

ANALISIS KARAKTERISTIK DAN KEBUTUHAN PARKIR DI PASAR KRENENG

A.A. Jaya Wikrama

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Udayana, Denpasar

Abstrak: Pasar Kreneng merupakan salah satu pasar tradisional yang ada di kota Denpasar dengan aktivitas yang padat dimana pada jam-jam tertentu banyak kendaraan yang sulit mencari tempat untuk parkir. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik dan kebutuhan ruang parkir. Dari hasil analisis diperoleh karakteristik parkir adalah sebagai berikut: untuk *off street parking*, volume parkir tertinggi selama 9 jam pengamatan adalah sepeda motor sebesar 2.768 kend. Rata-rata lamanya parkir tertinggi adalah kendaraan ringan sebesar 1,953 jam/kend. Akumulasi tertinggi adalah sepeda motor sebesar 473 kend/jam yang terjadi antara jam 05.00-06.00. Kapasitas parkir tertinggi adalah sepeda motor sebesar 171 kend/jam. Indeks parkir tertinggi adalah sepeda motor sebesar 2,8. Untuk *on street parking*, volume parkir tertinggi selama 9 jam pengamatan adalah sepeda motor sebesar 782 kendaraan terjadi di Jalan Rijasa. Rata-rata lamanya parkir tertinggi adalah kendaraan ringan sebesar 2,340 jam/kend terjadi di Jalan Kamboja. Akumulasi tertinggi adalah sepeda motor sebesar 220 kend/jam yang terjadi di Jalan Rijasa antara jam 05.00-06.00. Kapasitas parkir tertinggi adalah sepeda motor sebesar 57 kend/jam yang terjadi di Jalan Rijasa. Indeks parkir tertinggi adalah sepeda motor sebesar 3,860 yang terjadi di Jalan Rijasa. Jumlah petak parkir yang dibutuhkan di dalam Pasar Kreneng untuk sepeda motor dan kendaraan ringan masing-masing sebanyak 618 dan 67 petak, di Jalan Kamboja 41 petak kendaraan ringan, di Jalan Rampai 82 petak sepeda motor dan 42 petak kendaraan ringan, di Jalan Rijasa 182 petak sepeda motor dan 34 petak kendaraan ringan.

Kata kunci : Karakteristik Parkir, Kebutuhan Parkir, Pasar Kreneng

ANALYSIS OF CHARACTERISTIC OF NEEDS PARKING IN KRENENG

Abstract : Kreneng Market is one of traditional markets in Denpasar City with high activities where during peak hours many vehicles find difficulties to search for parking lot. The objectives of this study were to analyse parking characteristics and demand. Result of parking characteristics analyses were as follows: for *off street parking*, the highest parking volume was for motor cycle (2,768 vehicles). The highest average parking duration was for motor cycle (1,953 hour/vehicle). The highest parking accumulation was 473 vehicles/hour between 05.00-06.00 am. The highest parking capacity was for motor cycle (171 vehicles/hour). Highest Parking Index was 2.8. For on street parking, the highest parking volume was for motor cycle (782 vehicles) on Rijasa St. The highest average parking duration was for light vehicle (2.340 hour/vehicle) on Kamboja St. The highest parking accumulation was for motor cycle (220 vehicles/hour) on Rijasa St between 05.00-06.00 am. Highest parking capacity was for motor cycle (57 vehicles/hour) on Rijasa St. Highest parking index was for motor cycle (3.86) on Rijasa St. Parking stall required for off-street parking were: 618 stalls for motor cycles and 67 stalls for light vehicles. For on street parking: 41 stalls of light vehicle on Kamboja St, 82 motor cycle stalls and 42 light vehicle stalls on Rampai St, 182 motor cycle stalls and 34 light vehicle stalls on Rijasa St.

Kata kunci : Parking characteristics, demand, Kreneng Market

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pasar Kreneng merupakan salah satu pasar tradisional yang ada di kota Denpasar yang memiliki luas wilayah 11.323,2 M². Lokasi dari Pasar Kreneng ini memiliki batas-batas yaitu: sebelah Utara berbatasan dengan Jalan Rampai, di sebelah Barat berbatasan dengan Terminal Kreneng, di sebelah Timur berbatasan dengan Jalan Kamboja dan di sebelah Selatan berbatasan dengan Jalan Rijasa. Parkir di pinggir jalan (*on street parking*) dapat dijumpai pada ruas Jalan Rijasa, Jalan Rampai dan Jalan Kamboja. Sedangkan *off street parking* berada di dalam Pasar Kreneng. Aktivitas pasar yang padat menyebabkan meningkatnya volume kendaraan yang masuk dan keluar Pasar Kreneng pada jam-jam tertentu, sehingga banyak kendaraan yang sulit mencari tempat untuk parkir. Idealnya suatu kawasan menyediakan areal parkir yang memadai sehingga mampu menampung volume kendaraan yang parkir dan penataan areal parkir yang baik, untuk mengurangi kesemrawutan parkir kendaraan sehingga para pengguna dapat parkir dengan nyaman dan aman.

Sampai saat ini belum diketahui bagaimana karakteristik parkir baik *off street parking* maupun *on street parking* dan belum diketahui berapa kebutuhan ruang parkir di Pasar Kreneng pada saat ini. Berdasarkan hal tersebut maka perlu diadakan penelitian mengenai karakteristik dan kebutuhan parkir di pasar Kreneng.

Rumusan masalah

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat dirumuskan pokok permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah karakteristik parkir di Pasar Kreneng pada saat ini?
2. Berapakah kapasitas dan kebutuhan (*demand*) ruang parkir di Pasar Kreneng?

Tujuan Penelitian

Sebagai dasar pelaksanaan penelitian harus dilandasi suatu tujuan yang dijadikan acuan dalam penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis karakteristik parkir di Pasar Kreneng pada saat ini.
2. Menganalisis kapasitas dan kebutuhan (*demand*) ruang parkir di Pasar Kreneng.

MATERI DAN METODE

Definisi Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk menaikkan dan atau menurunkan barang dan atau orang. (Abubakar, 1998).

Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir dimaksudkan sebagai sifat – sifat dasar yang memberikan penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi pada daerah studi. Berdasarkan karakteristik parkir, akan dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada daerah studi seperti mencakup volume parkir, akumulasi parkir, lama waktu parkir, pergantian parkir, penyediaan ruang parkir, kapasitas parkir, dan indeks parkir.

Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah keseluruhan kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir, biasanya dihitung dalam kendaraan yang parkir dalam satu hari (Abubakar, 1998). Data volume parkir diperlukan untuk mengetahui intensitas penggunaan ruang parkir yang ada di lokasi penelitian. Selain itu juga untuk mengetahui hubungan-hubungan antara jenis kegiatan yang mana banyak membutuhkan ruang parkir.

Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah total dari kendaraan yang parkir selama periode tertentu (Hobbs, 1974). Akumulasi ini dapat dijadikan sebagai ukuran kebutuhan ruang parkir di lokasi penelitian. Informasi ini sangat dibutuhkan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu. Informasi ini dapat diperoleh dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk serta dikurangi dengan kendaraan yang keluar.

Rata-rata Lamanya (Durasi) Parkir

Rata-rata lama waktu parkir adalah rata-rata lama waktu yang dipakai setiap kendaraan untuk berhenti pada ruang parkir. Rata-rata lamanya parkir dinyatakan dalam jam/kendaraan. Suatu ruang parkir akan mampu melayani lebih banyak kendaraan jika waktu parkirnya singkat, dibandingkan dengan ruang parkir yang digunakan oleh kendaraan dalam waktu yang lama.

Dari rata-rata lamanya parkir maka akan diketahui waktu yang akan dipakai pemarkir untuk memarkir kendaraan pada petak parkir. Sedangkan untuk mengetahui rata-rata lamanya parkir dari seluruh kendaraan selama waktu survei dapat diketahui dari rumus berikut (Oppenlander, 1976) :

$$D = \frac{\Sigma(Nx).(X).(I)}{Nt} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

- D : Rata – rata lama parkir/durasi (jam/kend).
- Nx : Jumlah kendaraan yang parkir selama interval waktu survei (kend.).
- X : Jumlah dari interval.
- I : Interval waktu survei (jam).
- Nt : Jumlah total kendaraan selama waktu survei.

Kapasitas Parkir

Kapasitas ruang parkir merupakan kemampuan maksimum ruang tersebut dalam menampung kendaraan, dalam hal ini

adalah volume kendaraan pemakai fasilitas parkir tersebut. Kendaraan pemakai fasilitas parkir ditinjau dari prosesnya yaitu datang, berdiam diri (parkir) dan pergi meninggalkan fasilitas parkir. Rumus yang digunakan untuk menyatakan kapasitas parkir adalah :

$$KP = \frac{S}{D} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

- KP : Kapasitas Parkir (kend/jam)
- S : Jumlah petak parkir yang tersedia di lokasi penelitian
- D : Rata-rata lamanya parkir (jam/kend)

Indeks Parkir (IP)

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir. Nilai indeks parkir ini dapat menunjukkan seberapa besar kapasitas parkir yang telah terisi. Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung indeks parkir adalah :

$$IP = \frac{AkumulasiParkir}{KapasitasParkir} \dots\dots\dots (3)$$

1. IP < 1 artinya bahwa fasilitas parkir tidak bermasalah, dimana kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung/kapasitas normal
2. IP = 1 artinya bahwa kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung/kapasitas normal.
3. IP > 1 artinya bahwa fasilitas parkir bermasalah, dimana kebutuhan parkir melebihi daya tampung/kapasitas normal.

Besarnya indeks parkir yang tertinggi diperoleh dari perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir. Besaran indeks parkir ini akan menunjukkan apakah kawasan parkir tersebut bermasalah atau tidak (Warpani, 1998).

Pergantian Parkir (Parking Turnover)

Pergantian parkir atau *Parking Turnover* menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang

parkir untuk periode waktu tertentu. Rumus yang digunakan untuk menyatakan pergantian parkir adalah sebagai berikut (Oppenlender, 1976):

$$TR = \frac{Nt}{S \cdot Ts} \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan :

TR : Angka pergantian parkir (kend/SRP/ jam)

Nt : Jumlah total kendaraan selama waktu survei (kend)

S : Jumlah petak parkir yang tersedia di lokasi penelitian

Ts : Lama periode analisis/waktu survei (jam)

Penyediaan Parkir (*Parking Supply*)

Penyediaan parkir (*parking supply*) atau kemampuan penyediaan parkir adalah batas ukuran banyaknya kendaraan yang dapat ditampung selama periode waktu tertentu (selama waktu survei). Rumus yang digunakan untuk menyatakan penyediaan parkir adalah sebagai berikut :

$$Ps = \frac{S \cdot Ts}{D} f \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

Ps : Daya tampung kendaraan yang dapat diparkir (kendaraan)

S : Jumlah petak parkir yang tersedia di lokasi penelitian

Ts : Lama periode analisis/waktu survai (jam)

D : Waktu rata – rata lama parkir (jam/ kend)

f : Faktor pengurangan akibat pergantian parkir, nilai antara 0,85 s/d 0,95.

Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan Ruang Parkir adalah jumlah tempat yang dibutuhkan untuk menampung kendaraan yang membutuhkan parkir berdasarkan fasilitas dan fungsi dari sebuah tata guna lahan. Untuk mengetahui kebutuhan parkir pada suatu kawasan yang di studi, terlebih dahulu perlu diketahui tujuan dari pemarkir (Abubakar, 1998). Rumus yang dipakai untuk meng-

hitung kebutuhan ruang parkir adalah sebagai berikut :

$$S = \frac{Nt \cdot D}{T \cdot f} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan :

S : Jumlah petak parkir yang diperlukan saat ini

Nt : Jumlah total kendaraan selama waktu survei (kend)

D : Waktu rata – rata lamanya parkir (jam/ kend)

T : Lamanya survei (jam)

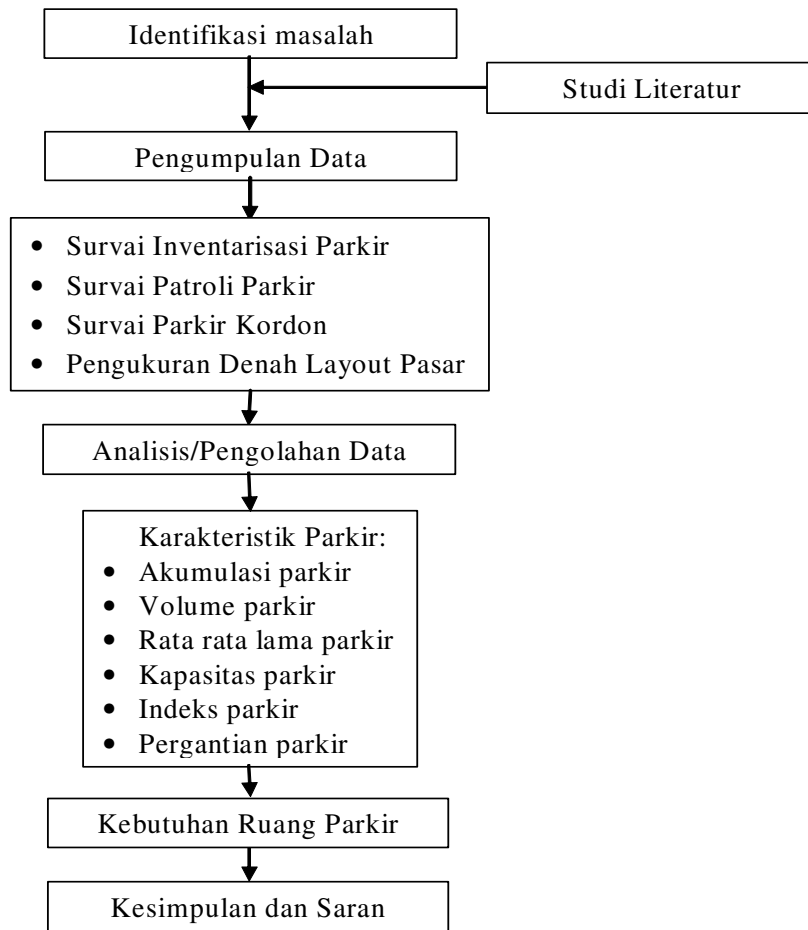
f : Faktor pengurangan akibat pergantian parkir, nilai antara 0,85 s/d 0,95.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian yang mencakup langkah-langkah pelaksanaan penelitian dari awal sampai akhir. Sebelum melaksanakan penelitian lebih lanjut, terlebih dahulu harus dipahami tujuan dari penelitian yang dilakukan dan menentukan langkah-langkah yang diambil dalam melaksanakan penelitian tersebut guna memperoleh hasil yang diinginkan. Semua langkah-langkah yang diambil dalam melaksanakan penelitian harus dilandaskan pada diagram alir penelitian yang telah dibuat agar semua langkah-langkah penelitian tersebut tidak menyimpang dari tujuan yang diinginkan. Berikut ini adalah diagram alir penelitian yang menjadi pedoman dalam melaksanakan penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 1.

Identifikasi Masalah

Berpijak dari latar belakang maka dapat disusun rumusan permasalahan yang ada di lokasi penelitian dan tujuan dari studi ini, yang ditunjang oleh literatur-literatur yang berkaitan dengan permasalahan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik parkir dan kebutuhan parkir di kawasan Pasar Kreneng. Lokasi penelitian ini dipusatkan di Pasar Kreneng yang meliputi:



Gambar 1. Diagram alir Penelitian

parkir di luar badan jalan (*off street parking*) dan parkir di badan jalan (*on street parking*). Lokasi penelitian dilakukan di dalam Pasar Kreneng, di Jalan Kamboja, di Jalan Rampai dan di Jalan Rijasa. Dan survai ini dilaksanakan pada Hari Jumat tanggal 22 Mei 2009. Waktu pelaksanaan survai dilakukan selama 9 jam yang dimulai pukul 03.00 Wita dan berakhir pada pukul 12.00 Wita, dan periode ini berlaku pada semua lokasi survai.

Pengumpulan Data

Data-data yang dicari dalam penelitian ini didapat secara langsung di lapangan melalui kegiatan survai yang meliputi:

Survei Inventarisasi Ruang Parkir

Tujuan dari survai ini adalah untuk mengetahui berapa banyak petak parkir yang tersedia dan untuk mengetahui pola parkir pada daerah studi. Untuk memperoleh ka-

pasitas normal pada lokasi penelitian dilakukan dengan cara menghitung jumlah petak parkir yang ada. Untuk data bentuk dan pola parkir dilakukan dengan pengamatan langsung di lokasi penelitian baik untuk parkir di badan jalan (*on street parking*) maupun di luar badan jalan (*off street parking*).

Survei Patroli Parkir

Dalam survai patroli parkir dapat diketahui informasi mengenai karakteristik parkir, antara lain: jumlah kendaraan yang parkir (volume parkir), kendaraan yang keluar ataupun masuk tempat parkir (akumulasi parkir) dan waktu parkir kendaraan.

Volume Parkir dan Akumulasi Parkir

Adapun metode survai ini adalah pencarian data yang dilakukan dengan cara mencatat kendaraan yang parkir pada

lokasi yang ditentukan menurut jenis kendaraan yang disurvei yaitu kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat. Yang dicatat adalah lamanya kendaraan yang parkir serta nomor pelat kendaraan tersebut. Untuk menghitung akumulasi parkir dipakai interval waktu 15 menit selama penelitian sehingga selain dapat diketahui akumulasi parkir dapat juga diketahui volume parkir tiap jam yang menunjukkan fluktuasi kendaraan yang parkir pada waktu survei. Adapun alat-alat yang dibutuhkan pada saat survei adalah formulir survei, alat tulis serta pencatat waktu.

