

BIAYA LOGISTIK DAN KELANCARAN PENGIRIMAN BARANG PADA GERAI BUKU

LOGISTIC COSTS AND THE GOOD'S DELIVERY EFFECTIVENESS TO BOOK STORES

Yohanes Nugraha

STMT Trisakti

stmt @indosat.net.id

Mujiono

STMT Trisakti

stmt @indosat.net.id

Dedeng Wahyu Edi

STMT Trisakti

stmt @indosat.net.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the quality of human resources, the location of distribution centers and logistics costs in the effective delivery of goods from distribution centers to book stores. This survey respondents amounted to 78 employees in Scholastic Distribution Center and a few head or store manager Scholastic. The sampling technique using Simple Random Sampling and analysis techniques using path analysis (path analysis) with SPSS. The results showed the quality of human resources, the location of distribution centers and logistics costs directly affect the good's delivery effectiveness

Keywords: *quality of human resources, the location of distribution centers, logistics costs, good's delivery effectiveness.*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk menentukan pengaruh kualitas sumber daya manusia, lokasi pusat distribusi, dan biaya logistik terhadap kelancaran pengiriman barang ke gerai buku. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 78 karyawan yang mengelola persediaan gudang mengurus pendistribusian, serta manajer gerai buku. Teknik pengambilan sampel menggunakan random sampling dan teknik analisis data menggunakan path analysis dengan SPSS. Hasil yang didapat dari kualitas sumber daya manusia, lokasi pusat distribusi, dan biaya logistik berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang.

Kata Kunci: kualitas sumberdaya manusia, lokasi pusat distribusi, biaya logistik, kelancaran pengiriman barang.

PENDAHULUAN

Peranan logistik sangatlah penting dan tidak terpisahkan dari aktivitas suatu perusahaan, baik perusahaan yang bergerak di bidang logistik maupun yang tidak berhubungan dengan logistik. Sebagai contoh, perusahaan menyalurkan produknya ke pelanggan dengan menggunakan jaringan distribusi logistik. Sebuah jaringan distribusi terdiri atas aliran produk dari produsen ke konsumen melalui titik-titik pemindahan, pusat distribusi (gudang), dan pengecer. Peranan jaringan distribusi dan manajemennya merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan demi meningkatkan penjualan dan keuntungan. Dinamika perkembangan lingkungan rantai pasok dan tuntutan untuk memperpendek masa siklus distribusi produk mewajibkan perusahaan merancang ulang jaringan distribusi logistik.

Agar dicapai hasil yang efisien dan efektivitas atas semua hal yang telah disinggung di atas, mutlak dibutuhkan pengorganisasian yang baik, atau sering diistilahkan dengan manajemen logistik yang terpadu, sehingga tidak terjadi ketimpangan dalam melaksanakan kegiatannya (Gunawan, 2014). Oleh karena itu, beberapa masalah yang harus diperhatikan oleh perusahaan adalah waktu produksi, lokasi persediaan, dan penempatan gudang untuk pelanggan. Keputusan yang diambil harus memperhatikan semua faktor dan dikoordinasikan dengan semua rantai pasok demi terciptanya efisiensi. Koordinasi ini terutama diperlukan dalam lingkungan yang dinamis yang pengaturan

jaringan distribusi logistik terkadang berubah secara signifikan dari perencanaan awal.

Untuk dapat menawarkan produk yang menarik dengan tingkat harga yang bersaing, setiap perusahaan harus berusaha mereduksi seluruh biaya tanpa mengurangi kualitas produk maupun standar yang sudah ditetapkan. Tahapan-tahapan terakhir dalam sistem logistik dan rantai pasok adalah bagaimana menentukan lokasi pusat distribusi yang strategis untuk tempat penyimpanan produk yang akan dipasok, yang dalam konteks tulisan ini adalah ke gerai buku Gramedia. Perhatian terhadap gerai buku Gramedia, mengingat aktivitas logistik itu sendiri, seperti distribusi barang pada umumnya masih jauh dari ideal, karena pelbagai faktor yang memengaruhi, seperti akses jalan yang belum memadai, kondisi kemacetan yang sulit untuk diprediksi, armada pengiriman yang kurang ideal, dan minimnya kualitas sumber daya manusia.

Sementara itu, eksistensi gerai buku Gramedia, dewasa ini menjadi ujung paling bawah (*downstream*) untuk banyak produk sekaligus. PT Gramedia Asri Media, yang menjadi perusahaan induk pengelola waralaba Gramedia, dengan banyak gerai yang tersebar hampir di seluruh pelosok Nusantara, tentu membutuhkan distribusi logistik sebagai alat pengelola yang tepat guna bagi perusahaan.

Penelitian ini mengambil kasus distribusi barang pada perusahaan PT Gramedia Asri Media, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penerbitan dan

penjualan buku. Beberapa masalah yang terkait dengan SDM, lokasi distribusi, dan biaya logistik yang teridentifikasi antara lain sebagai berikut: keterbatasan jumlah personel di pusat distribusi, minimnya pemahaman dalam hal keterampilan packaging barang dengan cepat dan tepat, lamanya waktu pengiriman barang ke gerai-gerai buku Gramedia, kurang cepatnya sistem pendistribusian ke gerai-gerai buku Gramedia, lokasi pusat distribusi yang berada di Kota Jakarta (dengan tingkat kemacetan lalu lintas yang tinggi), yang berpengaruh terhadap tingginya biaya logistik dan terhadap operasional pengiriman barang, dan belum optimalnya penerapan strategi manajemen dalam proses pengiriman barang.

Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui pengaruh kualitas sumber daya manusia, lokasi pusat distribusi, biaya logistik terhadap kelancaran pengiriman barang ke gerai buku Gramedia.

