

CONTAINER CRANE, CONTAINER YARD DAN DERMAGA TERHADAP KECEPATAN BONGKAR MUAT PETIKEMAS PADA TERMINAL NILAM MULTIPURPOSE

Oleh : Juli Prastyorini; Deni Saputra
(Dosen Tetap STIAMAK BARUNAWATI Surabaya)
Email : juliprastyorini@gmail.com

ABSTRAK

Pelabuhan merupakan tempat yang terdiri dari perairan dan daratan yang menjadi tempat berlangsungnya kegiatan bongkar muat kapal, naik turun penumpang, tempat terjadinya roda perekonomian negara. Setiap daerah harus memiliki sebuah pelabuhan, karena pelabuhan sebagai pintu gerbang (*gateway*) perekonomian suatu daerah.

Untuk menunjang aktivitas pelabuhan yang harus cepat dan tepat, maka dipandang perlu untuk diadakan fasilitas pelabuhan yang modern, karena semakin canggih suatu fasilitas yang digunakan maka akan semakin cepat kegiatan bongkar muat barang di pelabuhan tersebut.

Penelitian ini meneliti tentang “*Container Crane, Container Yard Dan Dermaga Terhadap Kecepatan Bongkar Muat Petikemas Pada Terminal Nilam Multipurpose*”, bagi Penulis penelitian ini dipandang perlu karena sebagaimana kita tahu bahwa fasilitas sangatlah berpengaruh terhadap proses *loading* and *discharging* petikemas di setiap pelabuhan, maka dari itu kualitas dari fasilitas pelabuhan harus diperhatikan agar kegiatan bongkar ataupun muat barang dapat berlangsung dengan cepat dan aman.

Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa fasilitas pelabuhan yang terdiri dari *Container Crane, Container Yard* dan Dermaga yang secara simultan berpengaruh terhadap kecepatan bongkar muat petikemas yang ada di Terminal Nilam Multipurpose, sehingga untuk memperoleh produktivitas yang lebih banyak maka dibutuhkan fasilitas yang memadai

Kata Kunci : Fasilitas, Dermaga dan Kecepatan Bongkar muat

PENDAHULUAN

Sebagaimana kita ketahui bersama bahwa sebuah pelabuhan atau suatu perusahaan tidak hanya dituntut untuk menyediakan tenaga atau Sumber Daya Manusia (SDM) yang kompeten dalam suatu bidang, namun juga dituntut untuk menyediakan fasilitas-fasilitas pelabuhan yang memadai demi menunjang pelayanan bongkar muat yang cepat dan tepat. Demikian halnya apabila kita berbicara tentang fasilitas-fasilitas yang ada dalam sebuah pelabuhan yang dikhususkan menangani kegiatan bongkar muat Petikemas (*Container*), diantara fasilitas-fasilitas yang harus dimiliki oleh pelabuhan petikemas adalah alat bongkar muat petikemas dari atau ke kapal (*Container Crane*), lapangan penumpukan (*Container Yard*) yang luas, alat yang

digunakan untuk *Lift on- Lift off* di lapangan (*Rubber Tyred Gantry* atau *Reach Stacker*), kolam pelabuhan yang dalam sehingga bisa menyandarkan kapal-kapal yang memiliki *draft* paling tidak -10 LWS (*Long Water Spring*), serta ditunjang oleh Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal dan kompeten.

Berdasarkan latar belakang dan hasil identifikasi masalah, formulasi dari masalahnya adalah:

1. Apakah *Container Crane*, *Container Yard* dan Dermaga berpengaruh terhadap kecepatan Bongkar Muat Petikemas di Terminal Nilam Multipurpose PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) cabang Tanjung Perak Surabaya?
2. Variabel apakah yang paling berpengaruh (*Container Yard*, *Container Crane* Dan Dermaga) terhadap kecepatan Bongkar Muat Petikemas di Terminal Nilam Multipurpose PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) cabang Tanjung Perak Surabaya?

TINJAUAN PUSTAKA

Pelabuhan

Pelabuhan merupakan pintu gerbang serta pemelancar hubungan antar daerah, pulau bahkan benua maupun antar bangsa yang dapat memajukan daerah belakangnya atau juga dikenal dengan daerah pengaruh. Daerah belakang ini merupakan daerah yang mempunyai hubungan kepentingan ekonomi, sosial, maupun untuk kepentingan pertahanan yang dikenal dengan pangkalan militer angkatan laut.

