

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Pengertian Sistem dan Dampak Kemajuan Teknologi Informasi Manajemen

“Suatu sistem manusia dan mesin terpadu, untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Sistem ini menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model-model untuk analisis, perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan, dan sebuah basis data”. Sistem Informasi Manajemen (SIM) selalu berhubungan dengan pengolahan sistem informasi yang berbasis komputer (*computer-based information system*). Elemen non komputer adalah sistem manusia dan elemen komputer adalah sistem mesin. Kedua elemen tersebut harus digunakan secara terpadu melalui serangkaian dialog antara komputer dan manusia sebagai pengolahnya. Sistem Informasi lebih menekankan kepada sisi kebutuhan akan perlunya sebuah sistem yang dapat menjamin terciptanya arus informasi yang efisien dan efektif. Sedangkan teknologi informasi berkepentingan untuk menjawab kebutuhan tersebut dengan menyediakan spesifikasi teknologi yang diperlukan.

Peluang-peluang yang dibawa oleh teknologi informasi baru, dalam bentuk aplikasi sistem informasi nampak semakin besar dibandingkan dengan masa sebelumnya. Dampak teknologi informasi pada kegiatan bisnis antara lain dapat dilihat dari beberapa keberhasilan yang dicapai oleh perusahaan yang mampu meningkatkan daya saing. Dampak spesifik pada industri tertentu misalnya:

1. Memperpendek waktu pembangunan produk dan menurunkan biaya produksi
2. Otomatis pada bank yang mampu mempersingkat waktu pelayanan dan meningkatkan produktivitas pekerjanya.

3. Meningkatkan kemampuan akses informasi dari para pelanggan (internal atau eksternal), yang berarti menyediakan informasi di tempat yang diperlukan dalam pengambilan keputusan.
4. Mengintegrasikan semua fungsi yang memberikan nilai tambah, misalnya dengan cara meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan penyediaan jasa yang lebih mempunyai nilai tambah bagi perusahaan.
5. Memberikan kontribusi langsung pada peningkatan daya saing perusahaan secara keseluruhan, misalnya pemakaian *electronic data interchange* (EDI) antara perusahaan dan pelanggan yang mampu meningkatkan kualitas pelayanan, menekan harga produk dan biaya produksi dan meningkatkan kepuasan pelanggan. (Edy Hidayat N, 2009)

## 2.2 Pengelolaan Sistem Informasi Manajemen Pelabuhan

Sistem informasi manajemen adalah serangkaian subsistem informasi berbasis komputer yang menyediakan informasi menyeluruh dan terkoordinasi secara rasional dan terpadu yang mampu mentransformasi data, sehingga menjadi informasi lewat serangkaian cara, guna meningkatkan produktivitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajer atas dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan. Sistem informasi yang baik, harus mampu menyeimbangkan biaya dan manfaat yang akan diperoleh dengan tujuan memenuhi kebutuhan informasi umum semua manajer dalam perusahaan atau dalam subunit organisasional perusahaan. Indonesia merupakan wilayah kepulauan terbesar, hampir 70% wilayah Indonesia terdiri atas lautan. Dengan begitu luasnya wilayah lautan Indonesia, memerlukan transportasi laut yang handal, selamat, aman dan memiliki daya saing. Setiap penyelenggara pelabuhan dan Otoritas Pelabuhan, wajib untuk memberikan pelayanan di pelabuhan kepada seluruh *stakeholder*. Seiring perbaikan sistem manajemen pelabuhan dengan bantuan melalui teknologi informatika. Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor :UM.002/38/DJPL-11 tentang Standar Kinerja Pelayanan, Pelayanan Operasional Pelabuhan, standar kinerja pelayanan adalah standar hasil kerja dari tiap-tiap pelayanan

yang harus dicapai oleh operator terminal/pelabuhan dalam pelaksanaan pelayanan jasa kepelabuhanan termasuk dalam penyediaan fasilitas dan peralatan pelabuhan. Indikator kinerja pelayanan operasional adalah variabel-variabel pelayanan, penggunaan fasilitas dan peralatan pelabuhan. Pada Pasal 3 Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor : UM.002/38/DJPL-11, indikator kinerja pelayanan operasional terkait dengan jasa pelabuhan terdiri dari:

1. Waktu Tunggu Kapal (*Waiting Time/WT*)
2. Waktu Pelayanan Pemanduan (*Approach Time/AT*)
3. Waktu Efektif (*Effective Time* dibanding *Berth Time/ET*)
4. Produktivitas Kinerja (*T/G/J* dan *B/C/H*)
5. *Receiving/Delivery* Peti Kemas
6. Tingkat Penggunaan Dermaga (*Berth Occupancy Ratio/BOR*)
7. Tingkat Penggunaan Gudang (*Shed Occupany Ratio/SOR*)
8. Tingkat Penggunaan Lapangan (*Yard Occupancy Ratio/YOR*)
9. Kesiapan Operasi Peralatan

Adanya ke-9 (Sembilan) indikator kinerja pelayanan tersebut yang menjadi salah satu manajemen pelayanan di pelabuhan, selama ini hambatan yang ada di pelabuhan seperti waktu tunggu kapal dan *demurrage* dapat lebih efisien dan efektif dalam meningkatkan peran dari manajemen pelayanan pelabuhan. (Budi Sitorus, dkk, 2016)

memulai kegiatan bongkar muat di Pelabuhan terlebih dahulu harus melewati mekanisme yang telah diatur oleh pengelola pelabuhan. Pelayanan dilakukan dengan sistem dan prosedur yang berbasis *online* yaitu suatu tata cara pelayanan administrasi untuk kegiatan pelayanan kapal dan barang sejak kapal sandar di dermaga, melakukan kegiatan operasional (bongkar muat) hingga kapal keluar yang dirancang (desain) secara elektronik (*online*) sehingga dapat dengan mudah diakses oleh pengguna jasa kepelabuhanan. (Aswan Hasoloan, 2017)

### 2.3 Sistem Informasi Manajemen Perusahaan

Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Sistem informasi dalam manajemen perusahaan adalah sistem yang terbuka dan sistem lingkaran tertutup. Sistem lingkaran terbuka adalah sistem yang tidak mempunyai elemen mekanisme kontrol dan tujuan. Sedangkan sistem lingkaran tertutup adalah sistem yang disertai oleh adanya elemen mekanisme kontrol dan tujuan. Sifat sistem adalah sebagai berikut:

#### 1. Sistem Terbuka

Sistem yang dihubungkan dengan lingkungan melalui arus sumber daya.

#### 2. Sistem Tertutup

Sistem yang tidak sama sekali berhubungan dengan lingkungan.

Sistem fisik adalah sistem yang terdiri dari sejumlah sumber daya fisik sedangkan sistem konseptual adalah sistem yang menggunakan sumberdaya konseptual (data dan informasi) untuk mewakili suatu sistem fisik. Sistem informasi secara umum adalah suatu sistem manusia atau mesin terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan.

Suatu sistem bergantung pada sumber daya manusia (pemakai akhir dan pakar sistem informasi) , *hardware* (mesin dan media), *software* (program dan prosedur), data (dasar data dan pengetahuan) serta jaringan (media komunikasi dan dukungan jaringan) untuk melakukan *input*, proses *output*, penyimpanan dan aktivitas pengendalian yang mengubah sumber daya data menjadi produk informasi. (Elisabeth Tambunan, 2019)

### 3.4 Pengertian *Dwelling Time*

*Dwelling time* adalah waktu yang dihitung mulai dari suatu peti kemas (kontainer) dibongkar dan diangkat (*unloading*) dari kapal sampai peti kemas tersebut meninggalkan terminal melalui pintu utama. *Dwelling time* memegang peranan penting karena berhubungan dengan lama waktu yang

harus dilalui oleh peti kemas saat masih berada di dalam terminal untuk menunggu proses dokumen, pembayaran, dan pemeriksaan Bea Cukai selesai.

