

PENCAPAIAN PENDISTRIBUSIAN BARANG MELALUI JUMLAH ARMADA DAN RITASE

Sarinah
STMT Trisakti
yoritupang@yahoo.com

Raden Muhammad Eko Mulia Rezki
STMT Trisakti
Eqomulyarezki@yahoo.com

ABSTRACT

The Company is service transporting of palm oil, cement and fertilizer is domiciled in Belawan, Medan. In this study, to determine the development of fleet size, ritase, and achieving distribution of goods in the region of Belawan. Method is use quantitative methods, while, to know the effect of fleet size and the number of ritase in achieving distribution of goods as indicated by multiple linear regression line, namely; $Y = 156\ 400 - 7.726X_1 + 25.033X_2$, Meanwhile, determinant coefficient test showed 0.995, suggesting the contribution of fleet size and the number of ritase to the achievement of the distribution of goods amounted to 99.5% while the rest influenced by other factors. Furthermore, the test Simultaneous results F count equal to 2239.989 for the F table at 3:47 Then F count $>$ F table ($2239 > 3.47$) then H_0 is rejected, it means that with the same significant difference between the fleet and the number of ritase towards achieving the delivery of goods.

Keywords: Achievement, Distribution, Freight, ritase

PENDAHULUAN

Di Indonesia, peluang bisnis logistik masih terbuka lebar. Hal ini sejalan dengan semakin banyaknya perusahaan baik nasional maupun multinasional yang memakai jasa pihak ketiga untuk menangani aktivitas logistiknya. Di samping peluang-peluang yang ada, ternyata, ada permasalahan dalam bisnis tersebut. Salah satunya, PT Sumatera Sekar Sarana Sakti (SSSS) yang bergerak di bidang jasa logistik yang meliputi EMKL, *maintenance*, dan PBM adalah sub-divisi dari PT Wilmar Group yang menangani kegiatan distribusi minyak mentah kelapa sawit/*cruide palm oil* (CPO), semen dan pupuk mulai dari pabrik kepala sawit (PKS) pelabuhan kontainer dan proses bongkar muat sampai ke

Pencapaian Pendistribusian Barang Melalui Jumlah Armada Dan Ritase

gudang. PT Sumatera Sekar Sarana Sakti. PT Sumatera Sekar Sarana Sakti memiliki jaringan pengiriman hingga ke Medan, Kuala Tanjung, Surabaya, Padang, Dumai, Belawan, Samarinda. Dalam pelaksanaan pengiriman barang, maka, PT Sumatera Sekar Sarana Sakti harus memiliki jumlah armada yang optimal. Dari jumlah kendaraan yang dimiliki, tidak semua kendaraan siap beroperasi karena banyak faktor, di antaranya; terbatasnya jumlah armada, jumlah ritase, kondisi kendaraan yang tidak laik jalan maupun laik pandang, sopir, jarak pelabuhan ke gudang, *maintenance* kendaraan, dan lalu lintas. Oleh sebab itu, sehingga divisi operasional dituntut untuk dapat mencapai target pengiriman yang sudah ditentukan. Selaras dengan paparan di atas, penulis mengguakan metode kuantitatif (Supomo, 2012), sementara, untuk mengetahui pengaruh jumlah armada dan jumlah ritase dalam pencapaian pendistribusian barang ditunjukkan dengan persamaan garis regresi linear berganda (Supomo, 2012)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Jumlah Armada untuk Pendistribusian Barang pada Wilayah Belawan di PT Sumatera Sekar Sarana Sakti 2013-2014

Untuk menganalisis ketersediaan jumlah armada pada PT Sumatera Sekar Serana Sakti, akan dibahas tentang perkembangan jumlah ketersediaan armada pada 2013 mulai dari Januari sampai Desember 2014. Pembahasan analisis jumlah ketersediaan armada ini dilakukan selama 24 bulan (2 tahun) seperti yang terlihat pada Tabel.1. Berikut data mengenai jumlah ketersediaan armada, adapun data yang digunakan adalah jumlah armada yang tersedia selama periode Januari 2013 sampai dengan Desember 2014, seperti diuraikan dalam tabel berikut ini :

