

PERBANDINGAN BIAYA BONGKAR MUAT MENGGUNAKAN CONTAINER CRANE DAN HARBOUR MOBILE CRANE DI PT.IPC CABANG TO II

Winoto Hadi, S.T, M.T¹, Melli Teri Wita²

¹ Prodi D3 Transportasi, Fakultas Teknik – UNJ

² Prodi D3 Transportasi, Fakultas Teknik – UNJ

Abstrak. Kegiatan penelitian tugas akhir ini dilakukan selama melakukan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT.IPC Cabang TO II yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa bongkar muat *cargo* antar pulau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan biaya bongkar muat menggunakan alat *Container Craned* dengan biaya bongkar muat menggunakan *Harbour Mobile Crane*.

Di dalam proses bongkar muat yang di lakukan di PT.IPC cabang TO II yang menggunakan CC dan HMC ada perbedaan sewa alat dan BCH nya. Yang dmna CC lebih mahal daripada HMC dalam sewa alat akan tetapi CC lebih cepat dalam melakukan kegiatan bongkar muat. Karena BCH CC adalah 24 *cycle* sedangkan HMC 17 *cycle*. Oleh karena itu jika perusahaan pelayaran menginginkan proses bongkar muat lebih cepat, maka perusahaan pelayaran bisa menggunakan CC. Tapi jika suatu perusahaan pelayaran melihat dari segi biaya bongkar muat yang lebih murah maka perusahaan pelayaran dapat menggunakan HMC.

Kata kunci : Perbandingan, Biaya CC dan Biaya HMC

A. PENDAHULUAN

Pelabuhan tanjung priok cabang Terminal Operasional II (TO II) telah menangani bongkar muat 6,21 juta teus petikemas dan 3,38 juta ton steel produk dimana penanganan produk sebesar itu telah menggunakan sebagian besar/seluruh fasilitas yang ada di pelabuhan Tanjung Priok (*Sumber :Terminal Operasional II tahun 2010*). Terdapat kecenderungan peningkatan volume bongkar muat (di luar pengembangan reklamasi di area kalibaru yang diperkirakan yang diperkirakan penggunaannya baru dapat dilakukan di tahun 2005). Untuk itu diperlukan langkah-langkah antisipatif berupa penataan pemanfaatan lahan dan perbaikan pola operasi bongkar muat yang efektif dan efisien. Terminal Operasional II (TO II) berdiri pada bulan april 2010 yang beroperasi mulai kade 107 sampai 203. Terminal Operasional II (TO II) dibentuk sebagai operator pelabuhan dan untuk melaksanakan kegiatan *stevedoring, cargodoring, receiving/delivery*. Di dalam kegiatan bongkar muat di Terminal Operasional II ada perbedaan analisis faktor-faktor biaya dalam penggunaan alat yang berbeda. Sebagai contoh penggunaan alat CC (*Container Crane*) dengan HMC (*Harbour Mobile Crane*). Bisa dilihat perbedaan biaya di dalam BCH nya (*Box Crane/Hour*) dan dalam Efektif dan Efisien alat tersebut.

B. PERMASALAHAN

Pada umumnya PT.IPC cabang Terminal Operasional II menginginkan kelancaran dalam proses bongkar muat maupun dalam perhitungan biaya, dan lebih mengetahui perbedaan dalam pemakaian alat berat dalam proses bongkar muat misalnya dengan penggunaan alat berat CC (*Container Crane*) dengan HMC (*Harbour Mobile/Crane*) ada perbedaan perhitungan biaya dalam penggunaan alat tersebut.

C. METODOLOGI PENELITIAN

a) Tujuan Penelitian

1. Membandingkan jumlah bongkar muat menggunakan HMC dan CC
2. Menghitung pendapatan bongkar muat dalam satu tahun di TO 2

b) Tempat dan waktu Penelitian

Lokasi penelitian atau wilayah studi dan pengambilan data hanya pada lingkup PT. IPC TO 2 dengan waktu penelitian Januari–Februari.

c) Metode Penelitian

Dalam pembahasan ini menggunakan metode penelitian dengan cara observasi, dan wawancara

d) Prosedur Pengumpulan Data

Teknik untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh melalui pengalaman saya selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL).