Semakin lama *dwelling time* maka biaya logistik dari barang tersebut akan semakin mahal. Hal ini tentunya dapat merugikan berbagai pihak. Untuk pihak terminal petikemas, semakin lama *dwelling time* maka akan semakin tinggi *yard occupancy ratio*, dan itu akan mengakibatkan tidak adanya lahan untuk petikemas bongkaran dari kapal yang akan sandar serta akan mengakibatkan terjadinya *shifting* yaitu kegiatan akibat mengangkat petikemas yang tidak sesuai dengan permintaan, dikarenakan petikemas yang dimaksud berada di bawahnya.

Untuk pihak penyewa kontainer semakin lama *dwelling time* maka semakin sulit pihak penyewa untuk mengetahui keberadaannya, dan itu akan mengakibatkan makin banyaknya biaya yang dikeluarkan. Hal ini tentunya sangat merugikan bagi pihak penyewa kontainer. Jadi peneliti menawarkan sistem penelusuran karena *dwelling time* banyak melibatkan instansi-instansi lain dan memiliki sistem tersendiri. Hasil penelusuran wajib diinformasikan secara terbuka agar mudah diketahui dan dipahami masyarakat, baik diminta maupun tidak diminta. Dengan adanya sistem penelusuran ini konsumen dapat mengetahui prosedur akan letak kontainernya berada. (Andi Muhammad Fadli, Adi Chandra Syarif, 2017)

## **2.5 Pelabuhan dan Kepelabuhanan**

### **1. Pengertian Pelabuhan dan Kepelabuhanan**

Menurut Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, menyatakan : “Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/ atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/ atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan

antarmoda transportasi” dan “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 perindahan intra dan/ atau antarmoda serta mendorong perekonomian nasional dan daerah dengan tetap memperhatikan tata ruang wilayah”.

Utamanya pelabuhan 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 antarmoda transportasi. (Eko Hriyadi Budiyanto, Raja Oloan Saut Gurning, 2017)

## 2. Fungsi Pelabuhan

Ada empat fungsi pelabuhan yaitu *gateway*, *link*, *interface* dan *industrial entity*. (D. A. Lasse, 2012)

### a. *Gateway*

Berawal dari kata pelabuhan atau *port* yang berasal dari kata latin *porta* telah bermakna sebagai pintu gerbang atau *Gateway*. Pelabuhan berfungsi sebagai pintu yang dilalui orang dan barang ke dalam maupun ke luar pelabuhan yang bersangkutan. Disebut sebagai pintu karena pelabuhan adalah jalan atau area resmi bagi lalu lintas barang perdagangan. Masuk dan keluarnya barang harus memenuhi prosedur kepabeanan dan kekarantinaan, di luar jalan resmi tersebut tidak dibenarkan.

### b. *Link*

Dari batasan pengertian yang telah dipaparkan terdahulu, keberadaan pelabuhan pada hakikatnya memfasilitasi pemindahan barang muatan antar moda transportasi darat (*inland transport*) dan moda transportasi laut (*maritime transport*) menyalurkan barang masuk dan keluar daerah pabeaan secepat dan seefisien mungkin. Pelabuhan versi UNCTAD berfungsi sebagai mata rantai (*link*) yang menjadi penghubung

rangkaian transportasi atau *A port is, therefore, an essential link in the international maritime transport chain* dan menyatakan bahwa “*the primary function of a sea port is to transfer cargo between maritime and inland transport quickly and efficiently*”.

Pada fungsinya sebagai *link* ini terdapat setidaknya tiga unsur penting, yakni :

- 1) Menyalurkan atau memindahkan barang muatan dari kapal.
- 2) Operasi pemindahan berlangsung cepat artinya *minimum delay*.
- 3) Efisien dalam arti biaya.

#### c. *Interface*

Barang muatan yang diangkut via *maritime transport* setidaknya melintasi area pelabuhan dua kali, yakni satu kali di pelabuhan muat dan satu kali di pelabuhan bongkar. Di pelabuhan muat dan demikian juga di pelabuhan bongkar dipindahkan dari/ke sarana angkut dengan menggunakan berbagai fasilitas dan peralatan mekanis maupun non mekanis. Peralatan untuk memindahkan muatan menjembatani kapal dengan truk/kereta api atau truk/kereta api dengan kapal. Pada kegiatan tersebut fungsi pelabuhan adalah antar muka (*interface*). Di setiap operasi pemindahan barang yang terdiri dari operasi kapal, operasi *transfer* dermaga, operasi gudang/lapangan, dan operasi serah-terima barang alat-alat angkat & angkut (*lifting & transfer equipment*) mutlak perlu. Pada pelayan barang muatan curah fungsi *interface* secara fisik nyata sekali. Peralatan *loader/unloader* menghubungkan kapal dengan kereta api/truk di darat. Kehandalan (*reliability*) alat-alat dan metode kerja yang sistematis merupakan unsur penentu tingkat kecepatan, kelancaran, dan efisiensi aktivitas pelabuhan.

#### d. *Industrial Entity*

Pelabuhan yang diselenggarakan secara baik akan bertumbuh dan akan menyuburkan bidang usaha lain sehingga area pelabuhan menjadi zona industri terkait dengan kepelabuhanan atau “*a port could be regarded as a collection of businesses (ie, pilotage, towage, stevedoring, storage,*

*bonded, warehouse, container, bulk, tanker, cruises, bunkering, water supply) serving the international trade.*

## 2.6 Bongkar Muat

### 1. Pengertian Bongkar Muat

Bongkar Muat adalah kegiatan bongkar atau muat dari dan atau ke kapal, dari dan atau dermaga, tongkang, truk atau lapangan dengan menggunakan derek kapal atau alat bantu lainnya. (Amril, 2016)

### 2. Kegiatan Bongkar Muat

Peralatan bongkar muat peti kemas terdiri dari alat-alat angkat dan angkut mulai dari operasi kapal, *haulage, lift on lift off, receipt* dan *delivery*. Urut-urutan kegiatan operasi selengkapnya adalah :

- a. Ship Operation meliputi memuat dan membongkar peti kemas antara kapal dengan dermaga. Semua peti kemas yang masuk maupun keluar mesti melalui operasi kapal, sehingga operasi kapal secara mutlak menentukan kecepatan *handling* pada keseluruhan terminal. Operasi kapal dengan alasan itu disebut juga sebagai “*dominant system*”.
- b. Gerakan pemindahan peti kemas antara dermaga lapangan (*container yard*) disebut *Quay Transfer Operation* (QTO) berperan mengatur dan mengimbangi kecepatan operasi kapal. QTO sangat berpengaruh terhadap kecepatan memuat dan membongkar peti kemas ke dan dari atas kapal. Kebanyakan sistem terminal peti kemas tidak melakukan kegiatan memuat atau membongkar secara langsung.
- c. Peti kemas pada umumnya ditempatkan sementara di lapangan sambil menunggu penyelesaian dokumen, administrasi dan formalitas lain. Karena lapangan dianggap sebagai gudang terbuka, maka kegiatan ini disebut *Storage Operation* yang berfungsi sebagai stok pengaman antara operasi penyerahan/penerimaan dengan operasi kapal.
- d. *Receipt/Delivery Operation* adalah kegiatan operasi penerimaan dan penyerahan peti kemas. Operasi ini menghubungkan terminal peti

kemas dengan kendaraan angkutan jalan raya dan angkutan rel kereta api. Operasi ini berhubungan langsung dengan pihak-pihak pengguna jasa meliputi *importer*, *eksportir*, dan depot petikemas.

Suatu terminal peti kemas merupakan sebuah sistem yang terdiri dari banyak sub-sub sistem, diantaranya :

- 1) *Tractor-trailer system*, sebagai alat angkut peti kemas dalam QTO dan di lingkungan terminal.
- 2) *Straddle carrier* atau *reach stacker system*, sebagai alat pemindah peti kemas antara lapangan ke alat angkut (*head truck-chassis*) atau sebaliknya dari kendaraan angkutan darat ke lapangan.
- 3) *Yard gantry system*, alat angkat di lapangan untuk melakukan *stacking* dan *unstacking*, ke/dari *tractor-trailer system* dalam QTO dan gerakan lain di lingkungan terminal.
- 4) *Front-end loader system*, alat angkat berat untuk menunjang kegiatan QTO dan gerakan lain di lingkungan terminal.

