

ANALISA PENENTUAN WAKTU BAKU UNTUK MEMPERSINGKAT PROSES PELAYANAN BONGKAR MUAT DI PELABUHAN TRISAKTI BANJARMASIN

Imansyah Noor ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Staf Pengajar Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Banjarmasin

Ringkasan

PT. Pelindo III cab Banjarmasin merupakan pengelola terminal peti kemas pada pelabuhan Trisakti Banjarmasin dengan peralatan Container Crane (CC), Rubber Tyred Gantry (RTG), Head Truck (HT), dan Reach Truck (RS). Dengan peralatan ini pengelola menargetkan waktu bongkar muat nya adalah 18 box per jam atau 200 detik per box.

Untuk mendapatkan waktu baku, maka penelitian ini menggunakan time study method dengan pengukuran langsung waktu kerja setiap kegiatan pada proses pelayanan bongkar muat. Hasil pengukuran mendapatkan waktu baku untuk kegiatan bongkar barang peti kemas oleh Container Crane (CC) dari kapal sebesar 263 detik / 2 box peti kemas dan waktu baku untuk kegiatan muat barang peti kemas oleh Container Crane (CC) ke kapal sebesar 277 detik / 2 box peti kemas, sehingga rata-rata waktu baku untuk kegiatan bongkar muat adalah sebesar 135 detik / box peti kemas. Bila dibanding dengan waktu yang ditetapkan oleh pengelola sebesar 200 detik / box peti kemas, maka waktu baku hasil pengukuran langsung telah mencapai target artinya lama kapal sandar (berting time) di dermaga dapat lebih singkat atau cepat.

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa waktu kerja pada proses bongkar muat peti kemas dapat dipercepat asal proses bongkar muat pada kondisi normal dan perlu perbaikan pada sistem bongkar muat peti kemas dengan melakukan perubahan sistem penumpukan peti kemas.

Kata Kunci : Waktu Baku , Proses Bongkar Muat Peti Kemas

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pelabuhan Trisakti Banjarmasin merupakan pelabuhan multipurpose yaitu pelabuhan yang dapat digunakan untuk kapal penumpang kapal barang kargo dan kapal peti kemas. Pada tahun 2009 PT. Pelindo III cab. Banjarmasin mengoperasikan terminal peti kemas yang menggunakan alat seperti *Container Crane (CC), Rubber Tyred Gantry (RTG), Head Truck (HT) dan Reach Stacker (RS)*.

Pertumbuhan Selama 6 tahun terakhir yaitu dari tahun 2002 hingga tahun 2008 arus peti-kemas melalui pelabuhan Trisakti Banjarmasin tumbuh rata-rata tiap tahunnya sebesar 8,9% dalam Boks dan 10,25% dalam TEUs [PT Pelindo, 2009;27]. Arus kunjungan kapal peti kemas di pelabuhan Trisakti Banjarmasin terus meningkat tiap tahunnya seperti pada tahun 2006 kapal peti kemas yang berkunjung ke pelabuhan Trisakti Banjarmasin sebanyak 899 buah, pada tahun 2007 kunjungan kapal peti kemas sebanyak 971 buah dan tahun 2008 kapal peti kemas yang datang ke pelabuhan sebanyak 994 buah, dari data-data tersebut terlihat bahwa telah terjadi kenaikan arus kunjungan

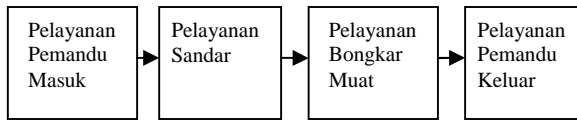
kapal petikemas di pelabuhan Trisakti Banjarmasin.

Kenaikan arus kunjungan kapal petikemas ini kalau tidak didukung oleh kinerja operasional semua kegiatan produk jasa pelayanan pelabuhan yang baik, maka dapat membuat jumlah jam selama kapal dipelabuhan (Turn Round Time, TRT) menjadi lama, sehingga akan berdampak pada keterlambatan pengiriman barang-barang melalui jasa-jasa pada kapal peti kemas.

