

PEMODELAN KEBUTUHAN PARKIR PADA PASAR TRADISIONAL DI KABUPATEN BADUNG

I Ketut Gede Bandesa dan I Wayan Darya Suparta

Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali
Bukit Jimbaran, PO Box1064 Tuban Badung-Bali
Phone : (0361) 701981, Fax (0361) 701128

Abstrak: Pertumbuhan penduduk di Kabupaten Badung cukup tinggi, luas wilayah 418,52 Km² meliputi 6 Kecamatan Jumlah penduduk 543.681 jiwa pertumbuhan dalam 5 tahun sebesar 29,39 % berpengaruh terhadap peningkatan kebutuhan parkir.

Kegiatan parkir diluar badan jalan (*off-street*) data primer dari hasil survei enam pasar tradisional yaitu : jumlah stall , luas lahan parkir, luas lantai pasar jumlah los pasar, hasil analisis Persamaan model kebutuhan parkir mobil adalah $Y = -4,551 + 0,176 (X_4)$, dengan nilai koefisien determinasi (R^2) = 0,979. model kebutuhan parkir sepeda motor adalah $Y = -2,059 + 2,100 (X_4)$, memiliki nilai koefisien determinasi (R^2) = 0,980. Stándar kebutuhan parkir mobil adalah sebesar 0,226 SRP/buah, variabel bebas jumlah los pasar (X_4). sepeda motor adalah sebesar 3,107 SRP/buah variabel bebas jumlah los pasar (X_4).

Kata Kunci: Model, Parkir, Pasar Tradisional, Korelasi, Regresi

Abstract: Population growth in Badung quite high, covering an area of 418.52 km² 6 Sub-District Number 543 681 inhabitants in the soul growth of 29.39% at 5 years to affect the increased parking needs.

Activity-street parking outside (*off-street*) primary data from a survey of six traditional markets, namely: the number of stalls, spacious parking area, floor area market market stall number, the results of the analysis of the model equation car parking requirement is $Y = -4.551 + 0.176 (X_4)$, with a coefficient of determination (R^2) = 0.979. Motorcycle parking requirements model is $Y = -2.059 + 2.100 (X_4)$, has a coefficient of determination (R^2) = 0.980. Standards need is a car park at 0.226 SRP / unit, variable market stall-free number (X_4). Motorcycles amounted to 3,107 SRP / unit market stall number independent variable (X_4).

Key Words: Model, Parking, Traditional Market, Correlation, Regression

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan dan perkembangan jumlah penduduk di Kabupaten Badung cukup tinggi, karena Badung merupakan bagian pemerintahan propinsi Bali, pusat perekonomian, pendidikan, industri dan pariwisata. Kabupaten Badung memiliki luas wilayah 418,52 Km² yang meliputi 6 Kecamatan Jumlah penduduk 543.681 jiwa dengan pertumbuhan penduduk dalam 5 tahun sebesar 29,39 %. Dengan perkembangan aktivitas ekonomi, pendidikan, pariwisata dan peningkatan jumlah lapangan kerja, telah menyebabkan tingkat urbanisasi penduduk cukup tinggi, peningkatan jumlah penduduk, dan aktivitas diikuti dengan peningkatan

kepemilikan kendaraan pribadi yang cukup tinggi yang berpengaruh terhadap peningkatan arus lalu lintas kebutuhan akan parkir.

Kebutuhan ruang parkir pada pasar tradisional perlu diketahui oleh seorang perencana dalam merencanakan pembangunan. Penyediaan lahan parkir yang memadai berkaitan erat dengan jumlah los, jumlah toko, luas areal pasar dan jumlah pengunjung sehingga dalam perencanaannya perlu memperhitungkan variabel-variabel yang mempengaruhi penyediaan lahan parkir tersebut. Untuk memperjelas besarnya ruang parkir yang harus disediakan oleh sebuah pasar tradisional agar sesuai dengan kebutuhannya maka perlu dilakukan studi. Permasalahan parkir seringkali muncul karena sebagian pemilik toko dan kegiatan perekonomian belum menyediakan fasilitas

parkir yang memadai sehingga parkir dilakukan di badan jalan. Kebutuhan ruang parkir pada lokasi-lokasi komersil, pasar ekonomi yaitu pasar tradisional perlu diketahui oleh seorang perencana dalam merencanakan pembangunan. Sehingga perlu memperhitungkan variabel-variabel yang mempengaruhi penyediaan lahan parkir tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut diatas maka yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah model kebutuhan ruang parkir mobil pada pasar tradisional di Kabupaten Badung ?
2. Bagaimanakah model kebutuhan ruang parkir sepeda motor pada pasar tradisional di Kabupaten Badung ?

1.3 Batasan Masalah

Luasnya permasalahan yang ada pada pasar tradisional, maka lingkup studi pada pembahasan dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian hanya membahas kegiatan parkir diluar badan jalan (*off-street parking*) pada enam pasar tradisional di Kabupaten Badung yang meliputi : Pasar Adat dan Pasar Umum (BPS, 2012)
2. Analisis mengenai karakteristik parkir meliputi : volume parkir, akumulasi parkir, rata-rata lamanya parkir, tingkat pergantian parkir, penyediaan ruang
3. parkir, kapasitas parkir dan indeks parkir.
4. Variabel bebas yang ditinjau adalah luas pasar, luas lantai bangunan pasar, jumlah

II METODE PENELITIAN

Pasar tradisional di Kabupaten Badung yang ditinjau sebagai model pada penelitian ini sebanyak 6 (enam) unit pasar yaitu:

1. Pasar Umum Sembung di Jl. Mengwi – Bedugul.
2. Pasar Hewan dan Umum Beringkit, Jl. Mengwi – Singaraja.
3. Pasar Umum Kapal, Jl. Denpasar – Gilimanuk.
4. Pasar Adat Putera Sedana, Jl Abian Base Kapal.
5. Pasar Adat Sedana Mertha, Jl Padonan Dalung.

toko/kios, jumlah los pasar, jumlah pedagang diatas tanah.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian pada pasar tradisional di Kabupaten Badung ini yaitu:

1. Menyusun model kebutuhan ruang parkir mobil dan sepeda motor pada pasar tradisional di Kabupaten Badung.
2. sepeda motor pada pasar tradisional di Kabupaten Badung.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang akan dilakukan mengenai parkir pada pasar tradisional di Kabupten Badung adalah sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa, dapat menganalisis masalah parkir, menyusun model secara matematis terkait kebutuhan ruang parkir, serta menganalisis standar kebutuhan parkir pada pasar tradisional.
2. Untuk Institusi Politeknik Negeri Bali khususnya Jurusan Teknik Sipil, menambah kasanah karya tulis ilmiah di Bidang Transportasi.
3. Untuk Pemerintah Kabupaten Badung, dapat dipakai sebagai masukan dan bahan pertimbangan pada pemodelan dan analisis standar kebutuhan parkir pada pasar tradisional di Kabupaten Badung.
4. Bagi pengelola pasar sebagai masukan dan pertimbangan dalam memecahkan masalah perparkiran, sehingga meningkatkan produktivitas dan efisiensi pelayanan serta mengurangi kemacetan lalu lintas.

2.1 Tempat Penelitian

6. Pasar Umum Nusa Dua, Jl. By Pass Nusa Dua Bualu.
 - Data lokasi, site plan, jumlah los, jumlah toko, luas pasar, jumlah petak /ruang parkir dan lain-lain sebagai pendukung analisis ini.
 - Data jumlah kendaraan parkir sepeda motor dan mobil. Data ini dipergunakan untuk memperkirakan kebutuhan lahan parkir.
 - Data-data lain yang menunjang analisis ini, yang didapat dari tulisan ilmiah, makalah atau sumber-sumber

lain untuk melengkapi proses analisis baik pada akumulasi parkir dan

2.2 Rancangan Penelitian.

Untuk memberi arah yang lebih baik dilakukan studi pendahuluan dalam mengidentifikasi masalah dan penetapan tujuan yang berhubungan dengan pengumpulan data berpatokan pada tinjauan pustaka.

Data dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu: data sekunder meliputi variable bebas dari tinjauan pasar, data primer meliputi survey kordon, survey inventarisasi parkir, data primer dianalisis dalam menentukan karakteristik parkir serta akumulasinya. Hasil karakteristi parkir dan akumulasi dipadukan dengan data sekunder untuk di kalibrasi model dimana y prediksi terhadap y observasi model. Yang dilanjutkan pada validasi model untuk mendapatkan model yang ideal melalui uji signifikan dan ke validan hasil yang diperoleh dari proses SPSS pada nilai uji t-test dan F-test. Dari model dilanjutkan menentukan kebutuhan ruang parkir serta menarik simpulan standar parkir kendaraan dan saran –saran terhadap institusi yang ditinjau sesuai karakteristik parkir.

2.3 Variabel Penelitian.

Variabel yang menentukan dalam analisis karakteristik dan pemodelan parkir ini adalah : Jumlah parkir terhadap ketersediaan lahan parkir (stall), jumlah kios/los, toko dan luas pasar. Variabel-variabel lain seperti pedagang diatas tanah, parkir di pinggir jalan disesuaikan dengan kerangka konsep tadi.

Pemilihan variabel bebas dan variabel tak bebas.

kendaraan yang terjadi pada pasar tradisional.

penanganannya.

a. Variabel tak bebas terdiri dari :

(Y1) =Kebutuhan ruang parkir mobil (akumulasi maksimum kendaraan)

(Y2) =Kebutuhan ruang parkir sepeda motor (akumulasi maksimum kendaraan)

b. Variabel bebas terdiri dari :

X_1 = Luas Pasar (m^2)

X_2 = Luas lantai bangunan (m^2)

X_3 = Jumlah Toko/Kios (buah)

X_4 = Jumlah Los (buah)

X_5 = Jumlah pedagang di tanah (buah)

III DATA DAN PEMBAHASAN ANALISIS DATA

Analisis yang dilakukan sesuai rumusan masalah dalam penelitian, yaitu analisis terhadap karakteristik parkir, model kebutuhan parkir dan standar kebutuhan parkir. Dari hasil akumulasi parkir kendaraan sepanjang hari pengamatan, dilakukan analisis data untuk menghitung akumulasi maksimum parkir (kendaraan) yang terjadi pada pasar tradisional. Hasil akumulasi maksimum parkir ini yang dipergunakan sebagai variabel tetap dalam analisis pemodelan kebutuhan parkir

3.1 Model Kebutuhan Parkir

Analisis model kebutuhan parkir dimaksudkan untuk mendapatkan suatu rumus dalam bentuk persamaan regresi yang dapat digunakan sebagai dasar penentu standar kebutuhan parkir. Dari hasil akumulasi parkir kendaraan sepanjang hari pengamatan, dilakukan analisis data untuk menghitung akumulasi maksimum parkir

Tabel 3.1
Data Kondisi Pasar Tradisional di Kabupaten Badung

No	Nama Pasar	Luas pasar (m^2) (X1)	Luas lantai (m^2) (X2)	Jumlah toko / kios (X3)	Jumlah los (X4)	Jumlah Pedagang di tanah (X5)
1	Pasar Sembung Mengwi	2850	1910	25	47	29
2	Pasar Hewan dan Umum Beringkit	28700	21525	182	525	173
3	Pasar Kapal	2282	1711	-	79	64
4	Pasar Adat Putera Sedana Abian Base	3640	2438,50	60	88	32
5	Pasar Adat Sedana Merta Dalung	3135	2100,50	120	65	5
6	Pasar Umum Nusa Dua Bualu	9392	6292,60	25	123	8

Sumber : PD Pasar dan Pasar Adat Kabupaten Badung, 2011

Tabel 3.2
 Hasil Analisis Regresi Linier Terhadap Kebutuhan Parkir Mobil

Kriteria	Luas pasar (m ²) (X1)	Luas lantai (m ²) (X2)	Jumlah toko / kios (X3)	Jumlah los (buah) (X4)	Jumlah Pedagang di tanah (buah) (X5)
R	0,979	0,984	0,812	0,989	0,911
R ²	0,959	0,969	0,660	0,979	0,829
Koef.A	-3,159	-2,035	-3,563	- 4,551	-1,776
tA-hit	-0,783	-0,595	-0,278	-1,540	-0,214
Sig.A	0,477	0,584	0,795	0,198	0,841
Koef.B	0,003	0,004	0,382	0,176	0,472
tB-hit	9,658	11,211	2,786	13,573	4,407
Sig.B	0,001	0,000	0,050	0,000	0,012
F	93,272	125,683	7,760	184,223	19,426
Sig.F	0,001	0,000	0,050	0,000	0,012
Std.Error	7,399	6,408	21,280	5,319	15,077

Sumber: Hasil Analisis, 2013

Tabel 3.3
 Hasil Analisis Regresi Linier Terhadap Kebutuhan Parkir Sepeda Motor

Kriteria	Luas pasar (m ²) (X1)	Luas lantai (m ²) (X2)	Jumlah toko / kios (X3)	Jumlah los (buah) (X4)	Jumlah Pedagang di tanah (buah) (X5)
R	0,979	0,984	0,818	0,990	0,911
R ²	0,958	0,968	0,669	0,980	0,830
Koef.A	14,885	28,199	7,689	-2,059	30,955
tA-hit	0,305	0,684	0,051	-0,060	0,315
Sig.A	0,775	0,532	0,962	0,955	0,769
Koef.B	0,037	0,049	4,582	2,100	5,621
tB-hit	9,518	11,073	2,844	13,937	4,427
Sig.B	0,001	0,000	0,047	0,000	0,011
F	90,588	122,610	8,091	194,227	19,595
Sig.F	0,001	0,000	0,047	0,000	0,011
Std.Error	89,380	77,255	249,993	61,742	178,956

Sumber: Hasil Analisis, 2013

3.2 Pemodelan Kebutuhan Parkir Dengan Regresi Linier Berganda

3.2.1 Kalibrasi Model Parkir Mobil

Model kebutuhan parkir mobil pada pasar tradisional di Kabupaten Badung didapat dari hasil analisis data akumulasi rata-rata mobil dan variabel pasar tradisional dengan analisis regresi linier berganda dengan metode Stepwise.

Persamaan regresi berganda hubungan kebutuhan parkir mobil, dengan pasar tradisional, berdasarkan persamaan model yang didapat sebagai berikut :

Mobil : $Y = -4,551 + 0,176(X4)$
 ($R^2 = 0,979$).

3.2.2 Kalibrasi Model Parkir Sepeda Motor

Model kebutuhan parkir sepeda motor pada pasar tradisional di kabupaten Badung dari hasil analisis data akumulasi rata-rata sepeda motor dan variabel

Persamaan regresi berganda hubungan kebutuhan parkir sepeda motor dengan pasar tradisional, yaitu sebagai berikut :

Sepeda Motor : $Y2 = -2,059 + 2,100(X4)$
 ($R^2 = 0,980$)

IV. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Dari hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan dalam Bab sebelumnya,

1. Pemodelan kebutuhan parkir mobil dengan variabel Pasar Tradisional yang

mempunyai tingkat akurasi R^2 terbaik dan memenuhi syarat ujian statistik yaitu :
 Pemodelan kebutuhan parkir dari persamaan regresi parkir mobil (Y) dengan Jumlah Los Pasar (X4)

$Y = - 4,551 + 0,176 (X4) \quad (R^2) = 0,979$. Kebutuhan ruang parkir mobil sangat dipengaruhi dari jumlah los.

2. Pemodelan kebutuhan parkir sepeda motor dengan variabel Pasar Tradisional yang mempunyai tingkat akurasi R^2 terbaik dan memenuhi syarat ujian statistik yaitu :

Pemodelan kebutuhan parkir dari persamaan regresi parkir sepeda motor dengan Jumlah Los Pasar (X4)

$Y = - 2,059 + 2,100 (X4) \quad (R^2) = 0,980$. . Kebutuhan ruang parkir sepeda motor sangat dipengaruhi dari jumlah los pasar

4.2 Saran

Berdasarkan simpulan yang didapat dari hasil penelitian di atas, dapat diberikan beberapa saran. Adapun saran-saran tersebut antara lain:

1. Diperlukan pembuatan marka petak parkir agar pengaturan tempat parkir lebih teratur dan efisien.
2. Penentuan kebutuhan ruang parkir pada rencana pembangunan pasar tradisional di Kabupaten Badung kedepannya dapat dihitung berdasarkan pemodelan jumlah los yang direncanakan.
3. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut pada pasar tradisional di Kabupaten Badung dengan variabel bebas lainnya serta lebih banyak yang memberikan kontribusi cukup mempengaruhi jumlah parkir.

DAFTAR PUSTAKA

- [1.] Alamsyah, A.A. 2005. *Rekayasa Lalu lintas*, Universitas Muhammadiyah. Malang.
- [2.] Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta.
- [3.] , 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta.
- [4.] Edward, K.M. 1991. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Penerbit Erlangga. Jakarta.
- [5.] Gujarati, D.N. 1995. *Basic Econometrics*. Mc-Graw Hill International.
- [6.] Hadi, S. 2000. *Analisis Regresi*, Andi. Yogyakarta.
- [7.] Pignataro, L. J. 1973. *Traffic Engineering Theory and Practice*, Prentice Hall Englewood Cliffs. New Jersey.
- [8.] Sarwono, J. 2006. *Panduan Cepat dan Mudah SPSS 14*, Andi. Yogyakarta.
- [9.] Sumarda, 2003. *Analisa Kebutuhan Parkir Untuk Rumah Sakit Di Kota Denpasar*, Tesis Rekayasa Transportasi. ITS.
- [10.] Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat. *Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir No. 272 / HK. 105 / 96*. Departemen Perhubungan. Jakarta.
- [11.] Singgih, S. 2010. *Statistika Parametrik Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta
- [12.] Sugiyono, 2005. *Statistika untuk Penelitian*, Penerbit ITB. Bandung.
- [13.] Sutapa, 2008. *Analisis Karakteristik dan Pemodelan Kebutuhan Parkir pada Pusat Perbelanjaan di Kota Denpasar*, Tesis Transportasi. Universitas Udayana.
- [14.] Tamin. O.Z, 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Penerbit ITB, Bandung.
- [15.] Usnun, N.K, 2007. *Model Kebutuhan Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Malang*, Jurnal Transportasi Vol. 7 FSTPT
- [16.] Yamin, S. Dan Rachmach, L.A, 2011. *Regresi dan Korelasi dalam Genggaman Anda Aplikasi dengan Software SPSS, Eviews, MINITAB, dan STATGRAPHICS*, Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- [17.] Yus, A.I, 2011. *Olah Data Skripsi Dan Penelitian Dengan SPSS 19* Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta.