

PENGARUH FAKTOR PENGETAHUAN SUMBER DAYA MANUSIA, PERALATAN, TEKNOLOGI INFORMASI DAN SISTEM PROSEDUR TERHADAP PRODUKTIVITAS BONGKAR MUAT DI MAKASSAR NEW PORT

Oleh:

¹Arif Kurniawan Arsyad, ²Sumarzen Marzuki, ³Meyti Hanna Ester Kalangi, ⁴Nur Widyawati
STIA dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati Surabaya

Jl. Perak Barat. No.173, Surabaya, Jawa Timur 60165

¹a.kurniawan2k11@gmail.com, ²sumarzenmarzuki58@gmail.com, ³meytihanna@gmail.com,
⁴nur.widyawati@stiamak.ac.id

ABSTRAK

Terminal Petikemas Makassar New Port, merupakan salah satu Pengembangan Pelabuhan yang dilakukan PT Pelindo untuk meningkatkan arus petikemas dan sebagai gerbang pintu perekonomian untuk moda transportasi laut Indonesia timur.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh dari faktor-faktor fisik yang terdiri dari Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X1) Peralatan (X2), IT (X3) dan Sispro (X4) pada Produktivitas (Y) bongkar muat Petikemas di Terminal Makassar New Port dengan jenis penelitian kuantitatif.

Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor fisik (X1, X2, X3 dan X4) mempengaruhi produktivitas (Y) baik secara parsial maupun simultan sedangkan faktor IT adalah faktor paling dominan dalam mempengaruhi Produktivitas (Y) kegiatan bongkar muat Petikemas pada Terminal Makassar New Port.

Kata Kunci : Pengetahuan Sumber Daya Manusia, Peralatan Bongkar Muat, IT, Sistem dan Prosedur, Produktivitas, Terminal Petikemas.

I. PENDAHULUAN

Intensitas perdagangan yang tinggi berperan penting dalam pertumbuhan pelabuhan. Semakin tinggi tingkat perdagangan di suatu pelabuhan, semakin besar luas area yang dibutuhkan. Pelabuhan memiliki potensi menjadi pusat ekonomi yang menjanjikan, sehingga setiap negara berupaya membangun dan mengembangkan pelabuhan mereka untuk mendukung beragam aktivitas perdagangan.

PT Pelabuhan Indonesia (Persero) saat ini sedang melakukan pengembangan Pelabuhan di Wilayah Indonesia Timur dengan membangun Pelabuhan Makassar New Port yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas peningkatan arus petikemas. Sesuai dengan program dari Pemerintah dalam hal ini Kementerian BUMN dan Rekomendasi Kementerian Perhubungan untuk membentuk *Main Sea-Corridor* untuk membentuk jaringan pelayaran kapal dari Barat sampai ke Timur.

Terminal Makassar New Port memiliki Dermaga sepanjang 320 meter dengan lapangan penumpukan (CY) seluas 12,5 Ha dan memiliki 3 unit Container Crane, 5 unit RTG dan 12 Unit Head Truck/Chassis, 2 unit Reach Staker, 1 Unit Side Loader dan 1 Unit Forklif. Fasilitas yang tersedia terus bertambah seiring dengan kebutuhan akan peningkatan arus petikemas. Saat ini

Makassar New Port telah membangun dermaga baru yaitu Dermaga 1B, Dermaga 1C dan Dermaga 2 dengan total panjang kurang lebih 1 Km dengan Luas CY kurang lebih 30 Ha dan penambahan Container Crane 2 unit. Makassar New Port mecapai target dengan Standart performace BCH 25 dan BSH 40.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas bongkar muat, yang pertama adalah factor pengetahuan Sumber Daya Manusia. Bahwa sumber daya manusia merupakan suatu pembentuk awal terhadap pengembangan, keterampilan, motivasi, dan manajemen pengorganisasian sumber daya dan faktor yang paling penting dalam suatu organisasi atau perusahaan adalah sumber daya manusia disamping faktor lain seperti aktiva dan modal.

Faktor kedua yang mempengaruhi produktivitas bongkar muat adalah factor alat. Fasilitas Penunjang dalam bongkar muat adalah peralatan, peralatan sangat penting peranya dalam Terminal Petikemas. Dalam pembangunan Terminal Petikemas wajib memiliki peralatan Container Crane, Rubber Tyred Gantry dan Head Truck. Peningkatan Kapasitas Bongkar muat berbanding lurus dengan Pembahan Jumlah Peralatan di Pelabuhan. Pengadaan Peralatan harus juga diimbangi dengan peningkatan arus petikemas. Pemeliharaan Peralatan mejadi hal penting untuk menjaga performa atau *Avability* alat, Jika Peralatan tersebut tidak dipelihara dengan baik akan menimbulkan masalah dan berdampak waiting time dari segala aspek, mulai dari waiting time kapal tambat, proses bongkar muat, dilevery ke konsumen dan sebagainya

Faktor ketiga yang mempengaruhi produktivitas bongkar muat adalah factor TI. Tidak dipungkiri lagi dengan perkembangan Teknologi yang sangat cepat menuntut perusahaan untuk beradaptasi. Makassar New Port dalam hal ini melakukan sinkronisasi oerasional dipelabuhan dengan menggunakan Aplikasi yang dapat melakukan mulai dari perencanaan (*planning*), pengaturan dan proses pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan realisasi (*actuating*) dan pengendalian dan kontrol (*controlling*). Dengan teknologi semua data bisa dilihat untk mengurangi resiko atau data untuk menganalisa sebelum pengambilan keputusan

Faktor lain yang berpengaruh pada produktivitas bongkar muat di pelabuhan adalah faktor SISPRO (Sistem Prosedur). Para pelaku usaha pelabuhan diminta untuk mematuhi tata cara pelayanan kapal dan bongkar muat barang yang telah disepakati antara pemerintah, yang diwakili oleh Otoritas Pelabuhan (OP), dan pelaku usaha pelabuhan setelah diberlakukannya Undang-Undang No. 17/2008 tentang Pelayaran. Direktur Jenderal Perhubungan Laut dari Kementerian Perhubungan menyatakan bahwa SISPRO tersebut telah disusun berdasarkan pembicaraan dengan para pemangku kepentingan, termasuk badan usaha pelabuhan (BUP) yang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN).

Dengan Latar belakang penjelasan diatas penulis mengangkat judul **“Pengaruh Faktor Sumber Daya Manusia, Peralatan, Teknologi Informasi Dan Sistem Prosedur Terhadap Produktivitas Bongkar Muat di Makassar New Port”**.

II. LANDASAN TEORI

Pengertian Pengetahuan Sumber Daya Manusia

Menurut Notadmodjo (2017:97) knowledge berasal dari bahasa inggris yaitu *knowledge*. *The Encyclopedia of Philosophy* mendefinisikan pengetahuan sebagai keyakinan yang benar. Banyak definisi pengetahuan saat ini telah diusulkan menggunakan istilah ini. Pengetahuan adalah apa yang diketahui atau hasil dari aktivitas kognitif. Karya pengetahuan ini adalah hasil dari pengetahuan, kebijaksanaan, pengetahuan, kebijaksanaan dan keterampilan. Pengetahuan adalah semua yang dimiliki pikiran. Oleh karena itu, pengetahuan adalah hasil dari pengalaman manusia.

Pengertian Peralatan Bongkar Muat

Menurut Lasse (2014:128) definisi peralatan bongkar muat yaitu alat bongkar muat adalah alat produksi yang berfungsi menjembatani kapal dengan terminal. Alat yang produktif memperpendek masa “parkir.” Alat bongkar muat dan waktu kapal di pelabuhan berhubungan satu sama lain secara asimetris. Alat dapat menjadi sebab terhadap sesuatu akibat yakni waktu kapal di pelabuhan.

Pengertian Teknologi Informasi (IT)

Menurut Tata Sutabri (2018:3) Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

Pengertian Sistem dan Prosedur (SISPRO)

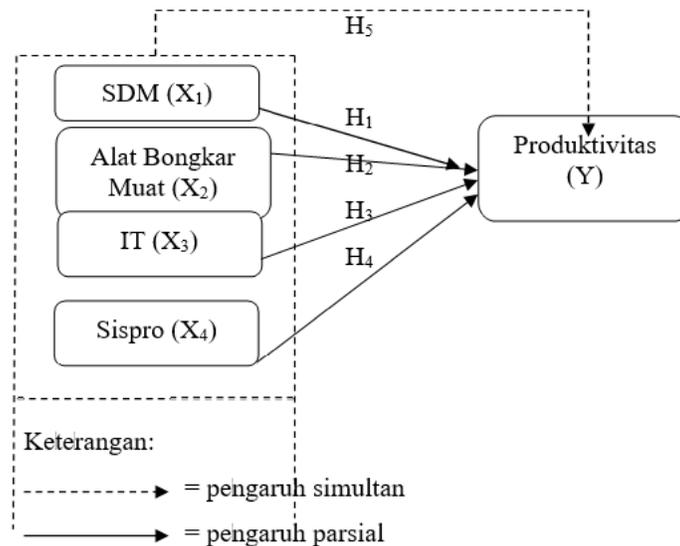
Menurut Mulyadi (2017:5) mengatakan bahwa sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan. Sedangkan Baridwan (2018:3) mendefinisikan sistem sebagai suatu kerangka dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan yang disusun sesuai dengan skema yang menyeluruh, untuk melaksanakan suatu kegiatan atau fungsi utama dari perusahaan.