Sistem-sistem tersebut sambung-menyambung satu sama lain membentuk rangkaian (*chain*) alat angkat dan angkut yang dinamakan “*terminal system*”. Kinerja keseluruhan sistem (*whole system performance*) menentukan tingkat performansi terminal. Ukuran kinerja (*output*) setiap unit alat ditentukan secara *individual* alat. Akan tetapi ukuran kinerja terminal tidak ditentukan secara *individual* alat, melainkan diukur secara keseluruhan sistem, yakni mulai dari operasi kapal sampai *delivery* untuk *import* dan dari *receipt* hingga operasi muat ke kapal untuk ekspor. (D. A. lasse, 2012)

### 3. Pelaksana Bongkar Muat

Tenaga Supervisi bongkar muat adalah tenaga pengawas bongkar muat yang disediakan oleh perusahaan bongkar muat (PBM) yang terdiri dari :

#### a. *Stevedoring*

- 1) *Stevedore* adalah pelaksana penyusun rencana dan pengendalian kegiatan bongkar muat di atas kapal.

- 2) *Chief tally clerk* adalah penyusun rencana pelaksana dan pengendali perhitungan fisik, pencatatan dan survei kondisi barang pada setiap pergerakan bongkar muat dan dokumentasi serta membuat laporan secara periodik.
  - 3) *Foremen* adalah pelaksana dan pengendali kegiatan operasional bongkar muat barang dari dan ke kapal sampai ke tempat penumpukan barang dan sebaliknya serta membuat laporan periodik hasil kegiatan bongkar muat.
  - 4) *Tally clerk* adalah pelaksana yang melakukan kegiatan perhitungan pencatatan jumlah, merek, dan kondisi setiap gerakan barang berdasarkan dokumen serta membuat laporan.
  - 5) *Mistry* adalah pelaksana perbaikan kemasan barang dalam kegiatan *stevedoring, cargodoring, receiving/delivery*.
  - 6) *Wachman* adalah pelaksana keamanan barang pada kegiatan *stevedoring, cargodoring, receiving/delivery*.
- b. *Cargo doring*
- 1) *Quay supervisor* adalah petugas pengendali kegiatan operasional bongkar muat barang di dermaga dan mengawasi kondisi barang sampai ke tempat penimbunan atau sebaliknya.
  - 2) *Tally Clerk* adalah pelaksana yang melakukan kegiatan perhitungan pencatatan jumlah, merek, dan kondisi setiap gerakan barang berdasarkan dokumen serta membuat laporan.
  - 3) *Wachman* adalah pelaksana keamanan barang pada kegiatan *stevedoring, cargodoring, receiving/delivery*.
- c. *Receiving/Delivery*
- 1) *Tally clerk* adalah pelaksana yang melakukan kegiatan perhitungan pencatatan jumlah, merek, dan kondisi setiap gerakan barang berdasarkan dokumen serta membuat laporan.
  - 2) *Mistry* adalah pelaksana perbaikan kemasan barang dalam kegiatan *stevedoring, cargodoring, receiving/delivery*.

- 3) *Wachman* adalah pelaksana keamanan barang pada kegiatan *stevedoring, cargodoring, receiving/delivery*. (Beby Meidita A, 2017)
4. Peralatan bongkar muat petikemas terdiri dari alat-alat angkat dan angkut mulai dari operasi kapal, *haulage, lift on/ lift off, receiving, delivery*. Kinerja keseluruhan sistem (*whole system performace*) menentukan tingkat performasi termial. Ukuran kinerja (*output*) setiap unit alat ditentukan jumlah ton dan siklus selama satu satuan waktu perindividual alat. Akantetapi ukuran kinerja terminal tidk ditentukan secara inividual alat, melainkan diukur secara keseluruhan sistem yakni mulai operasi kapal sampai dengan *delivery* untuk impor dan *receipt* hingga operasi muat ke kapal untuk ekspor. (Aminulla Nurdin, 2016)

Alat Bongkar Muat Di Pelabuhan:

- a. RS (*reach stacker*) alat yang dapat bergerak yang memiliki speader digunakan untuk menaikkan / menurunkan (*lift-on/lift off*) container di dalam CY ( *container yard*).