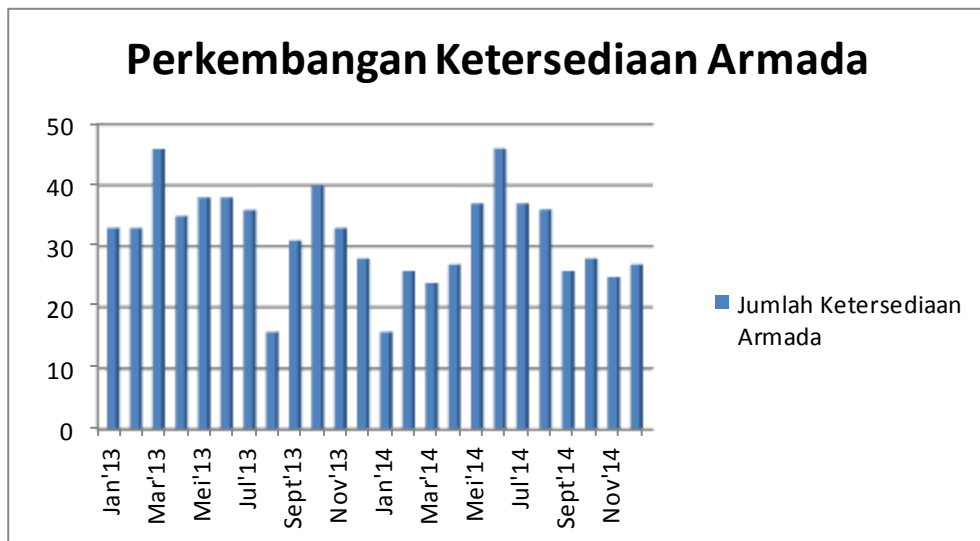
Tabel 1 Jumlah ketersediaan armada PT SSSS Januari 2013 – Desember 2014

Tahun	Bulan	Jumlah Armada (Unit)	Perubahan (Unit)	Perubahan (%)
2013	Januari	33	-	-
2013	Februari	33	0	0.00
2013	Maret	46	13	39.39
2013	April	35	(11)	-23.91
2013	Mei	38	3	8.57
2013	Juni	38	0	0.00
2013	Juli	36	(2)	-5.26
2013	Agustus	16	(20)	-55.56
2013	September	31	15	93.75
2013	Oktober	40	9	29.03
2013	November	33	(7)	-17.50
2013	Desember	28	(5)	-15.15
2014	Januari	16	(12)	-42.86
2014	Februari	26	10	62.50
2014	Maret	24	(2)	-7.69
2014	April	27	3	12.50
2014	Mei	37	10	37.04
2014	Juni	46	9	24.32
2014	Juli	37	(9)	-19.57
2014	Agustus	36	(1)	-2.70
2014	September	26	(10)	-27.78
2014	Oktober	28	2	7.69
2014	November	25	(3)	-10.71
2014	Desember	27	2	8.00

Berdasarkan tabel di atas, berikut penulis jelaskan perhitungan mencari persentase sebagai berikut:

Berdasarkan Tabel 1, maka dapat digambarkan pula mengenai grafik perkembangan jumlah ketersediaan armada pada periode 2013-2014 sebagai berikut:

Pencapaian Pendistribusian Barang Melalui Jumlah Armada Dan Ritase



Gambar 1 Grafik Perkembangan Ketersediaan Armada

Sumber: Data diolah penulis

Diagram di atas menunjukkan kenaikan dan penurunan, di mana data jumlah ketersediaan armada terbesar pada 2013 terjadi pada Maret, yakni sebanyak 46 armada. Sementara, untuk terendah pada 2013 terjadi pada Agustus adalah sebesar 16 unit. Pada t 2014 jumlah ketersediaan armada terbesar terjadi pada Juni, yakni sebesar 46 unit, dan terendah pada Januari, yakni sebesar 16 armada. Rata-rata armada yang digunakan per bulannya adalah 32 unit perbulan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingginya tingkat perubahan tiap bulan, yaitu faktor *maintenance*. Banyaknya armada yang sudah tua dengan kondisi yang tidak prima juga sangat mempengaruhi pada saat diperjalanan, begitu juga faktor lalu lintas yang tidak dapat diprediksi.

B. Perkembangan Jumlah Ritase untuk Pendistribusian pada Wilayah Belawan di PT Sumatera Sekar Sarana Sakti 2013-2014

Perkembangan jumlah ritase dalam pendistribusian sangat menentukan pencapaian target perusahaan dalam melakukan pengiriman barang. Perkembangan jumlah ritase ini harus selalu diperhatikan oleh pihak perusahaan transportasi agar pencapaian pengiriman selalu berada di titik atas dan seimbang. Di dalam perusahaan pengangkutan, armada dan jumlah ritase adalah merupakan salah satu bagian yang terpenting --- selain

saling berhubungan, jumlah armada yang siap beroperasi juga harus sesuai dengan jumlah barang yang akan dikirim. Jika armada siap operasi sedikit, maka, efek yang didapat akan berpengaruh pada jumlah ritase yang akan dicapai, sehingga, pencapaian pengiriman barang yang diraih perusahaan tidak maksimal.

Untuk mencapai armada siap operasi itu bukan hal yang mudah, karena banyaknya hambatan atau kendala yang dihadapi baik dari luar maupun dari dalam perusahaan. Oleh sebab itu, harus tercipta kerjasama yang baik antara divisi operasional dan bagian *maintenance* dalam menciptakan armada yang siap operasi.

Berikut data mengenai jumlah perkembangan ritase, di mana data yang digunakan dari Januari 2013 sampai dengan Desember 2014, seperti diuraikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 2 Jumlah Perkembangan Ritase PT SSSS

Tahun	Bulan	Jumlah Ritase (Trip)	Perubahan (Trip)	Perubahan (%)
2013	Januari	166	-	
2013	Februari	86	(80)	-48.19
2013	Maret	167	81	94.19
2013	April	133	(34)	-20.36
2013	Mei	140	7	5.26
2013	Juni	208	68	48.57
2013	Juli	90	(118)	-56.73
2013	Agustus	81	(9)	-10.00
2013	September	107	26	32.10
2013	Oktober	196	89	83.18
2013	November	95	(101)	-51.53
2013	Desember	99	4	4.21
2014	Januari	76	(23)	-13.4
2014	Februari	98	22	28.95
2014	Maret	156	58	59.18
2014	April	144	(12)	-7.69
2014	Mei	99	(45)	-31.25
2014	Juni	227	128	129.29
2014	Juli	147	(80)	-35.24
2014	Agustus	148	1	0.68
2014	September	332	184	124.32
2014	Oktober	172	(160)	-48.19
2014	November	155	(17)	-9.88
2014	Desember	166	11	7.10

Pencapaian Pendistribusian Barang Melalui Jumlah Armada Dan Ritase

Berdasarkan data di atas menunjukkan kenaikan dan penurunan, di mana jumlah ritase terbanyak 2013 terjadi pada Juni, yakni sebanyak 208 trip dan terendah pada Februari, yakni 86 trip. Selanjutnya, pada 2014 jumlah ritase terbanyak terjadi pada September, yaitu sebanyak 332 trip dan ritase terendah terjadi pada Januari, yaitu sebanyak 76 trip. Adapun rata-rata jumlah ritase per bulannya adalah sebanyak 145 trip. Dari data di atas menunjukkan bahwa jumlah ritase pada PT Sumatera Sekar Serana Sakti pada 2013-2014 menunjukkan kenaikan dan penurunan. Dengan memperhatikan hubungan antara ketersediaan armada kendaraan dengan jumlah ritase pada PT Sumatera Sekar Serana Sakti, pada dasarnya, pengguna jasa angkutan selalu menghendaki adanya tingkat pelayanan yang memadai, baik dari segi kecepatan pengiriman barang, kesesuaian jumlah volume yang dimuat, kesesuaian barang yang dikirim, maupun keamanan selama perjalanan. Sudah barang tentu, hal tersebut di atas sangat berhubungan dengan kapasitas atau jumlah kendaraan yang disediakan untuk mengangkut barang, jumlah tonase yang diangkut, tujuan, dan waktu perjalanan. Oleh sebab itu, agar dapat bertahan hidup dan terus berkembang, maka, perusahaan harus mengajar target untuk mendapatkan ritase yang maksimum bagi tiap armadanya dengan cara menyiapkan kebutuhan unit kendaraan mendekati atau memenuhi jasa angkutannya.

C. Analisis Perkembangan Pencapaian Pengiriman Barang Wilayah Belawan pada PT Sumatera Sekar Serana Sakti 2013-2014

Untuk mengetahui pencapaian pengiriman barang PT Sumatera Sekar Sarana Sakti periode 2013 – 2014 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3 Jumlah Perkembangan Pengiriman Barang PT SSSS

Tahun	Bulan	Pencapaian Pengiriman (Tonase)	Perubahan (Tonase)	Perubahan (%)
2013	Januari	3950	-	
2013	Februari	2022	(1928)	-48.81
2013	Maret	3948	1926	95.25
2013	April	3140	(808)	-20.47
2013	Mei	3312	172	5.48
2013	Juni	4946	1634	49.34
2013	Juli	2112	(2834)	-57.30
2013	Agustus	1940	(172)	-8.14
2013	September	2576	636	32.78
2013	Oktober	4756	2180	84.63
2013	November	2314	(2442)	-51.35
2013	Desember	2400	86	3.72
2014	Januari	1836	(564)	-13.4
2014	Februari	2362	526	28.65
2014	Maret	4138	1776	75.19
2014	April	3492	(646)	-15.61
2014	Mei	2404	(1088)	-31.16
2014	Juni	5496	3092	128.62
2014	Juli	3600	(1896)	-34.50
2014	Agustus	3704	104	2.89
2014	September	8162	4458	120.36
2014	Oktober	4358	(3804)	-46.61
2014	November	3942	(416)	-9.55
2014	Desember	4270	328	8.32

Berdasarkan tabel di atas, berikut penulis menjelaskan perhitungan dalam mencari persentase sebagai berikut:



Gambar 3 Grafik Perkembangan Pencapaian Pengiriman Barang PT. SSSS
Sumber: Data diolah Penulis

Data di atas menunjukkan kenaikan dan penurunan, di mana data pencapaian pengiriman barang terbesar pada 2013 terjadi pada Juni, yakni sebesar 4946 ton dan terendah pada Februari sebesar 2022 ton. Kemudian, pada 2014 pencapaian pengiriman barang terbesar terjadi pada September, yaitu sebesar 8162 ton dan pencapaian pengiriman barang terendah terjadi pada Januari, yaitu sebesar 1836 ton. Adapun, rata-rata pencapaian pengiriman barang perbulannya adalah 3549 ton. Data di atas menunjukkan bahwa pencapaian pengiriman barang pada PT Sumatera Sekar Serana Sakti pada 2013-2014 menunjukkan kenaikan dan penurunan. Dengan memperhatikan hubungan antara ketersediaan armada kendaraan dengan pencapaian pengiriman barang pada PT Sumatera Sekar Serana Sakti, pada dasarnya pengguna jasa angkutan selalu menghendaki adanya tingkat pelayanan yang memadai, baik dari segi kecepatan pengiriman barang, kesesuaian jumlah volume yang dimuat, kesesuaian barang yang dikirim, maupun keamanan selama perjalanan.