Fasilitas

Pengertian fasilitas menurut para ahli diantaranya menurut Prof. Dr. Hj. Sakiah Daradjat, seorang pakar psikologi islam, yang berpendapat bahwa “Fasilitas adalah segala sesuatu yang dapat mempermudah upaya serta memperlancar kerja dalam rangka mencapai suatu tujuan tertentu”. Sedangkan menurut Prof. Dr. Suharsimi Arikunto yang merupakan dosen dan peneliti di bidang Pendidikan dan Penelitian, “Fasilitas artinya segala sesuatu hal yang dapat mempermudah dan memperlancar pelaksanaan segala sesuatu usaha”.

Fasilitas yang harus dimiliki adalah sebagai berikut :

Container Crane(CC)

Container crane sering disebut juga *Quayside Crane* atau *Gantry Crane* adalah peralatan bongkar muat yang berfungsi untuk membongkar atau memuat petikemas / *container* dari kapal ke Dermaga / Daratan.

Container crane dinilai sebagai alat bongkar muat petikemas yang cepat dalam melakukan kegiatan bongkar maupun muat, jika dibandingkan dengan alat bongkar muat petikemas yang lain, seperti halnya *Harbour Mobile Crane (HMC)*, *Shore Crane (Derek Darat)* dan *Ship Crane (Derek Kapal)*, maka *Container Crane* dinilai kecepataannya dalam melakukan kegiatan bongkar muat petikemas lebih cepat.

Container Yard (CY)

Menurut (ekoix.blogspot.co.id) “*Container Yard(CY)* adalah mode pengiriman dari tempat penumpukan petikemas negara asal sampai ke tempat penumpukan petikemas negara tujuan. CY-CY tersebut menandakan menandakan pengiriman barang tersebut secara *Ful Container Load (FCL)*”. FCL adalah jenis pengiriman barang menggunakan *Container* dimana barang yang ada di dalam container tersebut dimiliki oleh 1 (satu) pemilik barang).

Dari pengertian tersebut di atas, maka *Container Yard(CY)* atau yang biasa disebut dengan lapangan penumpukan adalah tempat yang digunakan untuk menampung atau menumpuk Petikemas di Pelabuhan. Tujuan disediakan *Container Yard* ini adalah untuk menampung sementara petikemas yang akan dimuat ke kapal. Sebuah lapangan penumpukan juga harus difasilitasi oleh alat yang digunakan untuk *lift on lift off* petikemas. *Lift on lift off* adalah kegiatan memindahkan petikemas dari atas truk ke lapangan penumpukan dan sebaliknya.

Dermaga

“Dermaga adalah tempat Kapal ditambatkan di Pelabuhan, Pada Dermaga dilakukan berbagai kegiatan Bongkar Muat barang dan Orang dari dan ke atas Kapal”, (id.wikipedia.org). Di Dermaga juga dilakukan kegiatan untuk mengisi bahan bakar untuk Kapal, air minum, air bersih, saluran untuk air kotor/limbah yang akan diproses lebih lanjut di Pelabuhan. Hal yang perlu diingat bahwa dimensi Dermaga didasarkan pada jenis dan ukuran Kapal yang merapat dan bertambat pada dermaga tersebut.

Sedangkan menurut (artikata.com) “Dermaga adalah tembok rendah yang memanjang di tepi Pantai menjorok ke laut di kawasan Pelabuhan (untuk pangkalan dan bongkar muat barang)”. Setelah mengetahui beberapa definisi tentang Dermaga di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Dermaga adalah suatu tempat di Pelabuhan yang digunakan sebagai tempat bersandarnya Kapal untuk melakukan kegiatan Bongkar Muat Barang dan Naik Turun Penumpang.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Responden diminta untuk berpartisipasi dalam survei dengan menyatakan pendapat mereka untuk empat masalah yang berbeda tentang “*Container Crane, Container Yard* dan Dermaga terhadap Kecepatan Bongkar Muat Petikemas di Terminal Nilam Multipurpose” pada Terminal Nilam Multipurpose, PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) cabang Tanjung Perak Surabaya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1) Analisis Regresi Linear Berganda