Lama Parkir Kendaraan

Bertujuan untuk mengetahui lamanya tiap kendaraan yang parkir di daerah studi, sehingga dari data lamanya parkir tiap kendaraan dapat dicatat rata-rata lamanya parkir masing-masing kendaraan. Survei ini dilakukan bersamaan dengan survai volume dan akumulasi parkir yaitu dengan cara mencatat informasi rinci mengenai kendaraan yang parkir yang biasanya mencakup nomor pelat kendaraan. Alat yang digunakan adalah formulir survai, alat tulis, dan pencatat waktu.

Survai Parkir Kordon

Metoda dari survai kordon yaitu dengan menggambar garis kordon yang melingkari daerah studi. Survai dilakukan dengan menghitung seluruh kendaraan yang parkir dalam daerah studi dan kemudian secara serentak dihitung semua kendaraan yang masuk dan keluar. Survai ini dipakai untuk mengukur akumulasi kendaraan pada *off street parking* sehingga dapat menentukan persentase dari tempat parkir yang tersedia yang sedang digunakan, disamping itu juga dapat diketahui informasi tentang volume parkir dan waktu parkir kendaraan.

Analisis Data

Merupakan langkah terpenting dalam suatu penelitian, dimana setiap data dilakukan kajian secara ilmiah dan dianalisis yang akhirnya didapat suatu kesimpulan

dari permasalahan yang telah diajukan. Data hasil survei dianalisis seperti pengelompokan jenis dan volume kendaraan, rata-rata lamanya parkir, menghitung kapasitas parkir, analisis indeks parkir tiap interval 15 menit, tingkat pergantian parkir dan daya tampung parkir, Sehingga didapat karakteristik dan kebutuhan parkir itu sendiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Inventarisasi Parkir

Karakteristik parkir mencakup volume parkir, akumulasi parkir, rata-rata lamanya parkir, kapasitas parkir, indeks parkir, pergantian parkir dan penyediaan parkir. Dari karakteristik parkir tersebut nantinya dapat diketahui permasalahan parkir yang ada di lokasi studi. Jumlah petak parkir, sudut parkir serta ukuran petak parkir di daerah studi dapat diketahui dengan melakukan survei inventarisasi parkir pada lokasi studi. Adapun peta lokasi studi dapat dilihat pada Gambar 2.

Jumlah petak parkir, sudut parkir, serta ukuran petak parkir di lokasi studi dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

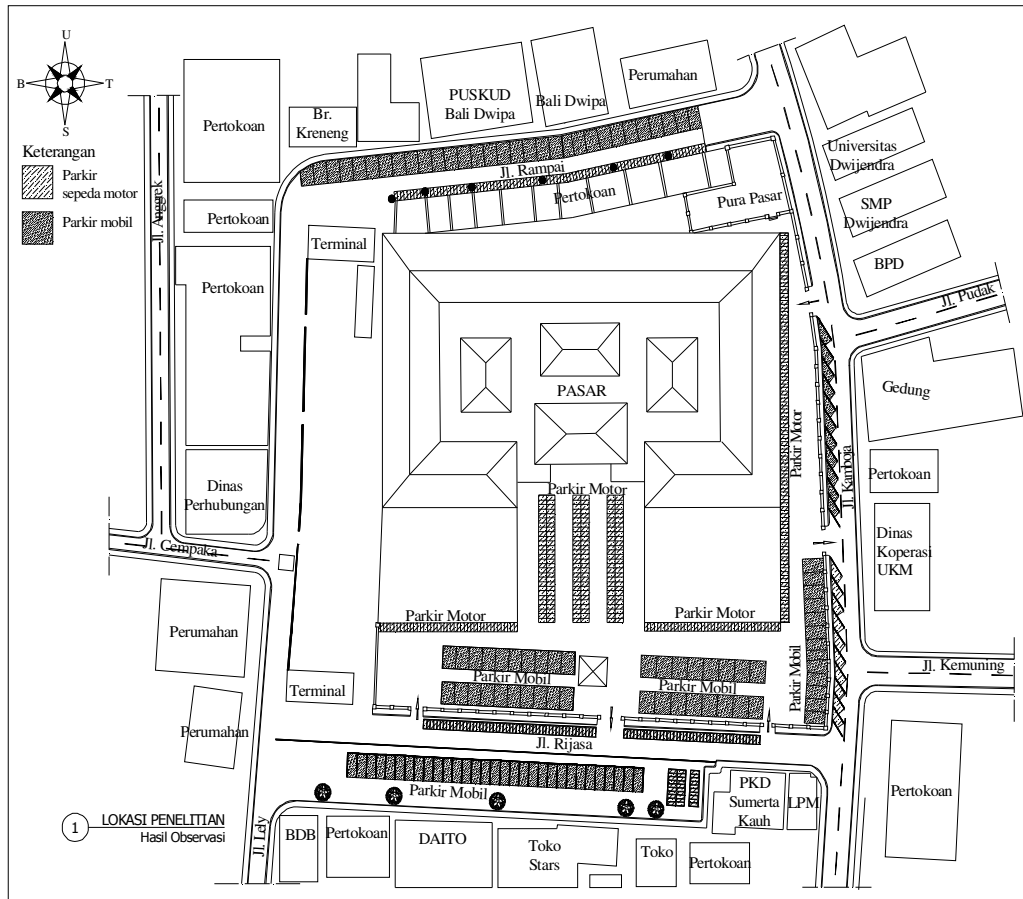
Volume parkir

Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang parkir pada lokasi studi selama periode waktu tertentu, dalam hal ini perhitungan dikelompokkan pada setiap 15 menit. Selanjutnya dilakukan analisis data hasil survai untuk mendapatkan volume parkir pada masing-masing lokasi studi selama 9 jam pengamatan seperti yang terlihat pada Tabel 3.

Tabel 1. Inventarisasi fasilitas parkir sepeda motor (MC)

No	Lokasi Parkir	Jumlah Petak	Sudut Parkir	Ukuran Petak
1	Parkir di dalam Pasar	309	90°	0,75m x 2m
2	Jln. Rampai	59	90°	0,75m x 2m
3	Jln. Rijasa	108	90°	0,75m x 2m

Sumber : Hasil survei, 2009



Gambar 2. Peta lokasi inventarisasi fasilitas parkir
 Sumber : Hasil survai, 2009

Tabel 2. Inventarisasi fasilitas parkir kendaraan ringan (LV)

No	Lokasi Parkir	Jumlah Petak	Sudut Parkir	Ukuran Petak
1	Parkir di dalam Pasar	66	90°	2,5m x 5m
4	Jln. Kamboja	20	30°	2,5m x 5m
2	Jln. Rampai	35	90°	2,5m x 5m
3	Jln. Rijasa	34	90°	2,5m x 5m

Sumber : Hasil survei, 2009

Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah keseluruhan dari kendaraan yang parkir pada interval waktu tertentu. Dalam hal ini diambil interval waktu 15 menit. Akumulasi parkir dihitung untuk mengetahui bagaimana fluktuasi parkir setiap 15 menit. Sedangkan untuk akumulasi tertinggi un-

tuk masing-masing lokasi studi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Volume Kendaraan yang parkir

Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan (9 jam)	Jumlah kendaraan rata-rata perjam
Parkir di dalam Pasar	Sepeda motor (MC)	2768	307
	Kendaraan Ringan (LV)	282	31
Jln. Kamboja	Kendaraan Ringan (LV)	142	15
Jln. Rampai	Sepeda motor (MC)	346	38
	Kendaraan Ringan (LV)	156	17
Jln. Rijasa	Sepeda motor (MC)	782	86
	Kendaraan Ringan (LV)	122	14

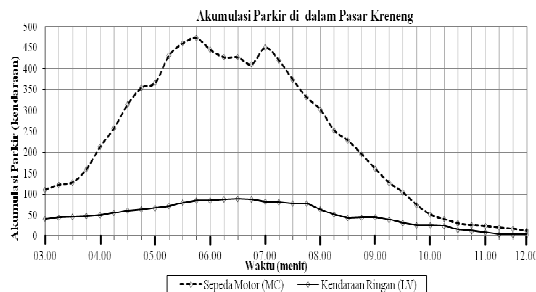
Sumber : Hasil analisis, 2009

Tabel 4. Akumulasi parkir kendaraan

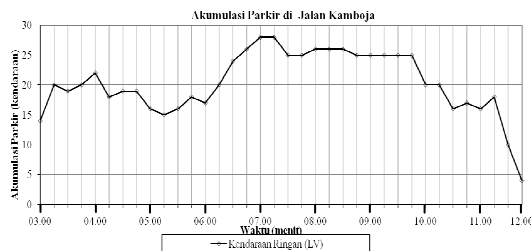
Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Waktu	Akumulasi
Parkir di dalam Pasar	Sepeda motor (MC)	05.00 – 06.00	473
	Kendaraan Ringan (LV)	06.00 – 07.00	89
Jln. Kamboja	Kendaraan Ringan (LV)	07.00 – 08.00	28
Jln. Rampai	Sepeda motor (MC)	06.00 – 07.00	81
	Kendaraan Ringan (LV)	05.00 – 06.00	49
Jln. Rijasa	Sepeda motor (MC)	05.00 – 06.00	220
	Kendaraan Ringan (LV)	07.00 – 08.00	46

Sumber : Hasil analisis, 2009

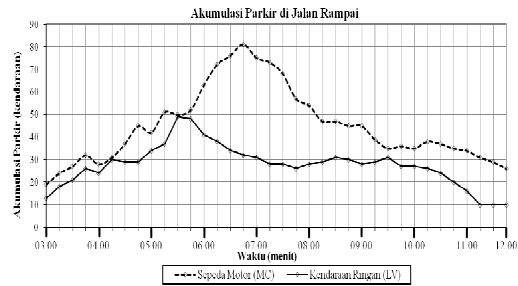
Selanjutnya dari tabel dapat dibuat grafik akumulasi parkir selama 9 jam pengamatan pada masing-masing lokasi penelitian, seperti yang terlihat pada Gambar 3-6.



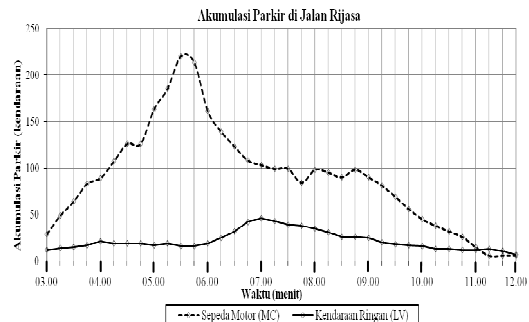
Gambar 3. Grafik Akumulasi parkir di dalam Pasar Kreneng
Sumber : Hasil analisis, 2009



Gambar 4. Grafik Akumulasi parkir di jalan Kamboja
Sumber : Hasil Analisis, 2009



Gambar 5. Grafik Akumulasi parkir di jalan Rampai
Sumber : Hasil Analisis, 2009



Gambar 6. Grafik Akumulasi parkir di jalan Rijasa
Sumber : Hasil analisis, 2009

Rata-rata Lamanya Parkir

Rata – rata lamanya parkir adalah lamanya kendaraan berada pada tempat parkir. Dari hasil analisis diperoleh rata – rata lamanya parkir seperti yang terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata lama parkir kendaraan

Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Rata-rata lamanya Parkir (jam/ kend)
Parkir di dalam Pasar	Sepeda motor (MC)	1,811
	Kendaraan Ringan (LV)	1,953
Jln. Kamboja	Kendaraan Ringan (LV)	2,340
Jln. Rampai	Sepeda motor (MC)	1,942
	Kendaraan Ringan (LV)	2,232
Jln. Rijasa	Sepeda motor (MC)	1,895
	Kendaraan Ringan (LV)	2,293

Sumber : Hasil analisis, 2009

Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir merupakan kemampuan maksimum ruang parkir dalam menampung kendaraan. Dari hasil survei serta analisis data maka dapat diketahui kapasitas parkir untuk kendaraan yang parkir pada masing-masing lokasi penelitian adalah seperti pada Tabel 6-9.

Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir. Indeks parkir dapat dijadikan ukuran penilaian kebutuhan ruang parkir apakah kapasitas ruang parkir yang ada masih bisa menampung permintaan parkir. Tabel 10 menunjukkan indeks parkir tertinggi kendaraan pada masing-masing lokasi penelitian.

Selanjutnya dari Tabel 10 dapat dibuat grafik perbandingan akumulasi parkir dengan kapasitas parkir pada masing-masing lokasi penelitian yang diamati selama 9 jam pengamatan sehingga terlihat jelas perbandingan indeks parkir masing-masing kendaraan, seperti yang terlihat pada Gambar 7-10.

Tabel 6. Kapasitas parkir di jalan Kamboja

Jenis Kendaraan	Jumlah Petak (S)	Rata-rata lamanya Parkir (D)	Kapasitas Parkir KP = S/D
	(SRP)	(Jam/Kend)	(Kend/ Jam)
Kendaraan Ringan (LV)	20	2,340	9

Sumber : Hasil analisis, 2009

Tabel 7. Kapasitas parkir di dalam Pasar Kreneng

Jenis Kendaraan	Jumlah Petak (S)	Rata-rata lamanya Parkir(D)	Kapasitas Parkir KP = S/D
	(SRP)	(Jam/Kend)	(Kend/ Jam)
Sepeda Motor (MC)	309	1,811	171
Kendaraan Ringan (LV)	66	1,953	34

Sumber : Hasil analisis, 2009

Tabel 8. Kapasitas parkir di jalan Rampai

Jenis Kendaraan	Jumlah Petak (S)	Rata-rata lama Parkir (D)	Kapasitas Parkir KP = S/D
	(SRP)	(Jam/Kend)	(Kend/Jam)
Sepeda Motor (MC)	59	1,942	30
Kendaraan Ringan (LV)	35	2,232	16

Sumber : Hasil analisis, 2009

Tabel 9. Kapasitas parkir di jalan Rijasa

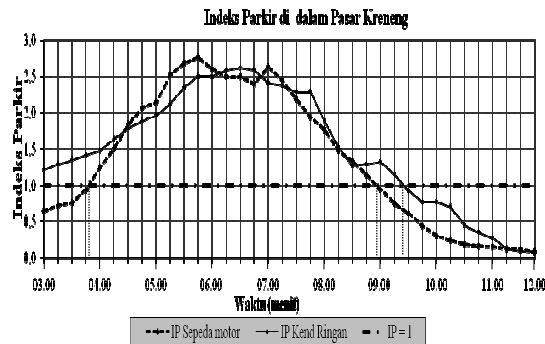
Jenis Kendaraan	Jumlah Petak (S)	Rata-rata lamanya Parkir (D)	Kapasitas Parkir KP = S/D
	(SRP)	(Jam/Kend)	(Kend/ Jam)
Sepeda Motor (MC)	108	1,895	57
Kendaraan Ringan (LV)	34	2,293	15

Sumber : Hasil analisis, 2009

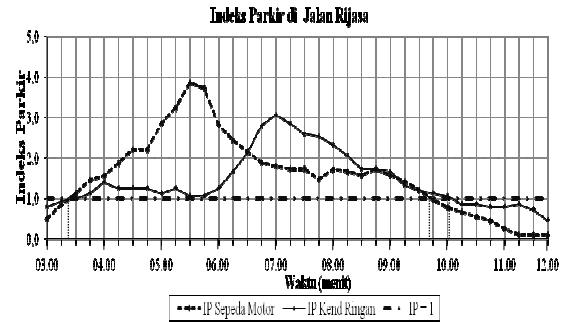
Tabel 10. Indeks Parkir Kendaraan

Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Waktu	Aku- mulasi	Kapa- sitas	IP = Akumula si/ kapasitas
Di dalam Pasar	Sepeda motor (MC) Kend. Ringan (LV)	05.45-06.00	473	171	2,77
		06.30-06.45	89	34	2,62
Jln. Kamboja	Kend. Ringan (LV)	07.00-07.15	28	9	3,11
Jln. Rampai	Sepeda motor (MC) Kend. Ringan (LV)	06.45-07.00	81	30	2,70
		05.30-05.45	49	16	3,06
Jln. Rijasa	Sepeda motor (MC) Kend. Ringan (LV)	05.30-05.45	220	57	3,86
		07.00-07.15	46	15	3,07

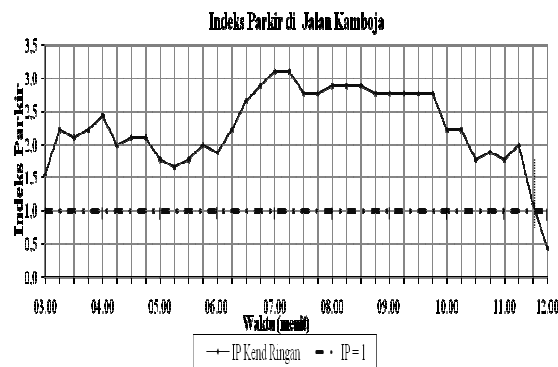
Sumber : Hasil analisis, 2009



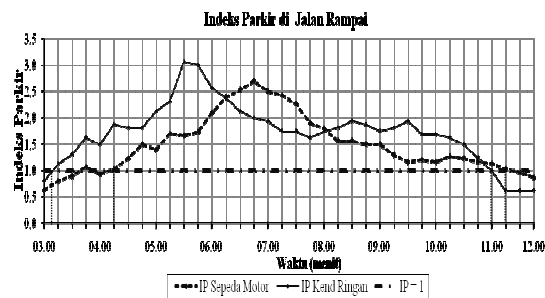
Gambar 7. Grafik Indeks parkir didalam Pasar Kreneng
Sumber : Hasil analisis, 2009



Gambar 10. Grafik Indeks parkir di jalan Rijasa
Sumber : Hasil analisis, 2009



Gambar 8. Grafik Indeks parkir di jalan Kamboja
Sumber : Hasil analisis, 2009



Gambar 9. Grafik Indeks parkir di jalan Rampai
Sumber : Hasil analisis, 2009.

Tingkat Pergantian Parkir

Tingkat pergantian parkir menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang besarnya diperoleh dari pembagian jumlah total kendaraan yang parkir selama periode waktu tertentu dari survei yang dilakukan dengan jumlah petak parkir yang ada. Tabel 11-14 menunjukkan hasil perhitungan tingkat pergantian parkir untuk tiap-tiap lokasi pengamatan.

Tabel 11. Tingkat Pergantian parkir kendaraan di dalam Pasar Kreneng

Jenis Kendaraan	Jumlah Kend (Nt)	Jumlah Petak (S)	Lama Survei (Ts)	Tingkat Pergantian
	Kend	SRP	Jam	TR=Nt/(SxTs)
Sepeda Motor (MC)	2768	309	9	0,995
Kendaraan Ringan (LV)	282	66	9	0,470

Sumber : Hasil analisis, 2009

Tabel 12. Tingkat Pergantian parkir kendaraan di jalan Kamboja

Jenis Kendaraan	Jumlah Kend (Nt)	Jumlah Petak (S)	Lama Survai (Ts)	Tingkat Pergantian
	Kend	SRP	Jam	TR=Nt/(SxTs)
Sepeda Motor (MC)	-	-	-	-
Kend Ringan (LV)	142	20	9	0,789

Sumber : Hasil analisis, 2009

Tabel 13. Tingkat Pergantian parkir kendaraan di jalan Rampai

Jenis Kendaraan	Jumlah Kend (Nt)	Jumlah Petak (S)	Lama Survei (Ts)	Tingkat Pergantian
	Kend	SRP	Jam	TR=Nt/(SxTs)
Sepeda Motor (MC)	346	59	9	0,652
Kend Ringan (LV)	156	35	9	0,495

Sumber : Hasil analisis, 2009

Tabel 14. Tingkat Pergantian parkir kendaraan di jalan Rijasa

Jenis Kendaraan	Jumlah Kend (Nt)	Jumlah Petak (S)	Lama Survei (Ts)	Tingkat Pergantian TR= Nt/(SxTs)
	Kend	SRP	Jam	Kend/ SRP/Jam
Sepeda Motor (MC)	782	108	9	0,805
Kend Ringan (LV)	122	34	9	0,399

Sumber : Hasil analisis, 2009

Penyediaan Parkir

Penyediaan parkir (*parking supply*) adalah batas ukuran banyaknya kendaraan yang dapat ditampung selama periode waktu tertentu (selama waktu survei). Dari data hasil survei dan perhitungan yang telah dilakukan maka dapat dicari penyediaan parkir untuk tiap-tiap lokasi penelitian seperti yang terdapat pada Tabel 15-18.

Tabel 15. Penyediaan ruang parkir di dalam Pasar Kreneng

Jenis Kendaraan	Lama Survei (T) (jam)	Jumlah Petak (S) (SRP)	Insufficiency Factor (akibat turnover) (f)	Rata-rata Lama Parkir (D) (jam/kend)	Parking Supply s=(S*T*f)/(D) (kend)
Sepeda motor (MC)	9	309	0,90	1,811	1382
Kend ringan (LV)	9	66	0,90	1,953	274

Sumber : Hasil analisis, 2009

Tabel 16. Penyediaan ruang parkir di jalan Kamboja

Jenis Kendaraan	Lama Survei (T) (jam)	Jumlah Petak (S) (SRP)	Insufficiency Factor (akibat turnover) (f)	Rata-rata Lama Parkir (D) (jam/kend)	Parking Supply s=(S*T*f)/(D) (kend)
Sepeda motor (MC)	-	-	-	-	-
Kend ringan (LV)	9	20	0,90	2,340	69

Sumber : Hasil analisis, 2009

Tabel 17. Penyediaan ruang parkir di jalan Rampai

Jenis Kendaraan	Lamanya Survei (T) (jam)	Jumlah Petak (S) (SRP)	Insufficiency Factor (akibat turnover) (f)	Rata-rata Lama Parkir (D) (jam/kend)	Parking Supply Ps=(S*T*f) / (D) (kend)
Sepeda motor (MC)	9	59	0,90	1,942	246
Kend ringan (LV)	9	35	0,90	2,232	127

Sumber : Hasil analisis, 2009

Tabel 18. Penyediaan ruang parkir di jalan Rijasa

Jenis Kendaraan	Lamanya Survei (T) (jam)	Jml Petak (S) (SRP)	Insufficiency Factor (akibat turnover) (f)	Rata-rata Lama Parkir (D) (jam/kend)	Parking Supply Ps=(S*T*f) / (D) (kend)
Sepeda motor (MC)	9	108	0,90	1,895	462
Kend ringan (LV)	9	34	0,90	2,293	120

Sumber : Hasil analisis, 2009

Analisis Kebutuhan Parkir

Kebutuhan parkir yang dimaksudkan disini adalah banyaknya petak parkir yang diperlukan agar mampu menampung banyaknya kendaraan yang akan parkir dalam periode waktu tertentu. Untuk menentukan banyaknya petak parkir yang diperlukan untuk menampung kendaraan yang parkir dapat dihitung berdasarkan volume kendaraan yang masuk selama 9 jam waktu survei. Rumus yang digunakan untuk menghitung kebutuhan ruang parkir dihitung berdasarkan persamaan 6 dan ditabelkan pada Tabel 19-22.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang meliputi pengumpulan data serta analisis data maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Tabel 19. Petak parkir yang diperlukan pada saat ini di dalam Pasar Kreneng

Jenis Kendaraan	Lamanya Survei (T) (jam)	Rata-rata Lamanya Parkir (D) (jam/kend)	Insufficiency Factor (akibat turnover) (f)	Volume Kend (Nt) (Kend)	Jumlah petak parkir $S=(Nt*D)/(T*f)$ (SRP)
Sepeda motor (MC)	9	1,811	0,90	2768	618
Kend ringan (LV)	9	1,953	0,90	282	67

Sumber : Hasil analisis, 2009

Tabel 20. Petak parkir yang diperlukan pada saat ini di jalan Kamboja

Jenis Kendaraan	Lamanya Survei (T) (jam)	Rata-rata Lamanya Parkir (D) (jam/kend.)	Insufficiency Factor (akibat turnover) (f)	Volume Kend (Nt) (Kend)	Jumlah petak parkir $S=(Nt*D)/(T*f)$ (SRP)
Kend ringan (LV)	9	2,340	0,90	142	41

Sumber : Hasil analisis, 2009

Tabel 21. Petak parkir yang diperlukan pada saat ini di jalan Rampai

Jenis Kendaraan	Lamanya Survei (T) (jam)	Rata-rata Lamanya Parkir (D) (jam/kend.)	Insufficiency Factor (akibat turnover) (f)	Vol. Kend (Nt) (Kend)	Jumlah petak parkir $S=(Nt*D)/(T*f)$ (SRP)
Sepeda motor (MC)	9	1,942	0,90	346	82
Kend ringan (LV)	9	2,232	0,90	156	42

Sumber : Hasil analisis, 2009

Tabel 22. Petak parkir yang diperlukan pada saat ini di jalan Rijasa

Jenis Kendaraan	Lamanya Survei (T) (jam)	Rata-rata Lamanya Parkir (D) (jam/kend.)	Insufficiency Factor (akibat turnover) (f)	Volume Kend (Nt) (Kend)	Jumlah petak parkir $S=(Nt*D)/(T*f)$ (SRP)
Sepeda motor	9	1,895	0,90	782	182

(MC)					
Kend ringan (LV)	9	2,293	0,90	122	34

Sumber : Hasil analisis, 2009

Karakteristik Parkir

1. Volume parkir tertinggi selama 9 jam pengamatan adalah volume parkir sepeda motor yang terjadi didalam Pasar Kreneng sebesar 2768 kendaraan, dengan jumlah kendaraan rata-rata perjam adalah 307 kendaraan.
2. Akumulasi parkir tertinggi adalah sepeda motor yang terjadi didalam Pasar Kreneng, sebesar 473 kendaraan antara jam 05.00-06.00 Wita.
3. Rata-rata lamanya parkir tertinggi adalah rata-rata lamanya parkir kendaraan ringan yang terjadi di jalan Kamboja sebesar 2,340 jam/kendaraan.
4. Kapasitas parkir tertinggi adalah kapasitas parkir untuk sepeda motor didalam Pasar Kreneng sebesar 171 SRP perjam, dimana jumlah petak yang tersedia sebanyak 309 dengan rata-rata lama parkir sebesar 1,811 jam/kendaraan.
5. Indeks parkir tertinggi adalah indeks parkir sepeda motor sebesar 3,86 yang terjadi di jalan Rijasa.
6. Tingkat pergantian parkir tertinggi terjadi didalam Pasar Kreneng untuk sepeda motor sebesar 0,995 kend/SRP perjam

Kebutuhan Ruang Parkir

- a. Kebutuhan Ruang Parkir di dalam Pasar Kreneng
 - Jumlah petak parkir sepeda motor yang dibutuhkan untuk kondisi saat ini sebanyak 618 petak, sedangkan jumlah petak parkir yang tersedia sebanyak 309 petak.
 - Jumlah petak parkir kendaraan ringan yang dibutuhkan untuk kondisi saat ini sebanyak 67 petak, sedangkan jumlah petak parkir yang tersedia sebanyak 66 petak.
- b. Kebutuhan Ruang Parkir di jalan Kamboja

- Jumlah petak parkir kendaraan ringan yang dibutuhkan untuk kondisi saat ini sebanyak 41 petak, sedangkan jumlah petak parkir yang tersedia sebanyak 20 petak.
- c. Kebutuhan Ruang Parkir di jalan Rampai
- Jumlah petak parkir sepeda motor yang dibutuhkan untuk kondisi saat ini sebanyak 82 petak, sedangkan jumlah petak parkir yang tersedia sebanyak 59 petak.
 - Jumlah petak parkir kendaraan ringan yang dibutuhkan untuk kondisi saat ini sebanyak 42, sedangkan jumlah petak parkir yang tersedia sebanyak 35 petak.
- d. Kebutuhan Ruang Parkir di jalan Rijasa
- Jumlah petak parkir sepeda motor yang dibutuhkan untuk kondisi saat ini sebanyak 182 petak, sedangkan jumlah petak parkir yang tersedia sebanyak 59 petak.
 - Jumlah petak parkir kendaraan ringan yang dibutuhkan untuk kondisi saat ini sebanyak 34 petak, dan jumlah petak parkir yang tersedia sebanyak 35 petak.

Saran

Berdasarkan uraian sebelumnya serta pengamatan di lokasi penelitian maka penulis mencoba memberikan beberapa saran. Adapun saran-saran tersebut antara lain :

1. Dengan indeks parkir yang melebihi satu di setiap lokasi parkir, untuk mengatasi permasalahan tersebut disarankan agar para pemakai parkir dibatasi waktu parkirnya dan untuk mentaati pembatasan waktu parkir dapat dite-

rapkan tarif parkir progresif yaitu tarif parkir yang berlipat selama waktu parkir, sehingga orang yang menggunakan petak parkir akan memarkir kendaraan sesuai kebutuhan waktu parkirnya.

2. Sebaiknya disediakan/ditempatkan petugas parkir yang aktif disetiap lokasi parkir untuk membantu dalam merapikan kendaraan yang parkir sehingga penyediaan tempat parkir menjadi lebih efektif.
3. Perlu diberikan batasan-batasan parkir yang jelas seperti memberi garis marka pada petak-petak parkir yang belum dilengkapi marka sehingga tidak ada kendaraan yang parkir pada tempat yang tidak semestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I. dkk, 1998, *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Alamsyah, A.A., 2005, *Rekayasa Lalu Lintas*, Penerbit Universitas Muhammadiyah, Malang.
- Anonim, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- Hobbs, F.D, 1997, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Penerbit UGM, Jakarta.
- Oppenlender J.C and P.C. Box, 1976, *Manual of Traffic Engineering Studies*, Institute of Transportation Engineering Washington DC.
- Warpani, S, 1990, *Rekayasa Lalu Lintas*, Bhatara Karya Aksara, Jakarta.