Sampel dalam penelitian diambil dengan menggunakan teknik simple random sampling. Teknik ini untuk memperoleh 78 sampel dari jumlah kerangka sampel sebanyak 100. Penentuan jumlah sampel berdasarkan tabel yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael (Sugiyono, 2014). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner untuk memperoleh data tentang efektivitas (berhasil guna) dan efisiensi (tepat guna) kelancaran pengiriman barang.

Sumber daya manusia adalah kondisi dinamis sumber daya yang bersumber dari manusia dengan kekuatan daya pikir dan

daya cipta yang berperan strategis dalam mendukung kinerja organisasi dengan indikator; 1) pengetahuan, 2) kemampuan, 3) keterampilan, 4) kesehatan, dan 5) perilaku (Rina Tnunay, 2013; Sedarmayanti, 2009). Sintesis lokasi pusat distribusi adalah tempat atau sentral pendistribusian barang dengan indikator; 1) lokasi strategis, 2) manajemen, 3) pimpinan, 4) staf, dan 5) sarana prasarana (Viale, 2000; Utami, 2008; Nasution 2004).

Sedangkan biaya logistik merupakan total biaya yang harus dikeluarkan dalam seluruh rangkaian proses logistik dengan indikator, yaitu 1) murah, 2) stabil, 3) kompetitif, 4) jaminan, dan 5) fleksible (Mulyadi, 2005; Hamzah, 2013; Tnunay, 2013; & Gunawan 2014).

Kelancaran pengiriman barang didefinisikan sebagai keadaan lancarnya kegiatan pengiriman fisik barang dari gudang atau pusat distribusi ke tempat tujuan dengan indikator; 1) tepat waktu, 2) ada dokumen pemesanan, 3) ada dokumen pengiriman, 4) kondisi barang saat diterima baik, dan 5) kecermatan memilih angkutan transportasi (Nasution 2008, Gunawan, 2014; Kotler dan Armstrong, 2008; Mulyadi, 2001; & Jogiyanto 1995).

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan pendekatan kausal. Hasil survei dengan pendekatan kausal akan dianalisis dengan menggunakan analisis jalur (*path analysis*). Analisis tersebut digunakan untuk memudahkan pengaruh atau kausal dari variabel eksogen terhadap variabel

endogen. Penelitian ini dilaksanakan tanpa adanya satu perlakuan khusus terhadap data tertentu oleh peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah manajemen persediaan dan logistik di Kantor PT Gramedia Asri Media dan beberapa kepala toko Gramedia area Jakarta. Jumlah populasi dalam penelitian ini sejumlah 100 orang yang di antaranya manajemen yang mengelola persediaan gudang dan manajemen yang mengurus pendistribusian produk ke gerai buku Gramedia serta manajer gerai buku Gramedia di Jakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

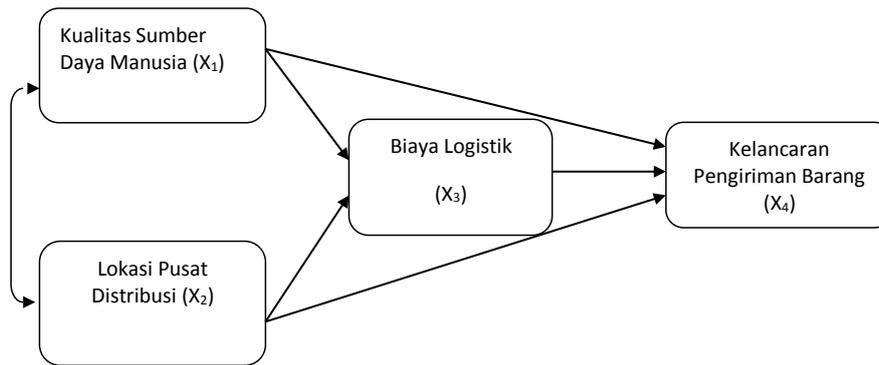
Sebelum dilakukan perhitungan untuk menguji model kausalitas dengan menggunakan metode analisis jalur, diperlukan data hasil penelitian yang telah diuji dan memenuhi seluruh persyaratan. Sementara itu, analisis jalur yang

digunakan adalah analisis jalur model trimming. Model trimming adalah model yang digunakan untuk memperbaiki suatu model struktur analisis jalur dengan cara mengeluarkan dari model variabel yang koefisien jalurnya tidak signifikan. Analisis jalur model trimming diterapkan ketika koefisien jalur diuji secara keseluruhan ternyata ada variabel yang tidak signifikan. Adapun cara menggunakan model trimming adalah dengan menghitung ulang koefisien jalur tanpa menyertakan variabel eksogen yang koefisien jalurnya tidak signifikan.

Salah satu persyaratan yang penting dan harus dipenuhi adalah adanya korelasi yang signifikan di antara variabel-variabel yang terkait. Korelasi antar variabel tersebut dihitung dengan koefisien korelasi. Dengan menggunakan perangkat lunak komputer SPSS versi 12, diperoleh nilai korelasi antarvariabel sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1 Matriks Koefisien Korelasi Antar-variabel Korelasi

			KUALITAS SDM (X1)	LOKASI PUSAT DISTRIBU SI (X2)	BIAYA LOGISTIK (X3)	KELANCARA N PENGIRIMAN BARANG (X4)
KUALITAS (X1)	SDM	Pearson	1	.199	.357**	.550**
		Correlation		.081	.001	.000
		Sig. (2-tailed)		.081	.001	.000
		N	78	78	78	78
LOKASI DISTRIBUSI (X2)	PUSAT	Pearson	.199	1	.331**	.607**
		Correlation		.081	.003	.000
		Sig. (2-tailed)		.081	.003	.000
		N	78	78	78	78
BIAYA (X3)	LOGISTIK	Pearson	.357**	.331**	1	.476**
		Correlation		.001	.003	.000
		Sig. (2-tailed)		.001	.003	.000
		N	78	78	78	78
KELANCARAN PENGIRIMAN BARANG (X4)		Pearson	.550**	.607**	.476**	1
		Correlation		.000	.000	.000
		Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
		N	78	78	78	78

