

MODEL TARIKAN PERGERAKAN TRANSPORTASI PADA KOMPLEKS LIPPO PLAZA, FLOBAMORA MALL DAN HYPERMART BUNDARAN PU KOTA KUPANG

John H. Frans¹ (johnhendrikfrans@gmail.com)

Sudiyo Utomo² (diyotomo@gmail.com)

Annisa E. Normandiri³ (nisanormandiri@gmail.com)

ABSTRAK

Pusat kegiatan perbelanjaan sebagai salah satu tata guna lahan, mempunyai intensitas yang cukup tinggi dalam menarik pergerakan. Besar tarikan pergerakan tersebut tergantung pada berbagai variabel yang mempengaruhinya. Untuk itu, studi ini bertujuan memodelkan tarikan pergerakan dan memodelkan akumulasi parkir kendaraan pada tiga pusat perbelanjaan di Kota Kupang yaitu Lippo Plaza, Flobamora Mall dan Hypermart Bundaran PU. Pemodelan dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linear berganda dan analisis regresi logistik multinomial. Hasil analisis dalam penelitian ini yaitu diperoleh pemodelan $Y_1 = 715,522 + 5,963 X_3 + 0,056 X_5$, $Y_2 = 417,134 + 2,350 X_3 + 0,020 X_6$, $Y_3 = 66,357 + 0,792 X_3 + 0,023 X_5$, dan $Y_4 = 28,147 + 0,296 X_3 + 0,006 X_6$, dengan Y_1 adalah tarikan kendaraan roda dua, Y_2 adalah tarikan kendaraan roda empat, Y_3 adalah akumulasi parkir kendaraan roda dua, Y_4 adalah akumulasi parkir kendaraan roda empat, X_3 adalah jumlah tenant, X_5 adalah luas parkir kendaraan roda dua dan X_6 adalah luas parkir kendaraan roda empat. Faktor yang mempengaruhi terjadinya tarikan pergerakan adalah penghasilan pengunjung pusat perbelanjaan dan faktor-faktor perbandingan pemilihan pusat perbelanjaan adalah kelengkapan produk, kualitas produk, ketersediaan produk, harga produk dan fasilitas parkir yang terdapat pada pusat perbelanjaan.

Kata kunci: model regresi berganda, model multinomial logit, tarikan pergerakan, pusat perbelanjaan.

ABSTRACT

Shopping center as one of land use, have a high enough intensity to attract people. The big attraction depends on many variables that influence it. Therefore this study aims to model the trip attraction and accumulation model vehicles parking on three shopping center in Kupang City are Lippo Plaza, Flobamora Mall and Hypermart Bundaran PU. Modelling done by using multiple linear regression analysis and multinomial logistic regression analysis. The result of the analysis in this study is obtained by modelling $Y_1 = 715,522 + 5,963 X_3 + 0,056 X_5$, $Y_2 = 417,134 + 2,350 X_3 + 0,020 X_6$, $Y_3 = 66,357 + 0,792 X_3 + 0,023 X_5$ and $Y_4 = 28,147 + 0,296 X_3 + 0,006 X_6$, with Y_1 is trip attraction two wheeled vehicles, Y_2 is trip attraction four wheeled vehicles, Y_3 is the accumulation of two wheeler parking, Y_4 is the accumulation of four wheeler parking, the X_3 is the number of tenants, X_5 is a parking area for motorcycles and X_6 is a four wheel vehicle parking area. Factors that influence the occurrence of trip attraction is earning the visitors a shopping center and factors elections comparison shopping center is a range of product, product quality, product availability, product pricing and parking facilities located at the shopping center.

Keywords: Multiple regression model, multinomial logit models, trip attraction, the shopping center.

¹ Dosen pada Jurusan Teknik Sipil, FST Undana;

² Dosen pada Jurusan Teknik Sipil, FST Undana;

³ Penamat dari Jurusan Teknik Sipil, FST Undana

PENDAHULUAN

Pusat perbelanjaan merupakan salah satu pembangunan yang paling pesat di Kota Kupang. Di Kota Kupang terdapat pusat perbelanjaan yang cukup besar, yaitu Lippo Plaza, Flobamora Mall dan Hypermart Bundaran PU. Ketiga pusat perbelanjaan ini memiliki daya tarik masing-masing dalam menarik para pengunjung. Dengan berdirinya pusat perbelanjaan tersebut di Kota Kupang, maka akan menimbulkan tarikan pergerakan lalu lintas pada jalan yang ada di sekitar pusat perbelanjaan tersebut. Pusat perbelanjaan sebagai tempat akumulasi massa dimana terjadinya transaksi jual beli berbagai kebutuhan yang dapat menarik para pengunjung dan sebagian pengunjung tersebut menuju pusat perbelanjaan menggunakan kendaraan sehingga dibutuhkan areal parkir untuk memarkirkan kendaraannya. Areal parkir sebagai prasarana dalam sistem transportasi harus dapat menunjang aktifitas-aktifitas yang terjadi karena masalah parkir sangat erat kaitannya dengan pengaturan lalu lintas.