Selain itu keterlambatan ini juga dapat merugikan perusahaan pengguna jasa-jasa pelabuhan seperti perusahaan pelayaran, hal ini pernah terjadi di pelabuhan Trisakti Banjarmasin dimana kapal-kapal peti kemas harus menunggu antrian sandar di dermaga hingga 2 hari lamanya [B'post, 18/5/09;1]. Masalah ini sangat merugikan perusahaan pelayaran dan juga para pemilik barang (pedagang)

Proses-proses kerja yang dilakukan selama pelayanan pelabuhan adalah pelayanan pemanduan kapal waktu masuk alur sungai Barito, pelayanan tunda kapal untuk tambat ke dermaga, pelayanan bongkar muat barang pada kapal dan pelayanan pemanduan kapal keluar alur sungai barito.

Adapun urutan pelayanan kapal peti kemas di pelabuhan adalah :



Gambar 1. Skema urutan proses pelayanan kapal peti kemas

Dari seluruh proses pelayanan yang dilaksanakan oleh pengelola pelabuhan dalam hal ini adalah PT. Pelindo III cab. Banjarmasin seperti yang terlihat gambar 1, di atas, maka proses pelayanan bongkar muat merupakan proses yang sangat menentukan keberhasilan dalam pelayanan pengelola dari seluruh proses pelayanan yang dilaksanakan oleh pengelola pelabuhan. Untuk itu perlu ditentukan waktu baku (waktu standar) pada proses bongkar muat agar dapat mengetahui cepat atau lambat suatu kapal dalam melakukan bongkar muat, karena bila lambat dalam proses bongkar muat maka akan membuat produktivitas pelabuhan menjadi rendah dan pemilik barang (pengguna) juga merasa dirugikan.

Dari hal di atas agar hasil produk pelayanan jasa di pelabuhan Trisakti Banjarmasin ini dapat lebih optimal dan efisien, maka penulis mengambil judul “ Analisa Penentuan Waktu Baku Untuk Mempersingkat Proses Pelayanan Bongkar Muat Peti Kemas Di Pelabuhan Trisakti Banjarmasin “ .

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut :

1. Berapa besaran waktu baku untuk proses pelayanan bongkar muat peti kemas pada Terminal Peti Kemas di Pelabuhan Trisakti Banjarmasin.
2. Bagaimana bentuk sistem operasi kerja pada proses bongkar muat agar waktu kerja bongkar muat lebih efisien sehingga waktu sandar kapal (berthing time) dapat lebih cepat.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk menentukan waktu baku (waktu standar) pada proses bongkar muat barang peti kemas pada kapal peti kemas yang sudah sandar di pelabuhan Trisakti Banjarmasin, agar manajemen pelabuhan dapat mengelola antrian kapal peti kemas untuk sandar akan lebih baik dan efisien sehingga waktu sandar suatu kapal peti kemas di pelabuhan tersebut dapat lebih singkat.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini antara lain :

1. Bagi pihak pengelola pelabuhan adalah sebagai masukan ataupun saran dalam pelayanan proses bongkar muat di Pelabuhan Trisakti Banjarmasin agar manajemen pelabuhan dapat mengelola antrian kapal petikemas untuk sandar lebih baik dan efisien sehingga waktu tunggu kapal peti kemas dapat lebih singkat.
2. Bagi perusahaan pelayaran atau pemilik barang dapat mengurangi kerugian yang dialaminya baik dari kerugian waktu maupun dari kerugian biaya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pelabuhan

Pelabuhan secara khusus adalah 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. (S. Gurning.R.O ; 2006 ; 1)

