

Pengaruh Sistem Informasi Logistik Terhadap Efisiensi Pengiriman Barang (Studi Kasus Pada PT XYZ)

Siti Sahara ^{1*}, Fadly Auliano Romadona ²

Program Studi Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim, Universitas Negeri Jakarta

Jl. Rawamangun Muka, Jakarta Timur, Indonesia

E-mail : sitisahara@unj.ac.id fadlyauliano@gmail.com

Abstract PT XYZ is a company based in South Jakarta, focused on providing smart logistics solutions using Logistics Information Systems in its business. Researchers want to measure the influence of Logistics Information Systems on Goods Delivery Efficiency. In this research, the researcher used a quantitative descriptive research method using a questionnaire as a research instrument and distributed it to 15 users of the PT XYZ Logistics Information System using a simple random sampling technique in sampling. Results from this research show a relationship (R) of 0.816. The coefficient of determination (R Square) was obtained at 0.666. The calculated F value = 25.926 with a significance level of $0.001 < 0.05$. The constant value (α) is 6.601, while the Logistics Information System variable value (b / regression coefficient) is 0.828. The tcount value is $5.092 > t_{table} 2.131$. This means that there is an influence between the Logistics Information System variable (X) on the Goods Delivery Efficiency variable (Y).

Keywords : Logistics Information System, Delivery Of Goods, Efficiency

Abstrak PT XYZ merupakan sebuah perusahaan yang berbasis di Jakarta Selatan, berfokus pada penyediaan solusi logistik cerdas dengan menggunakan Sistem Informasi Logistik dalam usahanya. Peneliti hendak mengukur pengaruh antara Sistem Informasi Logistik terhadap Efisiensi Pengiriman Barang. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan memakai kuesioner sebagai instrumen penelitian dan menyebarkannya ke 15 pengguna Sistem Informasi Logistik PT XYZ menggunakan teknik simple random sampling dalam pengambilan sampel. Hasil dari penelitian ini menunjukkan hubungan (R) yaitu sebesar 0,816. diperoleh koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,666. Nilai F hitung = 25,926 dengan tingkat signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$. Nilai constant (α) sebesar 6,601, sedangkan nilai variabel Sistem Informasi Logistik (b / koefisien regresi) sebesar 0,828. Nilai t_{hitung} sebesar $5,092 > t_{tabel} 2,131$. Artinya terdapat pengaruh antara variabel Sistem Informasi Logistik (X) terhadap variabel Efisiensi Pengiriman Barang (Y).

Kata kunci : Sistem Informasi Logistik, Pengiriman Barang, Efisiensi

PENDAHULUAN

Pada era modern saat ini kemajuan alat komunikasi semakin memudahkan perolehan informasi dari berbagai sumber untuk segala kepentingan terutama dalam pengambilan keputusan didalam suatu perusahaan. Oleh karena itu dampak dari kemajuan alat komunikasi sangat penting untuk mengelola informasi secara teratur dan terintegrasi satu sama lain pada setiap organisasi di perusahaan. Sistem informasi manajemen sudah ada jauh sebelum teknologi informasi berbasiskan komputer. Akan tetapi dengan adanya perangkat keras sebagai salah satu bentuk revolusi dalam teknologi informasi, komputer mampu untuk mengolah data secara cepat dan akurat serta menyajikan informasi yang tidak membutuhkan waktu sehari-hari bahkan berminggu-minggu (Kustina et al., 2022: 01).

Efisiensi pengiriman barang merupakan kemampuan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan sumber daya yang tersedia secara maksimal. Efisiensi menjadi faktor kunci dalam menentukan keberhasilan suatu perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan

Received September 30, 2023; Revised oktober 30, 2023; Accepted November 28, 2023

