang telah dirumuskan dan ditetapkan untuk melengkapi segala kebutuhan alat-alat yang diperlukan, siapa yang akan melaksanakan, ditempat mana pelaksanaannya, kapan waktu dimulai dan berakhir, dan bagaimana cara yang harus dilaksanakan.”

Lebih lanjut Tjokroamudjojo mengemukakan bahwa : ”Aktivitas sebagai proses dapat dipahami dalam bentuk rangkaian kegiatan yakni berawal dari kebijaksanaan itu diturunkan dalam bentuk proyek”. Dengan demikian dalam operasionalnya, aktivitas dapat dirasakan perlu adanya penerapan dan fungsi manajemen yakni pelaksanaan kegiatan operasional. Dengan dasar pemahaman bahwa rangkaian tindak lanjut merupakan upaya positif (efektif dan efisien) ke arah tujuan akhir . Disamping itu adanya pelaksanaan yang terlibat dalam pencapaian tujuan merupakan adanya penggerakan kegiatan dalam suatu tujuan tertentu.

### 2.1.2 Pengertian Pembongkaran Muatan

Definisi pembongkaran muatan menurut Gianto dkk (2010) dalam buku “Pengoperasian Pelabuhan Laut”, adalah sebagai berikut : Pembongkaran Muatan adalah pekerjaan memindahkan barang dari atas geladak atau palka kapal dan menempatkan ke atas dermaga atau dalam gudang. Dalam hal ini penulis menjelaskan secara spesifik untuk di kapal tongkang pemuat batu bara yaitu suatu proses memindahkan muatan batu bara dari atas kapal langsung ke atas truk di terminal atau dermaga.

Menurut Dirk Koleangan (2008) dalam buku yang berjudul Sistem Peti Kemas, pengertian kegiatan Bongkar Muat adalah sebagai berikut: Kegiatan Pembongkaran Muatan 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) dalam buku yang berjudul Pokok-Pokok Pelayaran Niaga, pembongkaran muatan 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 R.P Suyono (2005), pelaksanaan kegiatan pembongkaran muatan dibagi dalam 3 (tiga) kegiatan, yaitu:

#### 1. *Stevedoring*

*Stevedoring* adalah pekerjaan membongkar barang dari kapal ke dermaga / tongkang / truk atau memuat barang dari dermaga / tongkang / truk ke dalam kapal sampai dengan tersusun ke dalam palka kapal dengan menggunakan derek kapal atau derek darat atau alat bongkar muat lainnya.

## 2. *Cargodoring*

*Cargodoring* adalah pekerjaan melepaskan barang dari tali / jala-jala di dermaga dan mengangkut dari dermaga ke gudang / lapangan penumpukan kemudian selanjutnya disusun di gudang/lapangan penumpukan atau sebaliknya.

## 3. *Receiving / Delivery*

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

Muatan yang dibongkar dari dan ke atas kapal merupakan objek pengangkutan laut oleh karena itu pembongkaran merupakan sumber penghasilan suatu usaha pelayaran niaga, pengurusan pelayaran selalu menjalankan berbagai usaha untuk mengangkut muatan sebanyak-banyaknya dan serta penyelenggaraan muat dan pembongkaran ditingkatkan setinggi-tingginya. Muatan kapal yaitu segala macam barang yang diserahkan kepada pengangkut guna untuk diangkut dengan kapal dan diserahkan kepada orang atau badan hukum yang berada di pelabuhan tujuan.

1. Adapun macam-macam muatan adalah sebagai berikut :

- a. *General cargo* yaitu : Muatan yang terdiri dari berbagai jenis barang yang dibungkus dan dimuat ke kapal secara potongan.
- b. *Bulk cargo* yaitu : Muatan yang terdiri dari satu macam barang yang tidak dibungkus yang dimuat ke kapal dalam jumlah besar.
- c. *Homogenous cargo* yaitu : Muatan yang terdiri dari satu macam barang yang dimuat ke atas kapal dalam jumlah besar dan dalam keadaan terbungkus. Bila ditinjau dari segi kapal, muatan dapat dibedakan dalam beberapa bagian, yaitu :