Pelabuhan peti kemas adalah pelabuhan tempat bersandarnya kapal yang membawa barang di dalam peti kemas. Pelayanan jasa pada pelabuhan peti kemas ini berbeda dengan pelayanan jasa pada pelabuhan jenis lain, seperti pelabuhan penumpang atau pelabuhan barang umum (*general cargo*). Pada pelabuhan peti kemas harus ditunjang oleh peralatan darat yang lebih canggih, seperti *Container Crane (CC)*, *Rubber Tyred Gantry (RTG)*, *Reach Stacker*, *Head Truck* dan sebagainya karena barang yang dibongkar atau dimuat adalah peti-peti yang besar dan berat, biasa disebut kontainer atau peti kemas. Kontainer atau peti kemas yang lazim digunakan untuk mengangkut muatan kering dalam angkutan melalui laut adalah peti kemas yang berukuran 20 feet (1 TEUs) dan 40 feet (2 TEUs),

Bongkar Muat Barang Peti Kemas

Pada pelabuhan peti kemas untuk peralatan bongkar muat biasanya terdiri dari *Container Crane (CC)*, *Rubber Tyred Gantry (RTG)*, *Head Truck (HT)*. Semua peralatan ini adalah peralatan khusus untuk pekerjaan bongkar muat barang peti kemas, karena 1 peti kemas yang berukuran 20 feet itu mempunyai berat sekitar 1720 kg dan 1 peti kemas yang berukuran 40 feet itu mempunyai berat sekitar 2860 kg. (S. Gurning.R.O ; 2006 ; 110)

a. *Container Crane (CC)*.

Terminal peti kemas pada pelabuhan Trisakti Banjarmasin mengoperasikan *Container*

Crane sebanyak 2 (dua) unit, yaitu CC 01 dan CC 02. *Container Crane* ini mempunyai kapasitas angkat sebesar 35 Ton, tinggi angkat 26 meter dan panjang span 23 meter. Daya yang dibutuhkan oleh *Container Crane* ini sekitar 775 KWatt.

b. *Rubber Tyred Gantry (RTG)*

Terminal peti kemas ini juga mengoperasikan 5 unit *Rubber Tyred Gantry (RTG) Crane*. RTG ini melayani untuk penumpukan peti kemas pada lapangan peti kemas (*Container Yard*) seluas sekitar 8 ha. Lapangan penumpukan peti kemas ini adalah untuk menumpukan peti kemas yang bongkar dari kapal sebelum di ambil oleh masing-masing pemilik peti kemas tersebut.

RTG mempunyai kapasitas angkat 35 Ton, tinggi angkat 15 meter dan panjang span 15,9 meter.

c. *Reach Stacker*

Reach Stacker adalah alat yang juga digunakan untuk memindahkan peti kemas seperti fungsi RTG, tetapi alat ini dapat bergerak bebas keluar masuk dari jalur tumpukan peti kemas karena merupakan alat yang dapat bergerak (*mobile*). *Reach Stacker* yang dioperasikan sebanyak 6 unit biasa di gunakan pada lapangan untuk peti kemas yang akan dimuat ke kapal.

d. *Head Truck*

Fungsi *Head Truck* pada terminal peti kemas disini adalah mengangkat peti kemas dari *Container Crane (CC)* ke lapangan penumpukan atau mengangkat peti kemas dari lapangan penumpukan ke *Container Crane*. Pada pelabuhan Trisakti ini di operasikan 30 unit *Head Truck* untuk melayani bongkar muat pada 2 unit *Container Crane (CC)*.

Metode Pengukuran Kerja

Waktu baku merupakan waktu yang diperlukan oleh pekerja normal untuk menyelesaikan pekerjaannya secara wajar dengan sistem kerja terbaik. Ada beberapa teknik yang digunakan dalam pengukuran kerja, antara lain : Pengukuran Waktu Kerja dengan Metode Pengukuran Langsung.

