

**APLIKASI MTOS DAN KINERJA KARYAWAN *OUT SOURCING* TERHADAP  
PRODUKTIVITAS SISTEM OPERASIONAL *GATE ENTRY* PADA PT BERLIAN JASA  
TERMINAL INDONESIA**

<sup>1)</sup>Nugroho Dwi Priyohadi

<sup>2)</sup>Abdi Rosyid Wildan

<sup>1,2)</sup>STIA dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati  
Surabaya

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan aplikasi MTOS ( $X_1$ ) dan kinerja karyawan *out sourcing* ( $X_2$ ) terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry* ( $Y$ ) serta menganalisis variabel yang mempunyai pengaruh paling dominan terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry* pada perusahaan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia. Adapun jenis penelitian ini adalah penelitian hipotesis yang disertai pengujian statistik, dengan teknik analisis data menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, analisis regresi linier berganda, dan uji statistik (uji t, uji F dan koefisien determinan). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh populasi (dikarenakan jumlahnya yang relatif sedikit) yaitu sebanyak 36 responden dan teknik pengumpulan data yang di gunakan adalah kuisioner. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) Aplikasi MTOS berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry* perusahaan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia; (2) kinerja karyawan *out sourcing* berpengaruh secara parsial terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry* perusahaan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia; (3) Aplikasi MTOS dan kinerja karyawan *out sourcing* berpengaruh secara simultan terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry* perusahaan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia; (4) Di antara 2 variabel (aplikasi MTOS dan kinerja karyawan *out sourcing*) yang paling dominan terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry* perusahaan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia adalah Aplikasi MTOS.

**Kata Kunci : Aplikasi MTOS, Kinerja Karyawan *Out Sourcing*, dan Produktivitas Sistem Operasional *Gate Entry***

**PENDAHULUAN**

Pemakaian teknologi pada era globalisasi sudah merupakan kebutuhan utama bagi setiap perusahaan yang ingin berkembang pesat dan berdaya saing tinggi. Karena itu, pemakaian teknologi dalam suatu perusahaan sudah merupakan kebutuhan mutlak, terlebih apabila perusahaan itu berskala besar dan memiliki pangsa pasar yang besar pula. Salah satu penerapan teknologi adalah pemakaian komputerisasi. Komputer sebagai alat Bantu dalam suatu pengerjaan tugas bisa dimaksimalkan apabila di sertai dengan aplikasi. Aplikasi ini bisa menghubungkan suatu komputer dengan mesin / alat dan antara satu komputer dengan komputer lainnya.

Salah satu penerapan teknologi komputerisasi dengan sistem aplikasi yang cukup rumit dalam bidang administrasi adalah pemakaian MTOS (*Multipurpose Terminal Operation System*) yang gunakan badan usaha pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia. Sehingga PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia adalah suatu perusahaan yang bergerak dibidang terminal operator bongkar muat pelabuhan, sementara itu MTOS merupakan suatu sistem aplikasi yang digunakan dalam kegiatan proses kegiatan bongkar muat di area terminal pelabuhan.

Di PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia masih menggunakan karyawan *out sourcing*, khususnya dibidang sistem operasional input data *gate entry*. *Out sourcing* terbagi atas dua suku kata: *out* dan *sourcing*. *Out* bermakna luar atau diluar sementara

*Sourcing* berarti sumberdaya, dengan kata lain arti *out sourcing* secara umum adalah mengalihkan kerja, tanggung jawab dan keputusan kepada orang lain. Dalam hal input sistem operasional data *gate entry*, berarti para karyawan *out sourcing* ini melaksanakan pekerjaan borongan dalam nenginput data kontainer yang masuk ataupun keluar dari wilayah terminal berlian. Input data ini juga digunakan sebagai penilaian atas produktivitas perusahaan oleh pihak pimpinan perusahaan, namun bagi karyawan *out sourcing* input data ini berhubungan dengan penghasilan perusahaan pelaksana *out sourcing* itu sendiri.

#### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah aplikasi MTOS secara parsial terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry* pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia?
2. Apakah kinerja karyawan *out sourcing* secara parsial terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry* pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia?
3. Apakah aplikasi MTOS dan kinerja karyawan *out sourcing* secara simultan terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry* pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia?
4. Apakah variabel yang dominan terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry* pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia?

#### **Landasan Teori dan Pengembangan Hipotesis**

##### **Pengertian MTOS (*Multipurpose Terminal Operation System*)**

Menurut Heizer & Render (2015) tentang operasi adalah aktivitas yang berhubungan dengan penciptaan barang dan jasa melalui proses transformasi dari *input* (masuk) ke *output* (hasil). Maka dapat disimpulkan dari pengertian di atas tentang Multipurpose terminal operation sistem atau disingkat dengan MTOS merupakan suatu aplikasi terapan yang menggunakan sistem komputerisasi yang berbasis online, yang diterapkan oleh PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia untuk membantu proses

pengadministrasian baik dalam perencanaan dan aktivitas pelayanan maupun bidang akunting.

##### **Pengertian Kinerja Karyawan *Out Sourcing***

Menurut Brahmasari (2008) mengemukakan bahwa kinerja adalah pencapaian atas tujuan organisasi yang dapat berbentuk output kuantitatif maupun kualitatif, kreatifitas, fleksibilitas, dapat diandalkan, atau hal – hal lain yang diinginkan oleh organisasi. Jadi berdasarkan kutipan di atas maka dapat disimpulkan bahwa, kinerja karyawan *out sourcing* erat kaitannya dengan hasil pekerjaan seseorang dalam suatu organisasi dan hasil pekerjaan hasil tersebut dapat menyangkut kualitas SDM, penghematan biaya, mengeurangi resiko dan meningkatkan efisiensi perbaikan pada pekerjaan.

##### **Pengertian Produktivitas Sistem Operasional *Gate Entry***

Berdasarkan buku *Operation Management* Stevenson (2012) Operation adalah bagian dari organisasi bisnis yang bertugas untuk memproduksi barang atau jasa. Barang merupakan peralatan fisik yang mencakup bahan mentah, *parts, subassemblies* seperti *motherboards* yang merupakan bagian dari komputer. Sedangkan jasa adalah aktivitas yang memberikan kombinasi nilai dari waktu, dan lokasi. Jadi berdasarkan pengertian di atas tentang sistem operasional *gate entry* maka Produktivitas berasal dari Produk dan Aktivitas, yang berarti hasil suatu kegiatan yang dilakukan. Produktivitas sendiri bisa dikategorikan sebagai hasil akhir maupun hasil lanjutan yang harus atau masih dapat diproses lebih lanjut secara sistem bisnis dan Pengoperasionalnya *Gate Entry* mengkombinasikan produksi dengan aktivitas dari waktu dan lokasi.

##### **Metode penelitian**

###### **Jenis penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2014), metode kuantitatif merupakan penelitian yang menggunakan data penelitian berupa angka - angka dan analisis menggunakan statistik.

### Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah Karyawan *Out Sourcing* yang bekerja di *Gate Entry* pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia sebanyak 36 karyawan *Out Sourcing*.

### Sampel

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling*. Teknik sampling ini merupakan salah satu jenis probability sampling yang berarti bahwa setiap subjek dalam populasi mempunyai kesempatan untuk terpilih atau tidak terpilih menjadi sampel.

### Metode Pengumpulan Data

1. Kuisioner
2. Dokumentasi / Wawancara
3. Studi Pustaka

### Definisi Operasional Variabel Penelitian Variabel Penelitian

1. Variabel bebas atau independent variabel yaitu "X" Aplikasi MTOS, Kinerja karyawan *out sourcing*
2. Variabel terikat atau dependent variabel yaitu "Y" Produktivitas sistem operasional *Gate Entry*

### Definisi Variabel

1. Variabel Dependen (*dependent variable*) atau variabel terikat (Y). Menurut sugiyono (2014) menyatakan bahwa variabel dependen adalah "variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas". Dalam penelitian ini, variabel dependen (variabel terikat) yang akan diteliti adalah Produktivitas sistem operasional *Gate Entry*
2. Variabel independen (*independent variable*) atau variabel bebas (X). Menurut sugiyono (2014) menyatakan variabel independen adalah "variabel yang mempengaruhi atau yang terjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)". Jadi variabel ini sifatnya menerangkan dan mempengaruhi variabel lain yang tidak bebas. Dalam penelitian ini variabel bebas ( $X_1$ ) adalah Aplikasi MTOS dan variabel bebas ( $X_2$ ) adalah Kinerja karyawan *out sourcing*.

### Metode Analisis Data Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif yaitu metode penelitian yang memberikan gambaran mengenai situasi dan kejadian sehingga metode ini berkehendak mengadakan akumulasi data dasar berlaku. Menurut sugiyono (2014) penelitian deeskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengenai nilai variabel mandiri, baik suatu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain.

### Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas Menurut Ghazali (2012), "uji normalitas bertujuan apakah dalam model regresi variabel dependen dan variabel independen mempunyai kontribusi atau tidak". Model regresi yang baik adalah data distribusi normal atau mendekati normal.
2. Uji Multikolinieritas Menurut Ghazali (2012), "uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah suatu model regresi terdapat korelasi antar variabel bebas (independen)". Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen.
3. Uji Heteroskedastisitas Menurut Ghazali (2012,) "uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain".
4. Uji Autokorelasi Menurut Singgih Santoso (2012), tujuan uji autokorelasi adalah untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode t-1 (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi.
5. Uji Linieritas Menurut Imam Ghazali (2012), bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Uji ini digunakan untuk melihat apakah spesifikasi model yang digunakan sudah benar atau belum

### Uji Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas (Menurut Suliyanto, 2008 dalam buku teori proyeksi bisnis) Suatu skala pengukuran disebut valid apabila melakukan apa yang seharusnya

dilakukan dengan membandingkan dan mengukur apa yang seharusnya diukur. Pengujian ini dikatakan valid apabila korelasinya signifikan ( $r_{hitung} > \text{Tabel Product Moment}$ ) atau ada korelasi antara item dengan total skor-nya.

2. Uji Reliabilitas adalah pengujian untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Pengukuran reliabilitas dalam peneliti ini dilakukan dengan cara pengukuran sekali saja. Instrumen penelitian dapat dikatakan konsisten jika instrumen tersebut terbukti reliabel yaitu jika indikator nilai  $cronbach\ alpha > 0.6$  (Ghozali, 2012).

#### Teknik Analisa Data Regresi Linier Berganda

Analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen (terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (variabel bebas), dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi rata – rata populasi atau nilai – nilai variabel independen yang diketahui (Ghozali, 2012). Adapun bentuk persamaan regresi linier berganda yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

(Sugiyono, 2014) Dimana :

Y = Produktivitas sistem operasional Gate Entry

X1 = Aplikasi MTOS

X2 = kinerja karyawan out sourcing

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2$  = Koefisien regresi

$\varepsilon$  = Residual

#### Pengujian Hipotesis

untuk mengetahui pengaruh variabel – variabel dalam penelitian ini, digunakan statistik (Uji F) dan (uji t)

**Nilai Koefisien Korelasi Berganda (R) dan Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)** Untuk mengetahui keeratan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat digunakan analisis korelasi. Hal ini untuk mengetahui secara dini apakah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat yang dianalisis kuat atau rendah dan searah atau tidak.

#### Uji Variabel Dominan

dalam penelitian ini juga dihitung sumbang efektif (SE) yang digunakan untuk menguji variabel bebas mana yang dominan mempengaruhi variabel terikat, adapun perhitungannya diperoleh dengan cara menguadratkan koefisien parsial.

Rumusan untuk mencari SE adalah sebagai berikut:

$$SE = \beta \times \text{person correlation} \times 100\%$$

#### Hasil dan pembahasan

Pada tahun 2010 saat akan diberlakukannya UU Kepelabuhanan Tahun 2011 PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia dikukuhkan sebagai terminal operator berdasarkan keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 410 Tahun 2010 Tanggal 27 Septem Berlian Jasa Terminal Indonesia sebagai Badan Usaha Pelabuhan. PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI) memiliki beberapa bidang usaha dan layanan utama serta bidang usaha pelayanan jasa penunjang. Yang termasuk bidang usaha dan layanan utama yaitu : Termial Petikemas Internasional, Terminal Petikemas Domestik, dan Terminal Curah Kering. Adapun jumlah karyawan out sourcing PT. Tanjung mas Daya Sejahtera yang di tempatkan di PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia hanya berjumlah 36 orang yang terbagi atas 3 tingkatan yaitu Supervisor, Koordinator dan Petugas Gate. Untuk lebih jelasnya akan ditampilkan dengan menggunakan table sebagai berikut:

TABEL 1

#### Jumlah Karyawan Out Sourcing

#### Pada Terminal Gate Entry Berlian Tahun 2017

JABATAN	JUMLAH
Supervisor Gate	3
Koordinator Gate	6
Petugas Gate	27
TOTAL	36 ORANG

Sumber : PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia

Dari tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa jumlah karyawan *out sourcing* yang berada pada terminal gate entry berlian berjumlah 36 orang dengan komposisi Supervisor Gate 3 orang, Koordinator Gate 6 orang, dan Petugas Gate 27 orang. Petugas gate dibagi menjadi 3 grup yang masing-masing beranggotakan 9 orang dan dipimpin oleh seorang koordinator.

**Uji Asumsi Klasik**

1. Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji one sample kolmogorov smirnov (KS). Pengujian ini dilakukan tujuan untuk melihat apakah suatu data terdistribusi secara normal atau tidak secara statistic. Data dikatakan terdistribusi normal bila nilai signifikan dari pengujian one-sample kolmogorov smirnov lebih besar dari  $\alpha = 5\%$  (0,05).

Tabel 2  
Hasil Pengujian  
Normalitas Data

	Unstandardized Residual
Kolmogorov-Smirnov Z	0,197
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,172

Sumber : Lampiran 3, diolah dari SPSS, 2018

Dari hasil pengujian *one sampel kolmogorov smirnov* (KS), terlihat bahwa residual memiliki distribusi normal karena memiliki *Asymp Sig* (0,172) lebih dari  $\alpha = 5\%$  (0,05) yang berarti residual berdistribusi normal.

2. Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antarvariabel bebas (independen).

Jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak orthogonal. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel bebas sama dengan nol. Pada penelitian ini digunakan nilai *Variance Inflation Factors* (VIF) atau *tolerance*. Apabila nilai VIF > 10 atau *tolerance* < 0,10, maka terdapat masalah multikolinearitas pada variabel tersebut.

Tabel 3  
Nilai *Variance Inflation Factor*  
Variabel Bebas

Variabel	Tolerance	Nilai VIF	kriteria
X <sub>1</sub> (Aplikasi MTOS)	0,989	1,011	Tidak terjadi Multikolonieritas
X <sub>2</sub> (Kinerja Karyawan <i>Out sourcing</i> )	0,989	1,011	Tidak terjadi Multikolonieritas

Sumber: Lampiran 3, diolah dari SPSS, 2018

Dan hasil perhitungan multikolinearitas dengan melihat nilai VIF, dapat ketahu bahwa untuk semua variabel mempunyai nilai VIF di bawah angka 10 dan *tolerance* > 0,10. Sehingga hasil uji multikolinearitas dengan VIF menunjukkan tidak adanya multikolinearitas antar variabel bebas.

3. Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah menggunakan metode Glejser yaitu dengan cara meregresikan nilai absolute residual terhadap

variabel independen. Jika hasil regresi menunjukkan nilai signifikan  $t \geq$  nilai  $\alpha$  maka regresi linier tidak terdapat heteroskedastisitas.

Tabel 4  
Uji Heteroskedastisitas

Variabel bebas	Sig	Kriteria
Aplikasi MTOS	0,156	Tidak terjadi heteroskedastisitas
Kinerja Karyawan <i>Out sourcing</i>	0,212	Tidak terjadi heteroskedastisitas

Sumber : Lampiran 3, diolah SPSS, 2018

Nilai sig pada uji t untuk masing-masing variabel  $>$  dari 0,05;  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga tidak terjadi heteroskedastisitas.

- Pada penelitian yang menggunakan data *cross section* (kuesioner), maka tidak perlu diuji autokorelasinya. Uji autokorelasi dilakukan jika data yang digunakan adalah data *time series* (urut waktu).
- Uji Linieritas Bertujuan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat bersifat linier atau tidak.

Tabel 6  
Hasil Penguji Linieritas

Variabel	linierity	Taraf Sig	Kesimpulan
Aplikasi MTOS	0,001	0,05	Linier
Kinerja Karyawan <i>Out sourcing</i>	0,000	0,05	Linier

Sumber: hasil pengolahan data menggunakan SPSS, 2018

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa nilai signifikan pada linierity 0,000. Karena signifikansi  $<$  0,05 maka dapat disimpulkan bahwa antara variabel Aplikasi MTOS dan Kinerja Karyawan *Out sourcing* berhubungan linier terhadap Produktivitas Sistem Operasional *Gate Entry*.

### Uji Instrumen Penelitian

- Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Pengujian ini dikatakan valid apabila korelasinya signifikan ( $r_{hitung} >$  **Tabel Product Moment**) atau ada korelasi antara item dengan total skornya.

Tabel 7  
Uji Validitas

Variabel	Pernyataan	rhitung	Tabel Product Moment	Kesimpulan
Aplikasi MTOS ( $X_1$ )	X 1.1	0.808	0.329	Valid
	X 1.2	0.866	0.329	Valid
	X 1.3	0.769	0.329	Valid
	X 1.4	0.363	0.329	Valid
	X 1.5	0.567	0.329	Valid
Variabel	Pernyataan	rhitung	Tabel Product Moment	Kesimpulan
Kinerja karyawan <i>out sourcing</i> ( $X_2$ )	X 2.1	0.826	0.329	Valid
	X 2.2	0.827	0.329	Valid
	X 2.3	0.909	0.329	Valid
	X 2.4	0.951	0.329	Valid
	X2.5	0.363	0.329	Valid

Produktivitas sistem operasional <i>gate entry</i> (Y)	Y <sub>1</sub>	0.824	0.329	Valid
	Y <sub>2</sub>	0.526	0.329	Valid
	Y <sub>3</sub>	0.824	0.329	Valid
	Y <sub>4</sub>	0.653	0.329	Valid
	Y <sub>5</sub>	0.714	0.329	Valid

Sumber: hasil olahan peneliti, 2018

Berdasarkan Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil pengujian validitas indikator dari semua variabel bebas maupun variabel terikat, mempunyai nilai  $r_{hitung} > \text{Tabel Product Moment}$  dan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan, maka hal ini berarti bahwa seluruh item pertanyaan dari variabel baik variabel bebas maupun variabel terikat tersebut seluruhnya valid dan dapat digunakan dalam penelitian.

2. Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari suatu variabel. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* > 0,60, Dari hasil uji reliabilitas nilai *cronbach alpha* dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 8

**Uji Reliabilitas**

Variabel	Alpha	Alpha Kesimpulan	Kesimpulan
Aplikasi MTOS (X <sub>1</sub> )	0.724	0.6	Reliabel
Kinerja karyawan <i>out sourcing</i> (X <sub>2</sub> )	0.852	0.6	Reliabel
Produktivitas sistem Operasional <i>gate entry</i> (Y)	0.745	0.6	Reliabel

Sumber: hasil olahan peneliti, 2018

Dari hasil uji tersebut terlihat nilai *cronbach's alpha* untuk seluruh

variabel baik variabel bebas maupun variabel terikat menunjukkan nilai yang lebih besar dari 0,60 yang berarti butir-butir pertanyaan dari seluruh variabel seluruhnya reliabel dan dapat digunakan dalam penelitian.

**Analisa Data Regresi Linier Berganda**

Berdasarkan dari hasil perhitungan pengolahan data dengan bantuan komputer program SPSS 23.00 *for windows* maka diperoleh persamaan regresi linier berganda.

Tabel 9

**Hasil Analisis Regresi Linier Berganda**

Model	Unstandardized Coefficients		T	Sig.
	B	Std. Error		
1 (Constant)	1.229	2.793	.440	.663
Aplikasi MTOS	.555	.109	5.094	.000
Kinerja karyawan <i>out sourcing</i>	.403	.068	5.959	.000

Sumber: hasil olahan peneliti, 2018

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diatas, diperoleh persamaan regresi linier berganda yang signifikan sebagai berikut:

$$Y = 1.229 + 0.555 X_1 + 0.403 X_2$$

Interprestasi dari model regresi diatas adalah sebagai berikut:

1. Konstanta (a) menunjukkan bahwa besarnya Produktivitas Sistem Operasional *gate entry* (Y) sebesar 1.229 jika Aplikasi MTOS (X<sub>1</sub>) dan Kinerja karyawan *out sourcing* (X<sub>2</sub>) adalah konstan.

3. Nilai koefisien Aplikasi MTOS ( $\beta_1$ ) sebesar 0.555 menunjukkan bahwa jika variabel Aplikasi MTOS ( $\beta_1$ ) meningkat satu satuan, maka akan mengakibatkan peningkatan Produktivitas Sistem Operasional *gate entry* sebesar 0.555 dengan asumsi variabel lain konstan.
4. Nilai koefisien Kinerja karyawan *out sourcing* ( $\beta_2$ ) sebesar 0.403 menunjukkan bahwa jika variabel Kinerja karyawan *out sourcing* ( $\beta_2$ ) meningkat satu satuan, maka akan mengakibatkan peningkatan Produktivitas Sistem Operasional *gate entry* sebesar 0.403 dengan asumsi variabel lain konstan.

**Uji Hipotesis**

1. Uji F (Uji Simultan) bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas Aplikasi MTOS ( $X_1$ ) dan Kinerja karyawan *out sourcing* ( $X_2$ ) berpengaruh secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel terikat Produktivitas sistem operasional *gate entry*. Jika hasil signifikansi menunjukan  $< 0,05$ , maka variabel bebas secara simultan (bersama – sama) mempengaruhi variabel terikat.

Tabel 10

Uji Simultan (Uji F)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	140.855	2	70.428	34.231	.000
Residual	67.895	33	2.057		
Total	208.750	35			

- a. Dependent Variable: PRODUKTIVITAS
- b. Predictors: (Constant), KINERJA, MTOS

Sumber: hasil olahan peneliti, 2018

1) Perumusan hipotesis untuk uji F (simultan):

$$H_0 : \beta_i = 0 \quad i = 1,2$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i = 1,2$$

Atau

$H_0$  : Seluruh variabel bebas yang terdiri dari Aplikasi MTOS ( $X_1$ ) dan Kinerja karyawan *out sourcing* ( $X_2$ ) tidak berpengaruh signifikan secara simultan terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* (Y) pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia.

$H_1$  : Seluruh variabel bebas yang terdiri dari Aplikasi MTOS ( $X_1$ ) dan Kinerja karyawan *out sourcing* ( $X_2$ ) berpengaruh signifikan secara simultan terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* (Y) pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia.

2) Jika Nilai signifikansi dari uji F sig  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berdasarkan Tabel 4.17 besarnya nilai signifikansi adalah 0,000 atau  $< 0,05$ . Hal ini menunjukan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga variabel bebas Aplikasi MTOS ( $X_1$ ) dan Kinerja karyawan *out sourcing* ( $X_2$ ) berpengaruh signifikan secara simultan terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* (Y) pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia.

2. Uji t (Uji Parsial) bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry*. Jika hasil signifikansi menunjukan  $< 0,05$ ,



maka variabel bebas secara parsial mempengaruhi variabel terikat.

Tabel 11  
Uji t

Model Anova	thitung	t Sig.
Aplikasi MTOS (X <sub>1</sub> )	5.094	0.000
Kinerja karyawan <i>out sourcing</i> (X <sub>2</sub> )	5.959	0.000

Sumber: hasil olahan peneliti, 2018

1) Perumusan hipotesis untuk uji t (parsial) pada variabel Aplikasi MTOS (X<sub>1</sub>):

a) MTOS (X<sub>1</sub>) berpengaruh signifikan secara parsial terhadap

$H_0 : \beta_1 = 0$  Atau  $H_1 : \beta_1 \neq 0$

$H_0$  : Variabel bebas Aplikasi MTOS (X<sub>1</sub>) tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* (Y) pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia.

$H_1$  : Variabel bebas Aplikasi Produktivitas sistem operasional *gate entry* (Y) pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia.

b) Jika nilai signifikansi variabel bebas Kinerja karyawan *out sourcing* (X<sub>1</sub>) pada uji t sig < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berdasarkan Tabel 4.19 besarnya nilai signifikansi

variabel bebas Aplikasi MTOS (X<sub>1</sub>) pada uji t adalah 0,000 atau < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga Variabel bebas Aplikasi MTOS (X<sub>1</sub>) berpengaruh signifikan secara parsial terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* (Y) pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia.

2) Perumusan hipotesis untuk uji t (parsial) pada variabel Kinerja karyawan *out sourcing* (X<sub>2</sub>):

a)  $H_0 : \beta_2 = 0$  Atau  $H_1 : \beta_2 \neq 0$

$H_0$  : Variabel bebas Kinerja karyawan *out sourcing* (X<sub>2</sub>) tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* (Y) pada PT. Berlian Jasa Terminal

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.821 <sup>a</sup>	.675	.655

Indonesia.

$H_1$  : Variabel bebas Kinerja karyawan *out sourcing* (X<sub>2</sub>) berpengaruh signifikan secara parsial terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* (Y) pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia.

b) Jika nilai signifikansi variabel bebas Kinerja

karyawan *out sourcing* ( $X_2$ ) pada uji t sig < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berdasarkan Tabel 10 besarnya nilai signifikansi variabel bebas Kinerja karyawan *out sourcing* ( $X_2$ ) pada uji t adalah 0.000 atau < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga variabel bebas Kinerja karyawan *out sourcing* ( $X_2$ ) berpengaruh signifikan secara parsial terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* (Y) pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia.

**Koefisien Korelasi Parsial Dan Determinasi Berganda**

Hasil pengolahan data dengan menggunakan bantuan perangkat lunak program SPSS diperoleh nilai koefisien korelasi berganda (r) dan koefisien determinasi yang disajikan pada tabel 12 dibawah ini

Tabel 12

Nilai Koefisien Korelasi (R) dan Determinasi Berganda ( $R^2$ )

Model Summary

Predictor: (Constant), KINERJA, MTOS

Sumber : hasil olahan peneliti, 2018

Nilai koefisien determinasi atau  $R^2$  digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel tak bebas atau variabel terikat Produktivitas Sistem Operasional *gate entry* (Y). Hasil dari perhitungan SPSS diperoleh nilai  $R^2 = 0.675$  yang berarti bahwa sebesar 67.5% Produktivitas Sistem Operasional *gate entry* dapat dijelaskan oleh variabel Aplikasi

MTOS ( $X_1$ ) dan Kinerja karyawan *out sourcing* ( $X_2$ ). Sedangkan sisanya 32.5% dipengaruhi oleh variabel lain diluar model yang diteliti.

**Uji Variabel Dominan**

Berikut adalah tabel yang menunjukkan kontribusi masing – masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

Tabel 13  
Kontribusi variabel bebasterdasarkan variabel terikat

Variabel	Nilai Beta	Sig.	Ket.
Aplikasi MTOS	0,555	0,000	Dominan
Kinerja karyawan <i>out sourcing</i>	0,403	0,000	Tidak Dominan

Sumber: hasil olahan peneliti, 2018

Dari tabel 13 diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel yang paling dominan pengaruhnya adalah variabel Aplikasi MTOS yaitu terbukti dengan nilai Beta (5,55). Atau dengan melihat *coefficients* pada masing – masing variabel. Apabila *coefficients* dari salah satu variabel bebas lebih besar diantara semua variabel bebas maka dikatakan variabel tersebut adalah variabel yang paling dominan terhadap variabel terikat. Diketahui bahwa nilai Beta variabel Aplikasi MTOS adalah (5,55), variabel Kinerja karyawan *out sourcing* adalah (4,03). Dari kedua variabel bebas tersebut yang memiliki nilai Beta terbesar adalah variabel Aplikasi

MTOS (5,55). Maka variabel yang paling dominan adalah variabel Aplikasi MTOS.

### Pembahasan

- a. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji parsial (uji t). Hal ini dapat diketahui dari nilai signifikansi pada Aplikasi MTOS ( $X_1$ ) sebesar 0.000 kurang dari *level of significance* ( $\alpha$ ) 0,05 dan pada nilai uji

$t_{hitung}$  (5,094) >  $t_{tabel}$  (2,028). Berdasarkan hal ini, maka hipotesis pertama yang berbunyi “Diduga Aplikasi MTOS berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia” terbukti kebenarannya dan dapat dinyatakan diterima. jadi menggunakan Aplikasi MTOS sebagai program yang dirancang untuk keperluan kerja pegawai berdampak langsung pada produktivitas arus kegiatan petikemas karena program tersebut merupakan bagian dari mekanisme kerja yang harus dijalankan oleh seluruh pegawai di lingkungan kerja guna menunjang kegiatan produktivitas petikemas. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan arga pujangga harjunta (2015) yang berjudul “ Analisis Aplikasi MTOS dan Keakuratan Input Data Terhadap Laporan Produktivitas Gate”. Dimana hasilnya adalah Aplikasi MTOS meningkatkan produktivitas

- b. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji parsial (uji t). Hal ini dapat diketahui dari nilai signifikansi pada Kinerja karyawan *out sourcing* ( $X_2$ ) sebesar 0.000 kurang dari *level of significance* ( $\alpha$ ) 0,05 dan pada nilai uji  $t_{hitung}$  (5,959) >  $t_{tabel}$ (2,028) Berdasarkan hal ini, maka hipotesis kedua yang berbunyi “Diduga Kinerja karyawan *out sourcing* berpengaruh secara parsial terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia” terbukti kebenarannya dan dapat dinyatakan diterima. jadi Kinerja karyawan *out sourcing* sebagai pegawai tambahan yang dirancang untuk pengoptimalan aktivitas kegiatan perusahaan yang berdampak langsung pada produktivitas operasional karena kinerjanya tersebut merupakan bagian dari pencapaian hasil pekerjaan yang harus dijalankan oleh karyawan *out sourcing* seluruh divisi di lingkungan kerja guna menunjang laporan kegiatan produktivitas petikemas. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan arga pujangga harjunta (2015) yang berjudul “ Analisis Aplikasi MTOS dan Keakuratan Input Data Terhadap Laporan Produktivitas Gate”. Dimana hasilnya adalah Kinerja karyawan *out sourcing* dapat meningkatkan produktivitas.
- c. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji

simultan (uji F). kedua variabel yaitu variabel aplikasi MTOS dan kinerja karyawan *out sourcing* bersama – sama mempengaruhi variabel produktivitas sistem operasional *gate entry* pada perusahaan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia dengan nilai signifikan  $(0,000) < 0,05$  dan nilai  $F_{hitung}$  sebesar (34,231). Dengan demikian “Diduga Aplikasi MTOS dan Kinerja karyawan *out sourcing* berpengaruh secara simultan terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia” terbukti kebenarannya dan dapat dinyatakan diterima. Jadi antara Aplikasi MTOS dan Kinerja karyawan *out sourcing* saling berhubungan satu sama lain dan dirancang untuk keperluan perusahaan yang mana berdampak langsung pada arus kegiatan petikemas dalam proses Produktivitas sistem operasional *gate entry*, sehingga dalam proses kerja petikemas menjadi efektif dan efisien. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Arga Pujangga Harjunta (2015) yang berjudul “ Analisis Aplikasi MTOS dan Keakuratan Input Data Terhadap Laporan Produktivitas Gate”. Dimana hasilnya adalah Kinerja karyawan *out sourcing* dapat meningkatkan produktivitas.

- d. Hasil analisis dan pengujian variabel dominan, masing – masing variabel aplikasi MTOS sebesar  $(0,000)$  dan kinerja karyawan *out sourcing*  $(0,000)$

secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry*. Kedua variabel bebas tersebut mempunyai proporsi yang berbeda dalam mempengaruhi produktivitas sistem operasional *gate entry*. Dengan demikian dilihat dari nilai beta kedua variabel yaitu variabel aplikasi MTOS (5,55) dan kinerja karyawan *out sourcing* (4,03), sehingga diduga variabel aplikasi MTOS berpengaruh lebih dominan terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry* pada perusahaan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia dapat diterima kebenarannya. Jadi penggunaan Aplikasi MTOS lebih optimal kerja dari pada Kinerja karyawan *out sourcing* dalam proses kegiatan petikemas yang di rancang perusahaan dan menangkan sedikitnya karyawan *out sourcing* yang tidak dibutuhkan dalam proses kegiatan Produktivitas, sehingga bisa mengontrol keluar masuknya arus petikemas. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Arga Pujangga Harjunta (2015) yang berjudul “ Analisis Aplikasi MTOS dan Keakuratan Input Data Terhadap Laporan Produktivitas Gate”. Dimana hasilnya adalah Kinerja karyawan *out sourcing* dapat meningkatkan produktivitas.

### Penutup Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji parsial (uji t) diperoleh hasil bahwa Aplikasi MTOS ( $X_1$ ) memiliki pengaruh terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* (Y). Hal ini dapat diketahui dari nilai signifikansi pada Aplikasi MTOS ( $X_1$ ) sebesar 0.000 kurang dari *level of significance* ( $\alpha$ ) 0,05 dan pada nilai uji  $t_{hitung}$  (5,094) >  $t_{tabel}$  (1,688). Berdasarkan hal ini, maka hipotesis pertama yang berbunyi “Diduga terdapat berpengaruh Aplikasi MTOS secara parsial terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia” terbukti kebenarannya dan dapat dinyatakan diterima.
- b. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji parsial (uji t) diperoleh hasil bahwa Kinerja karyawan *out sourcing* ( $X_2$ ) memiliki pengaruh terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* (Y). Hal ini dapat diketahui dari nilai signifikansi pada Kinerja karyawan *out sourcing* ( $X_2$ ) sebesar 0.000 kurang dari *level of significance* ( $\alpha$ ) 0,05 dan pada nilai uji  $t_{hitung}$  (5,959) >  $t_{ta}$ (1,688) Berdasarkan hal ini, maka hipotesis kedua yang berbunyi “Diduga terdapat berpengaruh Kinerja karyawan *out sourcing* secara parsial terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia” terbukti kebenarannya dan dapat dinyatakan diterima.
- c. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji simultan (uji F). kedua variabel yaitu variabel aplikasi MTOS dan kinerja karyawan *out sourcing* bersama – sama mempengaruhi variabel produktivitas sistem operasional *gate entry* pada perusahaan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia dengan nilai signifikan (0,000) < 0,05 dan nilai  $F_{hitung}$  sebesar (34,231). Dengan demikian “Diduga terdapat berpengaruh Kinerja karyawan *out sourcing* secara simultan terhadap Produktivitas sistem operasional *gate entry* pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia” terbukti kebenarannya dan dapat dinyatakan diterima.
- d. Hasil analisis dan pengujian variabel dominan, masing – masing variabel aplikasi MTOS sebesar (0,000) dan kinerja karyawan *out sourcing* (0,000) secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry* pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia. Kedua variabel bebas tersebut mempunyai proporsi yang berbeda dalam mempengaruhi produktivitas sistem operasional *gate entry* pada perusahaan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia. Dengan demikian dilihat dari nilai beta kedua variabel yaitu variabel aplikasi MTOS (5,55) dan kinerja karyawan *out sourcing* (4,03), sehingga diduga variabel aplikasi MTOS berpengaruh dominan terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry* pada

perusahaan PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia dapat diterima kebenarannya.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka saran yang ingin diajukan adalah sebagai berikut :

- a. Perusahaan hendaknya lebih memperhatikan produktivitas sistem operasional *gate entry*, dalam hal ini faktor aplikasi MTOS dan kinerja karyawan *out sourcing*, sehingga dapat meningkatkan produktivitas sistem operasional *gate entry* pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia
- b. Faktor aplikasi MTOS memiliki pengaruh yang dominan terhadap produktivitas sistem operasional *gate entry*, oleh sebab itu sebaiknya pihak manajemen memperhatikan variabel ini dengan cara meningkatkannya sesuai nilai efisiensi yang ingin dibangun oleh perusahaan
- c. kinerja karyawan *out sourcing* juga perlu diperhatikan untuk menumbuhkan rasa loyalitas dalam bekerja pada PT Berlian Jasa Terminal Indonesia. Loyalitas karyawan terhadap perusahaan ini akan mewujudkan rasa tanggung jawab yang dibebankan pada mereka, sehingga akan meningkatkan produktivitas secara umum

### Daftar Pustaka

- Brahmasari. (2008). *Motivasi Kerja, Kepemimpinan, dan Budaya Organisasi Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan Serta Dampaknya pada Kinerja Perusahaan* (studi kasus pada PT. Pei Hai Internasional Wiratama Indonesia). Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan. Vol. 10 No. 2, September : 124 – 135.
- Budiono, Sugeng.(2003). *Bunga Rampai Hiperkes dan Keselamatan Kerja*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Darf, Richard, L. (2012). *Era Baru Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.
- Ghozali, Imam. (2012). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Heizer dan Render. (2011). *Operations Management*. Tenth Edition. Pearson, New Jersey, USA.
- Heizer dan Render. (2015). *Operations Management (Manajemen Operasi)*. Edisi 11, Penerjemah: Dwi Anoe-grah Wati S dan Indra Almahdy, Salemba Empat, Jakarta.
- Husein, Umar (2011). *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis Edisi 11*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kuncoro. (2009). *Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta: Erlangga.
- Listianto. (2007). *Pengaruh Motivasi, Kepuasan, dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan* (Studi Kasus Di PT. Lingkungan Pegawai Kantor PDAM Kota Surakarta).
- Malthis. (2007). *Human Resource Management*, Jakarta: Salemba Empat.

Moehji, Sjahmien. (2003). *Ilmu Gizi*. Jilid 2. Cet 1. PT. Bharata Niaga Media: Jakarta.

Nomor : KEP220/MEN/X/2004. dijabarkan melalui keputusan menteri tenaga kerja dan transmigrasi.

Oei. (2010). *Riset Sumber Daya Manusia*. Edisi Keempat, Gramedia Pustaka Utama Jakarta.

Santoso, S. 2012. *Panduan Lengkap SPSS Versi 20*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo

Silalahi. (2009). *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: PT. Refika Aditama.

Simamora. (2004). *Paduan Riset Prilaku Konsumen*, Jakarta, : Gramedia.

Stevenson. (2012). *Operations Management*. 11<sup>th</sup> Edition. McGraw-Hill/Irwan. New York.

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed. Methods)*. Bandung: Alfabeta.

Suliyanto. (2008). *Teori Proyeksi Bisnis*. Penerbit Andi. Yogyakarta.

Sutarman. (2012). *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.

Undang – Undang Dasar No.13. (2003). *Ketenagakerjaan*. Pasal 64, 65, dan 66.

Widarjono. (2010). *Analisis Statistika Multivariate Terapan*. Edisi Pertama. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

<http://www.ilcs.co.id/tos-terminal-operating-system/>

<http://www.bjtiport.co.id/>