Pengertian Produktivitas

Menurut Sutrisno (2017:100), produktivitas kerja merupakan sikap mental. Sikap mental yang selalu mencari perbaikan terhadap apa yang telah ada. Suatu keyakinan bahwa seseorang dapat melakukan pekerjaan lebih baik hari ini daripada hari kemarin dan hari esok lebih baik daripada hari ini, sedangkan Busro (2018:340), produktivitas adalah perbandingan antara output (hasil) dengan input (masukan). Jika produktivitas naik akan meningkatkan efisiensi (waktubahan-tenaga) dan sistem kerja, teknik produksi dan adanya peningkatan keterampilan dari tenaga kerjanya.

Kerangka Berpikir

Peneliti dalam pembuatan skripsi menggunakan Kerangka konseptual pemahaman tentang hubungan antara variabel independen dan dependen



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

Hipotesis

Hipotesis adalah solusi sementara dari spesifikasi topik penelitian (Sugiyono, 2015:64). Berdasarkan kerangka masalah yang dikemukakan di atas, peneliti akan mengajukan hipotesis sebagai berikut :

- H1 = Diduga faktor PenegtahuanSDM berpengaruh signifikan terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port
- H2 = Diduga faktor Alat berpengaruh signifikan terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port
- H3 = Diduga faktor IT berpengaruh signifikan terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port
- H4 = Diduga faktor SISPRO berpengaruh signifikan terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port
- H5 = Diduga faktor SDM, factor alat, factor IT dan factor SISPRO secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port.

III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan kuantitatif yaitu menganalisa atau menguji dua variable yaitu independent (pengetahuan SDM, Peralatan Bongkar Muat, IT, Sispro, dan dependen (Produktivitas) dengan menggunakan Aplikasi SPSS. Metode Pengumpulan Data menggunakan observasi, Kuisoner, DOKumentasi dan Studi Pustaka. Dengan pengambilan sampling Karyawan Makassar New Port. Pengujian dilakukan antara lain : Uji Validitas, Uji Reabilitas, Uji Asumsi Klasik, Regresi Linier Berganda, Uji Hipotesa dan Uji Koefisien Determinasi Berganda (R²).

IV. PEMBAHASAN

1. Uji Validitas

Tabel 4.1 Uji Validitas

Variabel		r- hitung	r-tabel	Keterangan
Pengetahuan SDM (X1)	X _{1.1}	0,915	0.2227	Valid
	X _{1.2}	0.824	0.2227	Valid
	X _{1.3}	0.883	0.2227	Valid
	X _{1.4}	0.902	0.2227	Valid
	X _{1.5}	0.887	0.2227	Valid
Kesiapan Alat (X2)	X _{2.1}	0.842	0.2227	Valid
	X _{2.2}	0.861	0.2227	Valid
	X _{2.3}	0.795	0.2227	Valid
	X _{2.4}	0.796	0.2227	Valid
	X _{2.5}	0,846	0.2227	Valid
IT (X3)	X _{3.1}	0.827	0.2227	Valid
	X _{3.2}	0.896	0.2227	Valid
	X _{3.3}	0.906	0.2227	Valid
	X _{3.4}	0.871	0.2227	Valid
	X _{3.5}	0.885	0.2227	Valid
	X _{3.6}	0.887	0.2227	Valid
Sispro (X4)	X _{4.1}	0.776	0.2227	Valid
	X _{4.2}	0.816	0.2227	Valid
	X _{4.3}	0.764	0.2227	Valid
	X _{4.4}	0.699	0.2227	Valid
	X _{4.5}	0.716	0.2227	Valid

Sumber: data Olah SPSS (2023)

Setiap item pernyataan dikatakan valid jika r hitung > rtabel . Nilai rtabel pada bisa berasal df=N-4 menggunakan pengujian dua arah pada taraf signifikansi 0.05 yaitu sebesar 0.2227. Berdasarkan uji validitas memberikan bahwa di seluruh item pernyataan pada variabel pengetahuan sumber daya manusia, Peralatan Bongka Muat, IT dan Sispro dinyatakan valid dan dapat dijadikan menjadi instrumen penelitian.

