

ANALISIS KEBUTUHAN DAN KARAKTERISTIK PARKIR RUMAH SAKIT KASIH IBU SURAKARTA

Tugas Akhir

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1 Teknik Sipil



diajukan

SUHARNO

NIM : 100 000 048

NIRM : 00 6 106 03010 5 0048

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2007

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KEBUTUHAN DAN KARAKTERISTIK PARKIR RUMAH SAKIT KASIH IBU SURAKARTA

Tugas Akhir

Diajukan dan dipertahankan pada Ujian Pendadaran
Tugas Akhir di hadapan Dewan Penguji
Pada tanggal 30 Oktober 2007
diajukan oleh :

SUHARNO

NIM : 100 000 048

NIRM : 00 6 106 03010 5 0048

Susunan Dewan Penguji :

Pembimbing Utama
Pendamping

Pembimbing

Ir. Suwardi, MT.
NIK. 564

Ir. H. Nyamadi PS, MT
NIP. 131 287 426

Anggota,

Drs. Gotot SM, MT
NIK. 475

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk mencapai derajat Sarjana S-1 Teknik Sipil
Surakarta, 30 Oktober 2007

a/n Wakil Dekan I

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. Subroto, MT.

H. Muhammad Ujianto, ST,MT
NIK. 728

ABSTRAKSI

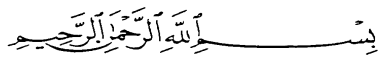
Sebagai pusat pelayanan kesehatan milik pemerintah daerah Surakarta, Rumah Sakit umum Kasih Ibu Surakarta merupakan fasilitas umum yang keberadaannya sangat dibutuhkan masyarakat, oleh karena itu dibutuhkan penyediaan fasilitas parkir yang memadai untuk menampung kendaraan pengunjung dan karyawan rumah sakit tersebut. Meningkatnya jumlah pasien yang terus bertambah akan berdampak pada bertambahnya areal parkir yang dibutuhkan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui karakteristik parkir, mengetahui kebutuhan ruang parkir yang ada pada Rumah Sakit umum Dr.Moewardi Surakarta ini.

Metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data adalah pencatatan langsung di lapangan. Data berupa data primer dari survai di lapangan dengan mencatat nomor plat kendaraan masuk dan keluar di areal parkir dalam rumah sakit maupun di areal parkir luar rumah sakit milik perorangan sekitar rumah sakit khusus untuk sepeda motor dan data sekunder dari instansi terkait. Penelitian dilakukan dalam 3 hari yaitu Senin 22 Mei 2006, Rabu 24 Mei 2006, dan Sabtu 3 Juni 2006 pada pukul 06.30-20.00 WIB.

Hasil perhitungan karakteristik parkir di RSUD Dr.Moewardi Surakarta ini adalah akumulasi maksimum harian tertinggi untuk sepeda motor parkir dalam rata-rata 864 kendaraan, untuk mobil 298 kendaraan, untuk sepeda motor parkir luar 68 kendaraan. Indeks parkir maksimum untuk sepeda motor parkir dalam rata-rata 89,72%, untuk mobil rata-rata 137,96%, untuk sepeda motor parkir luar rata-rata 94,44%. Rata-rata durasi parkir harian untuk sepeda motor parkir dalam pada rentang waktu 169,90 menit, untuk mobil pada rentang waktu 146,34 menit, untuk sepeda motor parkir luar pada rentang waktu 118,63 menit. Rata-rata volume harian untuk sepeda motor adalah 1482 kendaraan, untuk mobil adalah 725 kendaraan, untuk sepeda motor parkir luar adalah 275 kendaraan. Tingkat *Turnover* parkir sepeda motor parkir dalam tertinggi 2,02 terjadi pada hari Rabu, untuk mobil tertinggi 3,63 terjadi pada hari Senin, untuk sepeda motor parkir luar tertinggi 4,10 terjadi pada hari Senin. Secara keseluruhan areal parkir di dalam dan luar rumah sakit tidak mampu memenuhi kebutuhan parkir sebab luas areal parkir total jika areal parkir di dalam rumah sakit untuk sepeda motor dan mobil dijadikan satu lokasi hasil perhitungan diperoleh sebesar 9776,1m² sedangkan luas areal parkir di lapangan 7799,68 m². Sedangkan areal parkir di luar rumah sakit hasil perhitungan diperoleh sebesar 172,2 m² sedangkan luas areal parkir di lapangan 150 m².