Yang dimaksud dengan metode pengukuran langsung yaitu dengan mengamati secara langsung pekerjaan yang dilakukan oleh operator dan mencatat waktu yang diperlukan oleh operator dalam melakukan pekerjaannya dengan terlebih dahulu membagi operasi kerja ke dalam elemen-elemen kerja yang sedetail mungkin dengan syarat masih bisa diamati dan diukur. Kemudian dari hasil pengamatan dan pengukuran tersebut akan didapatkan waktu baku ataupun distribusi waktu operator untuk me-

ngerjakan pekerjaan tersebut. Ada dua metode yang digunakan pada pengukuran langsung. (Purnomo. H, 2004; 43)

- Metode Stop Watch
- Metode Sampling kerja

Didalam pengolahan data untuk pengukuran waktu kerja secara langsung diawali dengan uji keseragaman data, kemudian dilanjutkan dengan uji kecukupan data, setelah ditentukan faktor penyesuaian berdasarkan metode *Westinghouse* maka dapat ditentukan waktu normalnya. Kemudian ditentukan lagi faktor penyesuaian (*allowance*) baru didapat waktu baku (waktu standar)

a. Uji Keseragaman Data

Uji keseragaman data bisa dilaksanakan dengan mengaplikasikan peta kontrol Untuk itu perlu ditetapkan suatu batas kontrol dengan rumusan sebagai berikut :

$$BKA = \bar{x} + k$$

$$BKB = \bar{x} - k$$

Keterangan :

BKA = Batas Kontrol Atas

BKB = Batas Kontrol Bawah

\bar{x} = Nilai rata-rata data

= Standar deviasi

Standar deviasi dapat dicari dengan menggunakan rumus (Purnomo. H, 2004; 47) :

$$= \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{N-1}}$$

Keterangan :

= standar deviasi

x = Waktu pengamatan yang diukur

N = Jumlah data pengamatan

\bar{x} = Rata-rata dari semua data waktu ukuran.

Data-data dikatakan seragam apabila seluruh data yang diperoleh berada diantara kedua batas kontrol dan data-data dikatakan tidak seragam apabila ada beberapa data berada di luar kedua batas kontrol dan data tersebut harus dibuang.

b. Uji Kecukupan Data

Untuk menetapkan berapa jumlah data yang diperlukan, maka harus diputuskan terlebih dulu berapa tingkat kepercayaan (*confidence level*) dan derajat ketelitian (*degree of accurac*) untuk pengukuran kerja ini. Rumus untuk mencari jumlah data yang diperlukan yaitu

$$N' = \left[\frac{k}{s} \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{\sum x}} \right]^2$$

Keterangan :

k = tingkat kepercayaan, bila 99% maka k 3

bila 95% maka k 2

s = derajat ketelitian

N = jumlah data pengamatan.

N = jumlah data teoritis.

Jika N N maka data dianggap cukup, dan jika N N maka data dianggap tidak cukup atau kurang, untuk itu perlu dilakukan penambahan data. (Purnomo. H, 2004; 46)

c. Faktor Penyesuaian

Bagian yang penting dalam pelaksanaan pengukuran kerja adalah kegiatan evaluasi kecepatan kerja operator pada saat pengukuran kerja berlangsung. Kecepatan, tempo atau *performance* kerja semuanya akan menunjukkan kecepatan kerja operator pada saat bekerja. Kegiatan untuk menilai kecepatan kerja operator disebut sebagai "*Performance rating*". Konsep penyesuaian yang digunakan adalah metode *Westinghouse*.

Westinghouse berpendapat ada 4 faktor yang menyebabkan kewajaran dan ketidakwajaran dalam bekerja yaitu ketrampilan, usaha, kondisi, dan konsistensi. Dari faktor itu akan didapatkan nilai *performance* yang merupakan penjumlahan atau interaksi nilai-nilai tersebut. Untuk menormalkan waktu kerja yang diperoleh dari hasil pengamatan, dilakukan dengan mengadakan penyesuaian yaitu dengan cara mengalikan waktu pengamatan rata-rata tiap elemen rumus penyesuaian (P). Nilai *Performance Rating* :

P = 1 atau P = 100% → normal

P < 1 atau P < 100% → lambat

P > 1 atau P > 100% → cepat

d. Waktu Normal

Rumus waktu normal adalah : Waktu Normal (Wn) = rata-rata waktu pengamatan x *performance rating*.