Tabel 4 : Jumlah Armada, Jumlah Ritase dan Pencapaian Pengiriman Barang PT. SSSS

NO	Tahun	Bulan	Jumlah Armada (unit)	Jumlah Ritase (trip)	Pencapaian pengiriman (tonase)
1	2013	Januari	33	166	3950
2	2013	Februari	33	86	2022
3	2013	Maret	46	167	3948
4	2013	April	35	133	3140
5	2013	Mei	38	140	3312
6	2013	Juni	38	208	4946
7	2013	Juli	36	90	2112
8	2013	Agustus	16	81	1940
9	2013	September	31	107	2576
10	2013	Oktober	40	196	4756
11	2013	November	33	95	2314
12	2013	Desember	28	99	2400
13	2014	Januari	16	76	1836
14	2014	Februari	26	98	2362
15	2014	Maret	24	156	4138
16	2014	April	27	144	3492
17	2014	Mei	37	99	2404
18	2014	Juni	46	227	5496
19	2014	Juli	37	147	3600
20	2014	Agustus	36	148	3704
21	2014	September	26	332	8162
22	2014	Oktober	28	172	4358
23	2014	November	25	155	3942
24	2014	Desember	27	166	4270

Sumber: PT Sumatera Sekar Sarana Sakti

Pencapaian Pendistribusian Barang Melalui Jumlah Armada Dan Ritase

D. Analisis Pengaruh Jumlah Armada dan Jumlah Ritase Terhadap Pencapaian Pengiriman Barang Wilayah Belawan pada PT Sumatera Sekar Sarana Sakti 2013-2014

1. Analisis Linear Berganda

Analisis regresi berganda adalah hubungan secara linier antara beberapa variabel independen (X) dengan variabel (Y). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel. 5 Koefisien Regresi

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	T table
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	156.400	94.686		1.652	1.721
X1	-7.726	2.842	-.042	-2.719	1.721
X2	25.033	.384	1.008	65.110	1.721

a. Dependent Variable: Y

Dari tabel di atas dapat diketahui persamaan regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = 156.400 - 7.726X_1 + 25.033X_2$$

Model persamaan regresi yang dapat dituliskan dari hasil tersebut adalah sebagai berikut:

- Nilai konstanta (α) sebesar 156.400 menyatakan bahwa ketika semua variabel independen konstan, maka, diperkirakan pencapaian pengiriman barang adalah sebesar 156.4 Tonase
- Nilai koefisien jumlah armada (X1) sebesar -7.726 artinya jumlah armada berpengaruh negatif terhadap pencapaian pengiriman. Jika terjadi perubahan jumlah armada sebanyak 1 unit, maka, akan diikuti dengan penurunan pencapaian pengiriman barang sebesar 7.726 Tonase.

- c. Nilai koefisien jumlah ritase (X2) sebesar 65.110 artinya adalah ,jumlah ritase berpengaruh positif terhadap pencapaian pengiriman. Jika terjadi perubahan jumlah ritase sebesar 1 kali, maka, akan diikuti dengan kenaikan pencapaian pengiriman barang sebesar 65.110 Tonase

Tabel 6 : Koefisien Korelasi Partial Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Partial
1 (Constant)	156.400	94.686		1.652	.113			
X1	-7.726	2.842	-.042	-2.719	.013	.231	-.510	-
X2	25.033	.384	1.008	65.110	.000	.997	.998	.971

a. Dependent Variable: Y

1. Analisis Koefisien Korelasi

Analisis Koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara dua variabel dan untuk mengetahui arah hubungan yang terjadi. Koefisien korelasi sederhana menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara dua variabel. Analisis koefisien korelasi sederhana dengan metode Pearson yang sering disebut *Product Moment Pearson*. Nilai korelasi (R) berkisar antara 1 sampai -1, nilai semakin mendekati 1 atau -1 berarti hubungan antara dua variabel semakin kuat, sebaliknya, nilai mendekati 0 berarti hubungan antara dua variabel semakin lemah. Adapun, nilai positif menunjukkan hubungan searah (X naik maka Y naik) dan nilai negatif menunjukkan hubungan terbalik (X

