ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR RSUD ARIFIN AHMAD PEKANBARU RIAU

Laporan Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

CHANDRA HERYANTO SARAGIH
No. Mahasiswa : 10183 / TST
NPM : 00 02 10183

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2010

PENGESAHAN

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR RSUD. ARIFIN AHMAD PEKANBARU RIAU

Oleh :
CHANDRA HERYANTO SARAGIH
No. Mahasiswa : 10183 / TST
NPM : 00 02 10183

telah diperiksa dan disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, 06 Maret 2010

Pembimbing

(Ir. JF. Soandrijanie Linggo, MT.)

Disahkan oleh :
Ketua Program Studi Teknik Sipil

FAKULTAS TEKNIK

(Ir. Junaedi Utomo, M. Eng.)

PENGESAHAN

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR RSUD. ARIFIN AHMAD PEKANBARU RIAU

Oleh :

CHANDRA HERYANTO SARAGIH
No. Mahasiswa : 10183 / TST
NPM : 00 02 10183

telah diuji dan disetujui oleh :

	(Nama)	(Tanda tangan)	(Tanggal)
Ketua	**: Ir.JF.Soandrijani Linggo,M.T.**	.....	02-3-2010
Anggota	**: Ir.Y.Lulie,M.T.**	.....	18 · 3 · 2010
Anggota	**: Benediktus Susanto,ST,M.T.**	.....	19.03.2010.

PERSEMBAHAN

Semua kesuksesan dan keberhasilanku tidak akan pernah tercapai oleh campur tangan :

1. *Raja dan Penolong dalam hidupku " **Tuhan Yesus Kristus** " .*
2. *Yang tercinta kedua orangtuaku, "Almarhum Bapak **"Tumpal Saragih"** dan mama yang penuh kasih saying dan sabar **"Surtha manik"***
3. *Pemberi spirit dan dukungan, ketiga saudara ku **"Kak Helen, Adek silva dan Adek Hendra "** , lae ku **"Bapak Darren",** om dan tante ku, **"Tulang dan Nantulang Siak,Udah dan Tante Firdaus,Uda dan Inanguda Siantar,Uda dan Inanguda di TambunRaya,BaganBatu**" dan semua anggota keluarga di Pekanbaru dan Medan.*
4. *Terimakasih buat **" Dina Herawati "** Support dan kesabaranmu membuat saya tetap semangat mengerjakan skripsi ini.*
5. *Para pahlawan tanpa tanda jasa, khususnya pembimbing Tugas Akhir ku, Bapak "**Ir.JF.Soandrijani Linggo,M.T.**" dan semua staf pengajar almamater tercinta Universitas Atma Jaya Yogyakarta.*
6. *Keluarga dan Sahabat sahabat dalam **" Cora Stellar "** yang penuh cerita dan kenangan*

   OpyTyaz,Yudi,Chico,Acin,Agung,Riza,Husin,Erwin,Dimas,Semmy,Aldon,,Ila y,Alwin,Reza,AditOboy,Tama,Fajri,Blek,Oteng,Om Gozee,Erik,Lae Pas90da9ama dan Nidya" *dan terutama buat **"Mami budid"** Makaseh Support dan Masukannya buat saya tetap semangat dalam pengerjaan skripsi ini.*
7. *Sahabat-sahabat seperjuangan "Angkatan 2000 dan 2001" dan semua sahabat mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta.*
8. *Semua tangan yang pernah membantu tapi tak dapat ku sebutkan satu persatu.*

Terima kasih untuk semua cinta, kasih, dukungan dan kebersamaannya. Terima kasih buat semuanya, God Bless Us. Amin. . . .

KATA HANTAR

Puji dan syukur penyusun ucapkan kepada Tuhan Yang maha Esa atas segala berkat, kasih dan anugrahNya, sehingga Tugas Akhir ini dengan judul **"ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR RSUD. ARIFIN AHMAD PEKANBARU, RIAU "** dapat penyusun selesaikan dengan baik**.** Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dengan segala kerendahan hati, penyusun sampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, doa dan dorongan semangat kepada penyusun hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini. Penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. AM. Ade Lisantono, M. Eng., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir. FX. Junaedi Utomo, M. Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bpk Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Kekhususan Studi Transportasi.
4. Ibu Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T., selaku Dosen Pembimbing penulisan Tugas Akhir, yang telah sabar memberikan petunjuk dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Para Staf Pengajaran yang telah banyak membantu pengurusan nilai.
6. Pemerintah Kota Pekanbaru pada kususnya Administrasi RSUD.Arifin Ahmad Pekanbaru, Riau yang telah memberikan data-data yang dibutuhkan selama penulisan Tugas Akhir ini.
7. Keluargaku Bapak dan Mama yang tercinta, kakak dan adekku yang tersayang K'Helen, Dek'Silva, Dek'Hendra dan Lae Julius terimakasih atas semua dukungan, doa, materi dan perhatian yang telah diberikan selama ini. Kalian adalah bagian yang terpenting dalam hidupku dan. Thanks for all.

8. Special thanks buat : Dina Herawati, Mami Komang Ayu Sriyantie,dan Boss Gozee yang sudah membantu, memberi semangat, dan memberi masukan, I don't forget you, GBU.
9. Teman-temanku angkatan Senasib dan Seperjuangan, Apara Jeriko Philip Sijabat, Siho, Adi, Tunggul, Anes, Dany, Apara Reinhard, Alex, Kocu, Dedi, Thomas, Sony, Wawan, Marlon dll yang tetap memberikan semangat kepadaku.
10. Anak-anak Stellar, Bang Fahmi, Agung, Acin, Yudi, Opi, Husein, Riza, Erwin, Dimas, Aldon, Ilay, Alwin, Tama, Jimilin, Ribel,Yosef dll Thanks buat semuanya, kalian sudah banyak membantu untuk memberi semangat dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
11. Dan semua pihak yang belum tertulis disini, penyusun mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya.GBU all.

Yogyakarta,06 Maret 2010

Penyusun

Chandra Heryanto Saragih

NPM : 00.02.10183

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL…… i

HALAMAN PENGESAHAN…….. ii

KATA HANTAR …….. iv

DAFTAR ISI…… vi

DAFTAR TABEL…… viii

DAFTAR GAMBAR……... ix

DAFTAR LAMPIRAN……... x

INTISARI……..... xi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang…… 1
1.2 Rumusan Masalah……... 4
1.3 Batasan Masalah …… 4
1.4 Tujuan Penelitian …… 5
1.5 Manfaat Penelitian …….. 5
1.6 Lokasi Penelitian…… 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ketentuan Umum…… 7
2.2 Fasilitas Parkir…… 7
2.3 Pengendalian Parkir …… 9
2.4 Survai Perparkir…… 10
2.5 Pelataran Parkir……... 12
2.6 Pintu Masuk dan Keluar…….. 13
2.7 Jalur Sirkulasi, Gang, dan Modul…… 14
2.8 Kriteria Tata Letak Parkir…… 15
2.9 Desain Parkir.....17
2.9.1 Desain Parkir Diluar Badan Jalan.....17
2.9.2 Desain Parkir Dibadan Jalan.....22

BAB III LANDASAN TEORI

3.1 Satuan Ruang Parkir…… 25
3.2 Analisis Kebutuhan Parkir …….. 30
3.2.1 Akumulasi Parkir …… 30
3.2.2 Durasi Parkir……... 31
3.2.3 Volume Parkir …… 31
3.2.4 Pergantian Parkir (*turn over parking*)…… 32
3.2.5 Indeks Parkir…… 32
3.3 Penentuan Kebutuhan Ruang Parkir…… 32

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Metode Pengumpulan Data…… 36
4.1.1 Data Primer …… 36
4.1.2 Data Sekunder…… 36

4.2 Metode Pelaksanaan Pengamatan 37
4.3 Langkah Penelitian..... 38
4.4 Metode Analisis Data..... 39
4.5 Bagan Alir Metode Penelitian..... 39

BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN
5.1 Karakteristik Parkir..... 40
5.1.1 Akumulasi Parkir..... 41
5.1.2 Durasi Parkir..... 42
5.1.3 Volume Parkir..... 43
5.1.4 Pergantian Parkir (*turn over parking*)..... 45
5.1.5 Indeks Parkir 55
5.2 Perencanaan Parkir..... 58
5.2.1 Kebutuhan Ruang Parkir..... 58
5.2.2 Pola Parkir..... 60
5.2.3 Perbandingan Kapasitas Parkir 60
5.2.4 Solusi..... 60

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN
6.1 Kesimpulan 62
6.2 Saran..... 64

DAFTAR PUSTAKA 65

LAMPIRAN..... 66

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Lebar Bukaan Pintu Kendaraan 27
Tabel 3.2 Penentuan Satuan Ruang Parki (SRP)..... 27
Tabel 3.3 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pusat Perdagangan..... 33
Tabel 3.4 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pusat Perkantoran..... 34
Tabel 3.5 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Swalayan 34
Tabel 3.6 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pasar..... 34
Tabel 3.7 Ukuran Kebutuhan Ruang ParkirSekolah/ Perguruan Tinggi..... 33
Tabel 3.8 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Tempat Rekreasi..... 33
Tabel 3.9 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Hotel Dan Tempat Penginapan.... 34
Tabel 3.10 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Rumah Sakit..... 34
Tabel 3.11 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Bioskop..... 34
Tabel 3.12 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Gelandang Olah Raga..... 34
Tabel 3.13 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir..... 35
Tabel 5.1 Akumulasi Parkir Sepeda Motor..... 42
Tabel 5.2 Akumulasi Parkir Mobil..... 45
Tabel 5.3 Akumulasi Maksimal dan Akumulasi Rerata..... 48
Tabel 5.4 Persentase Jumlah Motor dengan Durasi Tertentu..... 49
Tabel 5.5 Persentase Jumlah Mobil dengan Durasi Tertentu..... 49
Tabel 5.6 Volume Parkir Mobil dan Sepeda Motor..... 51
Tabel 5.7 Luas Lahan Parkir Kendaraan Plaza Singosaren..... 53
Tabel 5.8 Tingkat *Turn Over* Parkir..... 53
Tabel 5.9 Indeks Parkir Maksimal dan Rerata..... 56
Tabel 5.10 Kebutuhan Ruang Parkir 59
Tabel 5.11 Kekurangan Ruang Parkir 59
Tabel 1.1 Lampiran.....66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Parkir Kendaraan Bermotor Plaza Singosaren..... 2
Gambar 1.2 Parkir Kendaraan Bermotor Plaza Singosaren..... 3
Gambar 1.3 Parkir Kendaraan Bermotor Plaza Singosaren..... 3
Gambar 1.4 Parkir Kendaraan Bermotor Plaza Singosaren..... 4
Gambar 1.5 Lokasi Penelitian..... 7
Gambar 2.1 Pola Parkir Satu Sisi.....11
Gambar 2.2 Pola Parkir Sudut 11
Gambar 2.3 Parkir Tegak Lurus Berhadapan..... 12
Gambar 2.4 Parkir Sudut Yang Berhadapan.....12
Gambar 2.5 Taman Parkir Tegak Lurus Dengan Dua Gang.....12
Gambar 2.6 Taman Parkir Tegak Lurus Dengan Dua Gang Tipe A.....13
Gambar 2.7 Taman Parkir Tegak Lurus Dengan Dua Gang Tipe B.....13
Gambar 2.8 Taman Parkir Tegak Lurus Dengan Dua Gang Tipe C.....13
Gambar 2.9 Pola Parkir Satu Sisi.....14
Gambar 2.10 Pola Parkir Dua Sisi.....14
Gambar 2.11 Pola Parkir Satu Sisi.....14
Gambar 2.12 Pola Parkir Dua Sisi.....15
Gambar 2.13 Pola Parkir Pulau 15
Gambar 2.14 Dimensi Jalur Gang Untuk Pola Parkir Sudut 90º.....20
Gambar 2.15 Pintu Masuk dan Keluar Terpisah.....21
Gambar 2.16 Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu.....22
Gambar 2.17 Tata Letak Pelataran Parkir dengan Posisi Pintu Masuk dan Keluar Terpisah dan Terletak pada Satu Ruas Jalan.....22
Gambar 2.18 Tata Letak Pelataran Parkir dengan Posisi Pintu Masuk dan Keluar Terpisah dan Terletak Tidak pada Satu Ruas Jalan.....23
Gambar 2.19 Tata Letak Pelataran Parkir dengan Posisi Pintu Masuk dan Keluar Menyatu dan Terletak pada Satu Ruas Jalan.....23
Gambar 2.20 Tata Letak Pelataran Parkir dengan Posisi Pintu Masuk dan Keluar Menyatu dan Terletak pada Satu Ruas Berbeda.....24
Gambar 3.1 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang 25
Gambar 3.2 Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang (dalam cm) 28
Gambar 3.3 Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truk (dalam cm) 29
Gambar 3.4 Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor (dalam cm) 30
Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian Tugas Akhir 40
Gambar 5.1 Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor 44
Gambar 5.2 Grafik Akumulasi Parkir Mobil 47
Gambar 5.4 Diagram Durasi Parkir Sepeda Motor 50
Gambar 5.5 Diagram Durasi Parkir Mobil 50
Gambar 5.6 Diagram Volume Parkir Mobil dan Sepeda Motor 52
Gambar 5.6 Grafik *Turn Over* Parkir 54
Gambar 5.7 Diagram Indeks Parkir Maksimal 56
Gambar 5.8 Diagram Indeks Parkir Rerata 57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Survai Pengamatan Kendaraan Sepeda Motor pada Areal Parkir Plaza Singosaren Solo Jawa Tengah… …….....66

Tabel L1. 1 Hasil Survai Sepeda Motor Hari Jum'at, 23 Oktober 2010……...66

Tabel L1. 2 Hasil Survai Sepeda Motor Hari Sabtu, 24 Oktober 2010..... 76

Tabel L1. 3 Hasil Survai Sepeda Motor Hari Minggu, 25 Oktober 2010…....89

Tabel L1. 4 Hasil Survai Sepeda Motor Hari Senin, 26 Oktober 2010....… 101

Lampiran 2 Hasil Survai Pengamatan Kendaraan Mobil pada Areal Parkir Plaza Singosaren Solo Jawa Tengah……..112

Tabel L2. 1 Hasil Survai Mobil Hari Jum'at, 23 Oktober 2010……..... .116

Tabel L2. 2 Hasil Survaai Mobil Hari Sabtu, 24 Oktober 2010 120

Tabel L2. 3 Hasil Survai Mobil Hari Minggu, 25 Otober 2010….....124

Tabel L2. 4 Hasil Survai Mobil Hari Senin, 26 Januari 2010 ....……. . 125

Lampiran 2.4 Gambar Lokasi Parkir RSUD.Arifin Ahmad Pekanbaru Riau….....129

Lampiran 2.5 Gambar Desain Alternatif Solusi RSUD. Arifin Ahmad Pekanbaru Riau.....130

INTISARI

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR RSUD. ARIFIN AHMAD PEKANBARU RIAU Chandra Heryanto Saragih, No. Mhs: 10183, Tahun 2010, PPS Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

RSUD. Arifin Ahmad adalah rumah sakit besar di kota Pekanbaru Riau yang terletak di Jalan Hangtuah Pekanbaru Riau. RSUD. Arifin Ahmad yang menyediakan sarana tempat parkir kendaraan diharapkan dapat menampung semaksimal mungkin pengujung yang menggunakan fasilitas parkir tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kapasitas parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, tingkat pergantian parkir (*turn over parking*) dan indeks parkir.

Penelitian dilakukan dengan melakukan survei di lokasi penelitian, yaitu dengan mengukur luas areal parkir dan mencatat plat nomor kendaraan yang masuk dan keluar (mobil dan sepeda motor) di setiap pos pengamatan. Survai dilaksanakan selama 4 hari, yaitu hari Jum'at, Sabtu, Minggu dan Senin pada tanggal 23, 24, 25 dan 26 Oktober 2009. data diambil dari pukul 09.00-19.00 WIB.

Hasil analisis selama penelitian diperoleh bahwa kapasitas parkir untuk mobil dan sepeda motor tidak cukup untuk menampung kendaraan yang parkir, yaitu untuk mobil sebanyak 8 kendaraan dan untuk sepeda motor sebanyak 21 kendaraan. Nilai akumulasi parkir maksimal untuk mobil sebanyak 60 kendaraan dan untuk sepeda motor sebanyak 139 kendaraan, durasi parkir terbesar pada interval 15 menit untuk mobil sebesar 24,82 % dan untuk sepeda motor 31,07%, volume parkir terbesar untuk mobil sebanyak 195 kendaraan dan untuk sepeda motor sebanyak 662 kendaraan, nilai tingkat *turn over* parkir terbesar untuk mobil adalah 3,75 kendaraan/petak parkir dan untuk sepeda motor sebanyak 5,59 kendaraan/petak parkir, nilai indeks parkir terbesar untuk mobil dan sepeda motor melebihi 100%, yaitu untuk mobil sebesar 115,38% dan untuk sepeda motor sebesar 117,79%. Alternatif solusi yang diambil dari permasalahan ini adalah dengan menata ruang parkir yang ada dengan mengoptimalkan lahan areal parkir yang kosong dimana jarak antar kendaraan nyaman. parkir untuk mobil sebanyak 12 kendaraan dan untuk sepeda motor sebanyak 44 kendaraan.

Kata kunci : kapasitas parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, *turn over parking* dan indeks parkir.