

EVALUASI KINERJA LAHAN PARKIR KAMPUS UNIVERSITAS ISLAM "45" BEKASI

Rika Sylviana

Abstrak

Kampus Universitas Islam "45" Bekasi adalah sebagai salah satu pusat kegiatan pendidikan di Bekasi juga tidak terlepas dari masalah perparkiran. Adanya peningkatan jumlah mahasiswa baru tiap tahun akan membawa konsekuensi pertambahan kepemilikan kendaraan yang dapat meningkatkan permintaan parkir. Tentu, hal ini akan menjadi permasalahan baru karena keterbatasan lahan parkir yang ada sehingga tidak dapat menampung lagi pertambahan jumlah kendaraan.

Oleh karena itu perlu dievaluasi kinerja parkir pada kondisi yang terjadi saat ini sebagai gambaran rencana ke depan berdasarkan kapasitas parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, tingkat penggunaan parkir, indeks parkir, ketersediaan parkir, dan kebutuhan parkir pada kondisi sistem perparkiran yang terjadi saat ini.

Dari hasil survei yang dilakukan selama 6 hari diperoleh volume parkir mobil dan motor tertinggi yaitu 140 dan 1038 kendaraan terjadi pada hari Minggu dan Jum'at dengan akumulasi parkir sebesar 280 dan 2076 kendaraan. Waktu parkir rata-rata mobil dan motor hampir sama berkisar antara 3–6 jam/kendaraan. Durasi parkir mobil dan motor terlama terjadi pada hari Minggu sebesar 5 – 6 jam/kendaraan. Pergantian parkir rata-rata mobil hampir 2 kali/jam, sedangkan untuk sepeda motor hampir 8 kali/jam. Berdasarkan indeks parkir sepeda motor yang hampir mendekati 100% dan tingkat pergantian parkirnya yang lebih besar dari 300%, maka lahan parkir di kampus UNISMA tidak dapat lagi menampung sepeda motor yang ada dan perlu menambah lahan parkir baru serta dapat memberlakukan sanksi jika sepeda motor tidak parkir pada tempatnya.

Kata kunci: parkir, karakteristik parkir

I. Latar Belakang

Permasalahan umum yang sering di jumpai dalam transportasi perkotaan adalah masalah kemacetan dan masalah pengendalian parkir yang tidak teratur baik pada negara maju maupun negara berkembang. Kota Bekasi sebagai daerah penyeimbang DKI Jakarta, sedang berbenah diri di segala bidang, salah satunya adalah bidang pendidikan, hal ini dapat ditunjukkan dengan bertambahnya jumlah sekolah baik negeri maupun swasta dan perguruan tinggi. Perguruan Tinggi yang biasa disebut kampus merupakan salah satu pusat kegiatan yang tidak terlepas dari masalah perparkiran.

Universitas Islam'45 Bekasi sebagai universitas terbesar di Kota Bekasi dengan peningkatan jumlah mahasiswa barunya tiap tahun akan membawa konsekuensi pertambahan kepemilikan kendaraan yang dapat meningkatkan permintaan parkir. Hal ini harus diimbangi dengan penambahan tapak parkir untuk mengakomodir peningkatan permintaan parkir. Jika kondisi tersebut tidak terpenuhi akan mengakibatkan ketidaknyamanan dan permasalahan keamanan baru, serta terkesan kurang tertib dan tidak indah dalam lingkungan kampus itu sendiri karena banyaknya kendaraan yang tidak tertampung di tapak parkir dan parkir di sembarang tempat.

II. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja lahan parkir Universitas Islam'45, Bekasi berdasarkan karakteristik parkir yang ada saat ini.

III. Tinjauan Pustaka

III.1. Konsep Parkir

Parkir didefinisikan sebagai keadaan kendaraan tidak bergerak 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 dapat juga dilakukan semata-mata untuk kepentingan menaikkan dan menurunkan orang dan barang (Dit. BSLLK. Dirjen Perhubungan Darat, 1998).

III.2. Kapasitas Ruang Parkir

Dalam mengukur kebutuhan parkir digunakan Satuan Ruang Parkir (SRP). Menurut pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir, SRP adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor) termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Penentuan besar SRP didasarkan atas pertimbangan sebagai berikut:

1. Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang.
2. Ruang bebas kendaraan parkir berupa arah lateral dan arah lon-

gitudinal kendaraan.