2. UJI RELIABILITAS

Tabel 4. 2 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Kriteria	Keterangan
Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X ₁)	0.929	0.6	Reliabel
Peralatan Bongkar Muat (X ₂)	0.884	0.6	Reliabel
IT (X ₃)	0.940	0.6	Reliabel
Sispro (X ₄)	0.806	0.6	Reliabel
Produktivitas (Y)	0.931	0.6	Reliabel

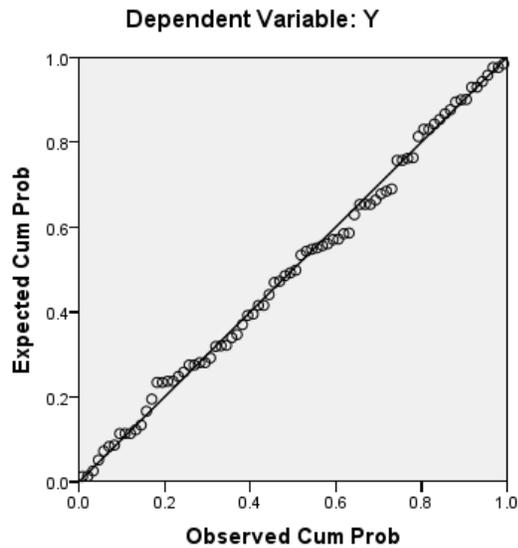
Sumber: data primer diolah dengan SPSS (2023)

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa nilai *Cronbach's Alpha* asal variabel Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X₁), peralatan bongkar muat (X₂), IT (X₃), Sispro (X₄) dan Produktivitas (Y) lebih besar asal 0.6 sebagai akibatnya bisa disimpulkan data sudah reliabel yang berarti bahwa informasi lapangan dapat dipergunakan pada penelitian.

3. UJI ASUMSI KLASIK

a. Uji Normalitas

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



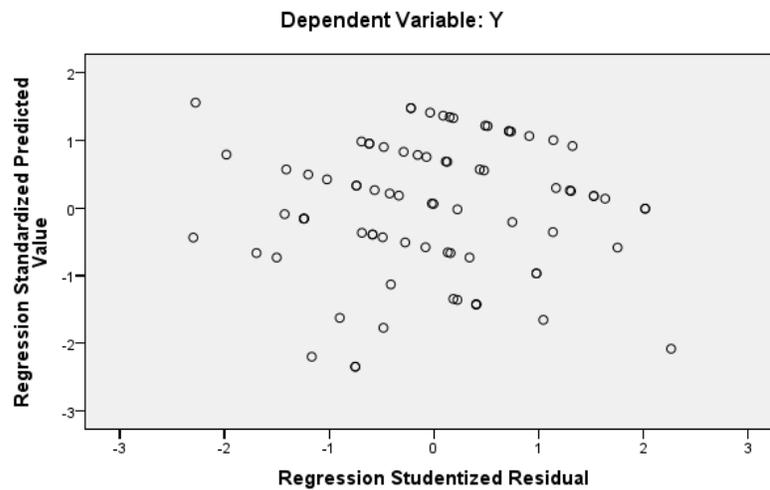
Gambar 4. 1 Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Sumber: data primer diolah dengan SPSS (2023).

Pada gambar 4.1 grafik terlihat bahwa penyebaran data (titik) di sumbu diagonal grafik tidak menyebar jauh dari garis diagonal atau mengikuti arah garis diagonal, maka contoh regresi memenuhi perkiraan normalitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Scatterplot



Gambar 4. 2 Uji Heteroskedastisitas

Sumber: Data utama diolah dengan SPSS (2023).

pada gambar 4.2 yang akan terjadi uji *heteroskedastisitas* pada gambar diatas terlihat bahwa *scatterplot* tidak membuat suatu pola eksklusif serta titik menyebar diatas dan dibawah nomor 0 pada sumbu Y maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

c. Uji Multikolinieritas

Tabel 4. 31 Hasil Uji Multikolinieritas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
X ₁	0,229	4,364
X ₂	0,557	1,79
X ₃	0,34	2,895
X ₄	0,365	2,738

Sumber: Data utama diolah dengan SPSS (2023)

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, Disimpulkan bahwa nilai tolerance semua variabel lebih dari 0,1 dan nilai *variance inflation factor* (VIF) kurang dari 10. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data penelitian ini tidak mengalami multikolinieritas antar variabel bebas.

