

TARIKAN SUPERMARKET TERHADAP PERGERAKAN KENDARAAN

Made Agus Artana¹, Juniardi²

Prodi Teknik Sipil Universitas Bandar Lampung^{1,2}

E-mail : Made.17311108@student.ubl.ac.id¹, juniardi@ubl.ac.id²

ABSTRAK

Supermarket merupakan salah satu jenis pemanfaatan tata guna lahan yang akan menimbulkan tarikan pergerakan kendaraan. Untuk mengetahui model tarikan kendaraan pada supermarket data yang digunakan meliputi data jumlah pengunjung, jumlah pegawai, luas gedung, luas area parkir, dan jumlah kendaraan. Dua model hasil matematis *weekday* dan *weekend*, yaitu $(Y) 5,775 + 41,225 (X3)$ pada *weekday* dengan variabel jumlah pegawai ($X3$) yang paling berpengaruh dengan nilai R^2 (*R Square*) sebesar 0,814 dan $(Y) = 276,130 + 1,520 (X4)$ pada *weekend* dengan variabel jumlah kendaraan ($X5$) yang paling berpengaruh dengan nilai R^2 (*R Square*) sebesar 0,941.

Kata Kunci : Supermarket; kendaraan ; model tarikan

PENDAHULUAN

Lampung adalah salah satu Provinsi dari 34 Provinsi di Indonesia, terletak di bagian selatan Pulau Sumatra dengan ibu kota Bandar Lampung. Dengan luas 35.376,50 km² Provinsi Lampung memiliki dua kota madiyah yaitu kota Bandar Lampung dan kota Metro serta memiliki 13 kabupaten. Sejak 9 maret 2019, jalan bebas hambatan (jalan tol) Bakauheni – Bandar Lampung - Terbanggi Besar.

Pekerjaan pembangunan jalan tol ini resmi dilaksanakan pada 30 april 2015 dan diresmikan penggunaannya secara penuh oleh bapak Presiden Jokowi Widodo pada 8 maret 2019. Setelah adanya gerbang tol Kota Bandar Lampung mengalami terjadinya pergerakan peningkatan orang, barang, dan kendaraan yang berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya, Proses pergerakan atau perpindahan disebut transportasi.

Transpostasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Tujuan dari transportasi yaitu untuk mewujudkan

penyelenggaraan pelayanan transportasi yang nyaman, aman, lancar, cepat, selamat serta membantu pemerataan pertumbuhan dan stabilitas sebagai penunjang pembangunan. Salah satu nya adalah tumbuh pesatnya sebuah pembangunan “supermarket” di kota bandar lampung.

TINJAUAN PUSTAKA

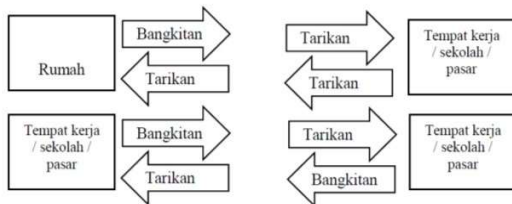
Tata Guna Lahan

Sistem transportasi yang baik akan menjamin pula efektivitas pergerakan antar fungsi kegiatan di dalam kota itu sendiri. Sistem transportasi perkotaan terdiri dari berbagai aktivitas seperti bekerja, sekolah, olah raga, belanja dan bertamu yang berlangsung di atas sebidang tanah (rumah, sekolah, pertokoan dan lain - lain). Potongan lahan ini biasa disebut tata guna lahan.

Bangkitan Dan Tarik Pergerakan

Tarikan pergerakan (*Trip Attraction*) adalah jumlah pergerakan yang tertarik kesuatu tata guna lahan atau zona tarikan pergerakan (Tamin, Perencanaan dan

Permodelan Transportasi, 2000). Pergerakan lalu lintas merupakan fungsi tata guna lahan yang menghasilkan arus lalu lintas. Hasil dari perhitungan tarikan lalu lintas berupa jumlah kendaraan, orang atau angkutan barang persatuan waktu.