Pencapaian Pendistribusian Barang Melalui Jumlah Armada Dan Ritase

naik maka Y turun). Berdasarkan perhitungan sederhana dengan menggunakan metode SPSS diperoleh hasil korelasi variabel X1 terhadap Y adalah sebesar -0.510

dan korelasi variable X2 terhadap Y adalah sebesar 0.998. Angka tersebut dapat digunakan untuk melihat seberapa kuat hubungan antara jumlah armada dan jumlah ritase terhadap pencapaian pengiriman barang, kekuatan hubungan tersebut dapat dilihat dari tabel berikut:

Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 - 1,000	Sangat Kuat
0,60 - 0,799	Kuat
0,40 - 0,599	Cukup Kuat
0,20 - 0,399	Rendah
0,00 - 0,199	Sangat Rendah

Sumber: Riduwan (2005 : 136)

Berdasarkan tabel koefisien korelasi di atas, hal tersebut menunjukkan bahwa kekuatan hubungan antara jumlah armada terhadap pencapaian pengiriman adalah cukup kuat dan berpengaruh negatif ditunjukkan dengan nilai R sebesar -0.510 yang termasuk di dalam interval koefisien 0,40 – 0.599. Kekuatan hubungan antara jumlah ritase terhadap pencapaian pengiriman adalah sangat kuat dan berpengaruh positif ditunjukkan dengan nilai R sebesar 0.988 yang termasuk di dalam interval koefisien 0,80-1.000.

Tabel 7 Koefisien Penentu

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.998 ^a	.995	.995	102.361

a. Predictors: (Constant), X2, X1

b. Dependent Variable: Y

Untuk menentukan besar kecilnya sumbangan variabel independen terhadap variabel dependen dapat ditentukan dengan rumus koefisien penentu dengan perhitungan sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100 \%$$

$$KP = (0,998)^2 \times 100 \%$$

$$KP = 99.5\%$$

Dengan melihat hasil perhitungan di atas, di mana KP sebesar 99.5% hal ini menunjukkan besarnya kontribusi dari jumlah armada dan jumlah ritase terhadap pencapaian pengiriman adalah sebesar 99.5%, sedang sisanya sebesar 0.5% (100% - 99.5%) dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian.

2. Analisis Pengujian Hipotesis

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y). Signifikan berarti pengaruh yang terjadi dapat berlaku umum untuk seluruh variabel dependen. Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel melalui langkah-langkah sebagai berikut:

a. Hipotesis awal

Ho: $\beta \leq 0$, tidak terdapat hubungan positif dan signifikan antara jumlah ketersediaan armada dan ritase terhadap pencapaian pengiriman barang

Ha: $\beta > 0$, terdapat hubungan positif dan signifikan antara jumlah ketersediaan armada dan ritase terhadap pencapaian pengiriman barang

b. Berdasarkan tabel distribusi t nilai t tabel pada $\alpha = 0,05$ dan $df = n-3 = 24 - 3 = 21$ adalah 1.721 (tabel t terlampir)

c. Nilai t-hitung adalah sebagai berikut:

Tabel 8 Koefisien signifikasi variable independen
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	t tabel
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	156.400	94.686		1.652	1.721
X1	-7.726	2.842	-.042	-2.719	1.721
X2	25.033	.384	1.008	65.110	1.721

a. Dependent Variable: Y

d. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS diperoleh t_{hitung} untuk X1 sebesar -2.719 dan t_{tabel} sebesar 1.721. Maka $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-2.719 < 1.721$) maka H_0 diterima, artinya tidak cukup bukti untuk mengatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara jumlah armada terhadap pencapaian pengiriman barang. Sementara, t_{hitung} untuk X2 sebesar 65.110 dan t_{tabel} sebesar 1.721. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($65.110 > 1.721$), maka, H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara jumlah ritase terhadap pencapaian pengiriman barang



Gambar 3 Kurva Distribusi Normal

3. Uji Simultan

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X1, X2) secara bersama sama mempengaruhi variabel dependen.