- 1) *Deadweight cargo* yaitu : Muatan yang ukurannya kurang dari empat puluh kaki kubik dalam satu ton,
  - 2) *Measurement cargo* yaitu : Muatan yang ukurannya empat puluh kaki kubik lebih tiap ton.
2. Adapun jenis muatan yang ditinjau dari segi penanganan dibedakan dalam :
- a. Muatan berbahaya
  - b. Muatan yang memerlukan pendingin
  - c. Muatan yang panjang dan atau beratnya melebihi ukuran tertentu.(Sudjatmiko, 1993)
3. Adapun prinsip-prinsip dalam pemuatan/pemadatan adalah :
- a. Melindungi kapal (pembagian muatan dalam kapal secara horizontal dan vertikal).
  - b. Melindungi semua muatan agar tidak rusak dari pemuatan sampai pembongkaran.
  - c. Melindungi anak buah kapal, nuruh dari bahaya muatan.
  - d. Menjaga agar muatan dilaksanakan secara teratur dan sistematis (bahaya kecil, pembongkaran, cepat dan aman).
  - e. Pemuatan harus sedemikian rupa sehingga *broken stowagenya* sekecil mungkin, (Palumin, 1976).

### **2.1.3 Pengertian Batubara**

Batu bara adalah salah satu bahan bakar fosil. Pengertian umumnya adalah batuan sedimen yang dapat terbakar, terbentuk dari endapan organik, utamanya adalah sisa-sisa tumbuhan dan terbentuk melalui proses pembatubaraan. Unsur-unsur utamanya terdiri dari karbon, hidrogen dan oksigen.

Batubara adalah salah satu kekayaan alam Indonesia. menurut management batubara Indonesia, sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui yang berupa bantuan yang muda terbakar yang lebih dari 50 % - 70 % berat volumenya merupakan bahan organik yang merupakan

material karbon batubara berfungsi untuk bahan bakar pembangkit listrik tenaga uap ( PLTU ) hingga coke untuk pembuatan baja. Menurut Mashud Toarik dari majalah Investor bulan April 2011, Batubara menjadi bahan baku bagi industri nasional maupun manca Negara. Batubara biasa diperoleh dengan penambangan. Menurut Fariz Tirasonjaya yang dikutip di batubara Indonesia yaitu batubara bantuan yang mudah terbakar yang lebih dari 50 % - 70 % berat volumenya merupakan bahan organik yang merupakan material karbon. Bahan organik utamanya yaitu tumbuhan yang berupa jejak kulit pohon, daun, akar, struktur kayu, spora, polen, dammar, dan lain-lain. Selanjutnya bahan organik tersebut mengalami berbagai tingkat pembusukan ( Dekomposisi ) sehingga menyebabkan perubahan sifat-sifat fisik maupun kimia baik sebelum ataupun sesudah tertutup oleh endapan lainnya. Proses pembentukan batu bara terdiri dari dua tahap, yaitu tahap (penggambutan) dan tahap geokimia (pembatubaraan).

Tahap penggambutan ( peatification ) adalah tahap dimana sisa-sisa tumbuhan yang terakumulasi tersimpan dalam kondisi reduksi di daerah rawa dengan sistem pengeringan yang buruk dan selalu tergenang air pada kedalaman 0,5 – 10 meter. Material tumbuhan yang busuk ini melepaskan H, N, O dan C dalam bentuk senyawa CO<sub>2</sub>, HO<sub>2</sub>, dan NH<sub>3</sub> untuk menjadi humus. Selanjutnya oleh bakteri anaerobic dan fungsi diubah menjadi gambut. Tahap pematubaraan (coalification) merupakan gabungan proses biologi, kimia, dan fisika yang terjadi karena pengaruh pembebanan dari sedimen yang menutupinya, temperature, tekanan, dan waktu terhadap komponen organik dari gambut. Pada tahap ini prosentase hidrogen dan oksigen akan berkurang.

Batubara merupakan fosil yang unsur utamanya terdiri dari hidrogen, oksigen dan karbon yang bisa dijadikan sebagai bahan bakar secara definitif. Batubara adalah bantuan sedimen yang sangat rentan dan mudah dan sekali terbakar. Batubara terbentuk karena endapan organik, dan terbentuk setelah melalui proses pematubaraan. Manfaat batubara yang

bisa salah satunya bisa dijadikan sebagai bahan bakar, ini membuatnya bisah dijadikan sumber energi alternatif selain bahan bakar kendaraan bermotor membuat para ahli memprediksikan bahwa batubara selanjutnya yang akan menggantikan sumber bahan bakar tersebut.

#### 2.1.4 Pengertian Kapal Tongkang

Kapal merupakan kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan dibawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.

Kapal merupakan salah satu sarana transportasi yang sangat penting, khususnya bagi negara maritim seperti halnya negara kita. Di suatu negara kapal memegang peranan yang paling menentukan dalam pelayaran nasional, dan peranan pelayaran sangat mempengaruhi bagi kehidupan sosial ekonomi penduduknya. Demikian juga bagi kepentingan administrasi pemerintah pada umumnya, serta dalam rangka pertahanan negara, peranan pelayaran sangatlah penting. (Suwarno, 2011)

Berikut ini kapal berdasarkan kegunaannya yaitu :

- a. *Bulk Cargo Carrier*, jenis kapal laut ini mengangkut muatan curah dalam jumlah banyak dalam sekali jalan.
- b. *Oil / Bulk / Ore (OBO) Ship*, Pengangkut barang curah multi purpose yang dirancang khusus yang membawa kargo dalam jumlah besar baik dalam bentuk cair maupun kering.
- c. *Offshore Supply Ship*, kapal laut jenis ini untuk mengangkut bahan atau peralatan, makanan, dan lain-lain untuk anjungan.
- d. Kapal *Tanker*, kapal laut jenis ini untuk mengangkut muatan cair.
- e. *Spesial Designed Ship*, kapal laut jenis ini khusus dibangun untuk muatan tertentu, seperti daging, *liqueid gas carrier*, dan sebagainya.

- f. Kapal *Container* atau Kapal *Cellular Container*, kapal laut jenis ini untuk mengangkut muatan *general cargo* yang dimasukkan kedalam container atau muatan yang perlu di bekukan dalam *reefer container*.
- g. *General Cargo Carrier*, jenis kapal laut ini mengangkut muatan umum (*general cargo*), yang terdiri dari bermacam-macam barang dalam untuk potongan maupun di bungkus, dalam peti, keranjang, dan lain-lain.

Namun berdasarkan pengalaman penulis melihat kapal yang digunakan untuk mengangkut batu bara adalah Kapal Tongkang yang ditarik oleh kapal Tunda atau Kapal Tugboat. Bagi sebagian masyarakat mungkin ada yang belum mengetahui atau bahkan melihat langsung apa itu kapal tongkang atau yang lebih dikenal dengan nama Poonton, merupakan jenis kapal dengan lambung datar atau kotak besar yang mengapung. Kapal ini digunakan untuk mengangkut barang atau lebih mudahnya seperti dermaga apung. Pada tahun 1960-an sampai 1980-an kapal jenis ini digunakan di jalur lintas Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua. Karena pada saat itu belum ada jembatan besar. Namun, sekarang sebagian besar sudah digantikan dengan jembatan.

Kapal ini dibuat untuk transportasi sungai dan kanal atau bahkan laut dengan membawa muatan dalam jumlah besar seperti batubara, kayu, pasir, dan lain-lain. Kapal tongkang tidak memiliki mesin (propeller) sehingga ia harus ditarik oleh Kapal Tunda atau Kapal Tugboat. Ya, karena dalam pembuatannya, kapal tongkang berbeda dengan kapal pada umumnya. Kapal ini hanya konstruksinya saja tanpa sistem kapal pada umumnya.

Kapal Tunda atau Kapal Tugboat merupakan kapal yang dapat digunakan untuk melakukan pergerakan terutama menarik atau mendorong kapal lainnya di pelabuhan. Nah, maka dari itu kapal tunda sering digunakan untuk menarik kapal tongkang. Di Indonesia sendiri, Kapal

Tongkang banyak diproduksi di daerah Batam yang merupakan salah satu tempat produksi perkapalan di Indonesia.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kapal Tongkang (barge) adalah sarana angkutan laut yang hanya bisa bergerak dan berlayar di laut dan sungai jika di tunda atau ditarik oleh kapal (tug boat) yang memiliki lambung yang datar seperti kotak besar yang mengapung digunakan untuk mengangkut barang. Sedangkan kapal (tug boat) adalah kapal yang dapat digunakan untuk manuver atau pergerakan dipelabuhan, Laut lepas atau melalui sungai atau terusan, kapal tunda digunakan untuk menarik tongkang, kapal rusak dan peralatan rusak.

### **2.1.5 Pengertian Perusahaan Bongkar Muat**

Perusahaan Bongkar Muat (PBM) adalah Perusahaan yang berbadan hukum yang melakukan kegiatan bongkar muat barang dari dan atau ke kapal meliputi kegiatan pembongkaran barang dari palka kapal ke atas dermaga di lambung kapal atau sebaliknya (stevedoring), kegiatan pemindahan barang dari dermaga di lambung kapal ke gudang/lapangan penumpukan atau sebaliknya (cargodoring) dan kegiatan pengambilan barang dari gudang/lapangan di bawa ke atas truck atau sebaliknya (receiving / delivery).

## **2.2 Prinsip – Prinsip Pembongkaran Muatan Kapal**

### **1. Kestabilan Kapal**

Dalam kegiatan pembongkaran batu bara harus memperhatikan tentang kestabilan kapal yang berpengaruh terhadap keselamatan kerja, keselamatan kapal dan keselamatan barang muatan.

### **2. Keamanan Terhadap Barang Muatan**

Pada saat pembongkaran muatan batu bara harus memperhatikan muatan agar terjaga keamanannya.



### 3. Keselamatan Kerja Bagi Setiap Personel.

Mengutamakan keamanan dan keselamatan kerja bagi setiap personel agar tidak terjadi kecelakaan kerja.

### 4. Memanfaatkan Waktu Secara Efektif dan Efisien.

Menggunakan waktu yang ada pada saat kegiatan pembongkaran dengan sebaik mungkin agar tidak terhambat dan mengecewakan pengguna jasa.

## **2.3 Pengertian Pelabuhan dan Jenis Pelabuhan**

### **2.3.1 Pengertian Pelabuhan**

Menurut Murdiyanto (2010), dalam buku “Sistem Dan Prosedur Pelayanan Peti Kemas”, Pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan yang sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat kapal sandar, 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 modal transportasi.

Dalam hal ini ditetapkan bahwa pelabuhan di Indonesia terdiri dari pelabuhan laut dan pelabuhan pantai. Pelabuhan laut adalah pelabuhan yang terbuka bagi perdagangan luar negeri yang dapat masuk kapal-kapal dari negara-negara tersebut (luar negeri). Sedangkan pelabuhan pantai adalah pelabuhan yang tidak terbuka bagi perdagangan luar negeri dan hanya dapat dimasuki oleh kapal-kapal yang berbendera Indonesia.

1. Kepelabuhanan adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan fungsi pelabuhan untuk menunjang kelancaran, keamanan, dan ketertiban arus lalu lintas kapal, penumpang dan atau barang, keselamatan dan keamanan berlayar, tempat perpindahan intraantra moda serta mendorong perekonomian nasional dan daerah

dengan tetap memperhatikan tata ruang wilayah. (Undang-Undang RI Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran).

2. Menurut Undang-Undang RI Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran pelabuhan utama adalah pelabuhan yang fungsi pokok yang melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri dan internasional, alih muat angkutan laut dan sebagai tempat asal tujuan penumpang atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayaran antar provinsi.

### 2.3.2 Jenis-jenis Pelabuhan

#### 1. Pelabuhan Secara *Phisic*

##### a. Pelabuhan Alam

Pelabuhan alam adalah pelabuhan yang sudah memiliki kolam pelabuhan secara alam, sehingga manusia tidak perlu lagi membuat kolam pelabuhan, melakukan pengerukan, membuat *break water* dan sebagainya. Campur tangan manusia tinggal pada tingkat penyempurnaan pada fasilitas pelabuhan saja (Cilacap, Ambon, Ujung Pandang).

##### b. Pelabuhan Buatan

Pelabuhan buatan adalah pelabuhan yang dibentuk oleh campur tangan manusia, seperti membuat kolam pelabuhan, membangun sebuah *break water*, mengadakan pengerukan secara rutin karena adanya endapan lumpur. (Tanjung Emas, Tanjung Perak, Tanjung Priok).

#### 2. Pelabuhan Secara Yuridis

##### a. Pelabuhan yang Diusahakan

Pelabuhan yang diusahakan adalah pelabuhan yang dibangun dan dibina sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan dan kemampuan potensi

serta diusahakan sejalan dengan asas hukum perusahaan atau ketetapan Menteri Perhubungan.

b. Pelabuhan yang Tidak Diusahakan

Pelabuhan yang tidak diusahakan adalah pelabuhan yang belum dibina (tingkat pembangunannya relatif kecil), belum diatur oleh Menteri Perhubungan. Pelabuhan yang tidak diusahakan dipimpin oleh seorang kepala pelabuhan.

3. Pelabuhan Menurut Penyelenggaraannya

a. Pelabuhan Umum

Pelabuhan umum merupakan suatu pelabuhan yang diselenggarakan untuk kepentingan pelayanan masyarakat umum dan digunakan untuk umum.

b. Pelabuhan Khusus

Pelabuhan khusus adalah pelabuhan yang dibangun dan dioperasikan untuk kepentingan sendiri guna menunjang kegiatan tertentu. Seperti sektor perindustrian, pertanian yang pembangunan dan pengoperasiannya dilakukan oleh instansi yang bersangkutan. Untuk keperluan bongkar muat bahan baku dan hasil produksinya yang tidak dapat ditampung oleh pelabuhan yang dibuka untuk umum.