3. Lebar bukaan pintu kendaraan dimana ukurannya merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir.

III.3. Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir berkaitan dengan besarnya jumlah kebutuhan parkir yang harus disediakan, meliputi:

1. Volume parkir

Volume parkir adalah banyaknya jumlah kendaraan masuk dan keluar daerah pelataran parkir.

2. Akumulasi parkir

Akumulasi parkir dapat dihitung dengan jumlah kendaraan parkir sebelum survei ditambah dengan jumlah kendaraan yang masuk dikurangi dengan jumlah kendaraan yang keluar pada periode waktu yang sama sebagaimana yang tertera pada Persamaan 1).

$$K = \frac{\sum n_o + \sum n_{(masuk)} - \sum n_{(keluar)}}{t} \dots 1)$$

dimana, K_p = Jumlah kendaraan yang parkir (kendaraan/jam)

t = Waktu tinggal kendaraan di lokasi parkir (jam)

$\sum n_o$ = Beban parkir sebelumnya (kendaraan)

$\sum n_{(masuk)}$ = Jumlah

kendaraan masuk (kendaraan)
 $\sum n_{(keluar)}$ = Jumlah kendaraan keluar (kendaraan)

3. Indeks Parkir (Parking Index)
 Indeks parkir adalah persentase jumlah kendaraan parkir yang menempati area parkir. Karakteristik ini merupakan salah satu cara untuk mengetahui tingkat kebutuhan parkir. Persamaan 2) dibawah menjelaskan rumus dari Indeks Parkir.

$$IP = \frac{K_p}{\sum PP} \times 100\% \dots 2)$$

Dimana, IP = indeks parkir (%)

K_p = jumlah kendaraan parkir (kendaraan)

$\sum PP$ = jumlah petak parkir (kendaraan)

4. Durasi Parkir (*Parking Duration*)

Jangka waktu parkir perlu diperhatikan, karena dari sini dapat dilihat keefektifan dari penggunaan lahan parkir di suatu tempat sebagaimana yang diformulasikan dalam Persamaan 3).

$$D = \frac{\sum (N_x)(X)(I)}{N_r} \dots 3)$$

Dimana: D = durasi parkir rata-rata (jam/kendaraan)

$\Sigma(Nx)$ = jumlah kendaraan parkir untuk x interval

X = interval x yang ke.... (1,2,3,.....)

I = interval waktu pengambilan data (jam)

Nr = total jumlah kendaraan yang diamati (kendaraan)

5. Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah kemampuan suatu ruang parkir dalam menampung kendaraan per satuan waktu. Kapasitas parkir yang digunakan adalah berdasarkan waktu parkir rata-rata. Waktu parkir rata-rata adalah total kendaraan yang parkir dengan waktu tertentu berbanding dengan jumlah kendaraan yang masuk sebagaimana yang diformulasikan dalam Persamaan 4).

$$\text{Waktu Parkir Rata-rata} = \frac{\text{jumlah kendaraan} \times \text{lamanya parkir}}{\text{total jumlah kendaraan}} \dots\dots 4)$$

6. Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Pergantian parkir sebagaimana yang dirumuskan dalam Persamaan 5) menunjukan besarnya

$$\text{Pergantian Parkir} = \frac{\text{volume parkir}}{\text{kapasitas parkir}} \dots\dots 5)$$

tingkat penggunaan satu ruang parkir yang diperoleh dari perbandingan antara jumlah kendaraan yang diparkir dengan jumlah ruang kapasitas parkir yang

tersedia.

7. Tingkat Penggunaan Parkir (*Occupancy Rate*)

Tingkat penggunaan parkir menunjukkan besarnya tingkat penggunaan satu ruang parkir yang diperoleh dengan membagi jumlah kendaraan parkir dengan luas parkir/jumlah petak parkir untuk periode tertentu, atau dengan menggunakan rumus berikut :

Dimana : PTO
= tingkat penggunaan parkir (kendaraan/petak parkir/jam)

$$PTO = \frac{K_p}{\Sigma PP} \dots\dots 6)$$

Kp = jumlah kendaraan parkir (kendaraan)

ΣPP = jumlah petak parkir (petak parkir)

IV. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Survei Lapangan. Data-data didapatkan melalui surveyor lapangan dengan mengisi form yang tersedia setelah itu data diolah sehingga menghasilkan suatu kesimpulan.

IV.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Lingkungan Kampus UNISMA Bekasi.

IV.2. Pengumpulan Data

Survei dilakukan 1 (satu) minggu dengan waktu operasional dimulai pukul 08.00 – 21.30 WIB. Tahapan survei yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Survei durasi dengan mencatat jam masuk dan jam keluar kendaraan, dimana sebelum survei terlebih dahulu dicatat kendaraan yang telah parkir.
- Survei pencacahan jumlah kendaraan dengan mencatat jumlah kendaraan masuk dan keluar sesuai durasi waktu survei (satu jam).
- Survei fasilitas parkir dengan melihat langsung ke area parkir.

IV.3. Pengolahan Data

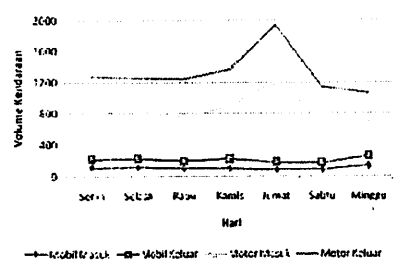
Data-data hasil survei dikumpulkan dan diolah sehingga di dapat hasil yang valid. Langkah pengolahan datanya adalah sebagai berikut:

- Data yang telah diperoleh dipisah untuk sepeda motor dan mobil
- Jumlah kendaraan parkir dalam perhitungan kebutuhan ruang parkir diasumsikan sebagai jumlah total kendaraan yang masuk ke dalam area parkir.
- Pengolahan data dilakukan dengan bantuan Microsoft Excel 2000.

V. Hasil dan Pembahasan

Karakteristik parkir dapat diketahui dari beberapa komponen antara lain: kapasitas parkir, akumulasi parkir, indeks parkir, durasi parkir dan waktu rata-rata parkir.

a. Volume Parkir



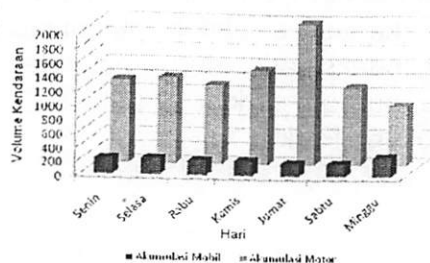
Gambar 1. Volume Parkir

Sumber: Harto, 2005

Hari Jumat merupakan volume parkir tertinggi untuk motor sebesar 1038 kendaraan, dimana pada hari ini mahasiswa yang hadir merupakan gabungan perkuliahan reguler dan kelas eksekutif. Sedangkan untuk volume tertinggi untuk mobil yang parkir di kampus UNISMA terjadi pada hari Minggu, yang merupakan hari perkuliahan untuk mahasiswa kelas eksekutif.

b. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir mobil hampir merata di setiap harinya selama satu minggu yaitu di atas 200 kendaraan/ jam, kecuali pada hari Jum'at dan Sabtu akumulasi parkir mobil di bawah 200 kenda-

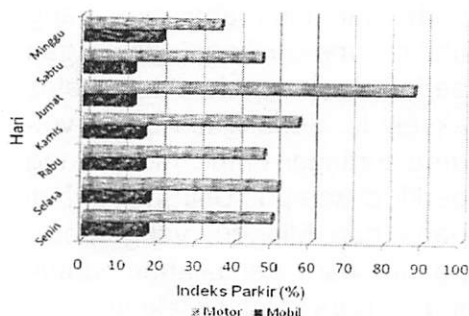


Gambar 2. Akumulasi Parkir

Sumber: Harto, 2005

raan/ jam per-harinya. Akumulasi parkir motor mencapai puncak sebesar 2076 kendaraan/ jam. Akumulasi parkir rata-rata untuk mobil sebesar 8 kendaraan/jam, dan 47 kendaraan/jam untuk motor.

c. Indeks Parkir



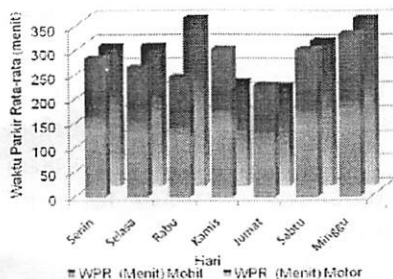
Gambar 3. Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan salah satu cara untuk mengetahui tingkat kebutuhan parkir dari tapak parkir yang tersedia. Di kampus UNISMA tapak parkir