**Gambar 1. RS (*reach stacker*)**  
Sumber : Observasi PT. Prima Nur Panurjwan

- b. FL (*Fork lift*) alat yang bergerak dan memiliki garpu (*fork*) yang digunakan untuk menaikkan / menurunkan (*lift-on/lift off*) container di dalam CY ( *container yard*) yang memiliki kapasitas mengangkat cargo /SWL sampai dengan 32 ton.



**Gambar 2. FL (*Fork lift*)**

Sumber : Observasi PT. Prima Nur Panurjwan

- c. RTG ( *Rubber tyred gantry*) alat bongkar container yang dapat digerakan dalam lapangan penumpukan atau CY yang berfungsi untuk menaikkan atau menurunkan container dari dan keatas trailer atau sebaliknya dalam area *stack/* penumpukan sesuai dengan *blok, slot, row* dan *tier*.



**Gambar 3. RTG ( *Rubber tyred gantry*)**

Sumber : Observasi PT. Prima Nur Panurjwan

- e. CC (*Container gantry crane*) alat bongkar muat yang dipasang di pinggir dermaga dengan menggunakan rel sehingga dapat bergeser yang berfungsi untuk membongkar container dengan jangkauan / *row* yang cukup jauh.



**Gambar 4. CC (*Container gantry crane*)**  
Sumber : Observasi PT. Prima Nur Panurjwan

#### 5. Jenis-jenis Peti Kemas

- a. *General Cargo* adalah petikemas yang dipakai untuk mengangkut muatan umum.
- 1) *General purpose container*, biasa digunakan untuk mengangkut muatan umum.
  - 2) *Open side container*, petikemas yang bagian sampingnya dapat dibuka untuk membuka dan memasukkan barang yang karena

ukuran atau beratnya lebih mudah dimasukkan atau dikeluarkan melalui samping petikemas.

- 3) *Open top container*, petikemas yang bagian atasnya dapat dibuka agar barang dapat dimasukkan atau dikeluarkan lewat atas menggunakan derek (*crane*).
  - 4) *Ventilated container*, petikemas yang mempunyai ventilasi agar terjadi sirkulasi udara dalam petikemas yang diperlukan dalam muatan tertentu, khususnya muatan yang mengandung kadar air.
- b. *Thermal container* merupakan container yang dilengkapi dengan pengatur suhu.
- 1) *Insulated container*, petikemas yang bagian dalamnya dilengkapi dengan isolasi agar udara dingin didalam petikemas tidak merembes keluar atau udara diluar petikemas tidak mempengaruhi udara di dalam petikemas.
  - 2) *Reefer container* merupakan petikemas yang dilengkapi dengan mesin pendingin biasanya digunakan muatan buah, daging.
  - 3) *Heated container* merupakan petikemas yang dilengkapi alat pemanas.
- c. *Tank container* adalah tanki yang diletakan dalam rangka petikemas yang dipergunakan untuk muatan cair (*bulk liquid*) maupun gas (*bulk gas*).
- d. *Dry bulk container* adalah *general purpose container* yang digunakan khusus untuk mengkut muatan curah (*bulk cargo*)
- e. *Platform container* merupakan petikemas yang terdiri dari lantai dasar, dan mempunyai yang kokoh
- f. *Special container*
- 1) *Cattle container* merupakan petikemas yang dilengkapi dengan lubang dan tempat makan ternak.
  - 2) *Auto container* merupakan petikemas yang dilengkapi dengan rangka kuat untuk satu atau dua mobil.