4. Pelabuhan Menurut Kegiatannya

a. Pelabuhan Laut

Pelabuhan laut adalah pelabuhan yang melayani kegiatan angkutan laut.

#### b. Pelabuhan Sungai dan Danau

Pelabuhan sungai dan danau adalah pelabuhan yang melayani kegiatan angkutan sungai dan danau.

#### c. Pelabuhan Penyeberangan

Pelabuhan Penyeberangan adalah pelabuhan yang melayani kegiatan angkutan penyeberangan.

### 5. Pelabuhan Menurut Penggunaannya

#### a. Pelabuhan Laut atau Samudera

Pelabuhan laut atau samudera adalah pelabuhan yang terbuka untuk perdagangan luar negeri (ekspor atau impor).

#### b. Pelabuhan Pantai

Pelabuhan pantai adalah pelabuhan yang tidak terbuka untuk perdagangan luar negeri (antar pulau atau lokal).

### 6. Pelabuhan Daratan

Pelabuhan daratan adalah merupakan suatu tempat tertentu di daratan dengan batas-batas yang jelas, dilengkapi dengan fasilitas bongkar muat, lapangan penumpukan dan gudang serta prasarana dan sarana angkutan barang dengan cara pengemasan khusus dan berfungsi sebagai pelabuhan umum.

### 7. Pelabuhan Bebas dan Daerah Perdagangan Bebas.

Pelabuhan bebas dan daerah perdagangan bebas adalah merupakan daerah yang terpisah dari daerah lainnya sebagai “Daerah Pabean” yang berdasarkan ketentuan Undang-Undang adalah merupakan daerah yang

tertutup sebagai wilayah di luar peraturan pabean dan devisa. Dengan demikian maka :

- a. *Free Port and Free Trade Zone*, adalah merupakan daerah yang terpisah dari atau sebagian saja dari wilayah *Free Port* (Pelabuhan Bebas).
- b. *Free Port* (Pelabuhan Bebas) dapat merupakan Pelabuhan Samudera/Laut yang ditunjuk dengan Peraturan Pemerintah. Barang-barang yang dibongkar/dimuat atau Bea Keluar, karena bukan barang impor/ekspor, terkecuali jika barang tersebut dikeluarkan ke peredaran bebas di belakang daerah pelabuhan.

#### **2.2.5. Penggolongan Muatan**

Dalam garis besarnya muatan-muatan yang dikapalkan dibagi dalam beberapa bagian yaitu :

1. Muatan kering yaitu semua jenis muatan yang tidak berupa cairan atau tidak mungkin bocor dan mengeluarkan cairan, contoh: tepung, kertas, dan plat-plat besi.
2. Muatan basah yaitu semua jenis barang yang cair yang diisi dalam tong-tong dan semacamnya. Muatan-muatan ini mempunyai kemungkinan bocor dan mengeluarkan cairan, contoh: susu, air jeruk, limon, dan cat.
3. Muatan berkeringat yaitu semua jenis muatan yang mengakibatkan suatu ruangan muat menjadi berkeringat. Muatan-muatan ini mempunyai sifat mengeluarkan panas dan mempengaruhi udara di dalam ruangan muat, sehingga terjadi kondensasi. Muatan-muatan ini ada yang rusak sendiri karena keringatnya, akan tetapi juga akan merusak muatan yang lain yang berada di ruangan tersebut, contoh: biji-bijian, beras, merica, dan yute.

4. Muatan kotor yaitu semua jenis muatan yang sifatnya dapat mengotori muatan-muatan yang lain ataupun meninggalkan sisa-sisa setelah dibongkar, contoh semen, dan batubara.
5. Muatan bersih yaitu semua jenis muatan yang tidak meninggalkan sisa-sisa yang mengotorikan setelah dibongkar, dan tidak mengotori muatan-muatan yang lain, contoh: kaca, pakaian, dan perabotan.
6. Muatan yang berbau yaitu semua jenis muatan yang mengeluarkan bau dan dapat merusak muatan yang lain karena baunya, contoh: amoniak, karet mentah, dan kayu.
7. Muatan yang peka terhadap bau-bauan yaitu semua jenis muatan yang mudah dirusak oleh muatan-muatan yang berbau, contoh: beras, tepung, dan teh.
8. Muatan dingin yaitu semua jenis muatan yang memerlukan suhu yang rendah dalam penyerapan, jenis-jenis muatan ini pada umumnya mempunyai suhu-suhu tertentu dalam pelayaran agar tidak rusak, contoh: buah-buahan, daging, dan mentega.