mobil berjumlah 51 tapak motor berjumlah 88 tapak. Indeks parkir mobil di hari lain di atas 15 %, kecuali hari Jum'at dan Sabtu. Sedangkan indeks parkir motor minimum pada hari Minggu sebesar 35 % %. Indeks parkir motor di setiap harinya berkisar antara 50 – 55%, kecuali hari Jum'at merupakan puncak sebesar 87%. Indeks parkir mobil dan motor di atas masih mencukupi untuk menampung kendaraan yang parkir. Kendaraan yang diakumulasi merupakan kendaraan yang parkir pada lahan parkir saja, sementara banyak kendaraan yang tidak diparkir pada lahan parkir terutama motor. Jika diasumsikan bahwa kendaraan yang tidak di lahan parkir dihitung maka indeks parkir menunjukkan angka di atas 100%, maka lahan parkir tidak akan menampung kendaraan tersebut. Dengan kata lain perlu ditambah lahan parkir lagi, tetapi dengan syarat diberlakukan sanksi bagi yang melanggar.

d. Waktu Parkir

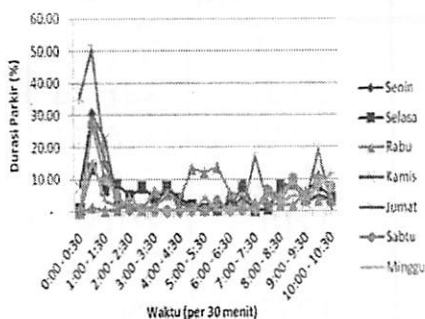
Waktu parkir rata-rata (WPR) mobil dan motor hampir sama berkisar antara 200 – 350 menit/kendaraan atau sekitar 3 – 6 jam/kendaraan. Dilihat dari range tersebut dapat dibedakan bahwa kendaraan yang parkir dengan waktu parkir rata-rata 3 jam



Gambar 4. Waktu Parkir Rata-rata

Sumber: Harto, 2005

adalah mahasiswa yang mengikuti perkuliahan, sedangkan kendaraan dengan waktu parkir rata-rata lebih dari 3 jam adalah karyawan dan dosen di UNISMA.

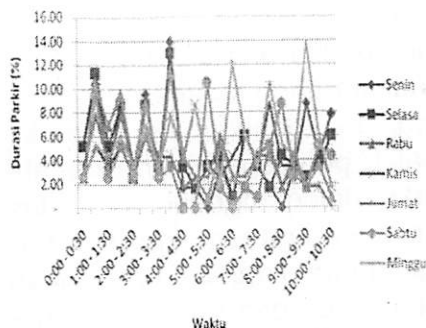


Gambar 5. Durasi Parkir Motor

Sumber: Harto, 2005

e. Durasi Parkir

Durasi parkir mobil hampir merata di setiap harinya di atas 4 jam/kendaraan, kecuali pada hari Rabu dan Jum'at di bawah 3 jam/kendaraan per-harinya. Durasi parkir motor pada



Gambar 5. Durasi Parkir Mobil

hari – hari lainnya berkisar antara 4 – 5 jam/kendaraan, kecuali pada hari Sabtu – Minggu merupakan puncak yaitu di atas 5 jam/kendaraan.

f. Pergantian Parkir (Parking Turn over)

Pergantian parkir adalah perbandingan antara jumlah kendaraan yang parkir dengan kapasitas yang tersedia. Dari Tabel 1. terlihat pergantian parkir untuk mobil berkisar antara 1 – 3 kali/jam. Jika dirata-ratakan untuk PTO motor hampir 8 kali/jam per harinya.

Tabel 1. Pergantian Parkir (kali/

No	Hari	Mobil		Motor	
		Masuk	PTO	Masuk	PTO
1	Senin	115	2.25	591	6.72
2	Selasa	119	2.33	610	6.93
3	Rabu	109	2.14	552	6.27
4	Kamis	109	2.14	672	7.64
5	Jumat	90	1.76	1038	11.80
6	Sabtu	89	1.75	555	6.31
7	Minggu	140	2.75	425	4.83

jam)

Sumber: Hasil Olah, 2005

g. Tingkat Penggunaan Parkir

Tingkat penggunaan parkir adalah persentase dari rata-rata parkir dibagi dengan kapasitas parkir. Perbedaan signifikan terjadi antara tingkat penggunaan parkir mobil dan motor. TPP mobil sebesar 63,40% dan motor sebesar 362,34%, maka dapat dikatakan bahwa lahan parkir tidak dapat menampung motor

1038 kendaraan terjadi pada hari Jum'at.

b. Akumulasi parkir mobil terbanyak sebesar 280 kendaraan terjadi pada hari Minggu, sedangkan akumulasi parkir motor tertinggi terjadi pada hari Jum'at sebesar 2076 kendaraan.

c. Indeks parkir mobil terbanyak terjadi pada hari Minggu sebesar 20 %, sedangkan tertinggi sebesar 87% terjadi pada hari Jum'at. Jika kendaraan yang tidak parkir

No	Hari	Akumulasi	TPP(%)	Akumulasi	TPP(%)
		Mobil		Motor	
1	Senin	230	64.43	1182	331.09
2	Selasa	238	66.67	1220	341.74
3	Rabu	218	61.06	1344	376.47
4	Kamis	218	61.06	2076	581.51
5	Jumat	180	50.42	1110	310.92
6	Sabtu	280	78.43	850	238.10
7	Minggu	220	61.70	1273	356.58

yang parkir.

Tabel 2. Tingkat Penggunaan Parkir

Sumber: Hasil Olah, 2005

VI. Penutup

VI.1. Kesimpulan

a. Volume parkir mobil terbanyak terjadi pada hari Minggu sebesar 140 kendaraan, sedangkan parkir motor tertinggi sebesar

di lahan parkir dihitung maka indeks parkir > 100%. Berdasarkan indeks parkir sepeda motor hampir mendekati 100% maka di kampus UNISMA perlu penambahan lahan parkir untuk sepeda motor.

d. Waktu parkir rata-rata (WPR) mobil dan sepeda motor hampir sama berkisar antara 200 – 350 menit/kendaraan atau sekitar 3 – 6 jam/kendaraan.

- e. Durasi parkir mobil terlama terjadi pada hari Minggu sebesar 5 jam/kendaraan, sedangkan parkir sepeda motor tertinggi sebesar 6 jam/kendaraan terjadi pada hari Minggu.
- f. Pergantian parkir rata-rata mobil hampir 2 kali/jam, sedangkan sepeda motor hampir 8 kali/jam.
- g. Berdasarkan tingkat pergantian parkir sepeda motor lebih besar 300%, maka lahan parkir di kampus UNISMA tidak dapat lagi menampung sepeda motor yang ada.

VI.2. Saran

- a. Diharapkan Manajemen UNISMA dapat melakukan penertiban atau memberikan sanksi bagi pengendara yang tidak menggunakan lahan parkir yang telah disediakan.
- b. Sebaiknya perlu dilakukan penambahan tempat parkir yang lokasinya dekat Masjid Kampus UNISMA untuk memfasilitasi pengendara yang mempunyai kepentingan di fakultas/unit yang jauh dari lokasi parkir yang ada sekarang, seperti FISIP dan FKBS, hal tersebut juga dimaksudkan untuk mengantisipasi pertumbuhan jumlah mahasiswa baru.
- c. Pihak Manajemen UNISMA juga dapat membuat fasilitas parkir khusus untuk staf dan pimpinan UNISMA selain fasilitas parkir umum dan mahasiswa yang sudah ada.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I., dkk, 1998, Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Dit. BSLLAK Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Abubakar, I., Widyatmoko, dkk, 1999, Rekayasa Lalu Lintas, Dit. BSLLAK Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota, 1999, Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data Lalu Lintas, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Departemen Perhubungan.
- Departemen Pekerjaan Umum, Tata Cara Perencanaan Parkir di Jalan, Penerbit, Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan, Bandung
- Harto, E., 2005, Karakteristik

Parkir di Univeristas Islam'45
Bekasi, Tidak Dipublikasikan,
Skripsi Jurusan Teknik Sipil,
Universitas Islam'45, Bekasi

Hobbs, F. D., 1995, Perencanaan
dan Teknik Lalu Lintas, Uni-
versitas Gadjah Mada, Edisi
kedua, Terjemahan oleh Supra-
pto, TM. Dan Waldijono, Yog-
yakarta.

Wells, G.R., 1993, Rekayasa Lalu
Lintas, Penerbit Bharatara, Ja-
karta.

Mahendra, M., dkk, 2000, Buku
1 Jalan & Buku 2 Jalan, Sim-
posium III FSTPT, Universitas
Gadjah Mada, Yogyakarta.

Catatan:

*Makalah ini adalah ringkasan/ isi
dari skripsi yang berjudul "Karakter-
istik Parkir di Lingkungan UNISMA,
Bekasi" yang disusun oleh Egi Harto
(Alumni Jurusan Teknik Sipil UNIS-
MA, Bekasi) dan Pembimbing Rika
Sylviana.*

*Disarankan supaya penulis juga me-
nyertakan nama penyusun skripsi
tersebut*