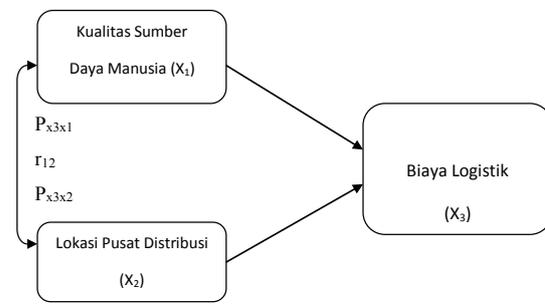


Gambar 1 Hubungan kausal; X_1, X_2, X_3 terhadap X_4

Hasil perhitungan koefisien korelasi yang diperoleh dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 12 dapat dilihat pada Tabel 5. Selanjutnya dengan menggunakan perhitungan lebih lanjut sesuai dengan langkah-langkah dalam analisis jalur, nilai koefisien jalur dihitung dan diuji keberartiannya dengan menggunakan statistik t, dan apabila jalur yang diuji tersebut menunjukkan nilai koefisien yang tidak berarti atau tidak signifikan maka jalur tersebut dihilangkan dan kemudian koefisien jalurnya dihitung lagi tanpa menyertakan yang sudah dihilangkan tersebut.

Model struktural yang ditampilkan pada Gambar 3 terdiri atas dua substruktur, yaitu substruktur 1 dan 2. Hubungan kausal antar-variabel pada substruktur 1, yang ditampilkan pada gambar 4 di bawah ini, terdiri dari satu variabel endogen yaitu X_3 dan dua variabel eksogen yaitu X_1 dan X_2 .

Persamaan struktural untuk substruktur 1 adalah sebagai berikut : $X_3 = r_{x3x1} X_1 + r_{x3x2} X_2 + \epsilon_1$.



Gambar 2 Hubungan kausal pada Substruktur 1

Hasil pengolahan data dengan menggunakan perangkat lunak komputer SPSS versi 12, ditampilkan pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 6 dengan rangkuman hasil perhitungan dan pengujian koefisien jalur pada Tabel 6. Uji keseluruhan atau Uji F pada Substruktur 1, dengan nilai $F_{hitung} = 9,257$, seperti terlihat pada Tabel 3, lebih besar dari pada F_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ sebesar 4,0, maka dapat dilanjutkan dengan uji individu atau uji t. Rangkuman hasil perhitungan uji t disajikan pada Tabel 4.

Tabel 5 menunjukkan bahwa semua koefisien jalur signifikan pada $\alpha = 0,05$, karena semua t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} . Berdasarkan hasil analisis jalur substruktur 1 ($X_1; X_2$; dan X_3) yang tampak pada Tabel 4 *Coefficient* – Substruktur 1, masing-masing diperoleh nilai.

$P_{x3x1} = \text{Beta} = 0,303 [t = 2,871 \text{ dan probabilitas (sig) } = 0,005]$

$P_{x3x2} = \text{Beta} = 0,271 [t = 2,569 \text{ dan probabilitas (sig) } = 0,012]$

Hasil analisis membuktikan bahwa semua koefisien jalur signifikan, maka model yang ada pada Gambar 4: Hubungan Substruktur X_1 dan X_2 , terhadap (X_3) tersebut tidak perlu diperbaiki dengan metode *trimming*. Berdasarkan analisis pada Tabel 6 diperoleh nilai koefisien jalur X_1 terhadap X_3 sebesar $P_{x3x1} = 0,303$ dan X_2 terhadap X_3 sebesar $P_{x3x2} = 0,271$. Sementara itu, koefisien determinan atau kontribusi X_1 dan X_2 terhadap (X_3) adalah ($R_{square} = R_{2x3x2x1}$) = 0,198 seperti pada Tabel 5 yang berarti bahwa 19,8 % variasi Biaya Logistik (X_3) dapat dijelaskan oleh variasi Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1) dan Lokasi Pusat Distribusi (X_2). Besar koefisien residu $P_{x3\ \varepsilon 1} = 0,895$ merupakan pengaruh variabel lain diluar X_1 dan X_2 . Dengan demikian persamaan struktural untuk Substruktur 1 adalah $X_3 = 0,303X_1 + 0,271X_2 + 0,895$, dan diagram jalurnya seperti pada Gambar 3.

Model struktural yang ditampilkan pada Gambar 3 terdiri atas dua substruktur, yaitu Substruktur 1 dan Substruktur 2.

Hubungan kausal antar variabel pada Substruktur 2, yang ditampilkan pada Gambar 4 terdiri atas satu variabel endogen yaitu X_4 dan tiga variabel eksogen yaitu X_1 , X_2 dan X_3 . Persamaan struktural untuk substruktur 2 adalah sebagai berikut : $X_4 = \rho_{x4x1}X_1 + \rho_{x4x2}X_2 + \rho_{x4x3}X_3 + \varepsilon_2$.

Hasil pengolahan data dengan menggunakan perangkat lunak komputer SPSS versi 12, ditampilkan pada Tabel 6 sampai dengan Tabel 9 dengan rangkuman hasil perhitungan dan pengujian koefisien jalur pada Tabel 9 Uji keseluruhan atau Uji F pada Substruktur 2, dengan nilai $F_{hitung} = 35,022$ seperti pada Tabel 6 lebih besar dari pada F_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ sebesar 4,0, maka dapat dilanjutkan dengan uji individu atau uji t. Rangkuman hasil perhitungan uji t disajikan dalam Tabel 9.