Kaidah pengujian signifikasi:

- 1) Hipotesis awal

Ho: $\beta_1 = \beta_2 = 0$ artinya tidak terdapat hubungan positif dan signifikan antara jumlah ketersediaan armada dan ritase terhadap pencapaian pengiriman barang

Ha: terdapat paling sedikit satu nilai $\beta \neq 0$ artinya secara bersama-sama terdapat pengaruh signifikan antara jumlah ketersediaan armada dan ritase terhadap pencapaian pengiriman barang

- 2) Taraf signifikasi : $\alpha = 0.05$
- 3) Berdasarkan tabel distribusi F nilai F tabel = F {(1-0.05) (dk pembilang = 2) , (dk penyebut = 24 - 2 - 1)} = F{0.95,2,21)} = 3,47
- 4) Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka, tolak Ho artinya signifikan dan $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, terima Ho, artinya tidak signifikan

Tabel 9 Uji Simultan
ANOVA^b

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	4.694E7	2	2.347E7	2239.989	.000 ^a
Residual	220032.845	21	10477.755		
Total	4.716E7	23			

a. Predictors: (Constant), X2, X1

b. Dependent Variable: Y

DAFTAR PUSTAKA

- Bloomberg, David J (2002). *Logistics, Supply Chain Management*. New York: Illustrated
- Bowersox, David J. (2000). *Manajemen Logistik, edisi 1*. Jakarta: Bumi Aksara
- Carolina T Dkk (2007). *Pengaruh Kinerja Jembatan Timbang Katonsari Terhadap Kondisi Ruas Jalan Demak – Kudus (Km 29 – Km 36)*. Semarang: Universitas Diponegoro

Pencapaian Pendistribusian Barang Melalui Jumlah Armada Dan Ritase

- Chairudin I. (2009). Model Pendistribusian Barang dengan Menggunakan Mixed Interger Programming untuk Meminimasi Biaya Angkut. *Jurnal manajemen Transportasi* 10 (2): (85-93)
- Chistopher Martin. (2005). *Logistics and Supply Chain Management*. London: Financial Times
- Dinas Perhubungan DLLAJ Provinsi Jateng. Daya Angkut. Yogyakarta. 2008
- Ghiani, Gianpalo, Laporte, Gilbert and Musmamo, Roberto. (2004). *Introduction to Logistic System Planning and Control*. England: John willey and Sains LTD
- Handoko, T Hani. (2008). *Dasar – dasar Manajemen Operasi dan Produksi*. Yogyakarta: BPFE YOGYAKARTA
- Kodrat, David Sukardi. (2009). *Manajemen Distribusi Old Distribusi Channel and Postmo Distribution Channel Approach Berbasis Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Nasution. M. N. (2008). *Manajemen Transportasi (Edisi Ketiga)*. Bogor: Gahlian Indonesia
- Riduwan dan Akdon. (2010). *Rumus dan Data Dalam Analisis Statistika*. Bandung:
- Siagian, Yolanda M. (2005). *Aplikasi Supply Chain Management dalam Dunia Bisnis*. Jakarta: Grasindo
- Sumatera Sekar Sarana Sakti: PT. Laporan Tahunan. Medan. 2015
- Supomo, Bambang dan Indrianto, Nur. (2012). *Metodelogi Penelitian Bisnis*. Cetakan Kedua. Yogyakarta: BPEE UGM
- Viale, J David. (2000). *Dasar-dasar Manajemen Sediaan*. Jakarta: CV Taruna Grafika
- Warman John. (2004). *Manajemen Pergudangan*. Jakarta: CV Muliasari
- Undang – undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan