

ANALISIS KARAKTERISTIK DAN PEMODELAN KEBUTUHAN PARKIR PADA PUSAT PERBELANJAAN DI KOTA DENPASAR

I Ketut Sutapa¹, Putu Alit Suthanaya², dan I Wayan Suweda²

Abstrak: Pusat perbelanjaan di Kota Denpasar dihadapkan pada masalah penyediaan fasilitas ruang parkir. Salah satu diantaranya adalah kesulitan untuk pengadaan fasilitas ruang parkir yang sesuai dengan tingkat permintaan yang sebenarnya. Efisiensi penyediaan ruang parkir dapat dicapai jika tingkat penyediaan fasilitas parkir sesuai dengan tingkat permintaan yang ada. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik parkir, tingkat keterkaitan kebutuhan parkir dan variabel-variabel apa saja yang menentukan dalam pembentukan model penyediaan fasilitas parkir yang optimal, bagaimana model kebutuhan parkir dan juga mengetahui standar kebutuhan parkir pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar.

Untuk mengetahui karakteristik parkir diperlukan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan pengamatan langsung dilapangan meliputi : data kendaraan parkir, jumlah pengunjung dan inventarisasi parkir. Data primer diperoleh dengan cara melakukan survei satu kali pada hari Sabtu, jam 09.00 Wita – 21.30 Wita pada masing-masing pusat perbelanjaan. Data sekunder diperoleh dari bagian manajemen pusat perbelanjaan yaitu berupa data parameter pusat perbelanjaan. Pusat perbelanjaan yang ditinjau yaitu : Robinson, Alfa Imam Bonjol, Ramayana Bali Mall, Tiara Grosir, Toko Alfa Diponegoro dan Hardy's Sasetan. Pemodelan kebutuhan parkir dilakukan dengan memakai metoda analisis regresi sederhana dan regresi berganda dengan bantuan program SPSS 15.0. Variabel bebas yang ditinjau meliputi : luas lantai, luas lantai netto, luas lantai service, jumlah karyawan tetap, jumlah karyawan tidak tetap, jumlah titik tempat kasir, jumlah mesin kasir dan jumlah pengunjung. Sedangkan variabel tetap adalah akumulasi parkir rata-rata mobil, akumulasi rata-rata sepeda motor, akumulasi rata-rata taksi. Standar kebutuhan parkir diperoleh dengan perbandingan antara kebutuhan parkir kendaraan dengan parameter pusat perbelanjaan.

Dari hasil analisis hubungan kebutuhan parkir dengan parameter-parameter pusat perbelanjaan didapat hubungan yang memberikan tingkat akurasi terbaik serta memenuhi syarat pengujian statistik. Hubungan kebutuhan parkir mobil dengan jumlah karyawan tidak tetap (X_5) yaitu persamaan regresi $Y_1 = -1,805 + 0,358.X_5$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,965 dan standar kebutuhan parkirnya terhadap jumlah karyawan tidak tetap sebesar 1,097 SRP/orang. Hubungan kebutuhan parkir sepeda motor dengan karyawan tidak tetap (X_5) yaitu persamaan regresi $Y_2 = -24,497 + 2,059.X_5$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,873 dan standar kebutuhan parkirnya terhadap jumlah karyawan tidak tetap sebesar 6,205 SRP/orang. Hubungan kebutuhan parkir taksi dengan jumlah karyawan tidak tetap (X_5) yaitu persamaan regresi $Y_3 = -1,262 + 0,037.X_5$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,873 dan standar kebutuhan parkirnya terhadap jumlah karyawan tidak tetap sebesar 0,001 SRP/orang. Hasil analisis keterkaitan antara variabel bebas yang ditinjau terhadap kebutuhan parkir sebagian besar memiliki korelasi yang sangat kuat. Untuk kebutuhan parkir mobil variabel bebas yang signifikan hanya dipengaruhi jumlah karyawan tidak tetap (X_5) dengan persamaan model $Y_1 = -1,805 + 0,358.(X_5)$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,965. Untuk kebutuhan parkir sepeda motor variabel bebas yang signifikan dipengaruhi oleh kombinasi jumlah karyawan tetap (X_4) dan jumlah karyawan tidak tetap (X_5) dengan persamaan model $Y_2 = 135,401 - 1,200.(X_4) + 2,829.(X_5)$ koefisien determinasi (R^2) = 0,972. Sedangkan kebutuhan parkir taksi

¹. Alumni dari Program Studi Magister Teknik Sipil, Program Pasca Sarjana, Universitas Udayana

² Dosen pada Program Studi Magister Teknik Sipil, Program Pasca Sarjana, Universitas Udayana

variabel bebas yang signifikan hanya dipengaruhi oleh jumlah karyawan tidak tetap (X5) dengan persamaan model $Y3 = -1,262 + 0,037.(X5)$ koefisien determinasi (R^2) = 0,915.

Kata kunci: karakteristik parkir, pemodelan parkir, standar kebutuhan parkir.

ANALYSIS CHARACTERISTIC AND PARKING MODELLING FOR SHOPPING CENTRES IN DENPASAR

Abstract: Shopping centres in Denpasar are faced with parking supply problems. One of the problems is the difficulty in providing sufficient parking spaces based on actual demand. Efficiency of parking supply can be achieved if parking supply meets actual demand. This research is conducted in order to know parking characteristic, the degree of relationship between parking demand and parameters of shopping centres as independent variables, to develop parking demand model and to analyse parking demand standard for shopping centres in Denpasar.

Primary and secondary data are required in order to know parking characteristics. Primary data were obtained from direct observation onsite which include: parking vehicles data, number of visitor & parking inventory. Primary data were obtained from one day survey on Saturday between 09.00 am to 09.30 pm at each shopping centres. Secondary data (i.e. parameters of shopping centres) were obtained from the management of shopping centres. Shopping centres included in this study are: Robinson, Alfa Imam Bonjol, Ramayana Bali Mall, Tiara Grosir, Alfa Diponegoro and Hardy's Sesetan. Parking demand models were developed by using simple & multiple regression methods with the help of SPSS 15.0 software. Independent variables included in this study are: floor area, netto floor area, service floor area, number of permanent employees, number of non-permanent employees, number of cashier and number of visitors. The dependent variables are average parking accumulation for car, motor cycle and taxi. Parking demand standards were calculated based on regression analysis of parking demand and shopping centres parameters.

The results of the simple regression analysis showed that the relationship between car parking demand and number of non-permanent employees (X5) was indicated by regression formula : $Y1 = -1,805 + 0,358.X5$ ($R^2 = 0,965$), where the car parking demand standard was 1,097 spaces/person. The relationship between motor cycles parking demand and number of non-permanent employees (X5) was indicated by regression formula: $Y2 = -24,497 + 2,059.X5$ ($R^2 = 0,873$), where the motor cycles parking demand standard was 6,205 spaces / person. The relationship between taxi parking demand and number of non-permanent employees (X5) was indicated by regression formula: $Y3 = -1,262 + 0,037.X5$ ($R^2 = 0,915$), where the taxi parking demand standard was 0,001 spaces / person. The results of the multiple regression analysis showed that the relationship between car parking demand and number of non-permanent employees (X5) was indicated by regression formula : $Y1 = -1,805 + 0,358.X5$ ($R^2 = 0,965$). The relationship between motor cycles parking demand and combination number of permanent employees (X4) with number of non-permanent employees (X5) was indicated by regression formula : $Y2 = 135,401 - 1,200.X4 + 2,829$ ($R^2 = 0,972$). The relationship between taxi parking demand and number of non-permanent employees (X5) was indicated by regression formula: $Y3 = -1,262 + 0,037.X5$ ($R^2 = 0,915$).

Keywords: parking characteristic, parking modelling, parking demand standard.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kota Denpasar sebagai ibu kota Provinsi Bali, merupakan pusat perekonomian, pendidikan, industri dan pariwisata. Pertumbuhan dan perkembangan Kota Denpasar cukup tinggi, dengan tersedianya lapangan kerja yang cukup menjanjikan, menyebabkan tingkat urbanisasi penduduk cukup tinggi. Dengan luas wilayah 123,98 km², jumlah penduduk 565.635 jiwa dan kepadatan 5.216 jiwa/km² (BPS, 2006), setiap harinya disibukkan dengan berbagai aktivitas penduduk, sehingga dibutuhkan sarana transportasi (kendaraan) untuk mencapai tujuan perjalanan.

Jumlah penduduk yang semakin padat di Kota Denpasar memerlukan fasilitas pelayanan untuk mendukung kegiatan manusia, termasuk didalamnya peningkatan fasilitas transportasi. Perkembangan sarana transportasi (kendaraan) yang cukup tinggi tanpa diimbangi dengan penyediaan prasarana jalan dan parkir yang memadai, dapat menimbulkan tundaan yang tinggi, polusi udara, maupun kecelakaan lalu lintas. Penelitian-penelitian tentang analisis kebutuhan parkir di Kota Denpasar yaitu : studi pengaruh kegiatan komersial terhadap volume parkir di Kota Denpasar (Darma, 2004), analisa kebutuhan parkir untuk rumah sakit di Kota Denpasar (Sumarda, 2003).

Penelitian tentang analisis karakteristik dan pemodelan kebutuhan parkir pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar belum pernah ditinjau sebelumnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang analisis karakteristik dan pemodelan kebutuhan parkir pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dibuat rumusan masalah yakni: bagaimanakah karakteristik parkir pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar,

bagaimanakah tingkat keterkaitan antara kebutuhan parkir dan variabel-variabel bebas yang ditinjau pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar, bagaimanakah model kebutuhan ruang parkir pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar, bagaimanakah standar kebutuhan parkir untuk pusat perbelanjaan di Kota Denpasar .

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: karakteristik parkir pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar, tingkat keterkaitan antara kebutuhan parkir dan variabel-variabel bebas yang ditinjau pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar, model kebutuhan ruang parkir dari variabel-variabel yang berpengaruh pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar, standar kebutuhan parkir untuk pusat perbelanjaan di Kota Denpasar.

MATERI DAN METODE

Umum

Lalu lintas yang bergerak, suatu saat akan berhenti baik untuk sementara maupun berhenti dalam waktu yang cukup lama, yang tentunya akan memerlukan tempat untuk memarkir kendaraannya. Jelas penyediaan tempat parkir sangat dibutuhkan dalam sistem lalu lintas. Adapun pengertian parkir diantaranya adalah tempat pemberhentian beberapa saat (Poerwadarminta, 1976).

Standar Fasilitas Parkir

Standar fasilitas parkir adalah suatu pedoman untuk menentukan suatu ukuran petak parkir (stall) menurut berbagai bentuk penyediaannya. Penggunaan standar fasilitas parkir diperlukan karena tidak terdapatnya marka dari petak parkir pada daerah studi. Sehingga untuk menentukan jumlah petak parkir yang terdapat pada daerah studi didasarkan pada standar ini.

Tabel 1. Standar Satuan Ruang Parkir (SRP)

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
a. Mobil Penumpang untuk Golongan I	2,30 x 5,00
b. Mobil Penumpang untuk Golongan II	2,50 x 5,00
c. Mobil Penumpang untuk Golongan III	3,00 x 5,00
d. Bus/Truk	3,40 x 12,50
e. Sepeda Motor	0,75 x 2,00

Sumber : Dir. Jen. Perhub Darat (1996)

Metode-metode Untuk Menentukan Kebutuhan Ruang Parkir

Menentukan jumlah ruang parkir dipakai beberapa metode antara lain :

1. Metode yang menitik beratkan pada luas lantai atau banyaknya unit. Metode ini secara garis besar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pasar Swalayan

Luas Areal Total (1000 m ²)	Kebutuhan (SRP)
50	225
70	250
100	270
150	310
200	350
300	440
400	520
500	600
1000	1050

Sumber: Dir. Jen. Perhub Darat (1996)

2. Luas areal parkir berdasarkan ratio luas lantai dan penggunaan bangunan. Masing-masing tempat kegiatan seperti tempat perbelanjaan, dan lain-lain, memerlukan ruang parkir yang berbeda-beda sesuai dengan kegiatannya.

Standar Kebutuhan Parkir

Standar kebutuhan parkir adalah suatu ukuran yang dapat dipergunakan untuk jumlah kebutuhan parkir kendaraan berdasarkan fasilitas dan fungsi dari tataguna lahan. Kebutuhan parkir untuk setiap tata guna lahan berbeda-beda, begitu pula untuk setiap negara bahkan daerah mempunyai standar yang berbeda-

beda. Oleh sebab itu diperlukan penelitian untuk menentukan standar kebutuhan sendiri yang nantinya dapat dipakai dalam perencanaan fasilitas parkir menurut fungsi tata guna lahan yang diteliti.

Tabel 3. Luas Areal Parkir Berdasarkan Ratio Luas Lantai Dan Penggunaan Bangunan

Kawasan Peruntukan	Luas Lahan Parkir
Kawasan tempat kerja, usaha, ilmu pengetahuan, seni budaya, Daerah perdagangan dan jasa.	¼ dari luas lantai bangunan
Kawasan industri berat dan ringan Bangunan pasar	1/8 dari lantai bangunan Sama dengan luas lantai pasar
Hotel, Losmen, Penginapan dan sejenisnya.	1 kamar 1 petak parkir

Sumber : Perda Tingkat I Bali (1977 pasal 32)

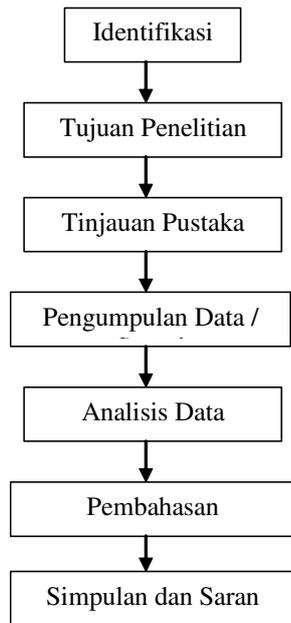
Tabel 4. Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

Peruntukan	SRP untuk mobil penumpang	Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)
Pusat Perdagangan		
Pertokoan	SRP/100 m ² Luas Lantai Efektif	3,5 – 7,5
Pasar swalayan	SRP/100 m ² Luas Lantai Efektif	3,5 – 7,5
Pasar	SRP/100 m ² Luas Lantai Efektif	3,5 – 7,5
Pusat Perkantoran		
Pelayanan bukan umum	SRP/100 m ² Luas Lantai Efektif	1,5 – 3,5
Pelayanan umum	SRP/100 m ² Luas Lantai Efektif	1,5 – 3,5
Sekolah	SRP/Mahasiswa	0,7 – 1,0
Hotel/Tempat penginapan	SRP/Kamar	0,2 – 1,0
Rumah sakit	SRP/Tempat tidur	0,2 – 1,3
Bioskop	SRP/Tempat duduk	0,1 – 0,4

Sumber : Keputusan DIRJEN NO. 272/HK.105/96 (1996)

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan kerangka kegiatan yang terstruktur untuk menampilkan urutan kerja yang sistematis dan menggambarkan proses analisis yang dikerjakan dari awal sampai keluar hasil yang diharapkan.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pusat perbelanjaan di Kota Denpasar. Sesuai dengan batasan penelitian, dipilih sebanyak 6 (enam) pusat perbelanjaan yaitu:

- a. Robinson Denpasar Mall, Jl. Sudirman No. 20 Denpasar.
- b. PT. Alfa Retail Indo, Jl. Iman Bonjol No. 140 Denpasar.
- c. Ramayana, Jl. Diponegoro No. 103 Denpasar.
- d. Tiara Grosir, Jl. Cokroaminoto No. 33 A Denpasar.
- e. PT. Alfa Retail Indo, Jl. Diponegoro No. 183 Denpasar.
- f. Hardy’s Grosir, Jl. Raya Sesetan No. 122 Denpasar

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 rata-rata parkir (kendaraan) yang terjadi pada pusat perbelanjaan. Hasil akumulasi rata-rata parkir ini yang dipergunakan

sebagai variabel tetap dalam analisis pemodelan kebutuhan parkir

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 rata-rata parkir kendaraan yang terjadi pada pusat perbelanjaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Volume Parkir

Dalam Tabel 5 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata volume parkir mobil selama periode survei (12,5 jam) sebesar 609,7 kendaraan atau sama dengan 49,5 kendaraan/jam. Volume parkir mobil paling besar selama periode survei adalah di Ramayana sebesar 1.115 kendaraan atau 89 kendaraan/jam dan yang paling kecil adalah Alfa Diponegoro sebesar 436 kendaraan atau 35 kendaraan/jam.

Tabel 5. Volume Parkir Mobil Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Jumlah Kendaraan Selama 12,5 jam Pengamatan (Kend)	Jml Rata-rata kend (Kend / Jam)
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	583	47
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	483	39
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	1.115	89
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	537	43
Sabtu, 24-11-2008	ALFA DIPONEGORO	436	35
Sabtu, 1-12-2007	HARDY’S SESETAN	554	44
Rata-rata		609,7	49,5

Dalam Tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata volume parkir sepeda motor pada pusat perbelanjaan selama periode survei (12,5 jam) sebesar 2.078 kendaraan atau sama dengan 166,3 kendaraan/jam. Volume parkir sepeda motor selama periode survei paling besar adalah Ramayana sebesar 3.785 kendaraan atau 303 kendaraan/jam dan yang paling kecil adalah Alfa Imam Bojol sebesar 945 kendaraan atau 76 kendaraan/jam.

Tabel 6. Volume Parkir Sepeda Motor Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Jumlah Kendaraan Selama 12,5 jam (Kend)	Jml Rata- rata kend (Kend/Jam)
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	2.445	196
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	945	76
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	3.785	303
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	1.539	123
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	1.027	82
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	2.727	218
Rata-rata		2.078	166,3

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata volume parkir taksi selama periode survei (12,5 jam) pada pusat perbelanjaan sebesar 26,8 kendaraan atau sama dengan 2 kendaraan/jam. Volume parkir taksi selama periode survei paling besar adalah Ramayana sebesar 55 kendaraan atau 4 kendaraan/jam dan yang paling kecil adalah Alfa Imam Bonjol sebesar 15 kendaraan atau 1 kendaraan/jam.

Tabel 7. Volume Parkir Taksi Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Jumlah Kend. Selama 12,5 jam (Kend)	Jml Rata-rata Kend (Kend / Jam)
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	25	2
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	15	1
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	55	4
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	26	2
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	17	1
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	23	2
Rata-rata		26,8	2

Akumulasi Parkir

Dalam Tabel 8 diatas dapat dilihat bahwa dalam periode survei, nilai rata-rata akumulasi tertinggi parkir mobil pada pusat perbelanjaan sebesar 68 kendaraan/jam. Sedangkan akumulasi tertinggi parkir mobil paling besar nilainya adalah Ramayana pada pukul 19.00-20.00 sebesar 144 kendaraan/jam dan yang paling kecil adalah Robinson dan Alfa Diponegoro pada pukul 18.00-19.00 sebesar 45 kendaraan/jam.

Dalam Tabel 9 diatas dapat dilihat bahwa dalam periode survei, nilai rata-rata akumulasi tertinggi parkir sepeda motor pada pusat perbelanjaan sebesar 347,9 kendaraan/jam. Sedangkan akumulasi tertinggi parkir sepeda motor nilainya paling tinggi adalah Ramayana pada pukul 15.00-16.00 sebesar 808 kendaraan/jam dan yang paling kecil adalah Tiara Grosir pada pukul 19.00-20.00 sebesar 174 kendaraan/jam.

Tabel 8. Akumulasi Parkir Mobil Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Jumlah Kendaraan (Kend)	Jam Akumulasi Tertinggi (jam)	Akumulasi Tertinggi (Kend/jam)
Sabtu, 8-12-2007	Robinson	583	18.00-19.00	45
Sabtu, 19-1-2008	Alfa Imam Bonjol	483	18.00-19.00	40
Sabtu, 5-1-2008	Ramayana	1.115	19.00-20.00	144
Sabtu, 9-2-2008	Tiara Grosir	537	19.00-20.00	68
Sabtu, 24-11-2007	Alfa Diponegoro	436	18.00-19.00	45
Sabtu, 1-12-2007	Hardy's Sesetan	554	19.00-20.00	66
Rata-rata				68

Tabel 9. Akumulasi Parkir Sepeda Motor Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Jumlah Kendaraan (Kend)	Jam Akumulasi Tertinggi (jam)	Akumulasi Tertinggi (Kend/jam)
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	2.445	19.00-20.00	417
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	945	18.00-19.00	285
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	3.785	15.00-16.00	808
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	1.539	19.00-20.00	174
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	1.027	19.00-20.00	195
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	2.727	18.00-19.00 Dan 19.00-20.00	208
Rata-rata			347,9	

Dalam Tabel 10 diatas dapat dilihat bahwa dalam periode survei, nilai rata-rata akumulasi tertinggi parkir taksi pada pusat perbelanjaan sebesar 5,2 kendaraan/jam. Sedangkan akumulasi tertinggi parkir taksi nilai paling tinggi adalah di Ramayana sebesar 14 kendaraan/jam dan yang paling kecil di Robinson dan Alfa Diponegoro sebesar 2 kendaraan/jam.

0,301 kendaraan/SRP/Jam atau setiap jamnya satu petak parkir mobil melayani 0,301 buah kendaraan. Jadi tingkat pergantian parkir mobil pada pusat perbelanjaan kurang dari 1 kendaraan/SRP/jam atau setiap jamnya satu petak parkir mobil melayani kurang dari 1 buah kendaraan pada pelataran parkir pusat perbelanjaan (Off Street Parking).

Tingkat Pergantian Parkir

Dalam Tabel 11 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tingkat pergantian parkir mobil pada pusat perbelanjaan sebesar

Tabel 10. Akumulasi Parkir Taksi Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Jumlah Kendaraan (Kend)	Jam Akumulasi Tertinggi (jam)	Akumulasi Tertinggi (Kend/jam)
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	25	11.00-12.00 15.00-16.00 17.00-18.00 18.00-19.00 19.00-20.00	2
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	15	14.00-15.00 16.00-17.00 17.00-18.00 18.00-19.00	3
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	55	15.00-16.00	14
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	26	15.00-16.00	3
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	17	11.00-12.00 12.00-13.00 13.00-14.00 14.00-15.00 15.00-16.00	2
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	23	18.00-19.00	7
Rata-rata				5,2

Tabel 11. Tingkat Pergantian Parkir Mobil Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Jumlah Kendaraan (Nt) (Kend)	Jumlah Petak (S) (SRP)	Lama Survei (Ts) (jam)	Tingkat Pergantian $TR=Nt/(S.Ts)$ (Kend/SRP/jam)
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	583	142	12,5	0,328
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	483	99	12,5	0,390
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	1.115	408	12,5	0,219
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	537	181	12,5	0,237
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	436	88	12,5	0,396
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	554	190	12,5	0,233
Rata-rata					0,301

Dalam Tabel 12 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tingkat pergantian parkir sepeda motor pada pusat perbelanjaan sebesar 0,206 kendaraan/SRP/jam atau setiap jamnya satu petak parkir sepeda motor melayani 0,206 buah kendaraan. Jadi tingkat pergantian parkir sepeda

motor pada pusat perbelanjaan kurang dari 1 kendaraan/SRP/jam atau setiap jamnya satu petak parkir sepeda motor melayani kurang dari 1 buah kendaraan pada pelataran parkir pusat perbelanjaan (Off Street Parking).

Tabel 12. Tingkat Pergantian Parkir Sepeda Motor Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Jumlah Kend. (Nt) (Kend)	Jml. Petak (S) (SRP)	Lama Survei (Ts) (jam)	Tingkat Pergantian $TR=Nt/(S.Ts)$ (Kend/SRP/jam)
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	2.445	810	12,5	0,241
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	945	502	12,5	0,151
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	3.785	1866	12,5	0,162
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	1.539	602	12,5	0,205
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	1.027	466	12,5	0,176
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	2.727	720	12,5	0,303
Rata-rata					0,206

Dalam Tabel 13 dapat dilihat bahwa di Ramayana tingkat pergantian parkirnya sebesar 1,467 kendaraan/SRP/Jam. Jadi,

setiap jamnya satu petak parkir taksi melayani 1,467 buah kendaraan.

Tabel 13. Tingkat Pergantian Parkir Taksi Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Jumlah Kendaraan (Nt) (Kend)	Jumlah Petak (S) (SRP)	Lama Survei (Ts) (jam)	Tingkat Pergantian $TR=Nt/(S.Ts)$ (Kend/SRP/jam)
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	25	-	12,5	-
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	15	-	12,5	-
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	55	3	12,5	1,467
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	26	-	12,5	-
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	17	-	12,5	-
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	23	-	12,5	-

Rata-Rata Lamanya Parkir

Rata-rata lamanya parkir adalah waktu rata-rata yang digunakan oleh setiap kendaraan berada pada suatu ruang parker.

Dalam Tabel 14 dapat dilihat bahwa rata-rata lamanya parkir mobil, sepeda motor, mencapai lebih dari satu jam. Hal tersebut terjadi, oleh karena sebagian orang yang parkir adalah orang yang ingin

berbelanja dan berekreasi di pusat perbelanjaan. Faktor ini yang menyebabkan rata-rata lama parkir lebih dari 1 jam. Sedangkan rata-rata lamanya parkir taksi, mencapai kurang dari satu jam. Jadi rata-rata lamanya parkir pada pusat perbelanjaan dapat diklasifikasikan sebagai parkir waktu sedang yang berkisar 2 – 4 jam.

Tabel 14. Rata-Rata Lamanya Parkir Kendaraan Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari / Tanggal	Rata-Rata Lamanya Parkir (Jam)			
	Nama Pusat Perbelanjaan	Mobil	Sepeda Motor	Taksi
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	3,799	3,360	0,013
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	2,670	2,925	0,010
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	3,764	3,844	0,093
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	3,104	3,782	0,018
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	2,685	2,734	0,011
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	3,264	3,652	0,019
Rata-rata		3,214	3,382	0,027

Kapasitas Parkir

Dalam Tabel 15 dapat dilihat bahwa petak parkir mobil pada pusat perbelanjaan memiliki kapasitas perjamnya sebesar 55,358 kendaraan atau 55 kendaraan. Ramayana terdapat 408 petak parkir mobil memiliki kapasitas parkir

perjamnya paling besar yaitu 108,395 kendaraan atau 108 kendaraan. Sedangkan Alfa Diponegoro terdapat 88 petak parkir mobil memiliki kapasitas perjamnya paling kecil yaitu : 32,775 kendaraan atau 33 kendaraan.

Tabel 15. Kapasitas Ruang Parkir Mobil Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Jml. Petak (S)	Rata-Rata Lamanya Parkir (D) (jam)	Kapasitas Parkir (S)/(D) (Kend/jam)
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	142	3,799	37,378
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	99	2,670	37,079
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	408	3,764	108,395
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	181	3,104	58,312
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	88	2,685	32,775
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	190	3,264	58,211
Rata-rata				55,358

Dari Tabel 16 dapat dilihat bahwa petak parkir sepeda motor pada pusat perbelanjaan memiliki kapasitas perjamnya sebesar 236,342 kendaraan atau 236 kendaraan. Ramayana terdapat 1866 petak parkir sepeda motor memiliki kapasitas

parkir perjamnya paling besar yaitu 480,432 kendaraan atau 480 kendaraan. Sedangkan Tiara Grosir terdapat 466 petak parkir sepeda motor memiliki kapasitas perjamnya paling kecil yaitu: 159,175 kendaraan atau 159 kendaraan.

Tabel 16. Kapasitas Ruang Parkir Sepeda Motor Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Jumlah Petak (S)	Rata-Rata Lamanya Parkir (D) (jam)	Kapasitas Parkir (S)/(D) (Kend/jam)
Sabtu,8-12-2007	ROBINSON	810	3,360	241,071
Sabtu,19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	502	2,925	171,623
Sabtu,5-1-2008	RAMAYANA	1.866	3,884	480,432
Sabtu,9-2-2008	TIARA GROSIR	602	3,782	159,175
Sabtu,24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	466	2,764	168,596
Sabtu,1-12-2007	HARDY'S SESETAN	720	3,652	197,152
Rata-rata				236,342

Dari Tabel 17 dapat dilihat bahwa petak parkir taksi pada pusat perbelanjaan, hanya Ramayana dapat dihitung kapasitasnya. Ramayana terdapat 3 petak parkir taksi memiliki kapasitas parkir perjamnya yaitu 32,258 kendaraan atau 32 kenda-

raan. Sedangkan pusat perbelanjaan yang lain, tidak bisa ditentukan kapasitas parkir taksi, oleh karena pihak manajemen pusat perbelanjaan tidak menyediakan khusus petak parkir taksi.

Tabel 17. Kapasitas Ruang Parkir Taksi Pada Pusat Perbelanjaan Di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Jml. Petak (S)	Rata-Rata Lamanya Parkir (D) (jam)	Kapasitas Parkir (S)/(D) (Kend/jam)
Sabtu,8-12-2007	ROBINSON	-	0,013	-
Sabtu,19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	-	0,010	-
Sabtu,5-1-2008	RAMAYANA	3	0,093	32,258
Sabtu,9-2-2008	TIARA GROSIR	-	0,018	-
Sabtu,24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	-	0,011	-
Sabtu,1-12-2007	HARDY'S SESETAN	-	0,019	-

Penyediaan Ruang Parkir (Parking Supply)

Dalam Tabel 18 dapat dilihat bahwa petak parkir mobil selama waktu survei 12,5 jam pada pusat perbelanjaan menampung 622,780 kendaraan atau 623 kendaraan. Ramayana memiliki 408 petak parkir mobil dapat menampung 1.219,447 kendaraan atau 1219 kendaraan. Sedangkan di Alfa Diponegoro terdapat 88 petak parkir mobil dapat menampung 368,715 kendaraan atau 369 kendaraan.

Dalam Tabel 19 dapat dilihat bahwa petak parkir sepeda motor (Off street parking) selama waktu survei 12,5 jam pada pusat perbelanjaan menampung 2668,220 kendaraan atau 2.668 kendaraan. Ramayana memiliki 1.866 petak parkir mobil dapat menampung 5.461,108 kendaraan atau 5.461 kendaraan. Sedangkan di Tiara Grosir terdapat 602 petak sepeda motor dapat menampung 1.790,719 kendaraan atau 1.791 kendaraan.

Tabel 18. Besarnya Parking Supply Mobil Pada Pusat Perbelanjaan di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Lamanya Survei (T) (jam)	Rata- Rata Lamanya Parkir (D) (jam)	Jml. Petak (S)	Parking Supply [(S).(T). (0,9)]/(D) (kend)
Sabtu,8-12-2007	ROBINSON	12,5	3,799	142	420,505
Sabtu,19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	12,5	2,670	99	417,135
Sabtu,5-1-2008	RAMAYANA	12,5	3,764	408	1.219,447
Sabtu,9-2-2008	TIARA GROSIR	12,5	3,104	181	656,008
Sabtu,24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	12,5	2,685	88	368,715
Sabtu,1-12-2007	HARDY'S SESETAN	12,5	3,264	190	654,871
Rata-rata					622,780

Tabel 19. Besarnya Parking Supply Sepeda Motor Pada Pusat Perbelanjaan di Kota Denpasar

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Lamanya Survei (T) (jam)	Rata-Rata Lamanya Parkir (D) (jam)	Jumlah Petak (S)	Parking Supply [(S).(T). (0,9)]/(D) (kend)
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	12,5	3,360	810	2.712,054
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	12,5	2,925	502	1.930,769
Sabtu, 9-2-2008	RAMAYANA	12,5	3,884	1.866	5.461,108
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	12,5	3,782	602	1.790,719
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	12,5	2,764	466	1.896,708
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	12,5	3,652	720	2.217,963
Rata-rata					2.668,220

Dalam Tabel 20 dapat dilihat bahwa petak parkir Taksi (Off Street Parking) selama waktu survei 12,5 jam di Ramayana menampung 354,194 kendaraan atau 354 kendaraan.

Indeks Parkir

Dalam Tabel 21 dapat dilihat bahwa menggunakan akumulasi tertinggi mobil, menghasilkan indeks parkir lebih dari 1 di

Robinson, Alfa Imam Bonjol, Ramayana, Tiara Grosir, Alfa Diponegoro, Hardy's Seseatan. Hal ini menunjukkan bahwa pada kondisi tersebut akumulasi parkir melebihi dari kapasitas parkir mobil yang sudah ada.

Tabel 20. Besarnya Parking Supply Taksi Pada Pusat Perbelanjaan di Kota Denpasar

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Lamanya Survei (T) (jam)	Rata-Rata Lamanya Parkir (D) (jam)	Jumlah Petak (S)	Parking Supply [(S).(T).(0,9)]/(D) (kend)
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	12,5	0,013	-	-
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	12,5	0,010	-	-
Sabtu, 19-1-2008	RAMAYANA	12,5	0,093	3	354,194
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	12,5	0,018	-	-
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	12,5	0,011	-	-
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	12,5	0,019	-	-

Tabel 21. Indeks Parkir Mobil Dengan Akumulasi Tertinggi Pada Pusat Perbelanjaan di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Akumulasi tertinggi	Kapasitas	Jam Akumulasi Tertinggi (jam)	Indeks Parkir Tertinggi
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	45	37	18.00-19.00	1,216
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	40	37	18.00-19.00	1,081
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	144	108	19.00-20.00	1,333
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	68	58	19.00-20.00	1,172
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	45	33	18.00-19.00	1,364
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	66	58	19.00-20.00	1,138

Dalam Tabel 22 dapat dilihat bahwa menggunakan akumulasi rata-rata mobil, menghasilkan indeks parkir kurang dari 1 di Robinson, Alfa Imam Bonjol, Ramayana, Tiara Grosir, Alfa Diponegoro, Hardy's Sesetan Hal ini menunjukkan bahwa pada kondisi tersebut kapasitas parkir yang ada melebihi dari akumulasi.

Dalam Tabel 23 dapat dilihat bahwa menggunakan akumulasi tertinggi sepeda motor, menghasilkan indeks parkirnya lebih dari 1 di Robinson, Alfa Imam Bonjol, Ramayana, Tiara Grosir, Alfa Diponegoro, Hardy's Sesetan. Hal ini menunjukkan bahwa pada kondisi tersebut akumulasi parkir melebihi dari kapasitas parkir mobil yang sudah ada.

Tabel 22. Indeks Parkir Mobil Dengan Akumulasi Rata-rata Pada Pusat Perbelanjaan di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Akumulasi Rata-rata	Kapasitas	Indeks Parkir
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	24,56	37	0,664
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	23,12	37	0,625
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	96,08	108	0,890
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	44,96	58	0,775
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	25,12	33	0,761
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	47,76	58	0,823

Tabel 23. Indeks Parkir Sepeda Motor Dengan Akumulasi Tertinggi Pada Pusat Perbelanjaan di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Akumulasi tertinggi	Kapasitas	Jam Akumulasi Tertinggi (jam)	Indek Parkir Tertinggi
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	414	241	19.00-20.00	1,730
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	285	172	18.00-19.00	1,657
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	829	480	15.00-16.00	1,727
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	174	159	19.00-20.00	1,894
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	195	169	19.00-20.00	1,154
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	208	197	18.00-19.00 dan 19.00-20.00	1,056

Dalam Tabel 24 dapat dilihat bahwa menggunakan akumulasi rata-rata sepeda motor, menghasilkan indeks parkir kurang dari 1 di Robinson, Alfa Imam Bonjol,

Ramayana, Tiara Grosir, Alfa Diponegoro, Hardy's Sasetan. Hal ini menunjukkan bahwa pada kondisi tersebut kapasitas parkir yang ada melebihi dari akumulasi.

Tabel 24. Indeks Parkir Sepeda Motor Dengan Akumulasi Rata-rata Pada Pusat Perbelanjaan

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Akumulasi Rata-rata	Kapasitas	Indek Parkir
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	231,76	241	0,962
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	197,60	172	0,870
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	389,52	480	0,812
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	135,52	159	0,852
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	129,52	169	0,766
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	164,08	197	0,833

Dari Tabel 25 dapat dilihat bahwa menggunakan akumulasi tertinggi di Ramayana indeks parkir taksi kurang dari 1. Hal ini menunjukkan bahwa pada kondisi tersebut kapasitas parkir yang ada melebihi dari akumulasi. Sedangkan Alfa

Imam Bonjol, Alfa Diponegoro, Hardy's Sesetan, Tiara Grosir, Robinson indeks parkir tidak bisa ditentukan, oleh karena pihak manajemen pusat perbelanjaan tidak menyediakan khusus petak parkir taksi.

Tabel 25. Indeks Parkir Taksi Dengan Akumulasi Tertinggi Pada Pusat Perbelanjaan di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Akumulasi tertinggi	Kapasitas	Indeks Parkir Tertinggi
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	2	-	-
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	3	-	-
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	14	32	0,438
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	2	-	-
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	2	-	-
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	7	-	-

Dari Tabel 26 dapat dilihat bahwa menggunakan akumulasi rata-rata di Ramayana indeks parkir taksi kurang dari 1. Hal ini menunjukkan bahwa pada kondisi tersebut kapasitas parkir yang ada melebihi dari akumulasi.. Sedangkan Alfa

Imam Bonjol, Alfa Diponegoro, Hardy's Sesetan, Tiara Grosir, Robinson indeks parkir tidak bisa ditentukan, oleh karena pihak manajemen pusat perbelanjaan tidak menyediakan khusus petak parkir taksi.

Tabel 26. Indeks Parkir Taksi Dengan Akumulasi Rata-rata Pada Pusat Perbelanjaan di Kota Denpasar (Off Street Parking)

Hari/ Tanggal	Nama Pusat Perbelanjaan	Akumulasi Rata-rata	Kapasitas	Indeks Parkir
Sabtu, 8-12-2007	ROBINSON	1,60	-	-
Sabtu, 19-1-2008	ALFA IMAM BONJOL	2,40	-	-
Sabtu, 5-1-2008	RAMAYANA	8,96	32	0,280
Sabtu, 9-2-2008	TIARA GROSIR	1,76	-	-
Sabtu, 24-11-2007	ALFA DIPONEGORO	1,28	-	-
Sabtu, 1-12-2007	HARDY'S SESETAN	4,40	-	-

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Kebutuhan Parkir Mobil Dengan Regresi Sederhana

Dalam Tabel 27 dapat dilihat hubungan antara kebutuhan ruang parkir mobil dengan variabel (luas lantai, luas lantai

netto, luas lantai service, jumlah titik tempat kasir, jumlah pengunjung) tidak signifikan. Hal ini dapat dilihat dari angka signifikan F (Sig.F) yang lebih besar dari 0,05 di Tabel. Sedangkan kebutuhan ruang parkir mobil dengan variabel (jumlah karyawan tetap, jumlah karyawan

tidak tetap, jumlah mesin kasir) sangat signifikan karena mempunyai koefisien determinasi (R^2) cukup besar dan nilai $\text{Sig.F} \leq 0,05$. Model regresi terbaik dipilih berdasarkan nilai standar error yang lebih kecil dan nilai koefisien determinasi (R^2) terbesar. Berdasarkan kriteria tersebut maka dipilih model regresi hubungan antara jumlah karyawan tidak tetap (X5) dengan akumulasi rata-rata mobil dengan

nilai standar error = 5,836 dan nilai koefisien determinasi (R^2) = 0,965 serta angka $\text{Sig.F} = 0$. Jadi model regresi kebutuhan parkir mobil adalah model dengan persamaan $Y = -1,805 + 0,358.(X5)$ dan nilai koefisien determinasi (R^2) = 0,965. Hal ini menunjukkan bahwa 96,5 % dari variabel data yang ada dapat dijelaskan oleh model tersebut.

Tabel 27. Hasil Analisis Regresi Linier Terhadap Kebutuhan Parkir Mobil

Kriteria	Luas lantai (m ²) (X1)	Luas lantai Netto (m ²) (X2)	Luas lantai service (m ²) (X3)	Jumlah Karyawan Tetap (X4)	Jumlah Karyawan tidak tetap (X5)	Jumlah titik tempat kasir (X6)	Jumlah mesin kasir (X7)	Jumlah Pengunjung (X8)
R	0,235	0,281	0,272	0,897	0,982	0,626	0,847	0,713
R ²	0,055	0,079	0,074	0,805	0,965	0,392	0,717	0,508
A	46,862	35,46	52,975	-32,007	-1,805	-6,324	-19,013	3,032
tA-hit	1,470	0,952	2,566	-1,240	-0,366	-0,194	-0,914	0,139
Sig.A	0,215	0,395	0,062	0,283	0,733	0,856	0,412	0,896
B	-0,001	0,002	-0,006	0,352	0,358	10,698	3,683	0,008
tB-hit	-0,111	0,232	-0,564	3,043	10,508	1,605	3,184	2,032
Sig.B	0,917	0,828	0,603	0,038	0	0,184	0,033	0,112
F	0,012	0,054	0,319	9,259	110,418	2,575	10,140	4,128
Sig.F	0,917	0,828	0,603	0,038	0	0,184	0,033	0,112
Std.Error	31,164	31,003	30,039	17,143	5,836	24,345	16,601	21,895

Model Kebutuhan Parkir Sepeda Motor Dengan Regresi Sederhana

Dalam Tabel 28 dapat dilihat bahwa hubungan antara kebutuhan ruang parkir sepeda motor dengan variabel (luas lantai, luas lantai netto, luas lantai service, jumlah karyawan tetap, jumlah titik tempat kasir) tidak signifikan. Hal tersebut dapat dilihat dari angka signifikan F (Sig.F) yang lebih besar dari 0,05 di Tabel. Sedangkan kebutuhan ruang parkir mobil dengan variabel (jumlah karyawan tidak tetap, jumlah mesin kasir, jumlah pengunjung) sangat signifikan karena mempunyai koefisien nilai $\text{Sig.F} \leq 0,05$. Model regresi terbaik dipilih berdasarkan nilai standar error yang lebih kecil dan nilai koefisien determinasi (R^2) terbesar. Berdasarkan kriteria tersebut maka yang dipilih adalah model regresi hubungan antara Jumlah karyawan tidak tetap (X5) dengan akumulasi rata-rata sepeda motor

dengan nilai standar error = 67,369 dan nilai koefisien determinasi (R^2) = 0,873 serta angka $\text{Sig.F} = 0,006$. Jadi model regresi kebutuhan parkir sepeda motor adalah model regresi dengan persamaan $Y = -24,497 + 2,059.(X5)$ dan nilai koefisien determinasi (R^2) = 0,873. Hal ini menunjukkan 87,3 % dari variabel data yang ada dapat dijelaskan oleh model tersebut.

Model Kebutuhan Parkir Taksi Dengan Regresi Sederhana

Dalam Tabel 29 dapat dilihat hubungan antara kebutuhan ruang parkir taksi dengan variabel (luas lantai, luas lantai netto, luas lantai service, jumlah karyawan tetap, jumlah titik tempat kasir, jumlah pengunjung) tidak signifikan. Hal tersebut dapat dilihat dari angka signifikan F (Sig.F) yang lebih besar dari 0,05 di Tabel. Sedangkan kebutuhan ruang parkir taksi dengan variabel sangat signifikan

karena mempunyai koefisien nilai $Sig.F \leq 0,05$. Model regresi terbaik dipilih berdasarkan nilai standar error yang lebih kecil dan nilai koefisien determinasi (R^2) terbesar Berdasarkan kriteria itu maka dipilih model regresi hubungan antara jumlah karyawan tidak tetap (X_5) dengan akumulasi rata-rata taksi dengan nilai

standar error = 0,961 dan nilai koefisien determinasi (R^2) = 0,915 serta angka $Sig.F = 0,003$. Jadi model regresi kebutuhan parkir taksi adalah model dengan persamaan $Y = -1,262 + 0,037(X_5)$ dan nilai koefisien determinasi (R^2) = 0,915. Hal ini menunjukkan 91,5 % variabel data yang ada dapat dijelaskan oleh model tersebut.

Tabel 28. Hasil Analisis Regresi Linier Terhadap Kebutuhan Parkir Sepeda Motor

Kriteria	Luas lantai (m ²) (X1)	Luas lantai Netto (m ²) (X2)	Luas lantai service (m ²) (X3)	Jumlah Karyawan Tetap (X4)	Jumlah Karyawan tidak tetap (X5)	Jumlah titik tempat kasir (X6)	Jumlah mesin kasir (X7)	Jumlah Pengunjung (X8)
R	0,259	0,319	0,118	0,483	0,934	0,809	0,883	0,891
R ²	0,067	0,102	0,014	0,234	0,873	0,655	0,779	0,793
A	226,450	177,363	261,756	-27,778	-24,497	-139,965	-156,600	-68,421
tA-hit	1,173	0,789	2,029	-0,111	-0,430	-0,833	-1,388	-0,782
Sig.A	0,306	0,474	0,112	0,917	0,689	0,427	0,238	0,478
B	0,002	0,014	-0,016	1,232	2,059	80,778	23,153	0,059
tB-hit	0,060	0,282	-0,239	1,104	5,242	2,495	3,689	3,823
Sig.B	0,955	0,792	0,823	0,332	0,006	0,067	0,021	0,019
F	0,004	0,080	0,057	1,219	27,481	6,227	13,610	14,614
Sig.F	0,955	0,792	0,823	0,332	0,006	0,067	0,021	0,019
Std.Error	188,915	187,148	187,668	165,461	67,369	118,197	90,077	87,612

Tabel 29. Hasil Analisis Regresi Linier Terhadap Kebutuhan Parkir Taksi

Kriteria	Luas lantai (m ²) (X1)	Luas lantai Netto (m ²) (X2)	Luas lantai service (m ²) (X3)	Jumlah Karyawan Tetap (X4)	Jumlah Karyawan tidak tetap (X5)	Jumlah titik tempat kasir (X6)	Jumlah mesin kasir (X7)	Jumlah Pengunjung (X8)
R	0,235	0,300	0,204	0,778	0,956	0,696	0,912	0,683
R ²	0,055	0,090	0,042	0,605	0,915	0,484	0,832	0,467
A	3,750	2,939	4,144	-3,778	-1,262	-2,452	-3,710	-0,702
tA-hit	1,116	0,745	1,871	-1,157	-1,552	-0,773	-2,192	-0,292
Sig.A	0,327	0,498	0,135	0,312	0,196	0,483	0,093	0,785
B	0	0	0	0,093	0,037	1,254	0,418	0,001
tB-hit	-0,114	0,124	-0,417	2,283	6,549	1,936	4,443	1,872
Sig.B	0,915	0,907	0,698	0,084	0,003	0,125	0,001	0,135
F	0,013	0,015	0,174	5,214	42,890	3,749	19,743	3,503
Sig.F	0,915	0,907	0,698	0,084	0,003	0,125	0,011	0,135
Std.Error	3,286	3,285	3,222	2,169	0,961	2,365	1,351	2,403

Model Kebutuhan Parkir Mobil Dengan Regresi Berganda

Model kebutuhan parkir mobil pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar di

dapat dari hasil analisis data akumulasi rata-rata mobil dan variabel pusat perbelanjaan dengan analisis regresi linier berganda dengan metode Stepwise. Dari

hasil analisis SPSS akan didapat persamaan model didapat adalah:

$$Y = -1,805 + 0,358.(X_5)$$

Dimana :

Y = Kebutuhan parkir mobil pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar.

X_5 = Jumlah karyawan tidak tetap (orang)

Persamaan model tersebut artinya pusat perbelanjaan yang mempunyai jumlah karyawan tidak tetap (X_5) makin banyak, maka cenderung memiliki kebutuhan parkir mobil menjadi makin banyak.

Model Kebutuhan Parkir Sepeda Motor Dengan Regresi Berganda

Model kebutuhan parkir sepeda motor pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar di dapat dari hasil analisis data akumulasi rata-rata sepeda motor dan variabel pusat perbelanjaan dengan analisis regresi linier berganda dengan metode Stepwise. Dari hasil analisis SPSS akan didapat model didapat sebagai berikut :

$$Y = 135,401 - 1,200.X_4 + 2,829.X_5$$

Dimana :

Y = Kebutuhan parkir sepeda motor pada pusat perbelanjaan

X_4 = Jumlah karyawan tetap (orang)

X_5 = Jumlah karyawan tidak tetap (orang)

Persamaan model tersebut artinya pusat perbelanjaan yang mempunyai jumlah karyawan tidak tetap (X_5) lebih banyak pada kondisi variabel bebas jumlah karyawan tetap (X_4) terkontrol, cenderung memiliki kebutuhan parkir sepeda motor menjadi lebih tinggi, sebaliknya pusat perbelanjaan yang mempunyai jumlah karyawan tetap (X_4) lebih banyak pada kondisi variabel jumlah karyawan tidak tetap (X_5) terkontrol, cenderung memiliki kebutuhan parkir sepeda motor menjadi lebih rendah.

Model Kebutuhan Parkir Taksi Dengan Regresi Berganda

Model kebutuhan parkir taksi pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar di dapat dari hasil analisis data akumulasi rata-rata sepeda motor dan variabel pusat

perbelanjaan dengan analisis regresi linier berganda dengan metode Stepwise. Dari hasil analisis SPSS akan didapat persamaan model sebagai berikut :

$$Y = -1,262 + 0,037.(X_5)$$

Dimana :

Y = Kebutuhan parkir taksi pada pusat perbelanjaan

X_5 = Jumlah karyawan tidak tetap (orang)

Persamaan model tersebut menunjukkan pusat perbelanjaan yang mempunyai jumlah karyawan tidak tetap (X_5) makin besar cenderung memiliki kebutuhan parkir taksi menjadi makin besar.

Standar Kebutuhan Parkir

Dalam Tabel 30 dapat dilihat standar kebutuhan parkir mobil terhadap variabel-variabel pusat perbelanjaan yaitu: luas lantai sebesar 0,031 SRP/ m², luas lantai netto sebesar 0,040 SRP/ m², luas lantai service sebesar 0,171 SRP/ m², jumlah karyawan tetap sebesar 0,601 SRP/orang, jumlah karyawan tidak tetap sebesar 1,097 SRP/orang, jumlah titik tempat kasir sebesar 29,729 SRP/buah, jumlah mesin kasir sebesar 7,993 SRP/buah dan jumlah pengunjung sebesar 0,028 SRP/orang.

Dalam Tabel 31 dapat dilihat standar kebutuhan parkir sepeda motor terhadap variabel-variabel pusat perbelanjaan yaitu: luas lantai sebesar 0,179 SRP/m², luas lantai netto sebesar 0,221 SRP/ m², luas lantai service sebesar 1,045 SRP/ m², jumlah karyawan tetap sebesar 3,696 SRP/orang, jumlah karyawan tidak tetap sebesar 6,205 SRP/orang, jumlah titik tempat kasir sebesar 162,250 SRP/buah, jumlah mesin kasir sebesar 44,568 SRP/ buah dan jumlah pengunjung sebesar 0,153 SRP/orang.

Dalam Tabel 32 dapat dilihat bahwa standar kebutuhan parkir untuk taksi terhadap variabel-variabel pusat perbelanjaan yaitu: jumlah karyawan tidak tetap sebesar 0,001 SRP/orang, jumlah titik tempat kasir sebesar 0,021 SRP/buah, jumlah mesin kasir sebesar 0,006 SRP/buah. Sedangkan standar kebutuhan parkir taksi sebesar 0 (nol) terhadap luas

lantai, luas lantai netto, luas lantai service, jumlah pengunjung, artinya tidak memiliki nilai standar kebutuhan parkir taksi terhadap variable-variabel tersebut.

Tabel 30. Standar Kebutuhan Parkir Mobil Berdasarkan Model Regresi Sederhana

No	Variabel	Kebutuhan Parkir (Satuan Ruang Parkir atau SRP)
1.	Luas lantai (m ²)	0,031 SRP
2.	Luas lantai netto (m ²)	0,040 SRP
3.	Luas lantai service (m ²)	0,171 SRP
4.	Jumlah karyawan tetap (orang)	0,601 SRP
5.	Jumlah karyawan tidak tetap (orang)	1,097 SRP
6.	Jumlah titik tempat kasir (buah)	29,729 SRP
7.	Jumlah mesin kasir (buah)	7,993 SRP
8.	Jumlah pengunjung (orang)	0,028 SRP

Tabel 31. Standar Kebutuhan Parkir Sepeda Motor Berdasarkan Model Regresi Sederhana

No	Variabel	Kebutuhan Parkir (Satuan Ruang Parkir atau SRP)
1.	Luas lantai (m ²)	0,179 SRP
2.	Luas lantai netto (m ²)	0,221 SRP
3.	Luas lantai service (m ²)	1,045 SRP
4.	Jumlah karyawan tetap (orang)	3,696 SRP
5.	Jumlah karyawan tidak tetap (orang)	6,205 SRP
6.	Jumlah titik tempat kasir (buah)	162,250 SRP
7.	Jumlah mesin kasir (buah)	44,568 SRP
8.	Jumlah pengunjung (orang)	0,153 SRP

Tabel 32. Standar Kebutuhan Parkir Taksi Berdasarkan Model Regresi Sederhana

No	Variabel	Kebutuhan Parkir (Satuan Ruang Parkir atau SRP)
1.	Luas lantai (m ²)	0 SRP
2.	Luas lantai netto (m ²)	0 SRP
3.	Luas lantai service (m ²)	0 SRP
4.	Jumlah karyawan tetap (orang)	0 SRP
5.	Jumlah karyawan tidak tetap (orang)	0,001 SRP
6.	Jumlah titik tempat kasir (buah)	0,021 SRP
7.	Jumlah mesin kasir (buah)	0,006 SRP
8.	Jumlah pengunjung (orang)	0 SRP

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan dalam bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan hal sebagai berikut:

1. Karakteristik parkir .

- Karakteristik parkir *off street* untuk kendaraan mobil pada pusat perbelanjaan memiliki volume parkir selama 12,5 jam berkisar antara 483 – 1.115 kendaraan. Akumulasi parkir tertinggi berkisar 45 – 144 kendaraan per jam. Tingkat pergantian parkir (*parking turn over*) berkisar antara 0,219 – 0,396 kendaraan/SRP/jam. Rata-rata lamanya parkir berkisar antara 2,670 – 3,799 jam/kendaraan. Kapasitas parkir berkisar antara 32,775 – 108,395 SRP/jam/kendaraan. Penyediaan ruang parkir berkisar antara 368,715 – 1.219,447 kendaraan. Indeks parkir menggunakan akumulasi parkir tertinggi, paling besar nilainya terdapat di Ramayana sebesar 1,333. Sedangkan dengan menggunakan akumulasi parkir rata-rata, paling besar nilainya terdapat di Ramayana sebesar 0,890.
- Karakteristik parkir *off street* untuk kendaraan sepeda motor pada pusat perbelanjaan memiliki volume parkir selama 12,5 jam berkisar antara 945 – 3.785 kendaraan. Akumulasi parkir tertinggi berkisar 174 - 808 kendaraan per jam. Tingkat pergantian parkir (*parking turn over*) berkisar antara 0,151 – 0,303 kendaraan/SRP/jam. Rata-rata lamanya parkir berkisar antara 2,734 – 3,844 jam/kendaraan. Kapasitas parkir berkisar antara 159,175 – 480,432 SRP/jam/kendaraan. Penyediaan ruang parkir berkisar antara 1.790,719 – 5461,108 kendaraan. Indeks parkir menggunakan akumulasi parkir tertinggi, paling besar nilainya terdapat di Tiara Grosir sebesar 1,894. Sedangkan dengan menggunakan akumulasi parkir rata-

rata, paling besar nilainya terdapat di Robinson sebesar 0,962.

- Karakteristik parkir *off street* untuk kendaraan taksi pada pusat perbelanjaan memiliki volume parkir selama 12,5 jam berkisar antara 15 – 55 kendaraan dan akumulasi parkir tertinggi berkisar 2 – 14 kendaraan/jam. Pusat perbelanjaan Ramayana memiliki tingkat pergantian parkir (*parking turn over*) sebesar 1,467 kendaraan/SRP/jam, rata-rata lamanya parkir berkisar antara 0,010 – 0,093 jam/kendaraan, kapasitas parkir sebesar 32,258 SRP/jam/kendaraan, penyediaan ruang parkir sebesar 354,194 kendaraan, indeks parkir sebesar 0,438. Sedangkan pusat perbelanjaan yang lain, tidak bisa ditentukan tingkat pergantian parkir, rata-rata lamanya parkir, kapasitas parkir, penyediaan ruang parkir dan indeks parkirnya, oleh karena pihak manajemen pusat perbelanjaan tidak menyediakan khusus petak parkir taksi.
2. Dari hasil analisis statistik dengan metode regresi sederhana, mendapatkan model kebutuhan parkir mobil, sepeda motor dan taksi dengan variabel pusat perbelanjaan yaitu : luas lantai, luas lantai netto, luas lantai service, jumlah karyawan tetap, jumlah karyawan tidak tetap, jumlah titik tempat kasir, jumlah mesin kasir dan jumlah pengunjung. Model kebutuhan parkir kendaraan (mobil, sepeda motor, taksi) yang dipergunakan adalah yang mempunyai tingkat akurasi R^2 terbaik dan memenuhi syarat ujian statistik, yaitu : model kebutuhan parkir mobil dengan jumlah karyawan tidak tetap nilai $R^2 = 0,965$ dan nilai Sig. F = 0. Model kebutuhan parkir sepeda motor dengan jumlah karyawan tidak tetap nilai $R^2 = 0,873$ dan nilai Sig.F = 0,006. Sedangkan Model kebutuhan parkir parkir taksi dengan jumlah karyawan tidak tetap nilai $R^2 = 0,873$ dan nilai Sig.F = 0,003.

3. Persamaan regresi sederhana kebutuhan parkir kendaraan (mobil, sepeda motor, taksi) dengan variabel pusat perbelanjaan yang mempunyai tingkat akurasi R^2 terbaik dan memenuhi syarat ujian statistik yaitu : persamaan regresi parkir mobil (Y) dengan jumlah karyawan tidak tetap (X5) adalah $Y = -1,805 + 0,358.X5$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,965, untuk persamaan regresi parkir sepeda motor dengan karyawan tidak tetap (X5) adalah $Y = -24,497 + 2,059.X5$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,873, sedangkan untuk persamaan regresi parkir taksi dengan jumlah karyawan tidak tetap (X5) adalah $Y = -1,262 + 0,037.X5$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,873.
4. Berdasarkan persamaan regresi sederhana kebutuhan parkir kendaraan (mobil, sepeda motor, taksi) dengan variabel pusat perbelanjaan yang mempunyai tingkat akurasi R^2 terbaik dan memenuhi syarat ujian statistik, dapat ditentukan standar kebutuhan parkir yang dapat dipergunakan. Standar kebutuhan parkir mobil terhadap jumlah karyawan tidak tetap sebesar 1,097 SRP/orang, untuk sepeda motor terhadap jumlah karyawan tidak tetap sebesar 6,205 SRP/orang, untuk taksi terhadap jumlah karyawan tidak tetap sebesar 0,001 SRP/orang.
5. Persamaan model kebutuhan parkir kendaraan pada pusat perbelanjaan di Kota Denpasar untuk jenis kendaraan mobil, sepeda motor dan taksi yaitu sebagai berikut :
 - a. Mobil :
 $Y1 = -1,805 + 0,358 .(X5)$
 $(R^2 = 0,965)$
 - b. Sepeda Motor :
 $Y2 = 135,401 - 1,200.(X4) + 2,829.(X5)$
 $(R^2 = 0,972)$
 - c. Taksi :
 $Y3 = -1,262 + 0,037.(X5)$
 $(R^2 = 0,915)$

Saran

Berdasarkan simpulan yang didapat dari hasil penelitian di atas, penulis mencoba memberikan beberapa saran. Adapun saran-saran tersebut antara lain:

- a. Perlu dilakukan studi terhadap variabel pusat perbelanjaan yaitu jumlah karyawan tetap dan jumlah karyawan tidak tetap yang menggunakan kendaraan, sehingga akan didapat argumentasi yang lebih obyektif terhadap model kebutuhan parkir kendaraan.
- b. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut dengan menambah jam dan jumlah hari survei sehingga hasil yang didapat untuk menentukan kebutuhan parkir kendaraan lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, A.A. 2005. *Rekayasa Lalu lintas*. Universitas Muhammadiyah. Malang.
- BPS, 2006. *Denpasar Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik. Denpasar.
- Darma, I.W. 2004. "*Studi Pengaruh Kegiatan Komersial Terhadap Volume Parkir Di Kotamadya Denpasar*". Tugas Akhir. Universitas Ngurah Rai. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1996, *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir No. 272 / HK. 105 / 96*. Departemen Perhubungan. Jakarta.
- Ghozali, I. 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS Versi 15.0*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hadi, S. 2000. *Analisis Regresi*, Andi. Yogyakarta.
- Hobbs, F.D. 1979. *Traffic Planning and Engineering*, Second Edition Pergamon Pres, England.
- Mall-Wikipedia Indonesia, Ensiklopedia Bebas Berbahasa Indonesia. 2008. (http://id.wikipedia.org/wiki/Mall_Kelapa_Gading)
- Oppenlander, J.C. 1976, *Manual of Traffic Engineering Studies. fourth edition*.

- 4th edition. Intitute of Traffic Transportation Engineering. Washington. DC.
- Pignataro, L.J. 1973. *Traffic Engineering Theory and Practice*. Prentice Hall Englewood Cliffs. New Jersey.
- Poerwadarminta, W.J.S. 1976. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.
- Sumarda, I.G. 2003. *Analisa Kebutuhan Parkir Untuk Rumah Sakit Di Kota Denpasar*. Tesis Rekayasa Transportasi. ITS.
- Sugiyono, 2005. *Statistika untuk Penelitian*, Penerbit ITB. Bandung.
- Tamin. O.Z, 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Penerbit ITB, Bandung.
- Warpani, S. 1993. *Pengelolaan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*, Penerbit ITB, Bandung.