Gambar 1. Contoh Bangkitan dan Tarikan perjalanan

Model Tarikan Kendaraan Pengunjung Supermarket

Analisis Regresi Sederhana

$$Y = a + bX \dots\dots\dots (1)$$

dimana :

Y : variabel dependen (tidak bebas)

X : variabel independen (bebas)

A : intercept (konstanta)

b : koefisien variabel independen (bebas)

Analisis Regresi Linier Berganda

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \dots\dots (2)$$

dimana :

Y : Variabel dependen (tidak bebas)

a : Konstanta

b₁, b₂, ... b_n : Koefisien variable independen (bebas)

X₁, X₂, ... X_n : variable independen (bebas)

Koefisien Korelasi

Satu tahapan terpenting di dalam suatu analisis trip generation (bangkitan dan tarikan perjalanan), terutama dengan metode analisis regresi adalah penentuan hubungan antara variabelnya baik antara sesama variabel bebas (pada regresi berganda) maupun antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas (pada regresi berganda dan sederhana).

METODE PENELITIAN

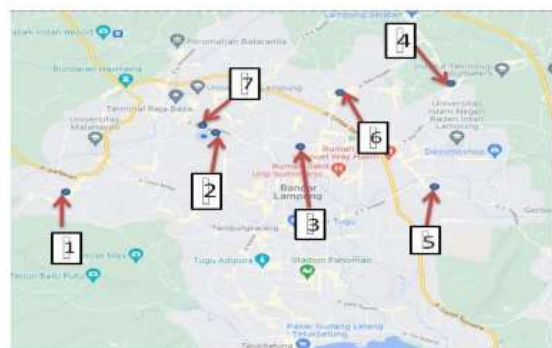
Gambaran Umum

Pengumpulan data diambil pada dari beberapa supermarket yang ada di kota Bandar Lampung. Analisis data dilakukan dengan merekap jumlah pengunjung serta data karakteristik yang diperoleh dari Disperindag dan survei lapangan. Selanjutnya peneliti menganalisis model yang bisa digunakan untuk meramalkan jumlah pengunjung supermarket yang ada di Kota Bandar Lampung dengan program SPSS namun sebelumnya ditentukan variable bebas dan terikatnya. Setelah itu model yang didapatkan kemudian kita aplikasikan dalam program Quantum GIS yang selanjutnya dapat ditampilkan klasifikasinya dalam bentuk pemetaan.

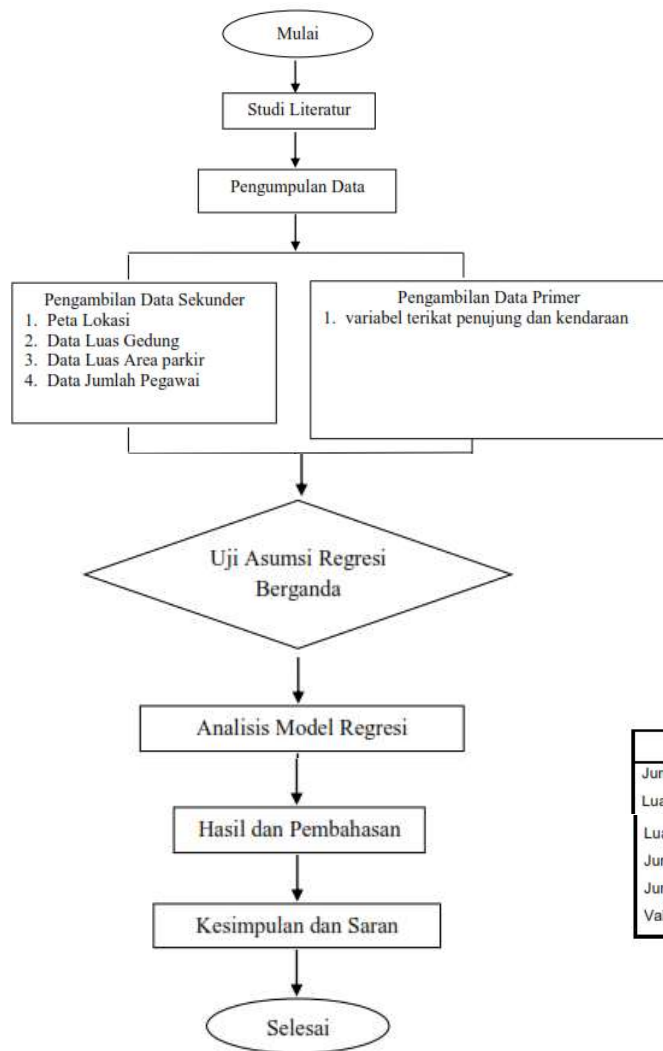
Lokasi Penelitian

Penentuan lokasi penelitian dipilih adalah supermarket non-restoran yang ada di Bandar Lampung. Beberapa supermarket yang dijadikan objek penelitian ini antara lain :