1. Data Primer

a) Observasi (Pengamatan)

Teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan / *survey* langsung kegiatan bongkar muat di pelabuhan tanjung priok.

b) Wawancara

Teknik pengumpulan data melakukan wawancara dengan para pekerja di lapangan atau kepala operasional PT. IPC TO 2.

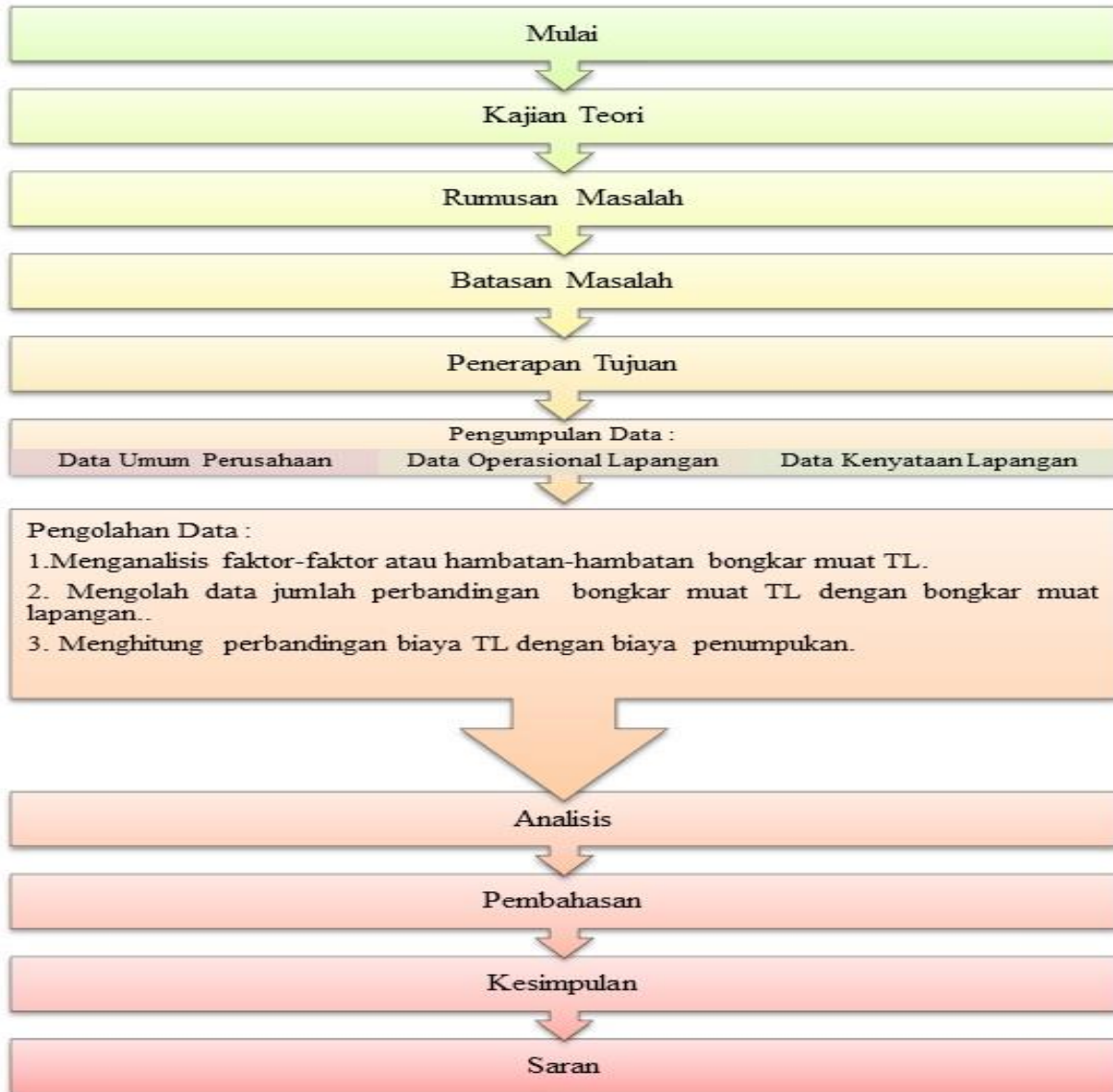
2. Data Sekunder

Perbandingan jumlah bongkar muat menggunakan HMC dan CC, komponen biaya bongkar muat, dan pendapatan TO 2 dalam 1 tahun.