$$Wn = \bar{x} . (P)$$

(Wignjosoebroto.S: 2008 : 198)

e. Kelonggaran Waktu

Dalam menghitung waktu baku perlu memasukkan kelonggaran waktu ke dalam perhitungannya, karena tidak mungkin orang bekerja terus-menerus tanpa beristirahat sebentar. Kelonggaran waktu di dalam waktu kerja di bagi atas 3 macam, (Wignjosoebroto.: 2008 : 201) :

1. Kelonggaran waktu untuk kebutuhan pribadi (*personal allowance*),
2. Kelonggaran waktu untuk melepaskan lelah (*fatigue allowance*),
3. Kelonggaran waktu untuk keterlambatan yang tidak terduga (*unavoidable delay allowance*).

f. Waktu Baku

Waktu baku adalah jumlah waktu yang dibutuhkan guna menyelesaikan suatu pekerjaan dalam prestasi standar yakni dengan memperhitungkan kelonggaran waktu (*Allowance Time*) serta faktor penyesuaian (*Performance Rating*) yang dibutuhkan dalam menyelesaikan pekerjaan tersebut. Besarnya waktu baku (Wb) akan didapat dengan rumus (Wignjosoebroto.S, 2008; 203) :

$$Wb = Wn \frac{100\%}{100\% - \% Allowance}$$

Keterangan

Wb = waktu baku

Wn = waktu normal

Allowance = kelonggaran waktu.

Tabel 1. *PerformanceRating Westinghouse*

Skill			Effort		
+0.15	A1	Super skill	+0.13	A1	Super skill
+0.13	A2		+0.12	A2	
+0.11	B1	Excellent	+0.10	B1	Excellent
+0.08	B2		+0.08	B2	
+0.06	C1	Good	+0.05	C1	Good
+0.03	C2		+0.02	C2	
0.00	D	Average	0.00	D	Average
-0.05	E1	Fair	-0.04	E1	Fair
-0.10	E2		-0.08	E2	
-0.16	F1	Poor	-0.12	F1	Poor
-0.22	F2		-0.17	F2	

Condition

Consistency

+0.06	A	Ideal	+0.06	A	Ideal
+0.04	B	Excellent	+0.03	B	Excellent
+0.02	C	Good	+0.01	C	Good
0.00	D	Average	0.00	D	Average
-0.03	E	Fair	-0.02	E	Fair
-0.07	F	Poor	-0.04	F	Poor

(sumber Wignjosoebroto.S, 2008; 198)

3. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan suatu tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada. Langkah-langkah yang digunakan selama penelitian dirancang secara cermat, terencana, sistematis dan sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan sehingga penelitian yang dilakukan menjadi terarah serta mempermudah dalam proses analisa masalah yang dihadapi.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah pengumpulan data primer waktu proses bongkar atau proses muat barang peti kemas dari / ke kapal peti kemas, dimana yang diukur adalah proses kerja *Container Crane (CC)*, proses kerja *Head Truck (HT)*, proses kerja *Rubber Tyred Gantry (RTG)* dan proses kerja *Reach Stacker*.

Lokasi Penelitian

Penulis melakukan penelitian di Terminal Peti Kemas Pelabuhan Trisakti Banjarmasin yang di kelola oleh PT (Persero) Pelabuhan Indonesia (Pelindo) III Cabang Banjarmasin di kota Banjarmasin.