Tabel 9 menunjukkan bahwa terdapat tiga koefisien jalur signifikan, yaitu koefisien jalur antara Kualitas Sumber Daya Manusia dan Kelancaran Pengiriman Barang (ρ_{x4x1}), koefisien jalur antara Lokasi Pusat Distribusi dan Kelancaran Pengiriman Barang (ρ_{x4x2}) serta koefisien jalur antara Biaya Logistik dan Kelancaran Pengiriman Barang (ρ_{x4x3}). Berdasarkan hasil analisis jalur substruktur 2 ($X_1; X_2; X_3$ dan X_4) sebagaimana tampak pada Tabel 9 *Coefficient* – Substruktur 2 masing-masing diperoleh nilai.

$P_{x4x1} = \text{Beta} = 0,392 [t = 4,875 \text{ dan probabilitas (sig) } = 0]$

$P_{x4x2} = \text{Beta} = 0,469 [t = 5,912 \text{ dan probabilitas (sig) } = 0]$

$P_{x_4 \times 3} = \text{Beta} = 0,181 [t = 2,171 \text{ dan probabilitas (sig) } = 0,033]$

Hasil analisis membuktikan semua koefisien jalur signifikan, maka model yang ada pada Gambar 4 tidak perlu diperbaiki dengan metode trimming. Berdasarkan analisis pada Tabel 9 diperoleh nilai koefisien jalur X_1 terhadap X_4 sebesar $P_{x_4 \times 1} = 0,392$ dan X_2 terhadap X_4 sebesar $P_{x_4 \times 2} = 0,469$ serta X_3 terhadap X_4 sebesar $P_{x_4 \times 3} = 0,181$. Sementara itu, koefisien determinan atau kontribusi X_1, X_2 dan X_3 terhadap (X_4) adalah ($R_{\text{square}} = R^2_{x_4 \times 3 \times 2 \times 1}$) = 0,587 seperti pada Tabel 8 yang berarti bahwa 58,7% variasi Kelancaran Pengiriman Barang (X_4) dapat dijelaskan oleh variasi Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1), Lokasi Pusat Distribusi (X_2) dan Biaya Logistik (X_3). Besar koefisien residu $P_{x_4} \varepsilon_2 = 0,642$ merupakan pengaruh variabel lain diluar X_1, X_2 dan X_3 .

Berdasarkan hasil dari koefisien jalur pada substruktur 1 dan substruktur 2, dapat digambarkan secara keseluruhan melalui hubungan kausal antarvariabel X_1, X_2 dan X_3 terhadap X_4 sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 5.

Hasil dari koefisien jalur pada Substruktur 1 dan Substruktur 2 berubah menjadi persamaan struktur sebagai berikut.

$$X_3 = P_{x_3 \times 1} X_1 + P_{x_3 \times 2} X_2 + P_{x_3} \varepsilon_1 \text{ dan } R^2 X_{3 \times 2 \times 1}$$

$$X_3 = 0,303 X_1 + 0,271 X_2 + 0,895 \varepsilon_1 \text{ dan } R^2 X_{3 \times 2 \times 1} = 0,198$$

$$X_4 = P_{x_4 \times 1} X_1 + P_{x_4 \times 3} X_3 + P_{x_4} \varepsilon_2 \text{ dan } R^2 X_{4 \times 3 \times 1}$$

$$X_4 = 0,292 X_1 + 0,181 X_3 + 0,642 \varepsilon_2 \text{ dan } R^2 X_{4 \times 3 \times 1} = 0,587$$

Setelah dilakukan pengujian model, kemudian dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung antarvariabel. Hipotesis yang diajukan akan disimpulkan melalui perhitungan nilai koefisien jalur dan signifikansi untuk setiap jalur yang diteliti. Hasil keputusan terhadap seluruh hipotesis yang diajukan, dijelaskan sebagai berikut.

1. Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1) berpengaruh langsung terhadap Biaya Logistik (X_3)

Pengujian hipotesis untuk membuktikan bahwa kualitas sumber daya manusia (X_1) berpengaruh langsung terhadap biaya logistik (X_3). Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \rho_{31} = 0$$

$$H_1 : \rho_{31} > 0$$

Dari hasil perhitungan, sebagaimana terlihat pada Tabel 6, nilai koefisien jalur (ρ_{31}) sebesar 0,303 dengan $t_{\text{hitung}} = 2,871$ pada $\alpha = 0,05$, diperoleh $t_{\text{tabel}} = 1,66$. Karena nilai $t_{\text{hitung}} = 2,871 > t_{\text{tabel}} = 1,66$, maka koefisien jalur signifikan. Dari temuan ini dapat ditafsirkan bahwa kualitas sumber daya manusia (X_1) berpengaruh langsung terhadap biaya logistik (X_3).

2. Lokasi Pusat Distribusi (X_2) berpengaruh langsung terhadap Biaya Logistik (X_3)

Pengujian hipotesis untuk membuktikan bahwa lokasi pusat distribusi (X_2) berpengaruh langsung terhadap biaya logistik (X_3). Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \rho_{32} = 0$$

$$H_1 : \rho_{32} > 0$$

Dari hasil perhitungan, sebagaimana tampak pada Tabel 6, nilai koefisien jalur (ρ_{32}) sebesar 0,271 dengan $t_{hitung} = 2,569$ pada $\alpha = 0,05$, diperoleh $t_{tabel} = 1,66$. Karena nilai $t_{hitung} = 2,569 > t_{tabel} = 1,66$, maka koefisien jalur signifikan. Dari temuan ini dapat ditafsirkan bahwa lokasi pusat distribusi (X_2) berpengaruh langsung terhadap biaya logistik (X_3).

3. Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1) berpengaruh langsung terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4)

Pengujian hipotesis untuk membuktikan bahwa kualitas sumber daya manusia (X_1) berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang (X_4). Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \rho_{41} = 0$$

$$H_1 : \rho_{41} > 0$$

Dari hasil perhitungan, sebagaimana tampak pada Tabel 9, nilai koefisien jalur (ρ_{41}) sebesar 0,391 dengan $t_{hitung} = 4,875$ pada $\alpha = 0,05$, diperoleh $t_{tabel} = 1,66$. Karena nilai $t_{hitung} = 4,875 > t_{tabel} = 1,66$, maka koefisien jalur signifikan. Dari temuan ini dapat ditafsirkan bahwa kualitas sumber daya manusia (X_1) berpengaruh langsung

terhadap kelancaran pengiriman barang (X_4).