e) Teknik Analisis Data

Pelaksanaan metode observasi tidak terbatas sampai pada pengumpulan data dan penyusunan data tetapi meliputi analisis data tersebut.

f) Alur Penelitian



D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Biaya bongkar muat *container* berdasarkan alat dan jenis *container*

Nama alat	BCH(box crane/hour)	Jenis Container			
		20" Full	20" Empty	40" Full	40" Empty
CC	24	Rp 155.000	Rp 108.500	Rp 279.000	Rp 155.000
HMC	17	Rp 105.000	Rp 73.500	Rp 189.000	Rp 105.000

Tabel 2. Container Crane 20" Full

Bulan	Container 20" full	Biaya per Box	Total Biaya
Januari	536.726 Box	Rp 155,000	Rp 8.319.253
Februari	568.315 Box	Rp 155,000	Rp 88.088.825
Maret	440.380 Box	Rp 155,000	Rp 682.589
April	599.617 Box	Rp 155,000	Rp 92.940.635
Mei	419.971 Box	Rp 155,000	Rp 65.095.505
Juni	450.341 Box	Rp 155,000	Rp 69.802.855
Juli	590.044 Box	Rp 155,000	Rp 9.145.682
Agustus	340.917 Box	Rp 155,000	Rp 52.842.135

September	649.678 Box	Rp 155,000	Rp10.070.009
Oktober	598.874 Box	Rp 155,000	Rp 9.282.547
November	548.385 Box	Rp 155,000	Rp 84.999.675
Desember	238.352 Box	Rp 155,000	Rp 3.694.456
Total	5.981.546 Box		Rp 927.139.630.000

Sumber : Data diolah

Dari tabel diatas kita dapat mengetahui jumlah container yang dibongkar dan dimuat oleh PT.IPC cabang TO II yaitu sebanyak 5.981.546 Box. Dengan biaya per box nya Rp 155.000, sehingga pemasukan TOII untuk container 20” full sebanyak Rp 927.139.630.000. Berikut ini cara perhitungan total biaya yang didapat oleh PT.IPC cabang TO II untuk container 20” full yaitu jumlah container 20” full per bulan dikali dengan biaya per box atau biaya sewa alat baru dapat hasil atau total biaya.

Tabel 3.Container Crane 20” Empty

Bulan	Container 20” empty	Biaya per Box	Total Biaya
Januari	88.351 Box	Rp 108,500	Rp 9.586.083.500
Februari	86.203 Box	Rp 108,500	Rp 9.353.025.500
Maret	26.188 Box	Rp 108,500	Rp 134.688
April	94.439 Box	Rp 108,500	Rp 102.466.315
Mei	90.822 Box	Rp 108,500	Rp 9.854.187.000
Juni	79.534 Box	Rp 108,500	Rp 8.629.439.000
Juli	11.750,5 Box	Rp 108,500	Rp 127.492.925
Agustus	70.853 Box	Rp 108,500	Rp 7.687.550.500
September	85.190 Box	Rp 108,500	Rp 9.243.115.000
Oktober	101.946 Box	Rp 108,500	Rp 1.1061.141
November	108.296 Box	Rp 108,500	Rp 11.750.116
Desember	102.812 Box	Rp 108,500	Rp 11.155.102
Total	1.052.139 Box		Rp 114.157.081.500

Sumber : Data diolah

Dari tabel diatas kita dapat mengetahui jumlah container yang dibongkar dan dimuat oleh PT.IPC cabang TO II yaitu sebanyak 1.052.139 Box. Dengan biaya per box nya 1.052.139 Box sehingga pemasukan TOII untuk container 20” empty sebanyak Rp 114.157.081.500. Berikut ini cara perhitungan total biaya yang didapat oleh PT.IPC cabang TO II untuk container 20” empty yaitu jumlah container 20” empty per bulan dikali dengan biaya per box atau biaya sewa alat baru dapat hasil atau total biaya.

