

ANALISIS PRODUKTIVITAS WAKTU BONGKAR STEEL PRODUCT ANTARA SHIP CRANE DAN GANTRY LIFTING CRANE (GLC) PADA MV. VTC PHOENIX (PT. DAISY MUTIARA SAMUDRA)

PRODUCTIVITY ANALYSIS OF STEEL PRODUCT BETWEEN SHIP CRANE AND GANTRY LIFTING CRANE (GLC) IN MV. VTC PHOENIX (PT. DAISY MUTIARA SAMUDRA)

a,1* Vivian Karim Ladesi, Ali Afriyanto b,2

^aDosen Pembimbing Prodi D III Transportasi, Jl. Rawamangun Muka , Jakarta Timur, Indonesia

^bMahasiswa Prodi D III Transportasi, Jl. Rawamangun Muka, Jakarta Timur, Indonesia

^{1*} Vivian_Ladesi@unj.ac.id, ² alynt99@gmail.com

*corresponding e-mail: transportasiunj@yahoo.co.id

ABSTRACT

This final project report aims to analyze the productivity of the time of loading steel products between ship cranes and gantry lifting cranes (GLC) at mv. vtc phoenix (PT. Daisy Mutiara Samudra) which is more effective between the two tools. As well as a graduation requirement from the Jakarta State University Diploma III Transportation study program. In preparing this final report task by collecting data in primary and secondary forms. Primary data is in the form of interviews and observations of ship crane and gantry lifting crane objects. Secondary data is in the form of manifest recap data and standard operating procedures. The time needed to unload the coils using the GLC is 8 hours 23 minutes and the time required to unload the coils using a ship crane is 10 hours. It can be concluded that the most effective tool in unloading coils is GLC, because it has a large carrying capacity.

Keywords : *Productivity of loading time, effective, ship crane and gantry lifting crane (GLC).*

ABSTRAK

Laporan tugas akhir tersebut bertujuan untuk menganalisis produktivitas waktu bongkar steel product antara ship crane dan gantry lifting crane (GLC) pada mv. vtc phoenix (PT. Daisy Mutiara Samudra) yang lebih efektif diantara kedua alat tersebut. Sekaligus sebagai persyaratan kelulusan dari program studi Diploma III Transportasi Universitas Negeri Jakarta.

Dalam penyusunan tugas laporan akhir ini dengan mengumpulkan data dalam bentuk primer dan sekunder. Data primer berupa wawancara serta observasi obyek ship crane dan gantry lifting crane. Data sekunder berupa data rekap manifest dan standar operasional prosedur.

Waktu yang dibutuhkan untuk membongkar coils menggunakan GLC yaitu 8 jam 23 menit dan waktu yang dibutuhkan untuk membongkar coils menggunakan ship crane yaitu 10 jam. Dapat disimpulkan bahwa alat yang paling efektif dalam bongkar coils ialah GLC, karena mempunyai kapasitas angkut yang besar.

Kata kunci : Produktifitas waktu bongkar, efektif, ship crane dan gantry lifting crane (GLC).

A. Pendahuluan

Pelabuhan merupakan simpul transportasi laut yang menjadi fasilitas penghubung dengan daerah lain untuk melakukan aktivitas perdagangan. Pelabuhan memiliki peranan penting dalam perekonomian negara untuk menciptakan pertumbuhan ekonominya. pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintah dan kegiatan ekonomi dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muatan barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi. Untuk memperlancar arus barang dan jasa guna menjunjung kegiatan perdagangan di pelabuhan, maka di perlukan adanya sarana pengangkut yang memadai, yaitu pengangkutan melalui laut.

PT. Daisy Mutiara Samudra merupakan perusahaan swasta yang menangani bongkar muat kapal general cargo di pelabuhan tanjung priok. Pada perusahaan bongkar muat salah satu yang paling penting dalam produktivitas bongkar muat agar berjalan lancar dan efisien dalam waktu juga meminimalisasi biaya.

Definisi dari proses “bongkar” yaitu proses menurunkan barang dari kapal ke darat, sedangkan “muat” yaitu proses menaikkan barang dari darat ke kapal. Yang di maksud dengan produktivitas pada proses bongkar muat adalah kecepatan bongkar muat untuk membongkar dan memuat barang dari dan ke atas kapal. Waktu yang dihabiskan kapal selama berada di pelabuhan akan sangat berpengaruh dalam efisiensi pengoprasian kapal tersebut. Semakin lama waktu kapal berada di pelabuhan maka semakin tidak efisiensi, karena akan memakan waktu yang lama dan biaya yang sangat tinggi.

Adanya beberapa alat yang menyebabkan produktivitas bongkar steel product yaitu di antara nya seperti alat gantry lifting crane dan ship crane. Gantry lifting crane alat yang memiliki kapasitas daya angkat beban 40,7 ton sedangkan ship crane mempunyai kapasitas daya angkat 30,7 ton. Kemudian sumber daya manusia memiliki peran dalam kelancaran proses bongkar muat, Sumber daya manusia di perusahaan bongkar muat juga harus berkordinasi oleh semua operator ship crane dan gantry lifting crane mv. vtc phoenix.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif. Data yang disajikan dalam tugas akhir ini adalah untuk memberikan informasi mengenai analisis data terkait dengan produktivitas waktu lifting antara GLC dan Ship crane yang berhubungan dengan waktu yang dibutuhkan untuk menghitung waktu bongkar dengan menggunakan alat GLC dan Ship Crane.

C. Hasil dan Pembahasan

Perhitungan waktu *lifting* pada alat *Ship crane* untuk bongkar *steel product*

- a. Kapasitas *Coils* 2 ton, *perlifting* 5 coils

Jumlah : 944 coils

$$\frac{\text{Jumlah barang x waktu lifting}}{\text{Coils per lifting}} =$$

$$\frac{944 \times 3}{5} = 566,4 \text{ menit dibulatkan } 566 \text{ menit}$$

$$566 \text{ menit} : 2 \text{ gang} = 283 \text{ menit}$$

- b. Kapasitas *Coils* 8 ton, *perlifting* 2 coils

Jumlah : 32 coils

$$\frac{\text{Jumlah barang x waktu lifting}}{\text{Coils per lifting}} =$$

$$\frac{32 \times 3}{2} = 48 \text{ menit}$$

$$48 \text{ menit} : 2 \text{ gang} = 24 \text{ menit}$$

- c. Kapasitas *Coils* 18 ton, *perlifting* 1 coils

Jumlah : 105 coils

$$\frac{\text{Jumlah barang x waktu lifting}}{\text{Coils per lifting}} =$$

$$\frac{105 \times 3}{1} = 315 \text{ menit}$$

$$315 \text{ menit} : 2 \text{ gang} = 157,5 \text{ menit dibulatkan } 158 \text{ menit}$$

- d. Kapasitas *Coils* 19 ton, *perlifting* 1 coils

Jumlah 10 coils

$$\frac{\text{Jumlah barang x waktu lifting}}{\text{Coils per lifting}} =$$

$$\frac{10 \times 3}{1} = 30 \text{ menit}$$

$$30 \text{ menit} : 2 \text{ gang} = 15 \text{ menit}$$

Total keseluruhan waktu lifting Coils 2 ton + 8 ton+18 ton +19 ton menggunakan Ship Crane

283 menit + 24 menit + 158 menit + 15 menit = 480 menit

480 menit : 60 = 8jam

Perhitungan waktu *lifting* pada *gantry lifting crane* untuk bongkar *steel product*