Digunakan dalam penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Variable bebas terhadap Variabel terikat. Perhitungan *Statistic* dalam Analisis Regresi Linear Berganda yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan bantuan program komputer *SPSS version 22.0*.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,395	,329		1,202	,236
	CC	,600	,058	,749	10,396	,000
	CY	,223	,064	,250	3,488	,001
	DERMAG A	,074	,058	,070	1,276	,209

a. Dependent Variable: KECBM

Dependent Variable : KecepatanBM

hasil dari regresi berganda ditulis dalam bentuk *Standardized* dari persamaan Regresi Linear Sederhana adalah sebagai berikut :

$$Y' = \alpha + bX_1 + bX_2 + bX_3$$

$$Y' = 0,395 + 0,600 X + 0,223 X + 0,74 X$$

Keterangan :

Y' = Variabel dependen (Kecepatan Bongkar Muat)

X_1 = Variabel Independen 1 (*Container Crane*)

X_2 = Variabel Independen 2 (*Container Yard*)

X_3 = Variabel Independen 3 (Dermaga)

α = Konstanta (nilai Y' apabila $x = 5\%$)

b = Koefisiensi regresi (nilai peningkatan atau penurunan)

2) Uji Parsial (Uji t)

- Jika nilai sig < 0,05, atau t hitung > dari t Tabel maka terdapat pengaruh Variabel X terhadap Variabel Y.
- Jika nilai sig > 0,05, atau t hitung < dari t Tabel maka tidak terdapat pengaruh Variabel X terhadap Variabel Y.
- Rumus mencari t Tabel

$$T \text{ Tabel} = t (\alpha/2; n-k-1)$$

Keterangan :

α :Tingkat Kepercayaan (dalam penelitian ini memakai 5%)

n : Jumlah Responden / sampel

k : Jumlah Variabel Independen

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,395	,329		1,202	,236
	CC	,600	,058	,749	10,396	,000
	CY	,223	,064	,250	3,488	,001

DERMAGA	,074	,058	,070	1,276	,209
---------	------	------	------	-------	------

a. Dependent Variable: KECBM

Sumber data : Diolah menggunakan SPSS

- **Pengujian Hipotesis Pertama (H_1)**
Diketahui nilai sig. untuk pengaruh X_1 terhadap Y adalah sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) dan nilai t hitung 10,936 lebih besar dari t Tabel 2,012 ($10,936 > 2,012$) sehingga dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima karena memiliki pengaruh X_1 (*Container Crane*) yang signifikan terhadap Kecepatan Bongkar Muat (Y).
- **Pengujian hipotesis kedua (H_2)**
Diketahui nilai sig. untuk pengaruh X_2 terhadap Y adalah sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$) dan nilai t hitung 3,488 lebih besar dari t Tabel yaitu 2,021 ($3,488 > 2,021$), sehingga dapat disimpulkan bahwa H_2 diterima yang berarti X_2 berpengaruh terhadap Y (*Container Yard* terhadap Kecepatan Bongkar Muat).
- **Pengujian Hipotesis Ketiga (H_3)**
Diketahui nilai Sig. untuk pengaruh X_3 terhadap Y adalah sebesar 0,209 lebih besar dari 0,05 ($0,209 > 0,05$) dan nilai t hitung 1,276 lebih kecil dari t Tabel 2,021 ($1,276 < 2,021$), sehingga dapat disimpulkan bahwa H_3 ditolak yang berarti X_3 tidak berpengaruh secara Signifikan terhadap Y (Dermaga tidak berpengaruh secara Signifikan terhadap Kecepatan Bongkar Muat)

3) Interpretasi Hasil Uji F Simultan dalam Analisis Regresi

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,993	3	2,664	99,738	,000 ^b
	Residual	1,069	40	,027		
	Total	9,062	43			

a. Dependent Variable: KECBM

b. Predictors: (Constant), DERMAGA, CY, CC

Sumber : Data Diolah Menggunakan SPSS

Dari hasil *output* SPSS di atas, penulis akan melakukan interpretasi berdasarkan 2 (dua) dasar, yaitu pengambilan keputusan berdasarkan hasil uji F Tabel dan F hitung.