Dalam penelitian ini, akan dibuat model matematik untuk memprediksi tarikan kendaraan roda dua, tarikan kendaraan roda empat, akumulasi parkir kendaraan roda dua dan akumulasi parkir kendaraan roda empat. Selain itu juga akan diperoleh faktor yang mempengaruhi tarikan kendaraan roda dua dan tarikan kendaraan roda empat, serta akan dianalisis faktor-faktor yang menjadi perbandingan dalam pemilihan pusat perbelanjaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Bangkitan dan Tarikan Pergerakan

Bangkitan pergerakan merupakan tahap pemodelan transportasi yang bertugas untuk memperkirakan dan meramalkan jumlah (banyaknya) perjalanan yang berasal (meninggalkan) dari suatu zona/kawasan/petak lahan dan jumlah (banyaknya) perjalanan yang datang/tertarik (menuju) ke suatu zona/kawasan/petak lahan pada masa yang akan datang (tahun rencana) per satuan waktu (Miro, 2005).

Tarikan pergerakan adalah jumlah pergerakan/perjalanan yang menuju ke lokasi tertentu. Tahapan ini biasanya menggunakan data berbasis zona untuk memodelkan besarnya pergerakan yang terjadi yaitu karena adanya perubahan tata guna lahan.

Setiap suatu kegiatan pergerakan mempunyai zona asal dan tujuan, dimana zona asal merupakan zona yang menghasilkan perilaku pergerakan, sedangkan zona tujuan adalah zona yang menarik pelaku melakukan kegiatan. Jadi terdapat dua pembangkit pergerakan, yaitu:

1. Lalu lintas yang meninggalkan suatu lokasi, disebut juga bangkitan perjalanan (*trip production*).
2. Lalu lintas yang menuju lokasi, disebut juga sebagai tarikan perjalanan (*trip attraction*).

Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah total dari kendaraan yang parkir selama periode tertentu (Hobbs, 1997). Akumulasi ini dapat dijadikan sebagai ukuran kebutuhan ruang parkir di lokasi penelitian. Informasi ini dapat diperoleh dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk serta dikurangi dengan kendaraan yang keluar.

Nilai akumulasi parkir diperoleh dengan persamaan berikut (Suwardi, 2008).

$$\text{Akumulasi} = Q_s + Q_{in} - Q_{out} \quad (1)$$

Di mana:

Akumulasi = jumlah total kendaraan yang parkir selama periode tertentu.

Q_s = jumlah kendaraan yang telah berada dilokasi parkir sebelum

pengamatan dilakukan.

Q_{in} = jumlah kendaraan yang masuk lokasi parkir.
 Q_{out} = jumlah kendaraan yang keluar lokasi parkir.

Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari), (Hobbs, 1997).

Rumus yang digunakan untuk menghitung volume parkir adalah:

$$\text{Volume} = N_{in} + X \text{ (kend)} \quad (2)$$

Keterangan:

N_{in} : Jumlah kendaraan yang masuk (kendaraan).

X : Kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survey (kendaraan).

Konsep Pemodelan

Pemodelan adalah salah satu upaya untuk mempresentasikan keadaan yang sesungguhnya serta peramalan keadaan yang akan datang. Suatu model dibangun atas dasar tingkat hubungan (korelasi) dari variabel-variabel yang mendukung.

Pemodelan Sistem

Model adalah alat bantu atau media yang dapat digunakan untuk mencerminkan dan menyederhanakan suatu realita (dunia sebenarnya) secara terukur (Tamin, 2000:82).

Beberapa model dapat mencerminkan realita secara cepat. Secara umum dapat dikatakan bahwa semakin mirip suatu model dengan realitanya, semakin sulit membuat model tersebut. Model yang canggih belum tentu merupakan model yang baik, kadang-kadang model sederhana dapat menghasilkan keluaran yang jauh lebih baik dan sesuai untuk tujuan tertentu dengan situasi dan kondisi tertentu pula. (Tamin, 2000:83).

Model Sistem Kegiatan dan Sistem Jaringan

Model bangkitan atau tarikan yang akan dikalibrasi pada studi ini adalah model matematis. Secara umum, model matematis untuk bangkitan/tarikan merupakan bentuk korelasi antara variabel tata guna lahan sebagai variabel bebas dengan besarnya bangkitan tarikan sebagai variabel tak bebas. Persamaan matematis yang parameternya diperoleh dari analisis regresi. Bentuk persamaan yang dipilih adalah yang menghasilkan tingkat korelasi yang optimal. Analisis regresi juga menghasilkan parameter-parameter yang dapat menggambarkan tingkat keandalan model yang diperoleh, sehingga model bangkitan atau tarikan yang diperoleh dapat dipergunakan secara lebih luas.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada pusat perbelanjaan Lippo Plaza, Flobamora Mall dan Hypermart Bundaran PU yang terletak di Kota Kupang.

Sumber Data

1. Data Primer

Data primer diperoleh dengan melakukan survey kendaraan yang keluar masuk pada pusat perbelanjaan Lippo Plaza, Flobamora Mall dan Hypermart Bundaran PU. Data primer juga

diperoleh dengan cara menyebarkan kuisioner kepada pengunjung Lippo Plaza, Flobamora Mall dan Hypermart Bundaran PU.

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data karakteristik zona sebagai berikut:

- A. Luas tanah (m^2).
- B. Luas bangunan (m^2).
- C. Jumlah tenant jualan (buah).
- D. Jumlah karyawan (orang).
- E. Luas parkir roda dua (m^2).
- F. Luas parkir roda empat (m^2).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan survey kendaraan yang masuk keluar lokasi penelitian yaitu Lippo Plaza, Flobamora Mall dan Hypermart Bundaran PU. Perhitungan kendaraan yang keluar masuk pusat perbelanjaan dilakukan setiap 15 menit yang dimulai pada pukul 10.00 WITA hingga pukul 22.00 WITA dan teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan kuisioner kepada pengunjung Lippo Plaza, Flobamora Mall dan Hypermart Bundaran PU. Kuesioner dibuat untuk mendapatkan informasi atau data dengan mengajukan daftar yang berisi pernyataan-pernyataan yang sudah disiapkan sebelumnya dan kemudian masing-masing responden mengisi kuisioner tersebut.

Teknik Analisis Data

Setelah dilakukan pengumpulan data survey dan data kuisioner maka dilakukan teknik analisis data survey untuk membuat prediksi model tarikan kendaraan dan membuat prediksi model akumulasi kendaraan, sedangkan analisis data kuisioner dilakukan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi tarikan ke ketiga pusat perbelanjaan yang ditinjau dan untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi perbandingan dalam pemilihan pusat perbelanjaan.

Teknik Analisis Data Untuk Membuat Model Prediksi Tarikan Kendaraan dan Membuat Model Prediksi Akumulasi Parkir.

Tahapan dalam melakukan analisis data untuk membuat prediksi model tarikan kendaraan dan prediksi model akumulasi parkir kendaraan adalah sebagai berikut:

A. Uji Asumsi Klasik

Untuk meyakinkan bahwa persamaan garis regresi yang diperoleh adalah linear dan dapat dipergunakan (*valid*) untuk mencari peramalan, maka akan dilakukan pengujian normalitas dan multikolinearitas (Ghozali, 2006).

B. Analisis Korelasi Variabel

Sebelum melakukan pembuatan alternatif persamaan model, maka terlebih dahulu dilakukan penentuan koefisien korelasi dan uji korelasi. Perhitungan angka koefisien korelasi dilakukan dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product Service Solution*) versi 17 yaitu dengan mengkorelasikan masing-masing variabel terikat {jumlah kendaraan roda dua (Y_1), jumlah kendaraan roda empat (Y_2), akumulasi parkir kendaraan roda dua (Y_3) dan akumulasi parkir kendaraan roda empat (Y_4)} dengan variabel bebasnya {luas tanah (X_1), luas bangunan (X_2),

jumlah tenant (X_3), jumlah karyawan (X_4), luas parkir roda dua (X_5), dan luas parkir roda empat, (X_6).

C. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda (Sugiyono, 1999), digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas baik secara bersama-sama (simultan) maupun secara parsial.

1) Uji Parsial (Uji t)

Menurut Sugiyono (1999), uji pengaruh secara parsial (uji “t”) bertujuan untuk menguji secara parsial pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, maka formulasi uji “t” yang digunakan sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{s_{b_i}} \tag{3}$$

Keterangan:

b_i : Koefisien regresi

s_{b_i} : Simpangan baku (*standart error*)

Taraf signifikansi α : 0,05

2) Uji Simultan (Uji “F”)

Menurut Sugiyono (1999), uji bersama-sama (uji “F”) bertujuan untuk menguji secara simultan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, maka formulasi uji F yang digunakan sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{JKR/(k-1)}{JKE/(n-k)} \tag{4}$$

Keterangan:

JKR : Jumlah kuadrat regresi

JKE : Jumlah kuadrat error

n : Banyaknya responden

k : Banyaknya variabel

Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

D. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui kontribusi pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Dengan rumus sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{JKR}{JKT} \times 100\% \tag{5}$$

Keterangan:

R^2 : Koefisien Determinasi

JKR : Jumlah Kuadrat Regresi

JKT : Jumlah Kuadrat Total

E. Simulasi Terhadap Model

Uji inidilakukan berdasarkan kedekatan atau kesesuaian hasil model dengan hasil observasi. Uji kesesuaian dilakukan untuk mengetahui jumlah pergerakan yang dihasilkan berdasarkan model yang telah terpilih, kemudian membandingkannya dengan jumlah pergerakan yang diperoleh dari hasil survey yang ditunjukkan dengan nilai persentase simpangan yang dihasilkan.

Presentase simpangan untuk data tarikan kendaraan

$$= \frac{\sum \text{tarikan hasil model} - \sum \text{tarikan hasil survey}}{\sum \text{tarikan hasil survey}} \times 100\% \tag{6}$$

Presentase simpangan untuk data akumulasi parkir kendaraan

$$= \frac{\sum \text{akumulasi hasil model} - \sum \text{akumulasi hasil survey}}{\sum \text{tarikan hasil survey}} \times 100\% \quad (7)$$

Teknik Analisis Data Untuk Mengetahui Faktor Yang Mempengaruhi Tarikan dan Faktor-Faktor Perbandingan Dalam Pemilihan Pusat Perbelanjaan.

Tahapan dalam melakukan analisis data untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi tarikan ke pusat perbelanjaan adalah sebagai berikut:

A. Karakteristik Responden

Dari 120 kuisioner yang telah diterima dari responden yang mengisi blangko pertanyaan, telah diperoleh data-data karakteristik pengunjung ketiga pusat perbelanjaan di Kota Kupang yaitu 40 responden pada Lippo Plaza, 40 responden pada Flobamora Mall dan 40 responden pada Hypermart Bundaran PU. Hasil identifikasi karakteristik responden untuk masing-masing pusat perbelanjaan terbagi atas 11 karakteristik yang ditinjau yaitu jenis kelamin, usia, golongan pekerjaan, penghasilan, jumlah kepemilikan kendaraan, asal tempat tinggal, jumlah anggota keluarga, jarak pusat perbelanjaan dari tempat tinggal, kendaraan yang digunakan ke pusat perbelanjaan, maksud perjalanan ke pusat perbelanjaan, dan jumlah kunjungan ke pusat perbelanjaan selama satu bulan.

B. Uji Validitas

Validitas instrumen adalah ukuran sejauh mana suatu alat ukur dapat mengukur apa yang ingin diukur (Supranto, 2003). Pemahaman ini diperkuat oleh Sugiyono (2006:109), bahwa hasil penelitian benar-benar valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti.

Untuk menguji validitas digunakan rumus *pearson product moment* (Riduwan, 2004), sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{\{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2\} \{n \sum Yi^2 - (\sum Yi)^2\}}} \quad (8)$$

Di mana:

r_{hitung} : Koefisien korelasi

$\sum Xi$: Jumlah skor item

$\sum Yi$: Jumlah total skor (seluruh item)

n : Jumlah responden

C. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tidak berbeda jika dilakukan pengukuran ulang. Menurut Sugiyono (2006), bahwa instrumen yang realibel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Perhitungan ini menggunakan rumus *cronbach Alpha* (Riduwan, 2004).

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si}{\sum St} \right] \quad (9)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien korelasi

$\sum Si$: Jumlah skor item

$\sum St$: Jumlah total skor (seluruh item)

k :Jumlah responden

Untuk keperluan analisis realibilitas menggunakan bantuan komputer program SPSS versi 17. Jika *cronbach alpha* lebih dari nilai 0,60 maka data dinyatakan reliabel.

D. Uji Asumsi Klasik, Analisis Regresi Linear Berganda dan Koefisien Determinasi.

Tahapan dalam melakukan analisis regresi linear berganda, koefisien determinasi dan uji asumsi klasik dilakukan seperti analisis sebelumnya yaitu analisis untuk membuat prediksi model tarikan kendaraan dan model akumulasi parkir. Dalam analisis ini terdapat 10 (sepuluh) variabel bebas yaitu jenis kelamin (A_1), usia (A_2), jenis pekerjaan (A_3), penghasilan (A_4), jumlah kepemilikan kendaraan (A_5), asal tempat tinggal (A_6), jumlah anggota keluarga (A_7), jarak pusat perbelanjaan dari tempat tinggal responden (A_8), penggunaan moda kendaraan ke pusat perbelanjaan (A_9), dan maksud perjalanan responden ke pusat perbelanjaan (A_{10}) yang diregresi dengan variabel terikat yaitu jumlah kunjungan ke pusat perbelanjaan selama satu bulan (Y_5)

E. Analisis Regresi Logistik Multinomial

Model logistik merupakan logaritma perbandingan peluang terjadinya suatu peristiwa dengan peluang tidak terjadinya suatu peristiwa. Analisis regresi logistik multinomial dilakukan dengan menggunakan program komputer SPSS versi 17. Dalam analisis ini digunakan 5 variabel yang akan dibandingkan yaitu kelengkapan produk (W_1), kualitas produk (W_2), ketersediaan produk (W_3), harga produk (W_4), dan fasilitas parkir (W_5) Model yang digunakan pada regresi logistik multinomial adalah:

$$\ln (P/1 - P) = \beta_0 + \beta_1 W_1 + \dots + \beta_5 W_5 \quad (10)$$

Dimana:

\ln = Logaritma natural.

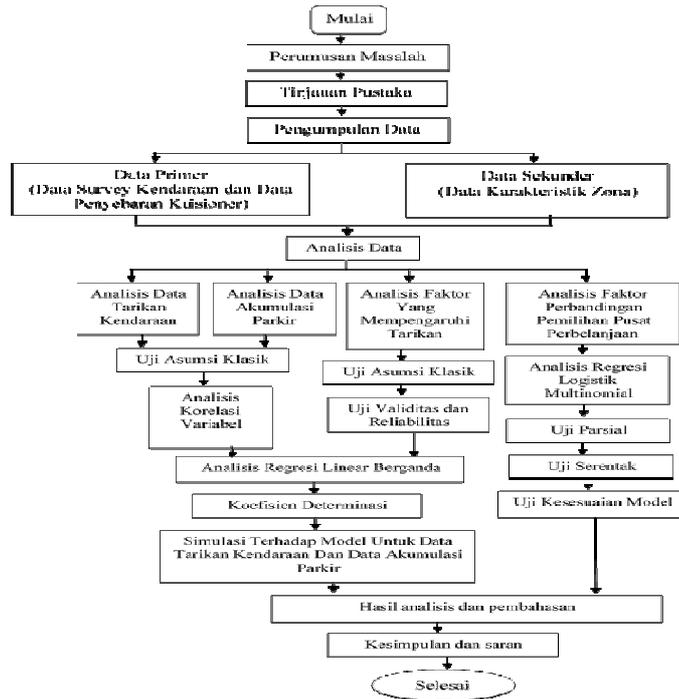
P = Probabilitas.

β_0 = Nilai konstanta dari persamaan regresi.

W_1, W_5 = Variabel penelitian.

Metode regresi logistik dinyatakan dalam suatu model probabilitas yaitu model dimana variabel dependen adalah logaritma dari probabilitas suatu atribut akan berlaku dalam kondisi adanya variabel-variabel bebas tertentu.

Diagram Alir Penelitian



Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini dilakukan analisis regresi linear berganda untuk memprediksi model tarikan kendaraan roda dua, model tarikan kendaraan roda empat, model akumulasi parkir kendaraan roda dua, model akumulasi parkir kendaraan roda empat dan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat. Analisis regresi linear berganda dalam penelitian ini bertujuan untuk membuat peramalan atau pendugaan atas koefisien-koefisien regresi yang dihasilkan, oleh karena itu koefisien-koefisien regresi yang dihasilkan harus diinterpretasikan. Hasil analisis regresi linear berganda untuk tarikan kendaraan roda dua dan tarikan kendaraan roda empat dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Analisis Regresi Linear Berganda Tarikan Kendaraan Roda Dua (Y1) dan Tarikan Kendaraan Roda Empat (Y2)

		Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Coefficients Beta	t	Sig.
		B	Std. Error			
Y1	(Constant)	715.522	51.321		13.942	.000
	Jumlah Tenant (X3)	5.963	1.070	.614	5.571	.000
	Luas Parkir Kendaraan Roda Dua (X5)	.056	.010	.601	5.452	.000
Y2	(Constant)	417.134	57.920		7.202	.000
	Jumlah Tenant (X3)	2.350	1.198	.328	1.961	.065
	Luas Parkir Kendaraan Roda Empat (X6)	.020	.005	.617	3.688	.002

Sumber: Hasil Analisis, 2016.

Dari hasil analisis regresi linear berganda tersebut maka diperoleh model prediksi sebagai berikut:

$$Y_1 = 715,522 + 5,963 X_3 + 0,056 X_5 \tag{11}$$

$$Y_2 = 417,134 + 2,350 X_3 + 0,020 X_6 \tag{12}$$

Berdasarkan model persamaan regresi linear berganda tersebut, dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut:

A. Tarikan Kendaraan Roda Dua (Y1)

1) Koefisien regresi variabel jumlah tenant (X₃) adalah 5,963

Koefisien regresi variabel jumlah tenant (X₃) ini menjelaskan bahwa jika variabel luas parkir kendaraan roda dua (X₅) dianggap konstan atau tetap maka apabila terjadi perubahan pada variabel jumlah tenant (X₃), maka akan berakibat pada perubahan variabel tarikan kendaraan roda dua (Y₁) sebesar 5,963.

2) Koefisien regresi variabel luas parkir kendaraan roda dua (X₅) adalah 0,056

Koefisien regresi variabel luas parkir kendaraan roda dua (X₅) ini menjelaskan bahwa jika variabel jumlah tenant (X₃) dianggap konstan atau tetap maka apabila terjadi perubahan pada variabel luas parkir kendaraan roda dua (X₅), maka akan berakibat pada perubahan variabel tarikan kendaraan roda dua (Y₁) sebesar 0,056.

B. Tarikan Kendaraan Roda Empat (Y2)

1) Koefisien regresi variabel jumlah tenant (X₃) adalah 2,350

Koefisien regresi variabel jumlah tenant (X₃) ini menjelaskan bahwa jika variabel luas parkir kendaraan roda empat (X₆) dianggap konstan atau tetap maka apabila terjadi perubahan pada variabel jumlah tenant (X₃), maka akan berakibat pada perubahan variabel tarikan kendaraan roda empat (Y₂) sebesar 2,350.

2) Koefisien regresi variabel luas parkir kendaraan roda empat (X₆) adalah 0,020

Koefisien regresi variabel luas parkir kendaraan roda empat (X₆) ini menjelaskan bahwa jika variabel jumlah tenant (X₃) dianggap konstan atau tetap maka apabila terjadi perubahan pada variabel luas parkir kendaraan roda empat (X₆), maka akan berakibat pada perubahan variabel tarikan kendaraan roda empat (Y₂) sebesar 0,020.

Hasil analisis regresi linear berganda untuk akumulasi parkir kendaraan roda dua dan akumulasi parkir kendaraan roda empat dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 Analisis Regresi Linear Berganda Akumulasi Parkir Kendaraan Roda Dua (Y3) dan Akumulasi Parkir Kendaraan Roda Empat (Y4)

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
Y3	(Constant)	66.357	14.454		4.591	.000
	Jumlah Tenant (X3)	.792	.301	.277	2.628	.017
	Luas Parkir Kendaraan Roda Dua (X5)	.023	.003	.834	7.902	.000
Y4	(Constant)	28.147	6.636		4.242	.000
	Jumlah Tenant (X3)	.296	.137	.208	2.158	.045
	Luas Parkir Kendaraan Roda Empat (X6)	.006	.001	.885	9.182	.000

Sumber: Hasil Analisis, 2016.

Dari hasil analisis regresi linear berganda tersebut maka diperoleh model prediksi sebagai berikut:

$$Y_3 = 66,357 + 0,792 X_3 + 0,023 X_5 \tag{13}$$

$$Y_4 = 28,147 + 0,296 X_3 + 0,006 X_6 \tag{14}$$

Berdasarkan model persamaan regresi linear berganda tersebut, dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut:

C. Akumulasi Parkir Kendaraan Roda Dua (Y3)

1) Koefisien regresi variabel jumlah tenant (X3) adalah 0,792.

Koefisien regresi variabel jumlah tenant (X₃) ini menjelaskan bahwa jika variabel luas parkir kendaraan roda dua (X₅) dianggap konstan atau tetap maka apabila terjadi perubahan pada variabel jumlah tenant (X₃), maka akan berakibat pada perubahan variabel akumulasi parkir kendaraan roda dua (Y₃) sebesar 0,792.

2) Koefisien regresi variabel luas parkir kendaraan roda dua (X5) adalah 0,023

Koefisien regresi variabel luas parkir kendaraan roda dua (X₅) ini menjelaskan bahwa jika variabel jumlah tenant (X₃) dianggap konstan atau tetap maka apabila terjadi perubahan pada variabel luas parkir kendaraan roda dua (X₅), maka akan berakibat pada perubahan variabel akumulasi parkir kendaraan roda dua (Y₃) sebesar 0,023.

D. Akumulasi Parkir Kendaraan Roda Empat (Y4)

1) Koefisien regresi variabel jumlah tenant (X3) adalah 0,296

Koefisien regresi variabel jumlah tenant (X₃) ini menjelaskan bahwa jika variabel luas parkir kendaraan roda empat (X₆) dianggap konstan atau tetap maka apabila terjadi perubahan pada variabel jumlah tenant (X₃), maka akan berakibat pada perubahan variabel akumulasi parkir kendaraan roda empat (Y₄) sebesar 0,296.

2) Koefisien regresi variabel luas parkir kendaraan roda empat (X6) adalah 0,006

Koefisien regresi variabel luas parkir kendaraan roda empat (X₆) ini menjelaskan bahwa jika variabel jumlah tenant (X₃) dianggap konstan atau tetap maka apabila terjadi perubahan pada variabel luas parkir kendaraan roda empat (X₆), maka akan berakibat pada perubahan variabel akumulasi parkir kendaraan roda empat (Y₄) sebesar 0,006.

Hasil analisis regresi linear berganda untuk faktor yang mempengaruhi tarikan kendaraan roda dua dan tarikan kendaraan roda empat dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Analisis Regresi Linear Berganda Faktor Yang Mempengaruhi Tarikan Kendaraan Roda Dua dan Tarikan Kendaraan Roda Empat

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
Y5	(Constant)	1.767	.299		5.904	.000		
	Penghasilan (A4)	.252	.089	.252	2.826	.006	1.000	1.000

a. Dependent Variable: Jumlah Kunjungan Ke Pusat Perbelanjaan Selama 1 Bulan

Sumber: Hasil Analisis, 2016.

Dari tabel di atas maka dapat disimpulkan:

$$Y_5 = 1,767 + 0,252 A_4 \quad (15)$$

Berdasarkan model persamaan regresi linear berganda di atas, dapat dijelaskan bahwa apabila terjadi perubahan pada variabel penghasilan (A_4), maka akan berakibat pada perubahan variabel jumlah kunjungan ke pusat perbelanjaan (Y_5) sebesar 0,252.

Hasil Analisis Regresi Logistik Multinomial

Model regresi dengan variabel dependen berskala nominal tiga kategori digunakan kategori variabel hasil yaitu B=1 pusat perbelanjaan Hypermart Bundaran PU, B=2 pusat perbelanjaan Flobamora Mall, dan B=3 pusat perbelanjaan Lippo Plaza. Variabel bebas dalam penelitian ini digunakan 5 variabel yang ditinjau secara objektif yaitu mengenai produk dan fasilitas pada pusat perbelanjaan. Variabel yang ditinjau yaitu kelengkapan produk (W_1), kualitas produk (W_2), ketersediaan produk (W_3), harga produk terjangkau (W_4) dan fasilitas parkir (W_5). Analisis Regresi Logistik Multinomial dilakukan dengan bantuan software SPSS versi 17 sehingga diperoleh model sebagai berikut:

$$\ln(P/1-P)_{B1-B2} = 6,534 + 0,144 W_2 \quad (16)$$

$$\ln(P/1-P)_{B1-B3} = 1,813 W_2 + 1,224 W_3 \quad (17)$$

$$\ln(P/1-P)_{B2-B1} = 1,343 W_4 + 2,335 W_5 \quad (18)$$

$$\ln(P/1-P)_{B2-B3} = 0,954 W_3 + 0,874 W_5 \quad (19)$$

$$\ln(P/1-P)_{B3-B1} = 1,443 W_4 + 1,461 W_5 \quad (20)$$

$$\ln(P/1-P)_{B3-B2} = 0,100 W_5 \quad (21)$$

Dari persamaan (16) dan (17) maka dapat disimpulkan bahwa variabel kualitas produk berpengaruh signifikan pada pemilihan pusat perbelanjaan Hypermart Bundaran PU dibandingkan terhadap pemilihan pusat perbelanjaan Flobamora Mall, sedangkan variabel kelengkapan produk, kualitas produk dan ketersediaan produk berpengaruh signifikan pada pemilihan pusat perbelanjaan Hypermart dibandingkan terhadap pemilihan pusat perbelanjaan Lippo Plaza.

Dari persamaan (18) dan (19) maka dapat disimpulkan bahwa variabel harga produk dan fasilitas parkir berpengaruh signifikan pada pemilihan pusat perbelanjaan Flobamora Mall dibandingkan terhadap pemilihan pusat perbelanjaan Hypermart Bundaran PU, sedangkan variabel ketersediaan produk dan fasilitas parkir berpengaruh signifikan pada pemilihan pusat perbelanjaan Flobamora Mall dibandingkan terhadap pemilihan pusat perbelanjaan Lippo Plaza.

Dari persamaan (20) dan (21) maka dapat disimpulkan bahwa variabel harga produk dan fasilitas parkir berpengaruh signifikan pada pemilihan pusat perbelanjaan Lippo Plaza dibandingkan terhadap pemilihan pusat perbelanjaan Hypermart Bundaran PU, sedangkan variabel harga produk berpengaruh pada pemilihan pusat perbelanjaan Flobamora Mall dibandingkan terhadap pemilihan pusat perbelanjaan Lippo Plaza

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh penulis maka kesimpulan yang diperoleh adalah:

1. Berdasarkan data karakteristik zona yang dikorelasi dengan hasil survey keluar masuk kendaraan pada ketiga pusat perbelanjaan yaitu Lippo Plaza, Flobamora Mall dan Hypermart Bundaran PU maka diperoleh rumus matematik untuk memprediksi:

A. Tarikan kendaraan roda dua yaitu:

$$Y_1 = 715,522 + 5,963(\text{Jumlah Tenant}) + 0,056 (\text{Luas Parkir Kendaraan Roda Dua})$$

B. Tarikan kendaraan roda empat yaitu:

$$Y_2 = 417,134 + 2,350 (\text{Jumlah Tenant}) + 0,020 (\text{Luas Parkir Kendaraan Roda Empat})$$

Tarikan kendaraan roda dua dipengaruhi oleh jumlah tenant dan luas parkir kendaraan roda dua, sedangkan tarikan kendaraan roda empat dipengaruhi oleh jumlah tenant dan luas parkir kendaraan roda empat.

2. Berdasarkan data karakteristik zona yang dikorelasi dengan hasil survey akumulasi parkir kendaraan pada ketiga pusat perbelanjaan yaitu Lippo Plaza, Flobamora Mall dan Hypermart Bundaran PU maka diperoleh rumus matematik untuk memprediksi:

A. Akumulasi parkir kendaraan roda dua yaitu:

$$Y_3 = 66,357 + 0,792 (\text{Jumlah Tenant}) + 0,023 (\text{Luas Parkir Kendaraan Roda Dua})$$

B. Akumulasi parkir kendaraan roda empat yaitu:

$$Y_4 = 28,147 + 0,296 (\text{Jumlah Tenant}) + 0,006 (\text{Luas Parkir Kendaraan Roda Empat})$$

Akumulasi parkir kendaraan roda dua dipengaruhi oleh jumlah tenant dan luas parkir kendaraan roda dua, sedangkan akumulasi parkir kendaraan roda empat dipengaruhi oleh jumlah tenant dan luas parkir kendaraan roda empat.

3. Faktor yang mempengaruhi tarikan pergerakan akibat adanya Lippo Plaza, Flobamora Mall dan Hypermart Bundaran PU di Kota Kupang adalah penghasilan dari pengunjung pusat perbelanjaan.

4. Pemilihan pusat perbelanjaan Hypermart Bundaraan PU terhadap Flobamora Mall dipengaruhi variabel kualitas produk sedangkan terhadap Lippo Plaza dipengaruhi variabel kelengkapan produk, kualitas produk dan ketersediaan produk, pemilihan pusat perbelanjaan Flobamora Mall terhadap Hypermart Bundaran PU dipengaruhi variabel harga produk dan fasilitas parkir sedangkan terhadap Lippo Plaza dipengaruhi variabel ketersediaan produk dan fasilitas parkir, sedangkan Pemilihan pusat perbelanjaan Lippo Plaza terhadap Hypermart Bundaran PU dipengaruhi variabel harga produk dan fasilitas parkir sedangkan terhadap Flobamora Mall dipengaruhi variabel harga produk.

Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, penulis menyarankan agar perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan memperhatikan hal-hal berikut yakni:

1. Menambah lebih banyak waktusurvey sehingga data yang diperoleh lebih akurat.
2. Melakukan penelitian mengenai bangkitan sehingga dapat diperoleh model pergerakan asal tujuan agar dapat diprediksi masalah-masalah transportasi yang akan timbul akibat adanya pusat-pusat perbelanjaan maupun bangunan-bangunan berskala besar lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Ghozali, Imam. 2006. *Teori Konsep dan Aplikasi dengan SPSS 17*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Hobbs, F.D. 1997. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Penerbit UGM, Jakarta.
- Miro, Fidel. 2005. *Perencanaan Transportasi*, Erlangga: Jakarta.
- Riduwan. 2004. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung. CV Alfabeta.
- Sugiyono. 1999. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung. CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2006. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung. Penerbit CV ALFABETA.
- Supranto, J. 2003. *Metode Penelitian Hukum Statistik*. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Suwardi. 2008. *Analisis Karakteristik dan Dampak Parkir Terhadap Lalu Lintas di Solo Grand Mall Surakarta*, Jurnal Ilmiah Teknik Sipil, 8(2), (105-118), Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Jurusan Teknik Sipil Institut Teknologi Bandung: Bandung.