Metode Pengumpulan Data

Metode yang akan dilakukan dalam pengumpulan data-data antara lain :

1. Studi lapangan
Merupakan metode untuk memperoleh data dengan cara melakukan pengukuran langsung waktu kerja proses bongkar muat. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan waktu baku (standar) yang berkaitan dengan bongkar muat barang di pelabuhan kapal peti kemas.
2. Wawancara
Merupakan cara pengumpulan data dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan aktivitas bongkar muat barang peti kemas untuk penelitian ini. Wawancara ini untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi proses bongkar muat.
3. Studi Literatur .
Dalam melakukan penelitian ini untuk mendapatkan rumusan serta landasan teori yang mendukung upaya pemecahan masalah yang dihadapi, maka penulis perlu literatur berupa buku-buku atau jurnal-jurnal yang berhubungan dengan proses bongkar muat barang peti kemas di Terminal Peti kemas Pelabuhan Trisakti Banjarmasin.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan melakukan pengukuran langsung setiap kegiatan pada proses bongkar muat peti kemas maka diperoleh data-data yang akan diolah untuk mendapatkan waktu baku melalui uji keseragaman, uji kecukupan, ditambah faktor penyesuaian dan kelonggaran waktu sehingga didapat waktu baku. Hasil yang didapat pada tabel 2 berikut ini

Perbandingan Antara Waktu Target Dengan Hasil Waktu Baku

Pelabuhan Trisakti Banjarmasin merupakan pelabuhan kelas I dan oleh pengelola Terminal

Peti Kemas Pelabuhan ditetapkan target untuk waktu bongkar muat pada setiap kapal yang akan sandar di dermaga. Penetapan target ini berdasarkan pengalaman terdahulu, kemampuan alat-alat bongkar muat dan sumber daya manusia (SDM)

Tabel 2. Waktu Baku pada proses bongkar

Bagian Utama		Bagian Penunjang	
Kegiatan-kegiatan	Wb (det)	Kegiatan-kegiatan	Wb (det)
1. Bongkar peti kemas oleh CC	263	1. HT dari CC ke RTG	115
		2. RTG dilapangan CY	186
		3. HT dari RTG ke CC	49
Jumlah	263	Jumlah	350

Tabel 3. Waktu baku pada proses muat.

Bagian Utama		Bagian Penunjang	
Kegiatan-kegiatan	Wb (det)	Kegiatan-kegiatan	Wb (det)
1 Muat peti kemas oleh CC	277	1. HT dari CC ke CY	174
		2. Reach Stacker di CY	202
		3. HT dari CY ke CC	259
Jumlah	277	Jumlah	635

Untuk setiap pelayanan bongkar atau muat oleh CC ditetapkan 36 peti kemas per jam pada 2 buah CC, maka target yang ditetapkan ini bila dibandingkan dengan hasil pengukuran langsung yaitu :

- Target yang ditetapkan adalah 36 peti kemas / jam untuk 2 buah CC
Maka diasumsikan target 1 buah CC adalah 18 peti kemas / jam atau $3600 / 18 = 200$ detik / peti kemas
- Hasil pengukuran langsung waktu baku
Waktu baku untuk bongkar oleh CC = 263 detik / 2 peti kemas atau 131,5 detik / peti kemas
Waktu baku untuk muat oleh CC = 277 detik / 2 peti kemas atau 138,5 detik / peti kemas

Tabel 4. Perbandingan Waktu Baku dengan Waktu Target

Kegiatan	Waktu Baku (detik)	Waktu Target (detik)
Bongkar Muat	131,5 detik 138,5 detik	200 detik 200 detik

Dari hasil perhitungan di atas terlihat adanya selisih waktu antara target yang ditetapkan oleh pengelola dengan hasil pengukuran langsung, sehingga dapat dikatakan bahwa waktu baku telah mencapai target yang ditetapkan oleh pengelola.

Agar waktu baku yang didapat ini lebih baik maka dapat diperbesar, misal dengan memberikan kelonggaran waktu tambahan sebesar 13 % dari waktu baku untuk persiapan proses bongkar muat, maka akan didapatkan waktu kegiatan bongkar = 131,5 detik + 17,095 detik = 148,6 detik dan waktu muat = 138,5 detik + 18,005 detik = 156,5 detik. Dengan waktu ini sebuah CC dapat melakukan bongkar sebanyak 24,2 peti kemas / jam dan muat sebanyak 23 peti kemas / jam, jadi 5 sampai 6 peti kemas / jam lebih banyak dari 18 peti kemas / jam target yang ditetapkan oleh PT. Pelindo III cabang Banjarmasin.