4. Analisis Regresi Linier Berganda

Tabel 4.4 Regresi Linier Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1.582	.961		1.646	.104
X ₁	.342	.098	.288	3.485	.001
X ₂	.289	.066	.232	4.386	.000
X ₃	.518	.058	.606	9.007	.000
X ₄	.321	.080	.100	3.524	.000

Sumber: Data utama diolah dengan SPSS (2023)

Berdasarkan tabel 4.16 diatas, maka persamaan regresi yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$Y = 1.582 + 0,342X_1 + 0. 289 X_2 + 0.518 X_3 + 0.321 X_4 + e$$

Keterangan:

X1 : Pengetahuan Sumber Daya Manusia

β_1 : Koefisien arah regresi variabel X1

X2 : Peralatan bongkar mat

β_2 : Koefisien arah regresi variabel X2

X3 : Teknolog Informasi

β_3 : Koefisien arah regresi variabel X3

X4 : Sispro

B3 : Koefisien arah regresi variabel X3

Y : Produktivitas Kerja

e : Residual Error dari masing-masing variable

Dari persamaan tersebut dapat dijelaskan bahwa:

- Apabila nilai variabel yang terdiri Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X_1), peralatan bongkar muat (X_2), IT (X_3), Sispro (X_4) mempunyai nilai nol, maka variabel produktivitas akan tetap sebesar 1.582, karena nilai konstanta menunjukkan nilai sebesar 1.582.
- Nilai koefisien pengetahuan sumber daya manusia (X_1) sebesar 0.342 yang menunjukkan bahwa setiap adanya kenaikan 0.342 satu satuan pengetahuan sumber daya manusia, maka akan ada kenaikan sebesar 0.342 satu satuan untuk produktivitas.
- Nilai koefisien peralatan bongkar muat (X_2) sebesar 0.289 menunjukkan bahwa setiap adanya kenaikan 0.289 satu satuan peralatan bongkar muat, maka akan ada kenaikan sebesar 0.289 satu satuan untuk produktivitas
- Nilai koefisien IT (X_3) sebesar 0.518 menunjukkan bahwa setiap adanya kenaikan 0.518 satu satuan IT, maka akan ada kenaikan sebesar 0.518 satu satuan untuk produktivitas.
- Nilai koefisien sispro (X_4) sebesar 0.321 menunjukkan bahwa setiap adanya kenaikan 0. 321 satu satuan sispro, maka akan ada kenaikan sebesar 0. 321 satu satuan untuk produktivitas.

- f. Nilai variabel yang terdiri Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X_1), peralatan bongkar muat (X_2), IT (X_3), Sispro (X_4) yang paling dominan mempengaruhi Produktivitas Bongkar Muat adalah factor IT dengan nilai 0.518.

5. Uji Hipotesa

a. Uji T (Parsial)

Tabel 4.5 Perhitungan Uji t

Variabel	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X_1)	3.485	1,992	Berpengaruh
Peralatan Bongkar Muat (X_2)	4.386	1,992	Berpengaruh
IT (X_3)	9.007	1,992	Berpengaruh
Sispro (X_4)	3.524	1,992	Berpengaruh

Sumber: data diolah SPSS (2023)

Berdasarkan hasil uji diatas, dapat disimpulkan bahwa

- H1: Adanya pengaruh atas X_1 terhadap Y
 Diketahui nilai $t_{hitung} = 3.485 > 1,992$ menggunakan signifikasi $.001 < 0,05$ sehingga variabel Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X_1) berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas (Y) secara signifikan.
- H2: Adanya pengaruh atas X_2 terhadap Y
 Diketahui nilai $t_{hitung} = 4.386 > 1,992$ signifikasi $.000 < 0,05$ sehingga variabel Peralatan Bongkar Muat (X_2) berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas (Y) secara signifikan
- H3: Adanya pengaruh atas X_3 terhadap Y
 Diketahui nilai $t_{hitung} = 9.007 > 1,992$ serta signifikasi $.000 < 0,05$ sehingga variabel IT (X_3) berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas (Y) secara signifikan.
- H4: Adanya pengaruh atas X_4 terhadap Y
 Diketahui nilai $t_{hitung} = 3.524 > 1,992$ serta signifikasi $.000 < 0,05$ sehingga variabel Sispro (X_4) berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas (Y).
- H5: Adanya pengaruh atas X_1, X_2, X_3 dan X_4 terhadap Y
 Melihat tabel 4.5 diatas, maka dapat disebutkan bahwa variabel peralatan Bongkar Muat (X_1), variabel Operasional (X_2), Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X_3) dan Terminal Operating System (X_4) secara simultan berpengaruh terhadap

Produktivitas (Y) secara signifikan.

b. Uji F (Simultan)

Tabel 4. 62 Perhitungan Uji F Pada Taraf Signifikansi 0,05

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	176.894	4	44.224	141.180	.000a
Residual	23.493	75	.313		
Total	200.388	79			

Sumber: data diolah SPSS (2023)