4. Lokasi Pusat Distribusi (X_2) berpengaruh langsung terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4)

Pengujian hipotesis untuk membuktikan bahwa lokasi pusat distribusi (X_2) berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang (X_4). Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \rho_{42} = 0$$

$$H_1 : \rho_{42} > 0$$

Dari hasil perhitungan, sebagaimana terlihat pada Tabel 9, nilai koefisien jalur (ρ_{42}) sebesar 0,469 dengan $t_{hitung} = 5,912$ pada $\alpha = 0,05$, diperoleh $t_{tabel} = 1,66$. Karena nilai $t_{hitung} = 5,912 > t_{tabel} = 1,66$, maka koefisien jalur signifikan. Dari temuan ini dapat ditafsirkan bahwa lokasi pusat distribusi (X_2) berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang (X_4).

5. Biaya Logistik (X_3) berpengaruh langsung terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4)

Pengujian hipotesis untuk membuktikan bahwa biaya logistik (X_3) berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang (X_4). Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \rho_{43} = 0$$

$$H_1 : \rho_{43} > 0$$

Dari hasil perhitungan, sebagaimana terlihat pada Tabel 9, nilai koefisien jalur (ρ_{43}) sebesar 0,181 dengan $t_{hitung} = 2,171$ pada $\alpha = 0,05$, diperoleh $t_{tabel} = 1,66$. Karena nilai $t_{hitung} = 2,171 > t_{tabel} = 1,66$, maka koefisien jalur signifikan. Dari temuan ini dapat ditafsirkan bahwa biaya logistik (X_3) berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang (X_4).

Setelah hasil analisis dan uji statistik terhadap hipotesis yang diajukan diperoleh, hasil rangkumannya ditampilkan pada Tabel 10.

Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, pada Substruktur 1 terdapat dua variabel eksogen, yaitu: X_1 dan X_2 serta satu variabel endogen yaitu X_3 . Berdasarkan hasil perhitungan dan pengujian koefisien jalur, seperti terlihat pada Gambar 5, dapat diinterpretasikan besar pengaruh langsung dan tidak langsung masing-masing variabel eksogen terhadap variabel endogen. Ringkasan persentase besar pengaruh langsung dan tidak langsung variabel eksogen terhadap variabel endogen Substruktur 1 ditampilkan pada Tabel 11.

1. Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1) terhadap Biaya Logistik (X_3)

Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1) berpengaruh langsung terhadap Biaya Logistik (X_3). Pada Tabel 11 terlihat bahwa Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1) berpengaruh langsung terhadap Biaya Logistik (X_3) sebesar: $0,303 \times 0,303 \times 100\% = 9,18\%$ dan berpengaruh tidak

langsung melalui Lokasi Pusat Distribusi (X_2) sebesar: $0,303 \times 0,199 \times 0,271 \times 100\% = 1,63\%$. Dengan demikian total pengaruh Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1) terhadap Biaya Logistik (X_3) sebesar 10,81%.

2. Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung Lokasi Pusat Distribusi (X_2) terhadap Biaya Logistik (X_3)

Lokasi Pusat Distribusi (X_2) berpengaruh langsung terhadap Biaya Logistik (X_3). Pada Tabel 11 terlihat bahwa Lokasi Pusat Distribusi (X_2) berpengaruh langsung terhadap Biaya Logistik (X_3) sebesar: $0,271 \times 0,271 \times 100\% = 7,34\%$ dan berpengaruh tidak langsung melalui Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1) sebesar: $0,271 \times 0,199 \times 0,303 \times 100\% = 1,63\%$. Dengan demikian total pengaruh Lokasi Pusat Distribusi (X_2) terhadap Biaya Logistik (X_3) sebesar 8,97%.

Tabel 11 Presentase Pengaruh Variabel Eksogen (X_1 dan X_2) terhadap Variabel Endogen (X_3) pada Substruktur 1

Seperti telah dikemukakan sebelumnya, pada Substruktur 2 terdapat tiga variabel eksogen, yaitu: X_1 , X_2 dan X_3 serta satu variabel endogen, yaitu X_4 . Berdasarkan hasil perhitungan dan pengujian koefisien jalur, seperti terlihat pada Gambar 5, dapat diinterpretasikan besar pengaruh langsung dan tidak langsung masing-masing variabel eksogen terhadap variabel endogen. Ringkasan persentase besar pengaruh langsung dan tidak langsung variabel eksogen terhadap variabel endogen Substruktur 2,

sebagaimana ditampilkan pada Tabel 12. Untuk itu, perhatikanlah hal-hal berikut ini.

1. Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1) terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4)

Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1) berpengaruh langsung dan tidak langsung terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4). Pada Tabel 12 terlihat bahwa Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1) berpengaruh langsung terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4) sebesar : $0,292 \times 0,292 \times 100\% = 8,52\%$ dan berpengaruh tidak langsung melalui Lokasi Pusat Distribusi (X_2) sebesar : $0,292 \times 0,199 \times 0,271 \times 0,181 \times 100\% = 0,28\%$ dan berpengaruh tidak langsung melalui Biaya Logistik (X_3) sebesar : $0,292 \times 0,303 \times 0,181 \times 100\% = 1,60\%$. Dengan demikian total pengaruh Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1) terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4) sebesar $10,4\%$.

2. Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung Lokasi Pusat Distribusi (X_2) terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4)

Lokasi Pusat Distribusi (X_2) berpengaruh langsung dan tidak langsung terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4). Tabel 12 memperlihatkan bahwa Lokasi Pusat Distribusi (X_2) berpengaruh langsung terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4), sebesar : $0,271 \times 0,271 \times 100\% = 7,34\%$, berpengaruh tidak langsung melalui Kualitas Sumber Daya Manusia (X_1) sebesar : $0,199 \times 0,292 \times 100\% = 5,81\%$ dan berpengaruh tidak langsung melalui

Biaya Logistik (X_3) sebesar : $0,271 \times 0,181 \times 100\% = 4,90\%$. Dengan demikian total pengaruh Lokasi Pusat Distribusi (X_2) terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4) sebesar $18,05\%$.

3. Pengaruh Langsung Biaya Logistik (X_3) terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4)

Biaya Logistik (X_3) berpengaruh langsung dan tidak langsung terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4). Tabel 12 memperlihatkan bahwa Biaya Logistik (X_3) berpengaruh langsung terhadap Kelancaran Pengiriman Barang (X_4) sebesar : $0,181 \times 0,181 \times 100\% = 3,27\%$.

SIMPULAN

Kualitas sumber daya manusia berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang. Semakin tinggi kualitas sumber daya manusia pada pusat distribusi PT Gramedia Asri Media, yang berlokasi di Cakung, Jakarta Timur, semakin tinggi pula tingkat kelancaran pengiriman barang ke gerai-gerai buku Gramedia. Melihat potensi yang ada, kualitas personel masih bisa ditingkatkan demi peningkatan kinerja perusahaan secara keseluruhan.

Sementara itu, kualitas sumber daya manusia juga berpengaruh langsung terhadap biaya logistik. Semakin tinggi kualitas sumber daya manusia pada pusat distribusi PT Gramedia Asri Media, semakin rendah pula biaya logistik yang dibutuhkan. Biaya logistik yang rendah akan menambah jumlah frekuensi pengiriman ke gerai-gerai buku Gramedia,

sehingga kualitas sumber daya manusia berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang melalui biaya logistik.

Lokasi pusat distribusi PT Gramedia Asri Media juga berpengaruh langsung terhadap biaya logistik. Semakin strategis lokasinya dan mudah dijangkau, serta dengan aksesibilitas yang tinggi, semakin rendah biaya logistik yang dibutuhkan. Biaya logistik yang rendah akan menambah jumlah frekuensi pengiriman ke gerai-gerai Gramedia, sehingga lokasi pusat distribusi berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang melalui biaya logistik

Biaya logistik berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang. Semakin rendah biaya logistik, semakin meningkatkan kelancaran pengiriman barang. Lokasi pusat distribusi berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang. Pemilihan lokasi pusat distribusi yang tepat akan menunjang kelancaran pengiriman barang ke gerai-gerai buku Gramedia.

DAFTAR PUSAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Danandjaja. 2012. *Metodologi Penelitian Sosial*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Garvin & Davis dalam Nasution. 2004. Definisi Kualitas. Halaman 41. Tersedia: <http://www.hrcentro.com>. [29 Maret 2015].
- Gunawan, Herry. 2014. *Pengantar Transportasi dan Logistik*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Mulyadi. 2005. "Definisi Biaya. Halaman 8. Tersedia: <http://amirhamzah010293.blogspot.com>. [9 April 2015].
- Nasution, M.N.. 2008. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Kotler, Philip & Gary Amstrong. 2006. *Prinsip-Prinsip Pemasaran*. Jakarta: Erlangga.
- Kountur, Ronny. 2009. *Metode Penelitian*. Jakarta: PPM Manajemen.
- Sandjojo, Nidjo. 2011. *Metode Analisis Jalur (Path Analysis) dan Aplikasinya*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Sedarmayanti. 2009. *Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja*. Bandung: Mandar Maju.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Riset R&D*. Jakarta: Alfabeta.
- Utami, Christina Whidya. 2008. *Manajemen Ritel: Strategi dan implementasi Ritel Modern*. Jakarta: Salemba Empat.
- Taniredja, Tukirah & Hidayati M. 2014. *Penelitian Kuantitatif: Sebuah Pengantar*. Bandung: Alfabeta.
- Viale, J. David. 2000. *Dasar-Dasar Manajemen Sediaan: Dari Gudang ke Pusat Distribusi*. Jakarta: Teruna Grafica.

Rina Tnunay. 2013. Definisi Logistik.
Tersedia: [http: // rinatnunay.com](http://rinatnunay.com) [9
April 2015].

_____. 2012. Definisi Kualitas
Sumber Daya Manusia. Tersedia:
[http: // www.psychologymania.com](http://www.psychologymania.com).
[10 Maret 2015].

_____. 2015. Definisi Distribusi.
Tersedia: [http: // www.scribd.com](http://www.scribd.com).
[10 Maret 2015].

_____. 2015. Definisi Biaya Logistik.
Tersedia: [http: // id.termwiki.com](http://id.termwiki.com).
[11 Maret 2015].

_____. 2015. Definisi Kelancaran.
Tersedia: [http: // books.google.co.id](http://books.google.co.id).
[9 April 2015].

_____. 2015. Definisi Pengiriman
Barang. Tersedia: [http: //
logistikindonesia.blogspot.com](http://logistikindonesia.blogspot.com) [9
Maret 2015].

_____. 2015. Logistik di Indonesia.
Tersedia: [http: // sp.beritasatu.
com/ekonomidanbisnis/benahi-
sektor-logistiindonesia/79643](http://sp.beritasatu.com/ekonomidanbisnis/benahi-sektor-logistiindonesia/79643) [30
November 2015].

_____. 2015. Distribusi Barang
di Jakarta. Tersedia: [http: //
http://travel.kompas.com/
read/2013/01/22/19292685/
distribusi.barang.masih.terhambat](http://travel.kompas.com/read/2013/01/22/19292685/distribusi.barang.masih.terhambat)
[30 November 2015]

LAMPIRAN

Tabel 2 ANOVA^b Model 1–Substruktur 1

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.822	2	.911	9.257	.000 ^b
	Residual	7.382	75	.098		
	Total	9.204	77			

a. Dependent Variable: Biaya Logistik (X3)

b. Predictors: (Constant), Lokasi Pusat Distribusi (X2), Kualitas SDM (X1)

Tabel 3 Coefficients^a Model 1 – Substruktur 1

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	2.341	.467		5.014	.000		
	KUALITAS SDM (X1)	.258	.090	.303	2.871	.005	.960	1.041
	LOKASI PUSAT DISTRIBUSI (X2)	.222	.086	.271	2.569	.012	.960	1.041

a. Dependent Variable: Biaya Logistik (X3)

Tabel 4 Model Summary^b Model 1–Substruktur 1

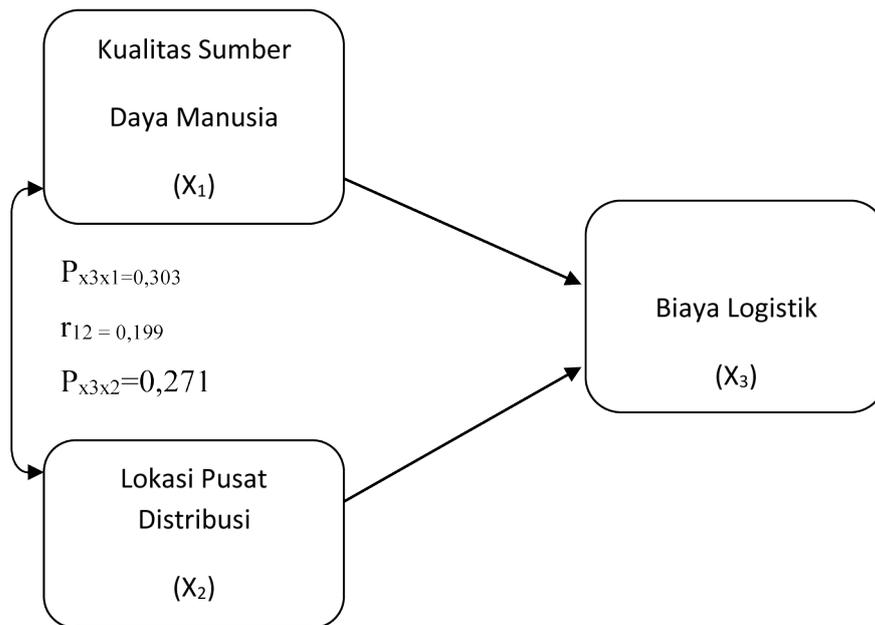
Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.445 ^a	.198	.177	.31372

a. Predictors: (Constant), Lokasi Pusat Distribusi (X2), Kualitas SDM (X1)

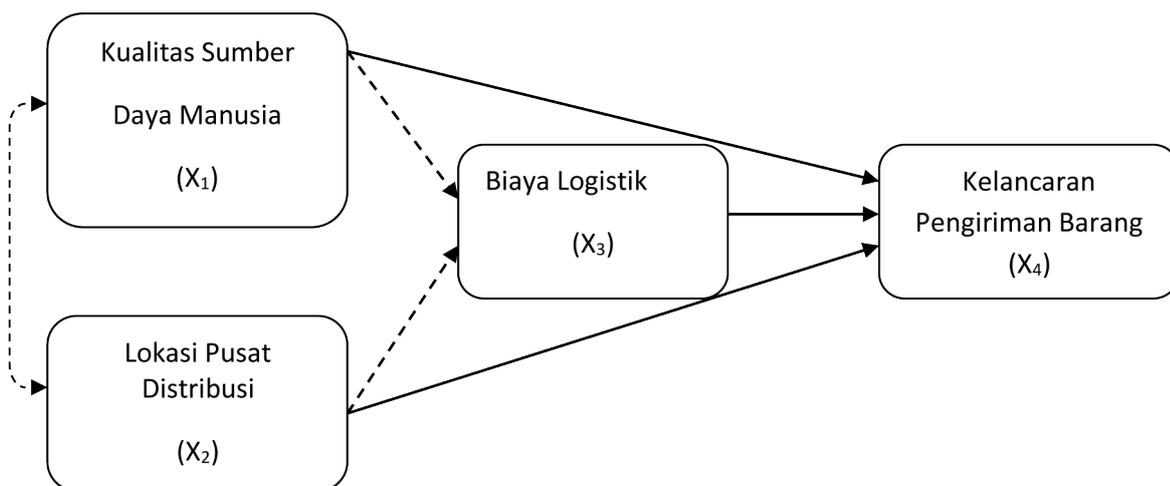
b. Dependent Variable: Biaya Logistik (X3)

Tabel 5 Rangkuman Hasil Perhitungan dan Pengujian Koefisien Jalur

Jalur	Koefisien Jalur	t_{hitung}	t_{tabel}		Keterangan
			$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$	
P_{x3x1}	0,303	2,871	1,66	2,37	Signifikan
P_{x3x2}	0,271	2,569	1,66	2,37	Signifikan



Gambar 3 Hubungan Kausal pada Substruktur – 1



Gambar 4 Hubungan kausal pada Substruktur 2

Tabel 6 ANOVA^b Model 1 – Substruktur 2

		ANOVA ^a				
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.570	3	1.523	35.022	.000 ^b
	Residual	3.218	74	.043		
	Total	7.788	77			

a. Dependent Variable: KELANCARAN PENGIRIMAN BARANG (X4)

b. Predictors: (Constant), BIAYA LOGISTIK (X3), LOKASI PUSAT DISTRIBUSI (X2), KUALITAS SDM (X1)