Tabel 4.Container Crane 40” Full

Bulan	Container 40” full	Biaya per Box	Total Biaya
Januari	210.736 Box	Rp 279,000	Rp 58.795.344
Februari	178.265 Box	Rp 279,000	Rp 49.735.935
Maret	172.120 Box	Rp 279,000	Rp 4.802.148
April	193.364 Box	Rp 279,000	Rp 53.948.556
Mei	200.387 Box	Rp 279,000	Rp 55.907.973
Juni	185.743 Box	Rp 279,000	Rp 51.822.297
Juli	179.284 Box	Rp 279,000	Rp 50.020.236
Agustus	118.094 Box	Rp 279,000	Rp 32.948.226
September	219.047 Box	Rp 279,000	Rp 61.114.113
Oktober	179.627 Box	Rp 279,000	Rp 50.115.933
November	227.368 Box	Rp 279,000	Rp 63.435.672
Desember	145.875 Box	Rp 279,000	Rp 40.699.125
Total	2.209.910 Box		Rp 616.564.890.000

Sumber : Data diolah

Dari tabel diatas kita dapat mengetahui jumlah container yang dibongkar dan dimuat oleh PT.IPC cabang TO II yaitu sebanyak 2.209.910 Box. Dengan biaya per box nya Rp 279,000 perBox sehingga pemasukan TOII untuk container 40” full sebanyak Rp 616.564.890.000 Berikut ini cara perhitungan total biaya yang didapat oleh PT.IPC cabang TO II untuk container 40” full yaitu jumlah container 40” full per bulan dikali dengan biaya per box atau biaya sewa alat baru dapat hasil atau total biaya.

Tabel 5. Container Crane 40" Empty

Bulan	Container 40" empty	Biaya per Box	Total Biaya
Januari	30.206 Box	Rp 155,000	Rp 4.681.930.000
Februari	30.237 Box	Rp 155,000	Rp 4.686.735.000
Maret	360 Box	Rp 155,000	Rp 55.800.000
April	32.484 Box	Rp 155,000	Rp 5.035.020.000
Mei	22.238 Box	Rp 155,000	Rp 3.446.890.000
Juni	21.453 Box	Rp 155,000	Rp 3.325.215.000
Juli	26.724 Box	Rp 155,000	Rp 4.142.220.000
Agustus	23.466 Box	Rp 155,000	Rp 3.637.230.000
September	25.378 Box	Rp 155,000	Rp 3.933.590.000
Oktober	29.337 Box	Rp 155,000	Rp 4.547.235.000
November	32.769 Box	Rp 155,000	Rp 5.079.195.000
Desember	109.487 Box	Rp 155,000	Rp 16.970.485
Total	384.139 Box		Rp59.541.545.000

Sumber : Data diolah

Dari tabel diatas kita dapat mengetahui jumlah container yang dibongkar dan dimuat oleh PT.IPC cabang TO II yaitu sebanyak 384.139 Box. Dengan biaya per box nya Rp 155,000 per Box sehingga pemasukan TOII untuk container 40" empty sebanyak Rp 59.541.545.000 Berikut ini cara perhitungan total biaya yang didapat oleh PT.IPC cabang TO II untuk container 40" empty yaitu jumlah container 40" empty per bulan dikali dengan biaya per box atau biaya sewa alat baru dapat hasil atau total biaya.

Tabel 6.Total biaya bongkar muat tahun 2013

Jenis Container	Total Pendapatan
20" Full	Rp 927.139.630.000
20" Empty	Rp 114.157.081.500
40" Full	Rp 616.564.890.000
40" Empty	Rp 59.541.545.000
Total	Rp 2.744.817.664.500