Berdasarkan tabel 4.6, Dapat disimpulkan bahwa Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X1), peralatan bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4) secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu Produktivitas (Y). Hal ini dibuktikan dengan tingkat signifikansi 0.000a lebih kecil dari alpha 0.05.

c. Koefisiensi Determinasi

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Uji Koefisiensi R dan R²

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.940 ^a	.883	.877	.560

Sumber: data primer diolah dengan SPSS (2023)

Berasal tabel 4.7 diatas, yang akan terjadi menunjukkan R sebesar 0.940 menunjukkan bahwa hubungan hubungan antara produktivitas dengan variabel Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X1), alat-alat bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4) merupakan kuat, karena nilai R lebih dari 0.5 maka dapat dikatakan berkorelasi kuat, diketahui bahwa nilai koefisien determinasi berganda secara simultan adjusted R Square artinya 0.887 atau sebesar 88,7%. Nilai ini menunjukkan variasi variabel produktivitas ditentukan sang variabel Pengetahuan Sumber Daya Manusia (X1), peralatan bongkar muat (X2), IT (X3), Sispro (X4) sisanya sebanyak 11,3F% bekerjasama menggunakan variabel lain yg tidak diteliti pada penelitian ini.

Pembahasan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka dalam peneliti akan menjelaskan secara lebih rinci pada pembahasan hasil uji hipotesis. Adapun pembahasan dari setiap hipotesis dalam penelitian ini adalah :

a. Pengaruh Pengetahuan Sumber Daya Manusia terhadap Produktivitas Bongkar Muat Di Makassar New Port.

Hasil uji hipotesis secara parsial menunjukkan bahwa Pengetahuan Sumber Daya Manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port. Hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien variable Pengetahuan Sumber Daya Manusia terhadap Produktivitas Bongkar Muat sebesar 0.342 dan nilai tingkat signifikansi lebih kecil dari 0.05.

Penelitian ini menjelaskan apabila semakin baik kualitas Pengetahuan Sumber Daya Manusia yang terlibat pada kegiatan bongkar muat maka produktivitas bongkar muat semakin meningkat. Peningkatan Pengetahuan Sumber Daya Manusia juga akan berdampak terhadap efisiensi dan efektifitas dalam bekerja sehingga dapat mengurangi kesalahan / *human error*

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Yohan Dwi Putra¹ dan A. Sobandi (2019) yang menyatakan bahwa pengembangan sumber daya manusia memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja. Untuk meningkatkan produktivitas kerja, pegawai harus meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan motivasi sehingga produktivitas kerja dapat diperoleh secara optimal.

b. Pengaruh Peralatan Bongkar Muat Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Di Makassar New Port.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Peralatan Bongkar Muat memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Produktivitas Bongkar Muat Di Makassar New Port. Hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien variable Pengetahuan Sumber Daya Manusia terhadap Produktivitas Bongkar Muat sebesar 0.289 dan nilai tingkat signifikansi lebih kecil dari 0.05. Ini menggambarkan bahwa Peralatan Bongkar Muat yang layak operasi, Manajemen pemeliharaan dan kebutuhan akan sparepart dikelola dengan baik maka akan meningkatkan produktifitas bongkar muat.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Devita Wimpi Punama (2020), yang menyatakan kesalahan pemeliharaan peralatan bongkar muat dapat berakibat terlambatnya (waktu yang terbuang) untuk pelaksanaan kegiatan tersebut dan mengakibatkan menurunnya produktivitas bongkar muat.

c. Pengaruh IT Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Di Makassar New Port.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa IT memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Produktivitas Bongkar Muat. Hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien variable Pengetahuan Sumber Daya Manusia terhadap Produktivitas Bongkar Muat sebesar 0.518 dan nilai tingkat signifikansi lebih kecil dari 0.05. Penggunaan IT adalah sebagai supporting dalam pelaksanaan kegiatan di Pelabuhan. Dalam pelaksanaannya membutuhkan Hardware, software, database, Network dan Orang yang menjalankan program tersebut. IT paling memiliki pengaruh yang paling signifikan karena penggunaan Aplikasi IT membantu proses kegiatan mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan atau pengendalian. Sehingga dalam pelaksanaan Aplikasi IT berpengaruh terhadap produktifitas bongkar muat.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Mirriam N. Mutuku dk (2015) Yang menyatakan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan. Dengan Teknologi Informasi pengguna maupun penyedia dapat

meminimalisir kesalahan dan percepatan waktu untuk meningkatkan produktifitas bongkar muat di Pelabuhan.

d. Pengaruh Sispro Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Di Makassar New Port.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Sistem dan Prosedur memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Produktivitas Bongkar Muat. Hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien variable Pengetahuan Sumber Daya Manusia terhadap Produktivitas Bongkar Muat sebesar 0.321 dan nilai tingkat signifikansi lebih kecil dari 0.05. Ini menggambarkan bahwa prosedur yang benar dan efisien dan dijalankan secara konsisten maka akan dapat meningkatkan produktiitas bongkar muat. Hasil ini sesuai dengan penelitian Arifraf (2019:32) SOP adalah dokumen/alat dalam prosedur dan proses yang memungkinkan pekerjaan yang benar dan efisien dalam situasi tertentu.

Standard Operating Procedures (SOP) adalah instruksi yang dimaksudkan untuk memastikan bahwa suatu organisasi atau organisasi beroperasi secara efisien (Selendra, 2015:11). Prosedur kerja sebagai pedoman pekerja dalam menjalankan pekerjaan menjadi kunci penting dalam proses kerja yang aman. Apabila SISpro dijalankan secara konsisten akan membatasi kesalahan yang dilakukan oleh manusia sehingga dapat produktifitas baongkar muat di Pelabuhan.

e. Pengaruh Pengetahuan Sumber Daya Manusia, Peralatan, Teknologi Informasi Dan Sistem Prosedur Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Di Makassar New Port.

Dari hasil penelitian ini terdapat adanya pengaruh variable pengetahuan SDM (X1), Peralatan (X2), Teknologi Informasi (X3) dan Sistem Prosedur (X4) secara simultan berpengaruh terhadap variable Produktifitas Bongkar Muat (Y). Hal ini dibuktikan dengan nilai tingkat signifikansi sebesar 0.000 lebih kecil dari nilai alpha yang ditetapkan sebesar 0.05 serta koefisien determinasi sebesar 87.7%. Hal ini menggambarkan factor manusia, faktor prosedur , factor IT dan kesiapan alat memiliki pengaruh bersama terhadap Produktifitas Bongkar Muat.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Raffly Brianta Dehan (2022), yang menyatakan faktor-faktor fisik yang terdiri dari Peralatan Bongkar Muat (X1), Operasional (X2), Sumber Daya Manusia (X3) dan Terminal Operating System (X4) pada Produktivitas (Y) baik secara parsial maupun simultan.

V. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan metode kuantitatif, maka dapat peneliti simpulkan sebagai berikut:

1. Pengetahuan Sumber Daya Manusia berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port dengan $t_{hitung} = 3.485$ dan $sig. = 0.001$ sehingga H1 dapat dinyatakan diterima yang berarti semakin baik kualitas Pengetahuan Sumber Daya Manusia yang terlibat pada kegiatan bongkar muat maka produktivitas bongkar muat semakin meningkat

2. Peralatan bongkar muat berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port dengan $t_{hitung} = 4.386$ dan $sig. = 0,000$ sehingga H2 dapat dinyatakan diterima yang berarti semakin baik peralatan bongkar muat maka produktivitas bongkar muat semakin meningkat
3. IT berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas bongkar di Makassar New Port dengan $t_{hitung} = 9.007$ dan $sig. = 0,000$ sehingga H3 dapat dinyatakan diterima yang berarti semakin baik Aplikasi IT yang digunakan maka produktivitas bongkar muat semakin meningkat
4. Sispro berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas bongkar muat di Makassar New Port dengan $t_{hitung} = 3.524$ dan $sig. = 0,000$ sehingga H4 dapat dinyatakan diterima yang berarti semakin Sispro efektif dan efisien kegiatan operasional bongkar muat maka produktivitas bongkar muat semakin meningkat
5. Faktor Pengetahuan Sumber Daya Manusia, Peralatan Bongkar Muat, Teknologi Informasi Dan Sistem dan Prosedur berpengaruh secara bersama-sama (simultan) sehingga dengan nilai *R-Square Adjusted* sebesar 0,887 sehingga H5 dapat dinyatakan diterima yang berarti semakin baik Pengetahuan Sumber Daya Manusia, Peralatan Bongkar Muat, Teknologi Informasi Dan Sistem dan Prosedur maka produktivitas bongkar muat curah kering semakin meningkat.