Untuk memperbesar waktu target seperti 23 peti kemas / jam maka penetapan target ini harus didukung oleh kondisi yang normal seperti CC dalam keadaan baik, operator-operator (SDM) dapat bekerja dengan baik, lapangan penumpukan cukup luas, agen pelayaran selalu siap dengan dukumen-dukumen yang diperlukan, sarana dan prasarana transportasi harus baik. Untuk itu peneliti mencoba mengusulkan beberapa dari faktor tadi agar target dapat ditingkatkan oleh PT. Pelindo III cabang Banjarmasin.

Usulan pada Proses Bongkar Muat

Dari analisa diatas baik untuk proses bongkar maupun proses muat semuanya dalam keadaan normal artinya semua kegiatan di dalam proses bongkar atau proses muat berkerja dengan baik

Melihat hal itu maka perlu perhatian PT. Pelindo III cabang Banjarmasin sebagai pengelola Terminal Peti Kemas Banjarmasin, seperti :

- a. Cara kerja di Terminal Peti Kemas Banjarmasin sudah standard dan untuk menunjang peningkatan target itu antara lain pengelola harus selalu memperhatikan kesejahteraan, kesehatan dan ketrampilan para operator CC, RTG, HT maupun Reach Stacker dan juga agen pelayaran harus selalu lebih awal melaporkan tentang type/ jenis kapal dan dukumen peti kemas yang akan dibongkar maupun yang akan dimuat dan diharapkan para pemilik barang agar secepatnya mengambil barang yang sudah selesai bongkar.
- b. Usulan peneliti agar ada 1 atau 2 blok tempat penumpukan peti kemas yang harus dikosongkan dari peti kemas yang terdahulu agar nantinya blok yang kosong tersebut dapat diperuntukan hanya untuk penumpuk-

an peti kemas dari kapal yang saat itu akan bongkar sehingga semua kegiatan penunjang proses bongkar akan lebih terfokus pada blok yang dikosongkan tadi dan truck-truck lain atau truck-truck luar yang akan mengambil barang peti kemas tidak mengganggu *Head Truck* (HT) yang sedang bekerja untuk proses bongkar.

Untuk dapat mengosongkan blok penempatan peti kemas perlu aturan dari pengelola dalam hal ini pihak PT. Pelindo agar pemilik barang sesegera mungkin untuk mengambil barangnya atau kalau melebihi dari waktu yang diberikan maka barangnya akan dipindahkan ke tempat / ke blok lain dan untuk pemindahan ini pemilik barang (peti kemas) akan dikenakan sanksi atau biaya pindah barang sehingga pemilik barang akan benar-benar mematuhi aturan ini dengan cepat-cepat mengambil barang (peti kemas)nya sehingga ada blok penempatan peti kemas menjadi benar-benar kosong.

Sistem yang berlaku saat ini adalah hari pertama hingga hari ke lima biaya sewa tempat penumpukan dikenakan harga sesuai sewa, bila penumpukan barang memasuki hari ke enam maka biaya sewa dikenakan dua kali (200%) dari biaya periode lima hari pertama.

Usulan peneliti untuk perubahan sistem adalah pada periode lima hari pertama ini sama, tapi untuk hari ke enam biaya penumpukan juga dua kali dari periode pertama dan ditambah denda untuk biaya pemindahan peti kemas karena peti kemas tersebut harus dipindah untuk mengosongkan area / blok penumpukan untuk persiapan bongkar peti kemas kapal selanjutnya.

- c. Untuk proses muat peneliti usulkan agar blok setiap agen pelayaran yang telah ditentukan benar-benar digunakan secara maksimal seperti pengaturan mana barang peti kemas yang mau dikirim lebih dulu ditempatkan dengan berurutan dan teratur dalam satu blok sehingga alat *Reach Stacker* tidak sulit untuk mencari dan mengangkatnya, dalam artian *Reach Stacker* tidak berputar-putar atau bolak-balik untuk kegiatan ini.

Sering terjadi peti kemas yang mau dikirim itu diletakan pada sembarang tempat walaupun dalam blok penumpukan sesuai milik agen dan didaftar sesuai dengan tempat di dalam blok, sehingga pada saat pengangkatan barang peti kemas oleh *Reach Stacker* untuk diangkut *Head Truck* (HT) ke CC sering terjadi waktu terbuang (*idle time*) karena *Reach Stacker* kesusahan dalam mencari peti kemas yang harus dikirim sesuai permintaan agen pelayaran.

5. PENUTUP

Kesimpulan

1. Pada proses bongkar dari hasil pengukuran langsung didapat :
Waktu baku pada kegiatan bongkar peti kemas oleh CC = 263 detik
Waktu baku pada kegiatan HT dari CC ke RTG = 115 detik
Waktu baku pada kegiatan RTG di lapangan CY = 186 detik
Waktu baku pada kegiatan HT dari RTG ke CC = 49 detik
2. Pada proses muat dari hasil pengukuran langsung didapat :
Waktu baku pada kegiatan muat peti kemas oleh CC = 277 detik
Waktu baku pada kegiatan HT dari CC ke lapangan CY = 174 detik
Waktu baku pada kegiatan Reach Stacker di CY = 202 detik
Waktu baku pada kegiatan HT dari CY ke CC = 259 detik
Dari analisa hasil pengukuran langsung di dapat waktu baku untuk bongkar muat peti kemas adalah 135 detik per box, dan dari target waktu yang ditetapkan oleh pengelola terminal peti kemas adalah 200 detik per box, maka pengelola dapat memperkecil dalam penetapan waktu target bongkar muat peti kemas dari pada waktu target yang di tetapkan sekarang ini dengan asumsi semua kegiatan dalam keadaan normal.

Saran-saran

1. Untuk mempercepat waktu sandar kapal, selain mengoptimalkan proses bongkar muat juga harus ditunjang oleh kesiapan pelayanan administrasi dari manajemen pelabuhan baik untuk prosedural peti kemas atau prosedural untuk kapalnya, sehingga bila proses bongkar muat telah selesai urusan administrasi juga selesai.
2. Untuk kelancaran proses bongkar muat peti kemas, maka perlu juga diperhatikan sarana dan prasarana jalan baik di dalam terminal peti kemas maupun di luar terminal peti kemas dalam hal ini harus ada kerjasama dengan pemerintah daerah untuk masalah sarana dan prasarana jalan atau lapangan pempukiman.

6. DAFTAR PUSTAKA

1. Amir, M.S. (1997). *Petikemas Masalah dan Aplikasinya*, PT. Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta.
2. Ciptani, M.K. (2001). *Peningkatan Produktivitas dan Efisiensi Biaya Melalui Integrasi Time & Motion Study dan Activity-Based Costing*, Jurnal Akutansi & Keuangan Vol.3 No.1 Th 2001. Surabaya
3. Gurning, R. Oloan.S dan Budiyanto, Eko.H (2006). *Manajemen Bisnis Pelabuhan*, Jangkar Publishing Services.
4. PT. PELINDO III. (2009). *Terminal Petikemas Pelabuhan Trisakti di Banjarmasin*, Banjarmasin.
5. Purnomo, Hari. (2004). *Pengantar Teknik Industri*, Graha Ilmu. Yogyakarta.
6. Sतालaksana, Iftikar Z. dkk. (1979). *Teknik Tata Cara Kerja*, Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Bandung. Bandung
7. Wignjosebroto,S. (2008); *Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu*. Guna Widya. Surabaya.
8. Yamada.T, Yoshizawa.G, Mori.K dan Frazilla. R. Bona. (2003), *Optimising The Handling Capacity In A Container Terminal for Investigating Efficient Handling System* ; Journal of The Eastern Asia Society for Transfortation Studies, Vol.5 Oct thn 2003.