- a. Kapasitas *Coils* 2 ton, *perlifting* 10 coils

Jumlah : 944 *coils*

Jumlah barang x waktu lifting =

Coils per lifting

$$\frac{944 \times 5}{10} = 472 \text{ menit}$$

472 menit : 2 gang = 236 menit

- b. Kapasitas *Coils* 8 ton, *perlifting* 3 *coils*

Jumlah : 32 coils

Jumlah barang x waktu lifting =

Coils per lifting

$$\frac{32 \times 4}{3} = 42,6 \text{ menit dibulatkan 43 menit}$$

43 menit : 2 gang = 21,5 menit dibulatkan 22 menit

- c. Kapasitas *Coils* 18 ton, *perlifting* 1 *coil*

Jumlah : 105 coils

Jumlah barang x waktu lifting =

Coils per lifting

$$\frac{105 \times 4}{2} = 210 \text{ menit}$$

210 menit : 2 gang = 105 menit

- d. Kapasitas *Coils* 19 ton, *perlifting* 1 *coil*

Jumlah 10 *coils*

Jumlah barang x waktu lifting =

Coils per lifting

$$10 \times 4 = 40 \text{ menit}$$

1

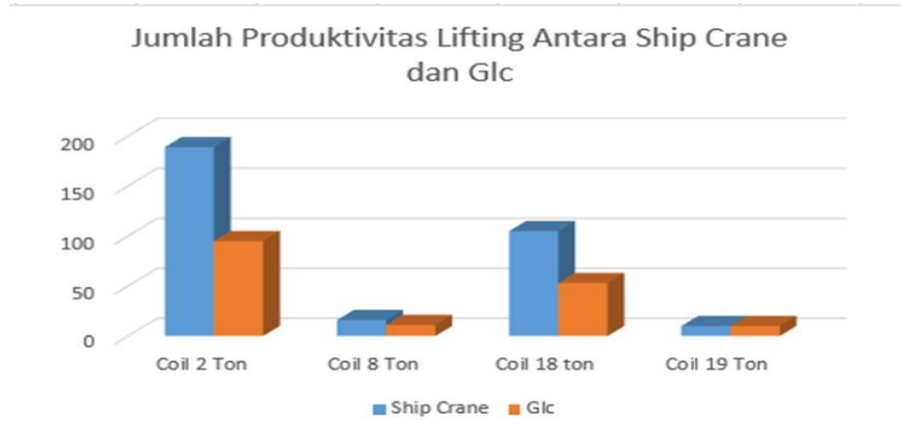
40 menit : 2 gang = 20 menit

Total keseluruhan waktu *lifting coils* :2 ton + 8 ton+18 ton +19 ton menggunakan *Gantry Lifting Crane* yaitu adalah :

236 menit + 22 menit + 105 menit + 20 menit = 383 menit

383 menit : 60 = 6 jam 23 menit

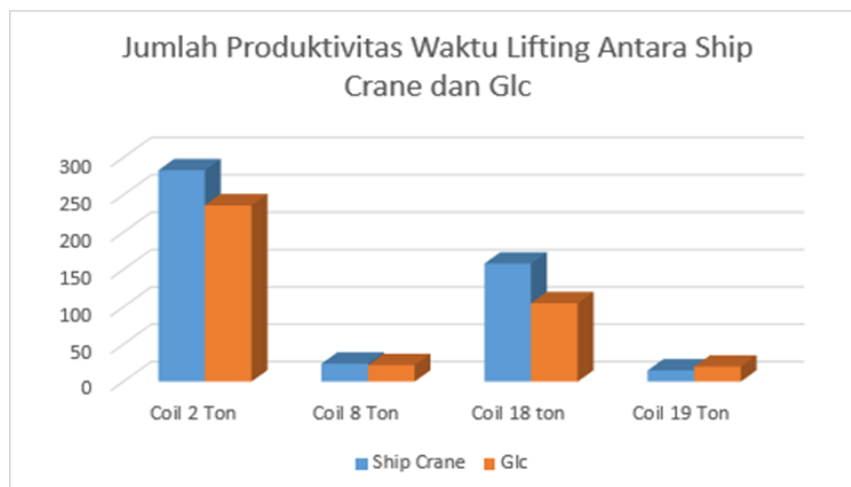
Produktivitas waktu bongkar dan Jumlah *Lifting Steel Product* antara *Gantry Lifting Crane* dan *Ship Crane*



Gambar 1 Jumlah Produktivitas Lifting Antara GLC dan Ship Crane

Keterangan Gambar :

- a. Jumlah *Lifting Ship Crane*
 1. Coils 2 Ton = 189 kali *lifting*
 2. Coils 8 Ton = 16 kali *lifting*
 3. Coils 18 Ton = 105 kali *lifting*
 4. Coils 19 Ton = 10 kali *lifting*
- b. Jumlah *Lifting Gantry Lifting Crane*
 1. Coils 2 Ton = 95 kali *lifting*
 2. Coils 8 Ton = 11 kali *lifting*
 3. Coils 18 Ton = 53 kali *lifting*
 4. Coils 19 Ton = 10 kali *lifting*



Gambar 2 Jumlah Produktivitas Waktu Lifting Antara GLC dan Ship Crane

Keterangan Gambar :

- a. Waktu *Lifting Ship Crane*
 1. Coils 2 Ton = 283 menit
 2. Coils 8 Ton = 24 menit
 3. Coils 18 Ton = 158 menit
 4. Coils 19 Ton = 15 menit
- b. Waktu *Lifting Gantry Lifting Crane*
 1. Coils 2 Ton = 236 menit
 2. Coils 8 Ton = 22 menit
 3. Coils 18 Ton = 105 menit
 4. Coils 19 Ton = 20 menit

Hasil produktivitas waktu bongkar steel product antara gantry lifting crane dan ship crane

Berdasarkan dari pembahasan diatas yang dipaparkan, dapat dilihat bahwa Gantry lifting crane lebih cepat untuk proses bongkar dengan membutuhkan waktu hanya 8 jam 23 menit sedangkan menggunakan *ship crane* membutuhkan waktu 10 jam. Hal ini di katakan bahwa *gantry lifting crane* lebih efektif ketimbang *ship crane* dalam waktu.

Dalam jumlah *lifting gantry lifting crane* juga unggul dengan mempunyai 169 *lifting* yang sedikit ketimbang dari *ship crane* yaitu 320 *lifting* yang lebih banyak.



Gambar 3 Hasil Produktivitas Waktu Bongkar Steel Product Antara GLC dan Ship Crane

Keterangan Gambar :

- a. Total keseluruhan waktu *lifting Coils* 2 ton + 8 ton+18 ton +19 ton menggunakan *ship crane*
 $283 \text{ menit} + 24 \text{ menit} + 158 \text{ menit} + 15 \text{ menit} = 480 \text{ menit (waktu bersih)} + 120 \text{ menit (waktu kotor)} : 60 = 10 \text{ jam}$
- b. Total keseluruhan waktu *lifting coils* 2 ton + 8 ton+18 ton +19 ton menggunakan *gantry lifting crane*
 $236 \text{ menit} + 22 \text{ menit} + 105 \text{ menit} + 20 \text{ menit} = 383 \text{ menit (waktu bersih)} + 120 \text{ (waktu kotor)} : 60 = 8 \text{ jam } 23 \text{ menit}$

Waktu kotor yang diperlukan untuk bongkar coil terdiri dari:

1. Pada saat menyiapkan alat bongkar sekitar 45 menit

2. Pergantian sling wire kapasitas 15-30 ton waktu yang diperlukan 30 menit
3. *Lift on/lift off* waktu yang di perlukan 30 menit
4. Waktu Persiapan pergantian Shift 15 menit

D. Simpulan

Dari berbagai pembahasan dan uraian yang telah dikemukakan diatas, penulis dapat menulis beberapa kesimpulan, antara lain sebagai berikut :

1. Total waktu *lifting* menggunakan *ship crane* membutuhkan waktu 10 jam sedangkan menggunakan *GLC* membutuhkan waktu 8 jam 23 menit lebih efektif. Dari kedua alat tersebut yang lebih produktivitas dalam waktu bongkar *steel product* yaitu *GLC*. Sebab alat *GLC* merupakan alat bongkar yang mempunyai kapasitas daya angkat *lifting* yg besar.
2. Total *lifting* menggunakan *ship crane* lebih banyak yaitu 320 *lifting* sedangkan *GLC* lebih sedikit yaitu 169 *lifting*, semakin sedikit *lifting* semakin cepat untuk proses bongkar/muat. Jadi dari kedua alat tersebut yang lebih produktivitas dalam *lifting* yaitu *GLC*. Sebab alat *GLC* mempunyai daya kapasitas yang sangat besar.
3. Untuk melakukan bongkar *steel product* harus *pre arrival meeting* terlebih dahulu sebelum satu hari proses bongkar *steel product* dilakukan, kemudian sebelum bongkar *steel product* dilakukan harus mempersiapkan alat-alat bongkar. Setelah kapal sandar lalu kegiatan bongkar dilakukan hingga selesai.

E. Daftar Pustaka

- Andri Kristanto. 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Penerbit: Gava Media, Jakarta.
- Anonim. 1997. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka. Departemen Pendidikan Kebudayaan.
- Bowersox, C. 1981. *Pengertian Transportasi*. New York: Macmillan Publishing Co, Inc.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Komaruddin. 2001. *Ensiklopedia Manajemen, Edisi ke 5*. Jakarta. Bumi Aksara
- Nawawi. 1990. *Administrasi Personel Untuk Produktivitas Kerja*. Jakarta : Haji Masagung.
- Republik Indonesia, Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, Lembaran Negara No. 70 tahun 2008, Tambahan Berita Negara No. 4297.
- Sudjatmiko. 1995. *Pokok-Pokok Pelayaran Niaga*. Bhratara. Jakarta.
- Suyono, Capt. R. P. 2005. *Shipping Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor Melalui Laut*. Jakarta: PPM.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2001 Tentang Kepelabuhan.

PT. Daisy Mutiara Samudra. 2016. *Standar Operasional Prosedur*. Jakarta.