- **Pengambilan berdasarkan uji F Tabel dan F hitung**

Pengambilan keputusan dalam Uji F dimaksud akan dilakukan berdasarkan nilai F hitung dan F Tabel. Dari Tabel di atas maka dapat dilihat perolehan data perolehan nilai F hitung sebesar 99,738. Selanjutnya tinggal mencari F Tabel dan membandingkan dengan nilai F hitung 99,738. Rumus mencari F Tabel adalah (K; n-K),

Dimana k = jumlah Variabel independen dan n = Jumlah Responden atau Sampel Penelitian.

Dalam penelitian ini, diperoleh jumlah Variabel independen (k) adalah sebanyak 3 Variabel dan Jumlah Responden (n) sebanyak 44 orang yang diambil dari populasi sebanyak 50 orang setelah dikalikan dengan akurasi data sebanyak 5% atau 0,05. Sehingga dari dari Tabel di atas menunjukkan bahwa k = 3 (*Container Crane (CC)*, *Container Yard (CY)* dan dermaga). Selanjutnya nilai ini kita masukkan ke dalam rumus, maka menghasilkan angka $(3; 44-3) = (3;41)$. Angka ini (3;41) kita akan jadikan acuan untuk mengetahui nilai F Tabel statistik. Nilai F Tabelnya adalah sebagai berikut :

Titik Presentasi Distribusi F Untuk Probabilitas 5 % = 0,05.

Df Untuk Menebut N2	Df Untuk Menyebut N1		
	1	2	3
1.	161	199	216
2.	18.51	19.00	19.16
3.	10.13	9.55	9.28
dst	Dst	Dst	Dst
41.	4.08	3.23	2.83

Maka diketahui bahwa nilai F Tabel sebesar 2,83. Karena nilai F hitung 99,738 lebih besar dari nilai F Tabel yaitu sebesar 2,83 maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Variabel bebas X_1, X_2 dan X_3 (Secara Simultan) berpengaruh terhadap Variabel terikat (Y).

- **Uji F Berdasarkan Nilai Signifikansi**

Dari output SPSS di atas, diketahui nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai Signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05 sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji F maka dapat disimpulkan bahwa *Container Crane (CC)*, *Container Yard (CY)*

dan Dermaga berpengaruh secara Bersama-sama (Simultan) terhadap Variabel terikat yaitu Kecepatan Bongkar Muat.

4) Koefisien Determinasi (R^2)

“Koefisien Determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi Variabel Dependen. Nilai Koefisien Determinasi adalah antara Nol dan Satu”, (Ghozali, 2001). Nilai Koefisien Determinasi dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,939 ^a	,882	,873	,16345

a. Predictors: (Constant), DERMAGA, CY, CC

b. Dependent Variable: KECBM

Sumber : Data Primer berbentuk Kuesioner yang berikan kepada Pegawai yang diolah menggunakan SPSS versi 22.

Model *Summary*, disini kita bisa memperoleh informasi tentang besarnya pengaruh dari seluruh Variabel Independen terhadap Variabel Dependen, pengaruh tersebut disimbolkan dengan R (Korelasi). Seperti yang terlihat dalam Tabel *Summary* nilai pada kolom R adalah 0,939 artinya pengaruh Variabel *Container Crane* (CC), *Container Yard* (CY) dan Dermaga terhadap Kecepatan Bongkar Muat Petikemas adalah 93,9% ($0,939 \times 100\%$), sedangkan sisanya ($100\% - 93,9\% = 6,1\%$) dipengaruhi oleh Variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini, ini yang disebut sebagai *Error* (e). Untuk menghitung nilai *Error* dapat menggunakan rumus $e = 1 - R^2$. Sebagai catatan, besarnya nilai Koefisien Determinasi atau R Square hanya antara 0-1. Sementara jika dijumpai nilai R *Square* bernilai minus (-), maka dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh X terhadap Y. Semakin kecil nilai koefisien determinasi (R *Square*), maka ini artinya pengaruh Variabel bebas terhadap Variabel terikat semakin lemah. Sebaliknya, jika R *Square* semakin mendekati 1, maka pengaruh Variabel X terhadap Variabel Y semakin kuat.