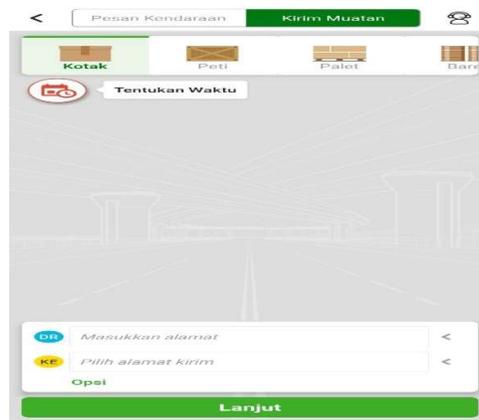
* Siti Sahara, sitisahara@unj.ac.id

(Yasmin, 2019). Selain itu aspek lain yang penting dalam dunia bisnis, terutama dalam pengiriman barang yaitu aspek logistik. Logistik adalah tentang peredaran barang yang terjadi dan Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi efisiensi pengiriman barang adalah sistem informasi logistik. (Zendrato, 2018). Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang membahas hal serupa yaitu terkait dengan sistem informasi logistik serta pengaruhnya terhadap efisiensi pengiriman barang. Berikut adalah sumber referensi yang relevan:

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Fazizah, Sukoharsono, Kertahadi, 2016) mendapatkan bahwa Sistem informasi logistic sangat membantu pekerjaan pengguna untuk menyajikan informasi terkait dengan transaksi-transaksi yang ada dalam menjaga kebutuhan logistic.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Sukendar, 2018) mendapatkan hasil bahwa, sistem informasi logistik sangat efektif dan efisien dalam segi waktu serta mempermudah pengelolaan data yang bisa meperlancar dan memangkas waktu pengiriman barang.

PT XYZ merupakan sebuah perusahaan yang berbasis di Jakarta Selatan, berfokus pada penyediaan solusi logistik cerdas dengan menggunakan Sistem Informasi Logistik. PT XYZ menyediakan aplikasi sistem informasi logistik yang dapat di unduh di salah satu android market yang berfungsi guna memudahkan penggunanya.



Gambar 1. Tampilan Aplikasi Sistem Informasi Logistik PT XYZ

Penelitian ini dilatar belakangi Berdasarkan masalah yang dialami oleh beberapa pengguna sebelum adanya Sistem Informasi Logistik pada PT XYZ yaitu terdapat masalah pengiriman parsial yang terjadi secara mendadak dan keterbatasan armada dimana hal tersebut menjadi salah satu sebab dalam ketidak efisienan pengiriman barang. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk membahas mengenai :

“Pengaruh Sistem Informasi Logistik Terhadap Efisiensi Pengiriman Barang (Studi Kasus PT XYZ)”

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan menyebarkan kuesioner kepada pihak pengguna jasa PT Xyz untuk menilai perspektif mereka berdasarkan pengalamannya terkait dengan penggunaan dan penerapan sistem informasi dalam logistik dan seberapa efisien dari penggunaan sistem informasi tersebut terhadap pengiriman barang. Teknik pengambilan sample dalam penelitian ini menggunakan metode *Simple Random Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana pemilihannya populasinya dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. (Sugiyono, 2013) dengan jumlah sample yang diambil berjumlah 15 pengguna dengan teknik analisis data yang digunakan adalah regresi linier sederhana.

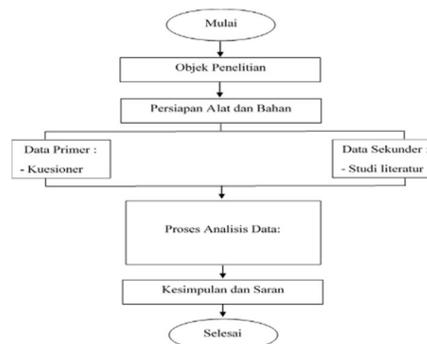
Dalam menyebarkan kuesioner peneliti harus mengetahui instrumen dan indikator yang akan digunakan untuk penelitian yaitu dalam hal ini sample diambil menggunakan kuesioner. Untuk variabel Sistem Informasi Logistik indikatornya adalah: 1) Penggunaan sistem informasi logistik. 2) Kualitas sistem informasi. 3) Tingkat kemudahan penggunaan sistem informasi. Sedangkan untuk variabel Efisiensi pengiriman barang indikator yang diukur adalah: 1) Waktu pengiriman. 2) Biaya Pengiriman. 3) Kualitas pengiriman.

Skala penilaian yang digunakan pada penelitian ini merupakan skala likert. Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial (Bahrin et al., 2018), bentuk skala likert yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Skala Penilaian Likert

Klasifikasi	Nilai
Sangat baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Berikut ini adalah diagram alir dari penelitian yang dilakukan:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas & Reliabilitas

Tabel 2. Uji variabel x

No	r hitung	α	Uji validitas
1	0,866	0.514	Valid
2	0,768	0.514	Valid
3	0,735	0.514	Valid
4	0,736	0,514	Valid
5	0,872	0,514	Valid
6	0,899	0,514	Valid
7	0,925	0,514	Valid
8	0,876	0,514	Valid
9	0,814	0,514	Valid
10	0,804	0,514	Valid
11	0,872	0,514	Valid
12	0,712	0,514	Valid
13	0,882	0,514	Valid
14	0,879	0,514	Valid
15	0,756	0,514	Valid

Tabel 3. Uji Variabel y

No	r hitung	α	Uji validitas
1	0,662	0.514	Valid
2	0,283	0.514	Tidak Valid
3	0,915	0.514	Valid
4	0,775	0,514	Valid
5	0,804	0,514	Valid
6	0,685	0,514	Valid
7	0,667	0,514	Valid
8	0,902	0,514	Valid

9	0,869	0,514	Valid
10	0,787	0,514	Valid
11	0,684	0,514	Valid
12	0,775	0,514	Valid
13	0,95	0,514	Valid
14	0,927	0,514	Valid
15	0,790	0,514	Valid

Berdasarkan data perhitungan diatas membuktikan bahwa kuesioner bisa dinyatakan valid dengan nilai pengukurannya $r > \alpha = 0,514$ dalam 29 item pertanyaan. Setelah melakukan uji validitas selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas berdasarkan nilai acuan 0,70 didapatkan hasil cronbach alpha :

Tabel 4. Uji Reliabilitas Cronbach Alpha

Kriteria pengujian		
Nilai Acuan	Nilai Cronbach Alpha	Kesimpulan
0,70	0,964	Reliabel

Dari hasil uji reliabilitas diketahui bahwa nilai reliabilitas yang dicapai pada masing-masing variabel diperoleh nilai lebih besar dari 0,70. Artinya bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dikatakan reliabel dan handal sebagai alat ukur penelitian.

Uji Normalitas & Linieritas

Rumus dan Hasil uji statistik Shapiro Wilk :

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

Keterangan :

- D = Koefisien test Saphiro Wilk
- X_{n-1+1} = Angka ke n – i + 1 pada data
- X_i = Angka ke i pada rata-rata

Tabel 5. Hasil Uji Statistik Saphiro Wilk

No	X	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1	28	-18,4	338,56
2	29	-17,4	302,76
3	38	-8,4	70,56
4	45	-1,4	1,96
5	45	-1,4	1,96
6	45	-1,4	1,96
7	45	-1,4	1,96
8	47	0,6	0,36
9	48	1,6	2,56
10	49	2,6	6,76
11	51	4,6	21,16
12	51	4,6	21,16
13	55	8,6	73,96
14	60	13,6	184,96
15	60	13,6	184,96

Berdasarkan tabel diatas didapatkan total skor $x = 696$ dengan rata-rata $= 46,4$ dan $D = 1215,6$, $\Sigma = 33,3906$. Didapatkan nilai signifikansi dari alat ukur dengan responden 15 sebesar 0,917 dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $> 0,05$ (0,881). Maka hasil dari uji normalitas Saphiro Wilk yang telah dilakukan bisa dinyatakan berdistribusi normal dengan $0,917 > 0,05$ (0,881).

Berikut adalah hasil uji linieritas yang telah dilakukan:

Tabel 6. Hasil Uji Linieritas

Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1078,500	9	119,833	3,494	0,091
832,540	1	832,540	24,272	0,004
245,960	8	30,745	0,896	0,577
171,500	5	34,300		
1250,000	14			

Berdasarkan tabel hasil uji linieritas diatas didapatkan nilai Sig. deviation from linearity sebesar $0,577 > 0,05$. Maka dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang linier antara variabel x yaitu Sistem Informasi Logistik dengan variabel y yaitu Efisiensi Pengiriman Barang. Hal ini memenuhi syarat untuk dilakukannya uji regresi sederhana.

Uji Regresi Linier Sederhana

Berdasarkan data yang telah diambil dan diolah, peneliti melakukan uji regresi untuk mengetahui kuat hubungan antara:

Variabel : X (bebas/predictor) = sistem informasi logistik

Variabel : Y (terikat/response) = efisiensi pengiriman barang

Tabel 7. Data skor variabel x dan y

Responden	Skor (x)	Skor (y)
1	51	46
2	45	45
3	29	46
4	51	45
5	45	22
6	47	52
7	60	45
8	38	46
9	49	42
10	45	40
11	60	44
12	45	44
13	55	59
14	28	48
15	48	58

Tabel 8. Tabel bantu

No	X	X ²	Y	Y ²	XY
1	51	2601	46	2116	2346
2	45	2025	45	2025	2025
3	29	841	46	484	1334
4	51	2601	45	2704	2295
5	45	2025	22	2025	990
6	47	2209	52	2116	2444
7	60	3600	45	1764	2700
8	38	1444	46	1600	1748
9	49	2401	42	1936	2058
10	45	2025	40	1936	1800
11	60	3600	44	3481	2640
12	45	2025	44	2304	1980

13	55	3025	59	3364	3245
14	28	784	48	961	1344
15	48	2304	58	2809	2784
Σ	696	33510	675	31625	31733

Tabel 9. Metode variabel

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Sistem Informasi Logistik ^b		Enter

a. Dependent Variable: Pengiriman Barang

b. All requested variables entered.

Berdasarkan tabel diatas dalam hal ini variabel yang dimasukan adalah variabel Sistem Informasi Logistik sebagai variabel Independent dan Efisiensi Pengiriman Barang sebagai variabel Dependen, dan metode yang digunakan adalah metode enter

Tabel 10. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.816 ^a	0,666	0,640	5,66677

a. Predictors: (Constant), Sistem Informasi Logistik

Tabel diatas menjelaskan terkait besarnya nilai korelasi atau hubungan (R) yaitu sebesar 0,816. Kemudian berdasarkan output tersebut diperoleh koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,666, artinya bahwa pengaruh variabel bebas (Sistem Informasi Logistik) terhadap variabel terikat (Efisiensi Pengiriman Barang) adalah sebesar 66,6%.

Tabel 11. Anova

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	832,540	1	832,540	25,926	<,001 ^b
Residual	417,460	13	32,112		
Total	1250,000	14			

a. Dependent Variable: Pengiriman Barang

b. Predictors: (Constant), Sistem Informasi Logistik

Berdasarkan output diatas diketahui bahwa nilai F hitung = 25,926 dengan tingkat signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$, maka model regresi dapat digunakan untuk memprediksi

variabel Efisiensi Pengiriman Barang, dengan kata lain terdapat pengaruh antara variabel Sistem Informasi Logistik (X) terhadap variabel Efisiensi Pengiriman Barang (Y).

Tabel 12. Koefisien regresi

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6,601	7,682		0,859	0,406
	Sistem Informasi Logistik	0,828	0,163	0,816	5,092	0,000

Diketahui nilai constant (α) sebesar 6,601, sedangkan nilai variabel Sistem Informasi Logistik (b / koefisien regresi) sebesar 0,828. Sehingga persamaan regresinya dapat dituliskan :

$$Y = a + bX$$

$$Y = 6,601 + 0,828X$$

Persamaan tersebut diterjemahkan :

- Konstanta sebesar 6,601, mengandung arti bahwa nilai konsistensi variabel Efisiensi Pengiriman Barang adalah sebesar 6,601
- Koefisien regresi X sebesar 0,828 menyatakan bahwa setiap penambahan 1% nilai Sistem Informasi Logistik, maka nilai partisipasinya bertambah sebesar 0,828. Koefisien regresi tersebut bernilai positif, sehingga dapat dikatakan bahwa arah pengaruh antara variabel X terhadap Y adalah positif.

Menentukan nilai t tabel berdasarkan rumus:

$$\begin{aligned}
 t_{tabel} &= \left(\frac{\alpha}{2}; n - k - 1 \right) \\
 &= \left(\frac{0,05}{2}; 15 - 1 - 1 \right) \\
 &= (0,025 ; 13) = 2,131
 \end{aligned}$$

Gambar 2. T.tabel

d.f	$t_{0,10}$	$t_{0,05}$	$t_{0,025}$	$t_{0,01}$	$t_{0,005}$
1	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845

Berdasarkan nilai signifikansi dari tabel Koefisien diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel sistem Informasi Logistik (X) berpengaruh terhadap variabel Efisiensi Pengiriman Barang (Y).

Berdasarkan nilai t : diketahui bahwa nilai t_{hitung} sebesar $5,092 > t_{tabel}$ 2,131, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel Sistem Informasi Logistik (X) berpengaruh terhadap variabel Efisiensi Pengiriman Barang (Y).

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan:

1. Besaran nilai korelasi atau hubungan (R) yaitu sebesar 0,816. diperoleh koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,666. Kesimpulannya adalah pengaruh variabel bebas (Sistem Informasi Logistik) terhadap variabel terikat (Efisiensi Pengiriman Barang) adalah sebesar 66,6%.
2. Nilai F hitung = 25,926 dengan tingkat signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$, dapat disimpulkan model regresi tersebut bisa digunakan untuk memprediksi variabel Efisiensi Pengiriman Barang, artinya terdapat pengaruh antara variabel Sistem Informasi Logistik (X) terhadap variabel Efisiensi Pengiriman Barang (Y).
3. Nilai constant (α) sebesar 6,601, sedangkan nilai variabel Sistem Informasi Logistik (b / koefisien regresi) sebesar 0,828. Artinya :
 - Nilai konsistensi variabel Efisiensi Pengiriman Barang adalah sebesar 6,601
 - Setiap penambahan 1% dari nilai Sistem Informasi Logistik, maka nilai pastisipasinya bertambah sebesar 0,828.

Hal ini menunjukkan bahwa antara variabel (X) dan (Y) terindikasi memiliki pengaruh yang positif.

4. Nilai t_{hitung} sebesar $5,092 > t_{tabel}$ 2,131, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa variabel Sistem Informasi Logistik (X) berpengaruh terhadap variabel Efisiensi Pengiriman Barang (Y).

DAFTAR PUSTAKA

Bahrin, S., Alifah, S., & Mulyono, S. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Survey Pemasaran dan Penjualan Berbasis Object Oriented Programming. *Transistor Elektro Dan Informatika*, 2(2), 81–88.

Fazizah, A., Sukoharsono, E. G., & Kertahadi, K. (2016). ANALISIS PENGGUNAAN

APLIKASI SISTEM INFORMASI LOGISTIK (SIL) UNTUK PERENCANAAN, PELAPORAN DAN PENGENDALIAN BERBASIS WEB DAN PENGARUHNYA TERHADAP KINERJA DAN KEPUASAN PENGGUNA (Studi pada: Pengguna Aplikasi SIL Perum Bulog Divisi Regional Jawa Timur). *Profit: Jurnal Administrasi Bisnis*, 10(2), 11–20.

Kustina, K. T., Nurhayati, M., Pratiwi, E., Lesi Hertati, S. E., CAPM, A. C. A. C. T. A. A. C., Qodari, A., Ak, M., Asti Nurhayati, S., Asri Jaya, S. E., & Saefullah, A. (2022). *Sistem informasi manajemen*. Cendikia Mulia Mandiri.

Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.

Sukendar, E. (2018). Sistem Informasi Manajemen Logistik Dan Pergudangan. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 3(5), 1–11.

Yasmin, G. (2019). Peran logistik dalam kemajuan e-commerce di Indonesia. *Supply Chain Indonesia*, 60–63.

Zendrato, H. P. (2018). Perancangan Sistem Informasi Logistik Berbasis Web Pada PT. Unitama Huting Mandiri Menggunakan Metode Waterfall. *REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 2(2), 19–35.