2. Saran

Beberapa saran yang dapat dikemukakan sebagai pertimbangan bagi perusahaan dan penelitian lebih lanjut antara lain:

1. Dalam meningkatkan produktifitas kerja di Makassar New Port harus memperhatikan faktor Pengetahuan Sumber Daya Manusia, Peralatan bongkar muat, IT dan factor Sitem dn Prosedur karena berpengaruh signifikan terhadap produktivitas.
2. Untuk menjaga faktor IT sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas bongkar muat Petikemas di Terminal Makassar New Port, maka perlu adanya sosialisasi menyeluruh dari setiap insan, baik dilingungan PT Pelindo maupun dari kalangan Pemakai Jasa. Pengenalsan AplikasiS belum sepenuhnya terdistribusi dengan sempurna. Mungkin perlu disederhanakan fitur-fitur untk mempermudah dalam pelaksanaan bagi pengguna. Dengan begitu pemanfaat IT dilingkungan Kerja lebih efektif dan efisien demi meningkatkan produktifitas layanan di Makssar New Port.
3. Bagi peneliti yang akan melakukan penelitian selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai referensi, pendukung, pedoman, pembanding, dan diharapkan untuk menambah variabel lain yang dapat dijadikan indikator dalam penelitian lanjutan tentang faktor yang mempengaruhi produktivitas, contohnya penambahan variable Kesejahteraan Pegawai.

DAFTAR PUSTAKA

- Budimansyah, Sitorus, Aston F. 2019. *Analisis Sistem Car Terminal Operating System dalam Kegiatan Bongkar Muat pada PT Indonesia Kendaraan Terminal*. Jurnal Sistem Informasi. Vol. 1. No. 1:69-84.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut. 2016. *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Kementerian Perhubungan republik Indonesia Nomor HK.103/2/18/DJPL-16 Tahun 2016 tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan pada Pelabuhan yang Diusahakan Secara Komersial*.
- Evani, Ivan. 2013. *Studi Faktor-Faktor Fisik Yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Tukang Pada Proyek Konstruksi Di Yogyakarta*. Doctoral dissertation. UAJY.
- Ghozali, Imam. 2021. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 26*. Jakarta: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hanum, Zubaidan dan Riswana, Dina. 2014. *Tinjauan Kinerja Karyawan Pada Perusahaan Bongkar Muat Pelabuhan Indonesia I Cabang Belawan*. Jurnal Bisnis Administrasi Vol. 03, No. 2:67-70.
- Harpras, Hadyati. Sugiarti, Endang. Wahyudi. 2020. *Kajian Manajemen Pengetahuan Sumber Daya Manusia Untuk Mahasiswa*. Tangerang: Unpram Press.
- Lasse, DA. 2012. *Manajemen Muatan Aktivitas Ratai Pasok Di Area Pelabuhan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Lasse, DA. 2014. *Manajemen Kepelabuhanan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Liau, Johannes Kurniawan. Utami, Desta. Sirait, David Pandapotan. 2018. *Penerapan IPC Terminal Operating System dan Layanan Peti Kemas Pelabuhan Tanjung Priok*. Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik Vol. 4. No. 4.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2021. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut*.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2021. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Usaha Jasa Terkait dengan Angkutan di Perairan*.
- Purnawan, Oni. 2018. *Program Multipurpose Terminal Operating System dan Internet Port Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Petikemas*. Surabaya: STIA Kepelabuhanan Barunawati.
- Rahman, Yudi Ardian. 2020. *Manajemen Pengetahuan Sumber Daya Manusia*. Jurnal Pendidikan Islam. Vol. 4 No. 2:1-23.

- Republik Indonesia. 2008. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran*.
- Republik Indonesia. 2021. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Pelayaran*.
- Sarah, Nurwani. Ashury. Paotonan, Chairul. 2018. *Analisis Kinerja Operasional Pelayanan Bongkar Muat Peti Kemas di Pelabuhan Makassar*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Selastini, Vidya. Barasa, Larsen. Wartono. 2018. *Pengaruh Ketersediaan Utilisasi Alat Bongkar Muat Pelabuhan Terhadap Kinerja Produktivitas di Pelabuhan Batu Ampar Batam*. Meteor STIP Marunda, Vol. 11, No. 2.
- Setiadi, Ari. 2017. *Jumlah Gang Kerja, Waktu dan Cuaca Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Kontainer*. Surabaya: STIA Barunawati.
- Sugiyono, 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yuliantini, Baiq Eva. 2017. *Kesiapan Alat Bongkar Muat, Cuaca dan Waktu Kedatangan Kapal Curah Kering Terhadap Waiting Time Berth di Terminal Jamrud Cabang Tanjung Perak*. Surabaya: STIA Manajemen Kepelabuhanan Barunawati.
- Widyawati, N., Marzuki, S., Kristiawati, I., Arisanti, D., Cahyani, K. G., & Nisa, K. (2022). Pembinaan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Melalui Pelatihan Digitalisasi Marketing Sebagai Peningkatan Omset UMKM. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 3(2), 701-705.