1. Lion Super indo (kemiling)
2. Fitrinofane swalayan (kedaton)
3. Chamart Sultan Agung (kedaton)
4. Pb swalayan (Sukarame)
5. Chamart Tirtayasa (baypas kedaton)
6. Chamart Ratu di balau
7. Surya Swalayan (Raja Basah)



Gambar 2. Titik lokasi penelitian



Gambar 3. Bagan Alir penelitian

HASIL PENELITIAN

Input Data

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tuju supermarket di Kota Bandar Lampung. Analisis data menggunakan metode regresi linear berganda. Penggunaan metode ini karena berfungsi untuk peramalan, pemilihan variabel yang berpengaruh, pembuatan model dan mengetahui hubungan antar variabel. Pengolahan data menggunakan program IBM SPSS yang mampu menganalisa data yang lebih

besar dan semua alat uji statistik ada didalam program tersebut.

Tabel 1. Hasil Survey Pengunjung Saat Weekday

No	Lokasi Penelitian	Jumlah Pengunjung	
		Y	X4
1	PB Swalayan Korpri	428	207
2	Chamart Ratu di Balau	526	283
3	Swalayan Surya	523	206
4	Fitrinofane -kedaton	599	323
5	Chamart Sultan Agung	521	270
6	Super indo Kemiling	521	298
7	Chamart tirtayasa	455	280

Tabel 2. Hasil Survey Pengunjung Saat Weekend

No	Lokasi Penelitian	Jumlah Pengunjung	
		Y	X4
1	PB Swalayan Korpri	630	235
2	Chamart Ratu di Balau	620	230
3	Swalayan Surya	615	223
4	Fitrinofane -kedaton	637	235
5	Chamart Sultan Agung	596	215
6	Super indo Kemiling	670	257
7	Chamart tirtayasa	605	210

Analisis Tarikan Pergerakan (Weekday)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Jumlah Pengunjung	7	455	599	518,14	44,596
Luas Bangunan	7	400	980	665,14	207,248
Luas Lahan Parkir	7	125	190	166,43	24,952
Jumlah Pegawai	7	11	14	12,43	,976
Jumlah Kendaraan	7	206	323	266,71	44,444
Valid N (listwise)	7				

Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 4. Anova Linearitas Pengunjung X Jumlah Pegawai

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
(Combined)			10851,690	3	3617,230	10,037	,045
JUMLAH	Between	Linearity	9711,432	1	9711,432	26,947	,014
PENUNJUNG *	Groups	Deviation from	1140,258	2	570,129	1,582	,340
JUMLAH		Linearity					
PEGAWAI	Within Groups		1081,167	3	360,389		
Total			11932,857	6			

Sumber : Output SPSS,2020

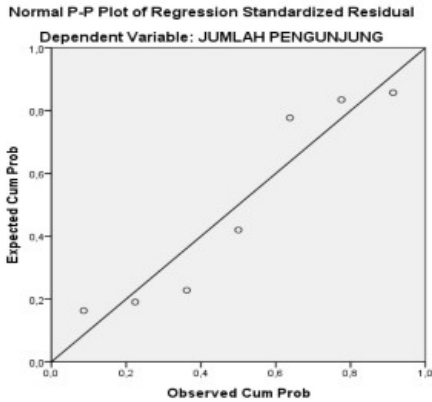
Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		7
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	19,24155659
Most Extreme Differences	Absolute	,227
	Positive	,221
	Negative	-,227
Kolmogorov-Smirnov Z		,600
Asymp. Sig. (2-tailed)		,864

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Sumber: Output SPSS 2020



Gambar 4. Normal *Porbability* Plot (Sumber : Output SPSS,2020)

Tabel 6. Uji Multikolinieritas

Model	Coefficients ^a					Collinearity Statistics		
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF	
	B	Std. Error	Beta					
1	(Constant)	5,775	109,879		,053	,960		
	JUMLAH PEGAWAI	41,225	8,818	,902	4,675	,005	1,000	1,000

a. Dependent Variable: JUMLAH PENGUNJUNG

Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 7. Uji Autokolerasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,902 ^a	,814	,777	21,078	1,576

a. Predictors: (Constant), JUMLAH PEGAWAI

b. Dependent Variable: JUMLAH PENGUNJUNG

Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 8. Variabel Bebas Pada Model Regresi

Model	Variables Entered/Removed ^a		Method
	Variables Entered	Variables Removed	
1	JUMLAH PEGAWAI ^b		Enter

a. Dependent Variable: JUMLAH PENGUNJUNG

b. All requested variables entered.

Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 9. Ringkasan Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,902 ^a	,814	,777	21,078

a. Predictors: (Constant), JUMLAH PEGAWAI

b. Dependent Variable: JUMLAH PENGUNJUNG

Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 10. Anova Uji F

ANOVA ^a						
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	9711,432	1	9711,432	21,859	,005 ^b
	Residual	2221,425	5	444,285		
	Total	11932,857	6			

a. Dependent Variable: JUMLAH PENGUNJUNG

b. Predictors: (Constant), JUMLAH PEGAWAI

Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 11. Koefisien Uji T

Model	Coefficients ^a			t	Sig.	
	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients				
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	5,775	109,879		,053	,960
	JUMLAH PEGAWAI	41,225	8,818	,902	4,675	,005

a. Dependent Variable: JUMLAH PENGUNJUNG

Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 12. Koefisien Regresi Berganda

Model	Coefficients ^a		
	Unstandardized		
	B	Std. Error	
1	(Constant)	5,775	109,879
	JUMLAH PEGAWAI	41,225	8,818

a. Dependent Variable: JUMLAH

PENGUNJUNG

Sumber : Output SPSS,2020

Analisis Tarikan Pergerakan (Weekend)

Tabel 13. *Descriptive Statistics*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Jumlah Pengunjung	7	596	670	624,71	24,356
L. Bangunan	7	400	980	665,14	207,248
L. Area Parkir	7	125	190	166,43	24,952
Jumlah Pegawai	7	11	14	12,43	,976
Jumlah Kendaraan	7	210	257	229,29	15,543
Valid N (listwise)	7				

Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 14. Anova Linearitas Pengunjung X Jumlah Pegawai

ANOVA Table						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	(Combined)	3534,929	5	706,986	28,857	,140
Jumlah Pengunjung *	Between Groups	3350,098	1	3350,098	136,739	,054
Jumlah Kendaraan	Deviation from Linearity	184,831	4	46,208	1,886	,493
	Within Groups	24,500	1	24,500		
	Total	3559,429	6			

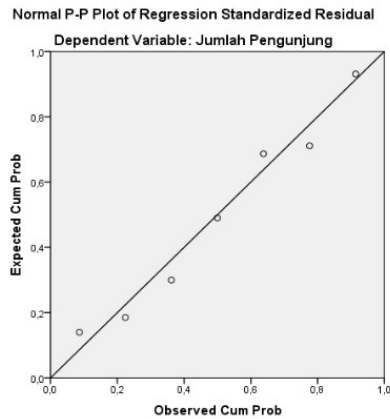
Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 15. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		7
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0E-7
	Std. Deviation	5,90664973
	Absolute	,146
Most Extreme Differences	Positive	,146
	Negative	-,132
Kolmogorov-Smirnov Z		,387
Asymp. Sig. (2-tailed)		,998

- a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

Sumber : Output SPSS,2020



Gambar 5. Normal Probability Plot (Sumber : Output SPSS,2020)

Tabel 16. Uji Multikolinearitas

Model	Coefficients ^a							
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF	
1	(Constant)	276,130	39,045		7,072	,001		
	Jumlah Kendaraan	1,520	,170	,970	8,945	0,00029	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Jumlah Pengunjung

Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 17. Uji Autokolerasi

Model Summary ^a						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson	
1	,970 ^a	,941	,929	6,470	1,474	

- a. Predictors: (Constant), Jumlah Kendaraan
b. Dependent Variable: Jumlah Pengunjung

Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 18. Variabel Bebas Pada Model Regresi

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Jumlah Kendaraan ^b		Enter

- a. Dependent Variable: Jumlah Pengunjung
b. All requested variables entered.