Tabel 7. Biaya Pengeluaran perbulan

Keterangan	Jumlah	Nilai	Total
Biaya investasi crane (5 crane)	Rp 200.000.000.000	12 bulan	2.400.000.000.000
Preventiv Maintenance			
- Oli (per 5000 km per 5 CC)	5.588.352	12 bln	67.060.224
- Spare part (per10000 km per 5 CC)	34.027.200	12 bln	419.126.400
- Ban (per 25000km per 5 CC)	153.400.262	12 bln	1.840.803.144
Biaya Tenaga kerja			
- Gaji (5 operator)	12.500.000	12 bln	150.000.000
- Intensif	5.000.000	12 bln	60.000.000
- Makan (5 operator)	1.500.000	12 bln	18.000.000
Biaya Tak Terduga	10.000.000	12 bln	120.000.000
Biaya bahan bakar (2km/liter)	76.839.840	12 bln	9.222.078.080
Biaya sewa alat			
- 20" Full	2.209.910 Box	Rp. 50.000	Rp 299.077.300.000
- 20" Empty	384.139 Box	Rp. 35.000	Rp 36.824.865.000
- 40" Full	5.981.546 Box	Rp. 90.000	Rp 198.891.900.000
- 40" Empty	1.052.139 box	Rp.50.000	Rp 19.206.950.000
Sub Total			Rp 2.470.894.293.696

Jadi laba yang didapatkan oleh PT.IPC cabang TO II adalah :

Laba= Pendapatan- Biaya (sewa alat, Biaya tenaga kerja, biaya tak terduga, Biaya bahan bakar)

= Rp. 2.744.817.664.500- Rp Rp 2.470.894.293.696
 = Rp. 273.923.370.804

Perusahaan Ardipursa ingin membongkar 500 *container* 20”full dari MV Tanto subur.

Berikut perhitungan waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk membongkar muatan tersebut menggunakan 2 alat yaitu CC dan HMC.

CC	HMC
Waktu yang dibutuhkan = 500 <i>container</i> : 24 <i>cycle</i> =21 jam	Waktu yang dibutuhkan = 500 <i>container</i> : 17 <i>cycle</i> = 29 Jam
Biaya yang dikeluarkan = 500 <i>container</i> x 155000 =Rp 77.500.000	Biaya yang dikeluarkan = 500 <i>container</i> x 105.000 = Rp 52.500.000

Jadi, waktu yang di butuhkan yang dibutuhkan CC untuk membongkar 500 *container* adalah 21 jam dengan biaya Rp 77.500.000. Sedangkan waktu yang dibuhkan HMC untuk membongkar 500 *container* adalah 29 jam dengan biaya Rp 52.500.000.

Jadi, selisih waktu CC dengan HMC adalah 8 jam (CC lebih cepat dibandingkan dengan HMC)

Selisih biaya CC dan HMC adalah Rp 25.000.000 (CC lebih mahal dibandingkan HMC)

Dari keterangan dan data di atas kita dapat menyimpulkan CC lebih mahal tetapi dalam penanganan muatan CC lebih cepat (BCH 24).

E. KESIMPULAN DAN SARAN

1 KESIMPULAN

1. Dengan laba yang didapat TO II dalam satu tahun maka perusahaan dapat berinvestasi untuk membeli alat yang baru, yang mempunyai SWL (*safety working load*) lebih tinggi dari yang sebelumnya.
2. Laba yang diperoleh TO II dalam satu adalah Rp. 273.923.370.804
3. Perbandingan biaya CC dan hmc untuk 500 *container* adalah Rp77.500.000 untuk cc dan Rp 52.500.000 untuk HMC

2 SARAN

1. Kalau pengguna jasa atau perusahaan pelayaran yang menginginkan kecepatan dalam bongkar muat lebih baik memilih menggunakan alat berat *ContainerCrane* (CC), tapi bagi pengguna jasa lebih mengutamakan biaya yang lebih murah maka menggunakan alat berat *Harbour Mobile Crane* (HMC).
2. Dengan laba yang didapat perusahaan dapat menambah investasi alat berat.

F. DAFTAR PUSTAKA

1. 2014 .Buku Pedoman PT. Srijaya Segara Utama: ISO 9001: 2008.
2. Kamus Besar Bahasa Indonesia, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta : 1997
3. Manajemen Transportasi, Abbas Salim (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 1993)
4. PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II : Direktori Pelabuhan Tanjung Priok Edisi 2006. Jakarta : PT. Pro Fajar, 2006
5. Sudjatmiko, FDC, 2004, Pokok-Pokok Pelayaran Niaga, Edisi 3 Rvs, CV. Satyo Wijaya, Jakarta
6. Suyono, R.P, SHIPPING : Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor Melalui Laut (seri bisnis internasional no.6). Jakarta : PPM, 2005
7. Undang-Undang No. 17 tahun 2008 tentang Pelayaran.