

PEMODELAN TARIKAN PERJALANAN MENUJU PUSAT PERBELANJAAN DI KABUPATEN BADUNG, PROVINSI BALI

Putu Alit Suthanaya

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universita Udayana, Denpasar
E-mail: suthanaya@civil.unud.ac.id

Abstrak: Kabupaten Badung, khususnya Badung Selatan merupakan daerah pusat pariwisata di Bali dimana pembangunan pusat perbelanjaan kian meningkat. Keberadaan pusat perbelanjaan tersebut sebagai salah satu fasilitas komersial telah menimbulkan tarikan perjalanan yang berimplikasi pada peningkatan volume lalu lintas, derajat kejenuhan, serta konflik lalu lintas menerus dan lokal. Untuk itu diperlukan adanya kajian mengenai besarnya tarikan perjalanan yang ditimbulkan oleh pusat perbelanjaan tersebut. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengevaluasi komposisi moda perjalanan dan memodelkan tarikan perjalanan menuju pusat perbelanjaan. Data primer diperoleh dari hasil survai tarikan perjalanan, sedangkan data sekunder diperoleh dari administrasi pusat perbelanjaan berupa data variabel bebas yaitu luas total lahan, luas lantai aktivitas, luas areal parkir, jumlah karyawan, dan jumlah fasilitas pendukung. Hasil analisis penggunaan moda pengunjung pusat perbelanjaan menunjukkan bahwa 58,43% pengunjung menggunakan sepeda motor, 41,37% kendaraan ringan, 0,10% kendaraan berat, dan 0,10% kendaraan tidak bermotor. Dari hasil analisis multiple regresi diperoleh bahwa variabel bebas yang berpengaruh terhadap tarikan perjalanan pada kondisi jam puncak yaitu luas total lahan (X_1) dan luas areal parkir (X_3). Sedangkan untuk tarikan perjalanan satu hari, variabel yang berpengaruh hanya luas total lahan (X_1). Model tarikan perjalanan untuk satu jam puncak pada jam sibuk pagi/siang, sore/malam, dan untuk 1 hari pada hari kerja masing-masing: $Y_{11} = 105,747 + 0,005 \cdot X_1$ ($R^2 = 0,967$); $Y_{12} = 45,601 + 0,015 \cdot X_3$ ($R^2 = 0,984$); $Y_{13} = 3405,73 + 0,187 \cdot X_1$ ($R^2 = 0,920$).

Kata kunci : tarikan perjalanan, pusat perbelanjaan

MODELLING OF TRIP ATTRACTION TO SHOPPING CENTERS IN BADUNG REGENCY, PROVINCE OF BALI

Abstract: Badung Regency, especially South of Badung is the center of tourism in Bali where development of shopping centers increases. The existence of these shopping centers as one of commercial facilities has attracted trips which cause the increase of traffic volume, degree of saturation, and conflict between through and local traffic. Therefore, a study on the amount of trips attracted to these shopping centers is required. The objectives of this study are to evaluate trips mode composition and to model trip attraction to shopping centers. The primary data were obtained from trip attraction survey whilst the secondary data were obtained from the administration of the shopping centers (i.e. total area, floor area, parking area, number of employments, and number of supporting facilities available). The results of analyses on customer mode split indicated that the proportion of using motor bike was 58,43%, 41,37% light vehicle, 0,10% heavy vehicle and 0,10% un-motorised vehicle. Multiple regression analyses indicated that independent variables that influence trip attraction on peak hour are total area (X_1) and parking area (X_2). For one day trips, only total area had a significant influence. Trip attraction model for morning peak hour, evening peak hour and for one day trips are: $Y_{11} = 105,747 + 0,005 \cdot X_1$ ($R^2 = 0,967$); $Y_{12} = 45,601 + 0,015 \cdot X_3$ ($R^2 = 0,984$); $Y_{13} = 3405,73 + 0,187 \cdot X_1$ ($R^2 = 0,920$), respectively.

Key words: trip attraction, shopping centers

PENDAHULUAN

Kabupaten Badung merupakan daerah pusat pariwisata di Bali dimana perkembangan pusat perbelanjaan terutama di Badung Selatan mengalami peningkatan pesat, diantaranya terdapat Matahari Department Store Kuta Square, Mall Bali Galleria, Gelael Dewata, Tiara Gatsu dan Discovery Shopping Mall (Disperindag, 2008; BPS, 2008). Pusat perbelanjaan, sebagai salah satu tata guna lahan, mempunyai intensitas yang cukup tinggi dalam menarik pergerakan, mengingat pola hidup masyarakat yang tidak bisa terlepas dari gaya hidup berbelanja untuk memenuhi kebutuhannya. Keberadaan pusat perbelanjaan sebagai salah satu fasilitas komersial selain pasar tradisional dan toko/warung tersebut dapat menimbulkan implikasi yang beragam terhadap arah pembangunan kota dan pergerakan penduduknya. Besarnya aktivitas pada pusat-pusat perbelanjaan tersebut telah meningkatkan kompleksitas pergerakan arus lalu lintas pada ruas jalan di sekitarnya, seperti terjadinya peningkatan volume lalu lintas, derajat kejenuhan, serta konflik lalu lintas menerus dan lokal (*weaving*). Dengan merebaknya pusat perbelanjaan yang berada di Kabupaten Badung saat ini, maka permasalahan lalu lintas pada jaringan jalan disekitarnya kian meningkat, sehingga pada tahap awal perlu dilakukan studi atau evaluasi untuk mengetahui besarnya tarikan perjalanan menuju pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung.

Kajian terkait yang sudah pernah dilakukan antara lain, kajian mengenai bangkitan perjalanan untuk daerah industri di Filipina oleh Regidor (2007). Dalam kajiannya, Regidor memperhitungkan variabel bebas meliputi: luas lantai bangunan, jumlah pekerja dan luas areal industri. Regidor menemukan bahwa besarnya tarikan perjalanan adalah 0,729 kendaraan per hari per m² luas bangunan, 163.704 kendaraan per hari per hektar luas areal. Ditemukan pula bahwa besarnya tarikan perjalanan untuk pagi/siang dan sore/malam hari

adalah berbeda. Beberapa studi tarikan perjalanan yang dilaksanakan sebelumnya di Bali berorientasi pada kawasan perhotelan, perkantoran, dan pusat perbelanjaan di Kota Denpasar (Astuti, 2004; Supriyanto, 2004; dan Murni, 2004), sedangkan studi mengenai tarikan perjalanan menuju pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung belum pernah dilaksanakan, sehingga belum diketahui bagaimana komposisi moda yang digunakan pengunjung, tingkat keterkaitan antara variabel-variabel bebas yang ditinjau terhadap tarikan perjalanan serta model tarikan perjalanan menuju pusat perbelanjaan tersebut.

Apabila besarnya tarikan perjalanan menuju pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung dapat diketahui, maka dapat ditentukan tarikan perjalanan berbasis zona dengan menggabungkan besarnya tarikan perjalanan yang dihasilkan oleh pusat-pusat aktivitas lainnya, sehingga diharapkan dapat dijadikan masukan dalam upaya penataan transportasi kedepan, seperti penataan kebutuhan ruang parkir serta penataan konflik antar arus lalu lintas menerus dan lokal khususnya di Badung Selatan yang merupakan pusat kegiatan pariwisata di Provinsi Bali. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengevaluasi komposisi moda perjalanan pengunjung pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung dan untuk memodelkan tarikan perjalanan tersebut.

MATERI DAN METODE

Sistem transportasi merupakan keterkaitan antara semua aspek yang terlibat dalam proses pengangkutan, seperti pola tata guna lahan, pola jaringan jalan, pola penyebaran penduduk, pola kebutuhan pergerakan, sistem operasi angkutan dan tingkat pelayanan pada jaringan jalan serta angkutan umum yang saling mempengaruhi satu sama lainnya (Warpani, 1990). Sistem transportasi sangat erat kaitannya dengan tata guna lahan. Kegiatan seperti bersekolah, bekerja, berbelanja, dan lain-lain merupakan bagian dari sistem transportasi yang sering dilakukan masyarakat

dalam usaha memenuhi kebutuhan yang biasa terjadi pada sebidang lahan seperti sekolah, kantor, ataupun di pusat perbelanjaan pada suatu wilayah (Miro, 2002).

Tata guna lahan dapat diartikan sebagai struktur fisik dari suatu areal perkotaan yang berdasarkan sebaran lokasi diberbagai aktivitas. Setiap tipe dari tata guna lahan yang berbeda memiliki karakteristik lalu lintas yang berbeda pula (Tamin, 2000). Interaksi yang terjadi pada sistem kegiatan (*Transport Demand*) dan sistem jaringan (*Transport Supply*) akan menghasilkan suatu pergerakan, baik dalam bentuk pergerakan orang maupun barang yang diharapkan dapat menghasilkan suatu pergerakan yang aman, nyaman, dan efisien (baik efisien dari segi biaya maupun waktu). Untuk mewujudkannya, diperlukan adanya sistem kelembagaan (*Instansi*) untuk mengatur pergerakan pada tiap sistem tersebut.

Pemodelan tarikan perjalanan dapat berupa persamaan matematis yang diturunkan melalui analisis regresi berdasarkan data dari hasil survai lapangan (survai primer dan sekunder). Persamaan regresi yang digunakan dapat dibagi menjadi dua (2) kelompok utama berikut ini (Husaini, 1995; Sugiyono, 2005):

- Persamaan regresi variabel tunggal (hanya memiliki satu variabel bebas) Persamaan umumnya adalah sebagai berikut :

- Regresi Linier Sederhana
 $Y = a + bX$ (1)

- Regresi Fungsi Logaritmik
 $Y = a + b \cdot \ln X$ (2)

- Regresi Fungsi Eksponensial
 $Y = a \cdot e^{bx}$ (3)

- Regresi Fungsi Power
 $Y = a \cdot X^b$ (4)

- Persamaan regresi-berganda (memiliki lebih dari satu variabel bebas) Persamaan umumnya adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \quad \dots (5)$$

dimana:

Y = variabel tidak bebas
 X_1, \dots, X_n = variabel bebas

b_1, \dots, b_n = koefisien regresi
 a = konstanta

Dalam metode regresi linier berganda, koefisien determinasi (R^2) adalah besaran yang biasanya digunakan untuk melihat apakah suatu model regresi yang diperoleh sudah cocok atau tepat untuk digunakan sebagai pendekatan atas hubungan linier antar variabel berdasarkan data pengamatan. Besaran ini hanya menunjukkan proporsi variasi total dan respon Y yang diterapkan oleh model yang dicocokkan. Besaran $R^2 \times 100\%$ biasanya digunakan untuk menyatakan persentase variasi yang diterangkan oleh model yang dirumuskan. Akar R^2 disebut koefisien korelasi berganda antara Y dengan kelompok variabel independen $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$.

$$R^2 = \frac{JK_{reg}}{JK_{tot}} \quad \dots \dots \dots (6)$$

Dimana :

JK_{reg.} = Jumlah Kuadrat Regresi
 $= b_1 \sum X_1 \cdot Y + b_2 \sum X_2 \cdot Y + \dots + b_n \sum X_n \cdot Y \dots (7)$

JK_{tot.} = Jumlah Kuadrat Total
 $= \sum Y^2 = \sum Y - \frac{(\sum Y)^2}{n} \quad \dots \dots \dots (8)$

Banyaknya data pengamatan yang terjadi sebagai akibat lebih dari dua variabel, sehingga secara umum data variabel tak bebas Y bisa terjadi karena akibat variabel-variabel bebas $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ sehingga faktor keterhubungan antara variabel Y terhadap variabel X dapat ditentukan dengan menggunakan cara regresi Y terhadap X.

Koefisien-koefisien dari persamaan regresi linier berganda tersebut ditentukan dengan metode kuadrat terkecil, dengan menggunakan penyelesaian sistem persamaan yang terdiri dari (n + 1) buah persamaan. Untuk regresi berganda dengan dua variabel bebas harus diselesaikan dengan menggunakan tiga persamaan dengan tiga bilangan yang tidak diketahui yang bentuknya sebagai berikut :

$$\sum Y_i = a \cdot n + b_1 \sum X_{1i} + b_2 \sum X_{2i} \dots \dots \dots (9)$$

$$\sum Y_i X_{1i} = a \sum X_{1i} + b_1 \sum X_{1i}^2 + b_2 \sum X_{1i} X_{2i} \dots \dots \dots (10)$$

$$\sum Y_i X_{2i} = a \sum X_{2i} + b_1 \sum X_{1i} \sum X_{2i} + b_2 \sum X_{1i}^2 \dots \dots \dots (11)$$

Dari ketiga persamaan tersebut dapat dihitung besaran a, b₁, b₂, sehingga Regresi Y atas X dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$b_1 = \frac{\sum X_{1i} \sum Y_i - \sum X_{1i} \sum X_{1i} \sum Y_i}{n \sum X_{1i}^2 - (\sum X_{1i})^2} \dots (12)$$

$$b_2 = \frac{\sum X_{2i} \sum Y_i - \sum X_{2i} \sum X_{1i} \sum Y_i}{n \sum X_{2i}^2 - (\sum X_{2i})^2} \dots (13)$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b_1 X_1 - b_2 X_2 \dots \dots \dots (14)$$

Regresi Y terhadap X dengan persamaan $Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$ kemudian dapat ditentukan. Demikian juga halnya untuk regresi linier berganda dengan tiga variabel bebas atau lebih. Pemilihan model regresi linier berganda didasarkan pada uji statistik.

Langkah-langkah dalam analisis regresi linier berganda adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2005):

- Mencari koefisien – koefisien b₁, b₂, b₃ dan a
- Mencari koefisien korelasi R dan koefisien determinasi (R²) serta jumlah kuadrat penyimpanan/residu (JKres), jumlah kuadrat regresi (JKreg), rata-rata kuadrat penyimpangan/residu (Sy².123).
- Uji keberartian regresi linier berganda.
- Uji keberartian koefisien regresi linier berganda.

METODOLOGI

Sebelum melakukan analisis data maka terlebih dahulu dilakukan survai pada lokasi studi meliputi survai wawancara (*Interview Survey*) dan survai tarikan perjalanan (*Trip Attraction Survey*). Pelaksanaan wawancara dengan pihak pengelola pusat perbelanjaan dilakukan pada masing-masing lokasi studi. Prosedur pelaksanaan survai ini dilakukan oleh 1 orang surveyor pada masing-masing pusat perbelanjaan disertai dengan surat pengantar yang diajukan kepada pimpinan atau manager pusat perbelanjaan yang menjadi lokasi studi. Informasi yang didapatkan dalam wawancara ini berupa: luas total lahan pusat perbelanjaan (m²), luas lantai aktivitas (m²), luas areal parkir (m²), jumlah karyawan (orang) dan jumlah fasilitas pendukung (buah).

tar yang diajukan kepada pimpinan atau manager pusat perbelanjaan yang menjadi lokasi studi. Informasi yang didapatkan dalam wawancara ini berupa: luas total lahan pusat perbelanjaan (m²), luas lantai aktivitas (m²), luas areal parkir (m²), jumlah karyawan (orang) dan jumlah fasilitas pendukung (buah).

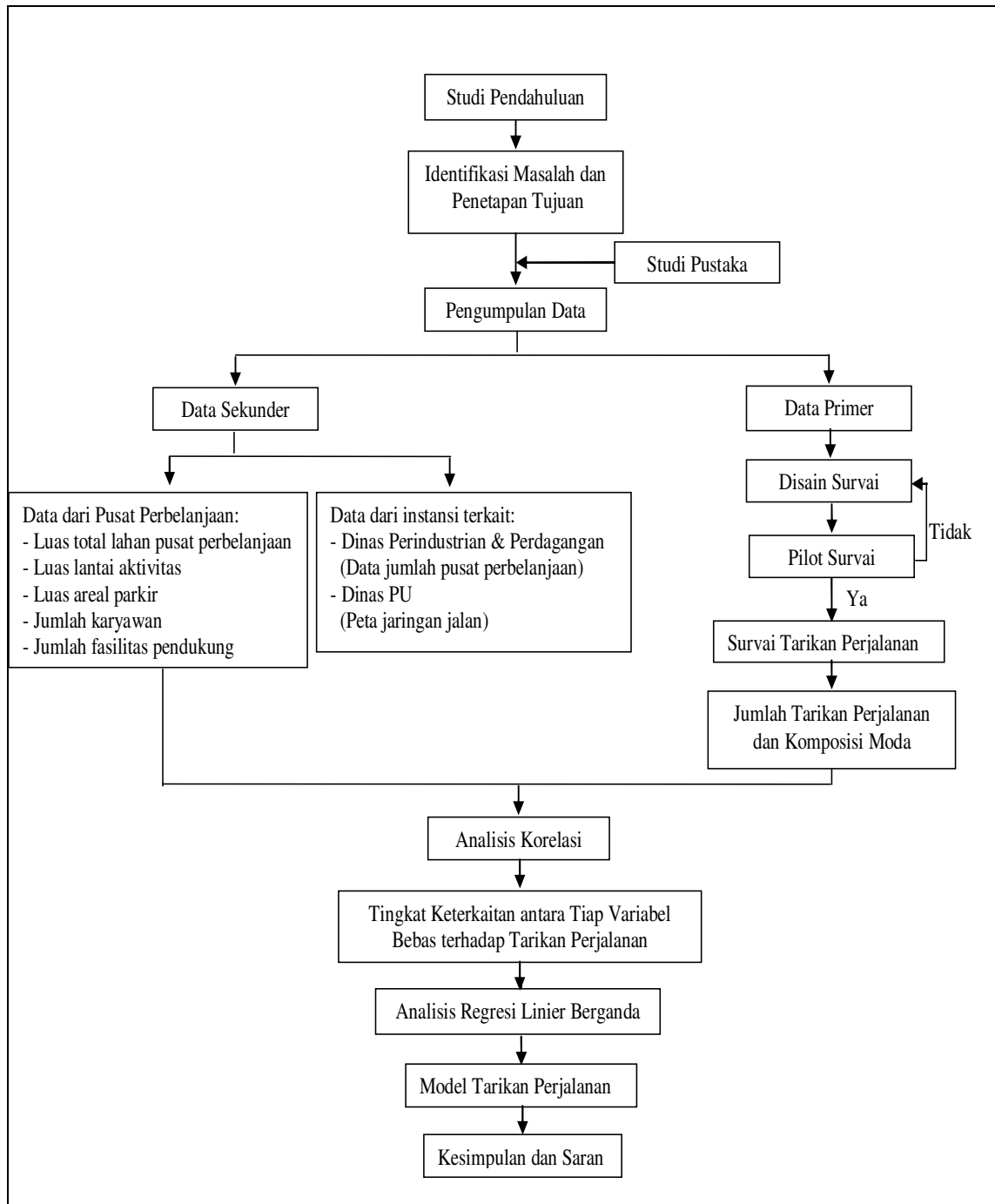
Pelaksanaan survai tarikan perjalanan dilakukan pada masing-masing pintu masuk pusat perbelanjaan. Data yang didapatkan pada survai tarikan perjalanan adalah jumlah kendaraan yang masuk ke areal parkir pusat perbelanjaan. Survai tarikan perjalanan dilaksanakan 1 hari pada hari kerja selama 15 jam mulai pukul 08.00-23.00 wita pada tiap pusat perbelanjaan.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis meliputi analisis komposisi moda perjalanan dan analisis regresi linier berganda. Adapun variabel tetap (Y) dan variabel bebas yang dikaji adalah sebagai berikut:

- Y₁₁ = Tarikan perjalanan pada 1 jam puncak pagi/siang pada hari kerja (smp/1 jam puncak)
- Y₁₂ = Tarikan perjalanan pada 1 jam puncak sore/malam pada hari kerja (smp/1 jam puncak)
- Y₁₃ = Tarikan perjalanan 1 hari pada hari kerja (smp/hari)
- X₁ = Luas total lahan pusat perbelanjaan (m²)
- X₂ = Luas lantai aktivitas (m²)
- X₃ = Luas areal parkir (m²)
- X₄ = Jumlah karyawan (orang)
- X₅ = Jumlah fasilitas pendukung (buah)

Dalam pengolahan data, digunakan Program *SPSS 13.0 for windows* dimana SPSS menyediakan berbagai metode perhitungan persamaan regresi berganda dengan banyak variabel, seperti *Backward Elemination*, *Forward Elemination*, dan *Stepwise Method*. Dalam penelitian ini dipergunakan metode *Stepwise* (Sulaiman, 2004).

Tahapan penelitian diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan Moda Transportasi

Persentase penggunaan moda transportasi diperoleh dari jenis kendaraan yang dibedakan menjadi empat jenis yaitu sepeda motor, kendaraan ringan, kendaraan berat dan kendaraan tidak bermotor. Total tarikan perjalanan yang terjadi pada lokasi penelitian pada hari kerja adalah 13.407

kendaraan. Secara umum persentase jumlah dari masing-masing jenis kendaraan adalah sebagai berikut: sepeda motor sebesar 58,43% (7.834 kendaraan), kendaraan ringan sebesar 41,37% (5.547 kendaraan), kendaraan berat 0,10% (13 kendaraan) dan kendaraan tak bermotor sebesar 0,10% (13 kendaraan) sebagaimana diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Tarikan Perjalanan pada Pusat Perbelanjaan

Kode Pusat Perbelanjaan	Nama Pusat Perbelanjaan	Sepeda Motor (%)	Kendaraan Ringan (%)	Kendaraan Berat (%)	Kendaraan tdk Bermotor (%)
1	Matahari Dept. Store Kuta Square	64,84	34,99	0	0,17
2	Mall Bali Galeria	48,38	51,44,	0,13	0,06
3	Gelael Dewata	66,88	32,57	0,55	0
4	Discovery Shoping Mall	54,33	45,39	0	0,28
5	Tiara Gatsu	75,73	24,27	0	0

Karakteristik Pusat Perbelanjaan

Setiap pusat perbelanjaan memiliki karakteristik yang berbeda baik dari segi luas total lahan pusat perbelanjaan, luas lan-

tai aktivitas, luas areal parkir, jumlah karyawan, dan jumlah fasilitas pendukung sebagaimana diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Karakteristik Pusat Perbelanjaan

Nama Pusat Perbelanjaan	X1	X2	X3	X4	X5
Matahari Departement Store Kuta Square	3.200	9.322	3.077	545	6
Mall Bali Galeria	68.500	43.991	18.595	1.614	28
Gelael Dewata	4.000	5.000	2.300	140	8
Discovery Shoping Mall	28.560	75.648	11.520	2.273	33
Tiara Gatsu	4.891	5.351	4.293	230	14

Model Tarikan Perjalanan Menuju Pusat Perbelanjaan

Model Tarikan Perjalanan Per Hari

Model tarikan perjalanan menuju pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung untuk 1 hari didapat dari hasil analisis data tari-

kan perjalanan dan data karakteristik pusat perbelanjaan dengan metode analisis regresi linier berganda. Dari hasil analisis SPSS didapat nilai korelasi seperti diperlihatkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Koefisien korelasi variabel bebas terhadap tarikan perjalanan dan interpretasi nilai r

Variabel Bebas	Nilai r	Interpretasi Nilai r
Luas Total Lahan (X ₁)	0,959	Tinggi
Luas Lantai Aktivitas (X ₂)	0,548	Agak Rendah
Luas Areal Parkir (X ₃)	0,956	Tinggi
Jumlah Karyawan (X ₄)	0,617	Cukup
Jumlah Fasilitas Pendukung (X ₅)	0,756	Cukup

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar karakteristik pusat perbelanjaan yang diperkirakan mempengaruhi tarikan perjalanan memiliki korelasi positif yang sangat kuat, karena nilai korelasi semua variabel bebas di atas 0,5. Luas total lahan (X₁) dan luas areal parkir (X₃) memiliki korelasi yang tinggi terhadap tarikan perjalanan karena nilai korelasinya berada antara 0,81-0,90. Jumlah karyawan (X₄) dan jumlah fasilitas

pendukung (X₅) memiliki nilai korelasi cukup (0,61-0,80). Sedangkan luas lantai aktivitas (X₂) memiliki nilai korelasi agak rendah karena nilai korelasinya berada antara 0,41-0,60.

Selanjutnya berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda, dari 5 variabel bebas yang diperkirakan mempengaruhi tarikan perjalanan, didapatkan bahwa hanya 1 (satu) variabel bebas yang signifikan mempengaruhi tarikan perjalanan untuk 1

hari yaitu luas total lahan (X_1) dengan nilai koefisien determinasi seperti pada Tabel 4. Nilai koefisien determinasi (R Square) diperoleh sebesar 0,920 yang dapat diartikan bahwa sebesar 92,0% tarikan perjalanan untuk 1 hari dipengaruhi oleh total lahan (X_1) sedangkan sisanya sebesar 8% dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain.

Tabel 4 Koefisien determinasi/ R^2 (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,959(a)	,920	,893	1793,8752

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis t untuk menguji signifikansi nilai koefisien korelasi (R) dan untuk menguji koefisien regresi. Dari Tabel 5 dapat dilihat nilai t hitung adalah 5,861. Sedangkan nilai t tabel untuk derajat bebas $v = 4$ dan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) adalah 3,182. Perbandingan t hit dengan t tabel adalah $5,861 > 3,182$. Nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel maka koefisien regresi dapat dikatakan signifikan.

Tabel 5 Nilai konstanta, koefisien regresi dan nilai t hitung

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	3405,730	1061,397		3,209	,049		
Luas Total Lahan	,187	,032	,959	5,861	,010	1,000	1,000

- Predictors: (Constant), Luas Total Lahan
- Dependent Variable: Tarikan Perjalanan untuk 1 hari

han maka tarikan perjalanan yang terjadi akan bertambah sebesar 0,187 smp/hari.

Model tarikan perjalanan per hari dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y_{13} = 3405,73 + 0,187 \cdot X_1$$

Dimana:

Y_{13} = Tarikan perjalanan menuju beberapa pusat perbelanjaan per hari (smp/hari)

X_1 = Luas total lahan (m^2)

Pada persamaan model tersebut dapat diartikan setiap penambahan 1 m^2 luas la-

Model Tarikan Perjalanan Per Jam Puncak Pagi/Siang

Model tarikan perjalanan untuk jam puncak pada jam sibuk pagi/siang didapat dari hasil analisis data tarikan perjalanan dan data karakteristik pusat perbelanjaan dengan metode analisis regresi linier berganda. Dari hasil analisis SPSS akan didapat nilai korelasi antara variabel bebas (data karakteristik pusat perbelanjaan) dengan variabel terikat (tarikan perjalanan) seperti pada Tabel 6.

Tabel 6 Koefisien korelasi variabel bebas terhadap tarikan perjalanan dan interpretasi nilai r

Variabel Bebas	Nilai r	Interpretasi Nilai r
Luas Total Lahan (X_1)	0,984	Tinggi
Luas Lantai Aktivitas (X_2)	0,607	Cukup
Luas Areal Parkir (X_3)	0,980	Tinggi
Jumlah Karyawan (X_4)	0,694	Cukup
Jumlah Fasilitas Pendukung (X_5)	0,752	Cukup

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar karakteristik

pusat perbelanjaan yang diperkirakan mempengaruhi tarikan perjalanan memi-

liki korelasi positif yang kuat, karena nilai korelasi semua variabel bebas di atas 0,5. Luas total lahan (X_1) dan luas areal parkir (X_3) memiliki korelasi yang tinggi terhadap tarikan perjalanan karena nilai korelasinya berada antara 0,81-0,90. Sedangkan luas lantai aktivitas (X_2), jumlah karyawan (X_4) dan jumlah fasilitas pendukung (X_5) memiliki nilai korelasi cukup (0,61-0,80).

Selanjutnya dari analisis regresi linier berganda, dari 5 variabel bebas yang diperkirakan mempengaruhi tarikan perjalanan, didapatkan bahwa hanya 1 (satu) variabel bebas yang signifikan mempengaruhi tarikan perjalanan menuju beberapa pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung untuk jam puncak pada jam sibuk pagi/siang yaitu luas total lahan (X_1) dengan nilai R^2 sebesar 0,967 (Tabel 7) dapat diartikan bahwa sebesar 96,7% tarikan perjalanan untuk jam puncak pada jam sibuk pagi/siang dipengaruhi oleh luas total lahan (X_1) sedangkan sisanya sebesar 3,3% dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain. Selanjutnya Dari Tabel 8 dapat dilihat nilai t hitung adalah 9,449, sedangkan nilai t tabel untuk derajat bebas $v = 4$ dan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) adalah 3,182. Perbandingan t hit dengan t tabel adalah $9,449 > 3,182$. Nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel maka koefisien regresi dapat dikatakan signifikan.

Tabel 7 Koefisien determinasi/ R^2 (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,984(a)	,967	,957	31,12319

Tabel 8 Nilai konstanta, koefisien regresi dan nilai t hitung.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	105,747	18,415		5,742	,010		
Luas Total Lahan	,005	,001	,984	9,449	,003	1,000	1,000

Model tarikan perjalanan untuk jam puncak pagi/siang dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{11} = 105,747 + 0,005 \cdot X_1$$

Dimana:

Y_{11} = Tarikan perjalanan menuju beberapa Pusat Perbelanjaan di Kabupaten Badung untuk jam puncak pada jam sibuk pagi/siang (smp/jam)

X_1 = Luas Total Lahan (m^2)

Pada persamaan model di atas dapat diartikan bahwa setiap penambahan 1 m^2 luas lahan maka tarikan perjalanan yang terjadi akan bertambah sebesar 0,005 smp/jam.

Model Tarikan Perjalanan Per Jam Puncak Sore/Malam

Jumlah tarikan perjalanan untuk jam puncak pada jam sibuk sore/malam dapat dilihat pada Tabel 9. Rata-rata tarikan perjalanan pada jam sibuk sore/malam yaitu 165,18 smp/jam. Tarikan perjalanan untuk pusat perbelanjaan Matahari Departement Store Kuta Square, Gelael Dewata dan Tiara Gatsu berada di bawah rata-rata, sedangkan tarikan perjalanan untuk pusat perbelanjaan Mall Bali Galeria dan Discovery Shopping Mall berada di atas rata-rata. Tarikan perjalanan tertinggi untuk jam puncak pada jam sibuk sore/malam terdapat pada pusat perbelanjaan Mall Bali Galeria yang terjadi pada pukul 19.01-20.00 dengan jumlah tarikan sebesar 333,3 smp/jam, sedangkan tarikan perjalanan terendah terdapat pada pusat perbelanjaan Gelael Dewata yaitu 63,6 smp/jam yang terjadi pada pukul 17.46-18.45.

Tabel 9 Tarikan perjalanan untuk 1 jam puncak pada jam sibuk sore/malam

Nama Pusat Perbelanjaan	Tarikan Perjalanam (smp/jam)
Matahari Departement Store Kuta Square	84
Mall Bali Galeria	333,3
Gelael Dewata	63,6
Discovery Shopping Mall	196,5
Tiara Gatsu	148,5

Dari hasil analisis korelasi diperoleh nilai korelasi antara variabel bebas (data karakteristik pusat perbelanjaan) dengan variabel terikat (tarikan perjalanan) yang di tampilkan pada Tabel 10. Luas total lahan (X_1), luas areal parkir (X_3) dan jumlah Tabel 10 Koefisien korelasi variabel interpretasi nilai r

fasilitas pendukung (X_5) memiliki korelasi yang tinggi terhadap tarikan perjalanan karena nilai korelasinya berada antara 0,81-0,90. Sedangkan luas lantai aktivitas (X_2) dan jumlah karyawan (X_4) memiliki nilai korelasi cukup (0,61-0,80).

bebas terhadap tarikan perjalanan dan

Variabel Bebas	Nilai r	Interpretasi Nilai r
Luas Total Lahan (X_1)	0,961	Tinggi
Luas Lantai Aktivitas (X_2)	0,624	Cukup
Luas Areal Parkir (X_3)	0,974	Tinggi
Jumlah Karyawan (X_4)	0,692	Cukup
Jumlah Fasilitas Pendukung (X_5)	0,807	Tinggi

Selanjutnya dari analisis regresi linier berganda diperoleh bahwa variabel yang signifikan adalah luas areal parkir. Nilai R^2 sebesar 0,984 dapat diartikan bahwa sebesar 98,4% tarikan perjalanan untuk jam puncak pada jam sibuk sore/malam dipengaruhi oleh luas areal parkir (X_3) sedangkan sisanya sebesar 1,6% dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain (Tabel 11).

Tabel 12 memperlihatkan nilai t hitung adalah 7,466. Sedangkan nilai t tabel untuk derajat bebas $v = 4$ dan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) adalah 3,182. Perbandingan t hit dengan t tabel adalah $7,466 > 3,182$. Nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel maka koefisien regresi dapat dikatakan signifikan.

Tabel 11 Koefisien determinasi/ R^2 (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,992(a)	0,984	0,979	27,90581

Tabel 12 Nilai konstanta, koefisien regresi dan nilai t hitung.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	45,601	20,362		2,239	,111		
Luas Areal Parkir	,015	,002	,974	7,466	,005	1,000	1,000

Model tarikan perjalanan per jam puncak sore/malam dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{12} = 45,601 + 0,015 \cdot X_3$$

Dimana:

Y_{12} = Tarikan perjalanan menuju pusat perbelanjaan untuk jam puncak pada jam sibuk sore/malam (smp/jam)

X_3 = Luas areal parkir (m^2)

Pada persamaan model di atas dapat diartikan bahwa setiap penambahan 1 m^2

luas areal parkir maka tarikan perjalanan yang terjadi akan bertambah sebesar 0,015 smp/jam.

SIMPULAN

Moda yang dipergunakan pengunjung menuju pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung sebagian besar adalah sepeda motor, baik pada hari kerja maupun akhir pekan (*weekend*). Adapun persentase komposisi moda yang digunakan adalah:

Sepeda motor (58,43%), kendaraan ringan (41,37%), kendaraan berat (0,10%) dan kendaraan tidak bermotor (0,10%).

Variabel bebas yang memiliki keterkaitan terhadap tarikan perjalanan yaitu: luas total lahan (X_1) memiliki korelasi yang tinggi terhadap tarikan perjalanan untuk 1 jam puncak pada jam sibuk pagi atau siang dengan nilai r sebesar 0,984. Untuk 1 jam puncak pada jam sibuk sore atau malam, variabel luas areal parkir (X_3) memiliki korelasi yang tinggi terhadap tarikan perjalanan dengan nilai r sebesar 0,974. Sedangkan untuk 1 hari, variabel yang berpengaruh adalah luas total lahan (X_1) dengan nilai korelasi sebesar 0,959.

Model regresi tarikan perjalanan kendaraan menuju beberapa pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung adalah sebagai berikut:

- Pada jam sibuk pagi/siang:
 $Y_{11} = 105,747 + 0,005 \cdot X_1$; dengan nilai ($R^2 = 0,967$)
- Pada jam sibuk sore/malam:
 $Y_{12} = 45,601 + 0,015 \cdot X_3$; dengan nilai ($R^2 = 0,984$)
- Sehari
 $Y_{13} = 3405,73 + 0,187 \cdot X_1$; dengan nilai ($R^2 = 0,920$)

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, A.A.P.W. 2004. *Bangkitan Perjalanan pada Perhotelan serta Pusat Perdagangan dan Jasa di Kawasan Samigita, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana, Denpasar.*
- Badan Pusat Statistik. 2008. *Badung dalam Angka*, Denpasar.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan. 2008. *Data Pasar Modern*, Denpasar.
- Husaini, U. 1995. *Pengantar Statistik*, Bumi Aksara Jakarta, Jakarta.
- Miro, F. 2002. *Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Padang.
- Murni, A. 2004. *Analisis Model Tarikan Perjalanan untuk Pusat Perbelanjaan di Kota Denpasar*, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana, Denpasar.
- Regidor, J.R.F. 2007. A Study on the Trip Generation Characteristics of Business Process Outsourcing (BPO) Companies in the Philippines. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies.*
- Sugiyono. 2005. *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung.
- Sulaiman, W. 2004. *Analisis Regresi Menggunakan SPSS*, Andi, Yogyakarta.
- Supriyanto, E. 2004. *Pemodelan Bangkitan Transportasi Berbasis Perkantoran*, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana, Denpasar.
- Tamin, O.Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, ITB, Bandung.
- Warpani, S. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*, Erlangga, Bandung.