- 3) *Hanging garment container* merupakan petikemas yang dilengkapi dengan gantungan pakaian.
- 4) *Hanging meat rail* merupakan petikemas yang dilengkapi dengan gantungan daging dan mempunyai mesin pendingin.
- 5) *Pin container* merupakan petikemas untuk muatan hidup atau tumbuhan
- 6) *Special for dangerous* merupakan petikemas khusus muatan berbahaya
- 7) *Special for valuable cargo* merupakan petikemas muatan berharga. (Jerry .M. L. 2016)

## 2.7 Peran *Electronic Terminal Operation System* Dalam Proses Bongkar Muat

### 1. Pelayanan *Receiving*

*Receiving* adalah kegiatan penerimaan barang yang dibongkar dari kapal. (D.A. LASSE. 2012)

### Pelayanan *Receiving*





**Gambar 5. Alur Proses Receiving Kontainer**

Sumber : <http://psp.tpkpalaran.co.id/home/indexphp/prosedur/-layanan/alur-proses-delivery>

Dijelaskan dalam Peraturan Direksi PT. Pelabuhan Indonesia III (persero) Nomor : PER.22.1/OS.0102/P/III-2014 bahwa pelaksanaan penerimaan petikemas (*receiving*) sebagai berikut :

- a. Unit Pelayanan melakukan administrasi penerimaan (*receiving*) petikemas ekspor atau petikemas muat sesuai dengan permohonan pengguna jasa.
- b. Unit Operasi Terminal menerima dan mengatur penerimaan petikemas yang melalui *gate in* sesuai dengan klasifikasi / jenis petikemas berdasarkan dokumen penerimaan (*receiving*) petikemas ekspor atau petikemas muat dari pengguna jasa yang telah dipersiapkan untuk muatan kapal yang akan tiba.
- c. Unit Operasi Terminal melakukan monitoring kelancaran kegiatan penerimaan (*receiving*) petikemas ekspor atau petikemas muat.
- d. Unit Operasi Terminal membuat laporan hasil kegiatan penerimaan (*receiving*) petikemas ekspor atau petikemas muat.

## 2. Pelayanan *Delivery*

*Delivery* adalah penyerahan barang oleh kapal (pengangkut) kepada penerima. ( D.A.LASSE. 2012)

### Pelayanan *Delivery*



PT PELABUHAN SAMUDERA PALARAN

**Gambar 6. Alur Proses *Delivery* Kontainer**

Sumber : <http://psp.tpkpalaran.co.id/home/index.php/prosedur-layanan/alur-proses-delivery>

Dijelaskan dalam Peraturan Direksi PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero) Nomor : PER.22.1/OS.0102/P.III-2014 bahwa pelaksanaan pengeluaran petikemas (*Delivery*) adalah sebagai berikut:

- a. Unit Pelayanan melakukan administrasi penerimaan (*delivery*) petikemas impor atau petikemas bongkar sesuai dengan permohonan pengguna jasa.
- b. Unit Operasi Terminal menerima dan mengatur penerimaan petikemas yang melalui *gate in* sesuai dengan klasifikasi / jenis petikemas berdasarkan dokumen penerimaan (*delivery*) petikemas impor atau petikemas bongkar dari pengguna jasa yang telah dipersiapkan untuk muatan kapal yang akan tiba.
- c. Unit Operasi Terminal melakukan monitoring kelancaran kegiatan penerimaan (*delivery*) petikemas impor atau petikemas muat.
- d. Unit Operasi Terminal membuat laporan hasil kegiatan penerimaan (*delivery*) petikemas impor atau petikemas bongkar.

## **2.8 Kelebihan *Elektronik Terminal Operation Sistem* dalam bongkar muat**

1. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas data secara akurat dan *realtime*.
2. Memudahkan pihak manajemen untuk melakukan perencanaan, pengawasan, pengarahan dan pendelegasian kerja kepada semua departemen yang mempunyai hubungan atau koordinasi.
3. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia karena unit sistem kerja yang terkoordinasi.
4. Meningkatkan produktivitas dan penghematan biaya dalam organisasi.  
(Witdya. P. 2020)

## **2.9 Kendala- Kendala *Elektronik Terminal Operation System* Dalam Proses Bongkar Muat**

1. Pemahaman para pemakai tentang komputer yang masih kurang.

2. Pemahaman para spesialis bidang tentang bisnis dan peran manajemen yang masih minim.
3. Relatif mahal nya harga perangkat komputer.(Wahyudirm. 2012)