Tabel 7 Coefficients^a Model 1 – Substruktur 2

		Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.999	.359		2.786	.007		
	KUALITAS SDM (X1)	.307	.063	.392	4.875	.000	.865	1.156
	LOKASI PUSAT DISTRIBUSI (X2)	.354	.060	.469	5.902	.000	.883	1.133
	BIAYA LOGISTIK (X3)	.167	.077	.181	2.171	.033	.802	1.247

a. Dependent Variable: KELANCARAN PENGIRIMAN BARANG (X4)

Tabel 8 Model Summary^b Model 1 – Substruktur 2

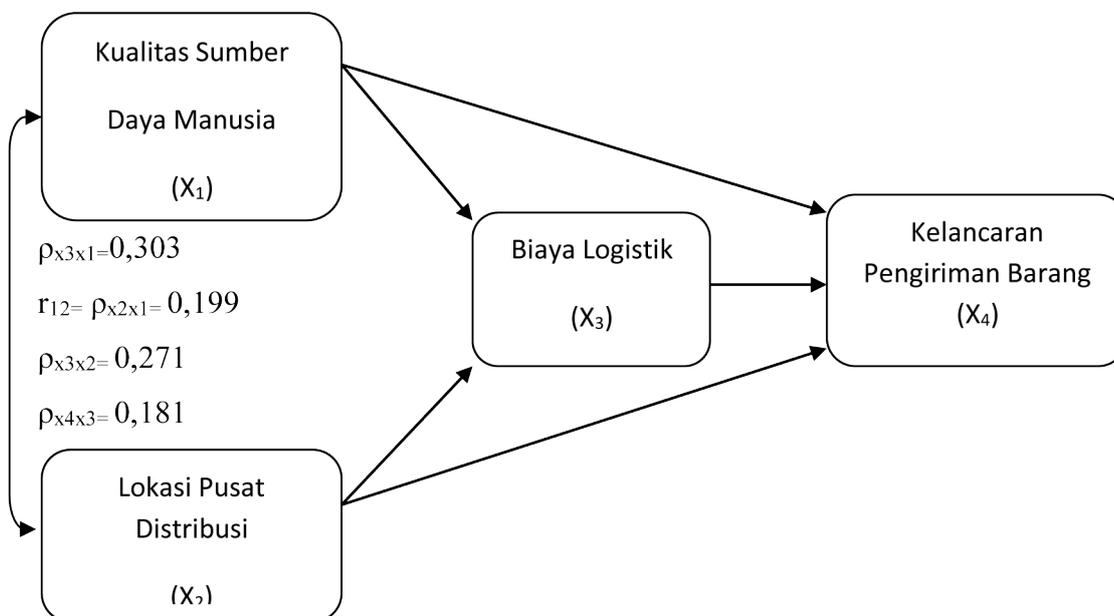
Model Summary ^b				
Mode	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.766 ^a	.587	.570	.20855

a. Predictors: (Constant), BIAYA LOGISTIK (X3), LOKASI PUSAT DISTRIBUSI (X2), KUALITAS SDM (X1)

b. Dependent Variable: KELANCARAN PENGIRIMAN BARANG (X4)

Tabel 9 Rangkuman Hasil Perhitungan dan Pengujian Koefisien Jalur

Jalur	Koefisien Jalur	t _{hitung}	t _{tabel}		Keterangan
			α = 0, 05	α = 0, 01	
			ρ _{x4x1}	0,392	
ρ _{x4x2}	0,469	5,912	1,66	2,37	Signifikan
ρ _{x4x3}	0,181	2,171	1,66	2,37	Signifikan



Gambar 5 Hubungan kausal variabel-variabel X₁, X₂ dan X₃ Terhadap X₄

Tabel 10 Rekapitulasi Hasil Pengujian Hipotesis

No	Hipotesis	Uji Statistik	Keputusan H_0	Kesimpulan
1	kualitas sumber daya manusia berpengaruh langsung terhadap biaya logistik	$H_0: \rho_{31} = 0$ $H_1: \rho_{31} > 0$	H_0 ditolak	Berpengaruh Langsung
2	lokasi pusat distribusi berpengaruh langsung terhadap biaya logistik	$H_0: \rho_{32} = 0$ $H_1: \rho_{32} > 0$	H_0 ditolak	Berpengaruh Langsung
3	kualitas sumber daya manusia berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang	$H_0: \rho_{41} = 0$ $H_1: \rho_{41} > 0$	H_0 ditolak	Berpengaruh Langsung
4	lokasi pusat distribusi berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang	$H_0: \rho_{42} = 0$ $H_1: \rho_{42} > 0$	H_0 ditolak	Berpengaruh Langsung
5	biaya logistik berpengaruh langsung terhadap kelancaran pengiriman barang	$H_0: \rho_{43} = 0$ $H_1: \rho_{43} > 0$	H_0 ditolak	Berpengaruh Langsung

Tabel 11 Presentase Pengaruh Variabel Eksogen (X_1 dan X_2) terhadap

Variabel	Variabel Endogen (X_3) pada Substruktur 1			Pengaruh Total
	Pengaruh Langsung terhadap X_3	Pengaruh Tidak Langsung Melalui X_1	Pengaruh Tidak Langsung Melalui X_2	
Kualitas SDM (X_1)	9,18 %	-	1,63%	10,81%
Lokasi Pusat Distribusi (X_2)	7,34%	1,63%	-	8,97%

Tabel 12 Persentase Pengaruh Variabel Eksogen (X_1, X_2 dan X_3) terhadap Variabel Endogen (X_4) pada Substruktur 2

Variabel	Pengaruh Langsung terhadap X_4	Pengaruh Tidak Langsung Melalui			Pengaruh Total
		X_1	X_2	X_3	
Kualitas SDM (X_1)	8,52 %	-	0,28 %	1,6 %	10,4 %
Lokasi Pusat Distribusi (X_2)	7,34 %	5,81 %	-	4,90 %	18,05 %
Biaya Logistik (X_3)	3,27 %	-	-	-	3,27 %