Kesimpulan

1. Temuan mengungkapkan bahwa ada efek langsung positif dan signifikan antara *Container Crane* (CC), *container yard* (CY) dan Dermaga terhadap kecepatan bongkar muat petikemas di Terminal Nilam Multipurpose PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) cabang Tanjung Perak Surabaya adalah 93,9% ($0,939 \times 100\%$).
2. *Container Crane* adalah variabel yang paling berpengaruh terhadap kecepatan Bongkar Muat Petikemas di Terminal Nilam Multipurpose PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) cabang Tanjung Perak Surabaya

Peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa mungkin termasuk variabel lain seperti: memberikan pelatihan-pelatihan kepada Karyawan (SDM) terutama bagi Operator-operator *Container Crane* (CC)

DAFTAR PUSTAKA

Sigian, Henri. (2017). "Apa Itu Bongkar Muat?" 12 Juni 2017. Available HTTP: <http://pasadacargo.blogspot.co.id/2015/01/apa-itu-bongkar-muat.html>

Majalah Dermaga PT Pelabuhan Indonesia III (Persero). (2017, Juni). "Siapkan 126 Trip Mudik Gratis Untuk Penumpang Kapal Laut". (Halaman 8). Majalah Dermaga Edisi 223.

Pengertian Menurut Para Ahli. (April, 2017). "Pengertian Fasilitas Menurut Para Ahli". Available HTTP: <http://pengertianmenurutparaahli.net/pengertian-fasilitas/>

Kuliah Seminar. (2010). "Kuliah Seminar STMT Trisakti" (Mei, 2017). Available HTTP: <http://easysafira.blogspot.co.id/2010/06/fishbone-skripsi.html>

MajalahDermaga PT Pelabuhan Indonesia III (Persero). (2017). “Multi Sinergi Terminal TelukLamong”. (Halaman 8). MajalahDermagaEdisi 221.

Panca, Anang. (2016). “PengertiandanJenisInfrastruktur”. (24 Mei, 2017). Available: <http://any.web.id/pengertian-dan-jenis-infrastruktur.info>

Civil in Action. (2009). “PengetahuanUmumTentangPelabuhan”. (12 April, 2017). Available: <http://mydipblog.blogspot.co.id/2009/06/pengetahuan-umum-tentang-pelabuhan.html>

MajalahDermaga PT Pelabuhan Indonesia III (Persero). (2017). “KomitmenTerapkanBudaya K3”. (Halaman 27). MajalahDermagaEdisi 220.

Yp, Henky. (2014). “PengaruhSumberDayaManusiaTerhadapProduktivitas”. (25 Mei 2017). Available HTTP: <http://henkyudhiprasetya.blogspot.co.d/2014/03/pengaruh-sumber-daya-manusia-terhadap.html>

Pelabuhanku. (2010) “Istilah-istilahdalamKepelabuhananan”. (11 Juni 2017). Available HTTP: <http://pelabuhanku.wordpress.com/2010/08/20/istilah/>

Kutukuliah. (2013). “MenentukanJumlahSampelPenelitian”. (15 Juni 2017). Available HTTP: <http://kutukuliah.blogspot.co.id/2013/06/rumus-slovin-dalam-menentukan-jumlah-sampel-penelitian.html>

Pelindo III. “Budaya Perusahaan”. (27 April 2017). Available HTTP: <http://www.pelindo.co.id/profil-perusahaan/tentang-kami/budaya-perusahaan>

Spssindonesia. (2016). “Cara MelakukanUji F SimultandalamAnalisisRegresi”. (8 Juli 2017). Available HTTP: <http://www.spssindonesia.com/2016/08/cara-melakukan-uji-f-simultan-dalam.html>

EkoieX. “Istilah-istilahSingkat yang BiasaDipakaidalam Proses Export dan Import”. (17 Juni 2017). Available HTTP: <http://ekoieX.blogspot.co.id/2012/03/istilah-istilah-singkat-yang-biasa.html>

id.scribd. “Pengertian Crane”. (29 Juni 2017). Available HTTP: <http://id.scribd.com/doc/76647139/Pengertian-Crane>