Sumber : Output SPSS,2020

Model Summary ^a				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,970 ^a	,941	,929	6,470

- a. Predictors: (Constant), Jumlah Kendaraan
b. Dependent Variable: Jumlah Pengunjung

Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 20. Anova Uji F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3350,098	1	3350,098	80,019	0,000291
	Residual	209,331	5	41,866		
	Total	3559,429	6			

- a. Dependent Variable: Jumlah Pengunjung
b. Predictors: (Constant), Jumlah Kendaraan

Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 21. Koefisien Uji T

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	276,130	39,045		7,072	,001
	Jumlah Kendaraan	1,520	,170	,970	8,945	0,00029

a. Dependent Variable: Jumlah Pengunjung

Sumber : Output SPSS,2020

Tabel 12. Koefisien Regresi Berganda

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	276,130	39,045		7,072	,001
	Jumlah Kendaraan	1,520	,170	,970	8,945	0,00029

a. Dependent Variable: Jumlah Pengunjung

Sumber : Output SPSS,2020

KESIMPULAN

Tarikan pergerakan Jumlah Pengunjung weekday pada supermarket di kota Bandar Lampung (Y) dipengaruhi oleh Jumlah Pegawai (X3) dengan nilai Sig.0,005 < 0,05 ,sedangkan pada

weekend dipengaruhi oleh jumlah kendaraan dengan nilai sig. 0,00029 < 0,05. Jumlah tarikan pengunjung pada masing masing supermarket di kota Bandar Lampung adalah sebagai berikut :

- Model tarikan perjalanan di PB Swalayan Korpri di hari weekday sebesar 503 orang/hari dan weekend sebesar 633 orang/hari
- Model tarikan perjalanan di Chamart Ratu di Balau di hari weekday sebesar 540 orang/hari dan weekend sebesar 625 orang/hari
- Model tarikan perjalanan di Swalayan Surya di hari weekday sebesar 510 orang/hari dan weekend sebesar 615 orang/hari
- Model tarikan perjalanan di Fitrihofane –kedaton di hari weekday sebesar 584 orang/hari dan weekend sebesar 633 orang/hari
- Model tarikan perjalanan di Chamart Sultan Agung di hari weekday sebesar 493 orang/hari dan weekend sebesar 602 orang/hari
- Model tarikan perjalanan di Super indo Kemiling di hari weekday sebesar 537 orang/hari dan weekend sebesar 667 orang/hari
- Model tarikan perjalanan di Chamart tirtayasa di hari weekday sebesar 456 orang/hari dan weekend sebesar 595 orang/hari

DAFTAR PUSTAKA

- 2014, A. A. (2014). Analisis Model Bangkitan Tarikan Kendaraan Di Kota Makassar Disusun Oleh: Andri Asto Rumanga. Analisis Model Bangkitan Tarikan Kendaraan Di Kota Makassar Disusun Oleh: Andri Asto Rumanga, 56.
- Intari, D. E. (2015). Karakteristik dan Bangkitan Perjalanan Terhadap Pusat Perbelanjaan (Studi Kasus: Mall Of Serang di Kota Serang). Fondasi: Jurnal Teknik Sipil, 4(2), 59–68.

- Iqbal, M. (2000). Pengolahan Data dengan Regresi Linier Berganda. Perbanas Institute Jakarta, 4, 1985–2000.
- Legowo, S. J., & Kholis, M. N. (2020). Analisis Pemodelan Tarikan Pergerakan Department Store (Studi Kasus Di Wilayah Soloraya). Matriks Teknik Sipil, 128-134.
- Muchlisin, M. (2018). Analisis Tarikan dan Bangkitan Perjalanan Akibat Pembangunan Mix-Used Plan (Mix-used JogjaOne Park) dengan Metode Pembandingan (Analysis of Trip Attraction and Generation Due to Mix-Used Plan Development (Mix-used JogjaOne Park) with Comparative Method). Semesta Teknika, 19(2), 98–105.
- Raharjo Sahid, (2014). Analisis regresi multipes dengan spss.
- Saputro, P. E., & Legowo, S. J. (2014). Kajian Pemodelan Tarikan Pergerakan Ke Gedung Perkantoran (Studi Kasus Kota Surakarta). Matriks Teknik Sipil, 2(1), 48.
- Sulistiyorini, R., & Heriyanto, D. (2012). Kajian Pola Pergerakan di Propinsi Lampung. Rekayasa: Jurnal Ilmiah Fakultas, 1.