Kata kunci : Analisa, Karakteristik, Kebutuhan ruang parkir.

PRAKATA



Assalamu'alaikum wr. wb.

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Kebutuhan Dan Karakteristik Parkir Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta”** telah terselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini merupakan salah satu rangkaian syarat untuk mencapai derajat kesarjanaan pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menghaturkan terima kasih yang tak terhingga pada pihak-pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu sehingga terselesaikannya laporan ini, terutama pada :

- 1). Bapak Ir. H. Sri Widodo, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 2). Bapak H. Muhammad Ujianto, ST,MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 3). Bapak H. Muhammad Jaji Abdurroyid, ST,MT, selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran dan bimbingan.
- 4). Bapak Ir. Suwardi, MT, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan saran dan bimbingan tugas akhir.
- 5). Bapak Ir.H Nyamadi PS,MT, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran dan bimbingan.
- 6). Bapak Drs. Gotot SM, MT, selaku dosen anggota.
- 7). Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 8). Seluruh staf RSU Kasih Ibu Surakarta yang telah memberikan bantuannya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
- 9). Bapak dan Ibu yang selalu mendo'akanku dan memberikan dukungan untuk dapat menyelesaikan studi ini dengan baik.

- 10). Mbak Dwi L, kakak satu-satunya yang selalu membantu dalam setiap kerepotanku.
- 11). Untuk seseorang yang selalu memberiku semangat dan dorongan .
- 12). Teman-teman yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian survey, sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
- 13). Seluruh teman angkatan 2000 di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna, maka dari itu, segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak akan penulis terima dengan senang hati dan semoga semua ini dapat mengandung hikmah dan manfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Surakarta, Oktober 2007

Penulis

MOTTO

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling banyak manfaatnya bagi yang lain”
(Rasulullah SAW)

“ Berusaha, bersabar, dan bersyukurlah atas apa yang dimiliki saat ini “
(Penulis)

Persembahan

Bapak dan Ibu yang selalu memberikan kasih dan sayang serta doa yang tak pernah henti, hingga dapat mencapai cita-cita yang diharapkan, dapat memberikan apa yang terbaik untuk mereka.

Kakakku satu-satunya, semoga kita dapat menggapai apa yang kita cinta dan citakan, untuk berikan yang terbaik kepada semua yang kita sayangi

Seseorang yang selalu menemani aku, berikan dukungan untuk tetap selalu semangat dalam jalani dan selesaikan segala tugas dengan baik

Teman-teman, tanpa kalian aku tidak akan pernah bisa selesaikan semua ini

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAKSI	iii
PRAKATA	iv
MOTTO dan PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR NOTASI	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Tujuan Penelitian.....	2
E. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Tempat Parkir	3
B. Karakteristik Parkir	3
C. Standar Kebutuhan Ruang Parkir	4
D. Satuan Ruang Parkir	4
E. Pola Parkir Kendaraan.....	11
BAB III LANDASAN TEORI	
A. Karakteristik Parkir	20
1. Akumulasi Parkir.....	20
2. Indeks Parkir.....	20
3. Durasi Parkir.....	21
4. Volume Parkir	22

5. Tingkat <i>Turnover</i> Parkir.....	23
B. Kebutuhan Ruang Parkir	23
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Materi	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
C. Data Penelitian	26
D. Alat Penelitian	27
E. Tahapan Penelitian	27
F. Bagan Alir Penelitian.....	31
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN	
A. Pengumpulan Data	32
B. Karakteristik Parkir	33
1. Akumulasi Parkir	33
2. Indeks Parkir	43
3. Durasi Parkir	50
4. Volume Parkir.....	62
5. Turnover Parkir.....	64
C. Analisa Kebutuhan Ruang Parkir.....	66
D. Pembahasan.....	75
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel II.1.	Kebutuhan SRP di Pusat Perdagangan.....	4
Tabel II.2.	Kebutuhan SRP di Pasar Swalayan.....	5
Tabel II.3.	Kebutuhan SRP di Pasar	5
Tabel II.4.	Kebutuhan SRP di Pusat Perkantoran.....	5
Tabel II.5.	Kebutuhan SRP di Sekolah atau Perguruan Tinggi	6
Tabel II.6.	Kebutuhan SRP di Tempat Rekreasi.....	6
Tabel II.7.	Kebutuhan SRP di Hotel dan Penginapan.....	6
Tabel II.8.	Kebutuhan SRP di Rumah Sakit	7
Tabel II.9.	Kebutuhan SRP di Bioskop dan Gedung Pertunjukkan.....	7
Tabel II.10.	Kebutuhan SRP di Gelanggang Olah Raga.....	7
Tabel II.11.	Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir	8
Tabel II.12.	Pemakaian golongan SRP	9
Tabel II.13.	Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP).	9
Tabel II.14.	Luas kebutuhan ruang parkir tipe I untuk SRP golongan I..	11
Tabel II.15.	Luas kebutuhan ruang parkir tipe I untuk SRP golongan II.	12
Tabel II.16.	Luas kebutuhan ruang parkir tipe II untuk SRP golongan I.	13
Tabel II.17.	Luas kebutuhan ruang parkir tipe II untuk SRP golongan II.	14
Tabel II.18.	Luas kebutuhan ruang parkir sepeda motor.	18
Tabel II.19.	Kebutuhan Ruang Parkir tiap 10 kendaraan (satu arah).	18
Tabel II.20.	Kebutuhan Ruang Parkir tiap 10 kendaraan (dua arah)	19
Tabel V.1.	Akumulasi Parkir Sepeda motor areal parkir Interval waktu 15 menit waktu 06.00-21.00 WIB.....	34
Tabel V.2.	Akumulasi Parkir Mobil Interval waktu 15 menit waktu 06.00-21.00 WIB.....	38
Tabel V.3.	Akumulasi Maksimum.....	42
Tabel V.4.	Indeks Parkir Sepeda motor areal parkir RSU jam 06.00-21.00 WIB.....	44
Tabel V.5.	Indeks Parkir Mobil jam 06.00-21.00 WIB.....	46
Tabel V.6.	Indeks Parkir Maksimum.....	48

Tabel V.7.	Durasi Parkir Sepeda motor areal parkir RSU.....	52
Tabel V.8.	Durasi Parkir Mobil areal parkir RSU.....	55
Tabel V.9.	Rata-rata Durasi Parkir Sepeda motor areal parkir Rumah Sakit.....	58
Tabel V.10.	Rata-rata Durasi Parkir Mobil.....	60
Tabel V.11.	Rata-rata Durasi Parkir Harian.....	61
Tabel V.12.	Volume Parkir Kendaraan.....	62
Tabel V.13.	Turnover Parkir.....	65
Tabel V.14.	Distribusi prosentase akumulasi parkir sepeda motor areal parkir RSU.....	67
Tabel V.15.	Distribusi prosentase akumulasi parkir mobil.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1.	SRP untuk mobil penumpang	9
Gambar II.2.	SRP untuk sepeda motor	10
Gambar II.3.	Pola Parkir mobil penumpang Tipe I	11
Gambar II.4.	Pola Parkir mobil penumpang Tipe II.....	13
Gambar II.5.	Pola Parkir mobil penumpang Tipe III	15
Gambar II.6.	Pola Parkir mobil penumpang Tipe IV	16
Gambar II.8	Pola Parkir sepeda motor Tipe II	17
Gambar IV.1	Diagram alir penelitian.....	31
Gambar V.1	Akumulasi Sepeda motor areal parkir RSU Senin,07 Mei 2007	36
Gambar V.2	Akumulasi Sepeda motor areal parkir RSU Rabu, 09 Mei 2007	36
Gambar V.3	Akumulasi Sepeda motor areal parkir dalam RS Sabtu, 12 Mei 2007	37
Gambar V.4	Akumulasi mobil Senin, 07 Mei 2007	40
Gambar V.5	Akumulasi mobil Rabu, 09 Mei 2007	40
Gambar V.6	Akumulasi mobil Sabtu, 12 Mei 2007	41
Gambar V.7	Akumulasi Maksimum Sepeda motor areal parkir Rumah Sakit.....	42
Gambar V.8	Akumulasi Maksimum Mobil	43
Gambar V.9	Indeks Parkir Sepeda motor areal parkir RSU	45
Gambar V.10	Indeks Parkir Mobil	48
Gambar V.11	Indeks Parkir Maksimum Sepeda motor areal parkir dalam RSU.....	49
Gambar V.12	Indeks Parkir Maksimum Mobil	49
Gambar V.13	Durasi Parkir Sepeda motor areal parkir RSU Senin, 07 Mei 2007	53
Gambar V.14	Durasi Parkir Sepeda motor areal parkir RSU Rabu, 09 Mei 2007.....	53

Gambar V.15	Durasi Parkir Sepeda motor areal parkir RSU Sabtu, 12 Mei 2007	54
Gambar V.16	Durasi Parkir Mobil Senin, 07 Mei 2007.....	56
Gambar V.17	Durasi Parkir Mobil Rabu, 09 Mei 2007.....	56
Gambar V.18	Durasi Parkir Mobil Sabtu, 12 Mei 2007.....	57
Gambar V.19	Volume Parkir Sepeda motor areal parkir RSU jam 06.00-21.00 WIB.....	63
Gambar V.20	Volume Parkir Mobil jam 06.00-21.00 WiB	63
Gambar V.21	Turnover Parkir Sepeda motor areal parkir RSU jam 06.00-21.00 WIB.....	65
Gambar V.22	Turnover Parkir Mobil jam 06.00-21.00 WIB	66

DAFTAR NOTASI

A	: Luas kebutuhan ruang parkir
a1	: Jarak bebas
a2	: Jarak bebas
b	: Lebar total kendaraan
B	: Lebar jalur gang parkir
Bp	: Lebar SRP
c_i	: Penyimpangan standar tiap-tiap kelas (nilai koding)
Ei	: <i>Entry</i> (Kendaraan yang masuk lokasi)
<i>Entime</i>	: Saat kendaraan masuk ke lokasi parkir
Ex	: <i>Exit</i> (Kendaraan yang keluar lokasi)
<i>Extime</i>	: Saat kendaraan keluar dari tempat parkir
f_i	: Frekuensi
F1	: Faktor akumulasi parkir
F2	: Faktor fluktuasi
h	: Jarak terjauh antara tepi luar satuan ruang parkir
KRP	: Kebutuhan Ruang Parkir
l	: Panjang total
L	: Panjang areal parkir
LKRP	: Luas Kebutuhan Ruang Parkir
Lp	: Panjang SRP
N	: Daya tampung
n	: Jumlah frekuensi
O	: Lebar bukaan pintu arah longitudinal
p	: Panjang kelas interval
R	: Jarak bebas arah lateral
S	: Simpangan Baku
SRP	: Satuan Ruang Parkir
VPH	: Volume Parkir Harian
W	: Lebar areal parkir

- x : Kendaraan yang sudah ada
 \bar{x} : Rata-rata durasi parkir
 x_i : Nilai tengah interval (tanda kelas interval)
 x_0 : Nilai tengah dari kelas dengan frekwensi tertinggi

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I Data Nomor Kendaraan Sebelum Survey
- Lampiran II Data Lama Parkir Sepeda Motor
- Lampiran III Data Lama Parkir Mobil
- Lampiran IV Denah Areal Parkir RSUD Kasih Ibu Surakarta
- Lampiran V Perhitungan Luas dan Kapasitas Parkir
- Lampiran VI Satuan Kebutuhan Ruang Parkir Sepeda Motor
- Lampiran VII Satuan Kebutuhan Ruang Parkir Mobil Penumpang