

**ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR  
RUMAH SAKIT ST. ANTONIUS PONTIANAK  
KALIMANTAN BARAT**

**Laporan Tugas akhir**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana dari  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

**Oleh:**

**OCTAVIUS TOMMY  
NPM : 11 02 14005**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**Januari 2016**

## PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir :

### ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR RUMAH SAKIT SANTO ANTONIUS PONTIANAK, KALIMANTAN BARAT



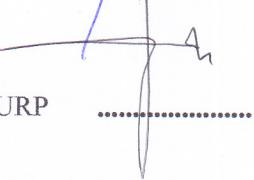
Oleh :

**OCTAVIUS TOMMY**

**NPM : 11 02 14005**

Telah diperiksa oleh Dosen Penguji :

Yogyakarta, 25.. Januari 2016

	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua	Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T.		25.01.2016
Anggota	Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.		22.01.2016
Anggota	FX. Pranoto Dirhan P., S.T., MURP		22.01.2016

## PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

### ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR RUMAH SAKIT SANTO ANTONIUS PONTIANAK KALIMANTAN BARAT

Oleh :

OCTAVIUS TOMMY

NPM : 11 02 14005

Yogyakarta, 25...Januari 2016

Pembimbing



( Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T.)

Disahkan oleh :

Kepala Program Studi Teknik Sipil



FAKULTAS  
(J. Januar Sudjati., S.T., M.T.)

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul :

### **ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR RUMAH SAKIT SANTO ANTONIUS PONTIANAK, KALIMANTAN BARAT**

Benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain, ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

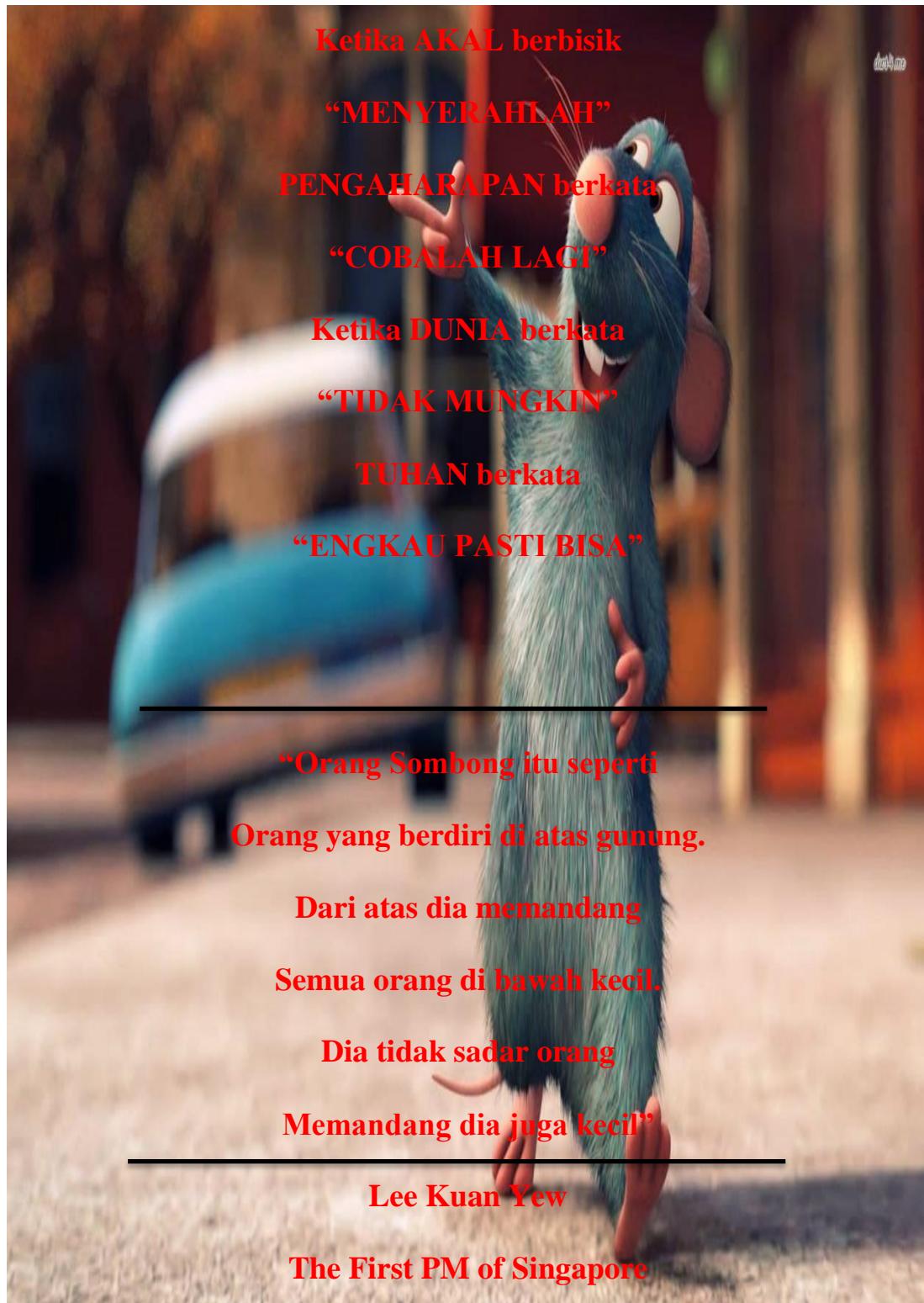
Yogyakarta,.....Januari 2016

Yang membuat pernyataan



(Octavius Tommy)

## **PERSEMBAHAN**



## **KATA HANTAR**

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan Tugas Akhir dengan judul : ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR RUMAH SAKIT SANTO ANTONIUS PONTIANAK, KALIMANTAN BARAT ini dapat diselsaikan.

Tugas Akhir ini dimaksud untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Selama penyusunan Tugas akhir ini, banyak sekali dukungan dari berbagai pihak, sehingga Tugas Akhir ini bisa selesai dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak J. Januar Sudjati, S.T., M.T., selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Y. Lulie, M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir Tugas Akhir Program kekhususan Studi Transportasi.
4. Ibu Ir. JF. Soandrijanie Linggo. M.T., selaku Dosen Pembing Penulisan Tugas Akhir, yang telah sabar memberikan petunjuk dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak Suyanto selaku kepala pengelola parkir Rumah Sakit St. Antonius yang telah memberikan ijin untuk penelitian Tugas Akhir ini.
6. Seluruh teman – teman yang telah membantu proses pengambil data selama penelitian, terima kasih bantuannya Ade, Vincent, Bertus, Thesa, Hendri dan teman lainnya yang telah memberikan bantuan secara tidak langsung.

7. Untuk keluargaku yang telah memberikan dukungan serta doa selama proses perkuliahan sampai penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Teman – teman seperjuang yang masih semangat untuk memperoleh gelar sarjana dan pihak – pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulisan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini belum sempurna karena berbagai keterbatasan yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran untuk memperbaiki Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak – pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta,.....Januari 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....</b>	iii
<b>KATA HANTAR.....</b>	vi
<b>DAFTAR ISI.....</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	xiii
<b>INTISARI.....</b>	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Lokasi Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pengertian Parkir.....	6
2.2 Fasilitas Parkir.....	7
2.3 Kapasitas Parkir.....	8
2.4 Standar Kebutuhan Ruang Parkir.....	9
2.5 Pengendalian Parkir.....	10
2.6 Survei Parkir.....	12
2.7 Pelataran Parkir.....	13

### **BAB III LANDASAN TEORI**

3.1 Satuan Ruang Parkir (SRP).....	15
3.1.1 Dimensi Kendaraan Standar.....	15
3.1.2 Ruang Bebas Kendaraan Parkir.....	15
3.1.3 Lebar Bukaan Pintu Kendaraan.....	16
3.2 Analisa Kebutuhan Parkir.....	20
3.2.1 Akumulasi Parkir.....	20
3.2.2 Durasi Parkir.....	21
3.2.3 Volume Parkir.....	21
3.2.4 Pergantian Parkir ( <i>Turn Over Parking</i> ).....	22
3.2.5 Indeks Parkir.....	22
3.3 Penentuan Kebutuhan Ruangan Parkir.....	22
3.4 Evaluasi Kapasitas Parkir.....	24
3.4.1 Pola Parkir Paralel ( $0^0$ ).....	25
3.4.2 Membentuk Sudut $90^0$ .....	25
3.4.3 Membentuk Sudut $30^0$ , $45^0$ dan $60^0$ .....	25
3.5 Jalur Sirkulasi, Gang dan Modul.....	26

### **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

4.1 Metode Pengumpulan Data.....	27
4.2 Peralatan.....	28
4.3 Metode Pelaksanaan Penelitian.....	28
4.4 Langkah Penelitian.....	28
4.5 Metode Analisa Data.....	29
4.6 Bagan Alir Metode Penelitian.....	30

### **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

5.1 Karakteristik parkir.....	32
5.1.1 Akumulasi Parkir.....	32

5.1.2 Durasi Parkir.....	41
5.1.3 Volume Parkir.....	47
5.1.4 Pergantian Parkir ( <i>turn over parking</i> ).....	49
5.1.5 Indeks Parkir.....	52
5.2 Perencanaan Parkir.....	56
5.2.1 Kebutuhan Ruang Parkir.....	56
5.2.2 Pola Parkir.....	58
5.2.3 Kebutuhan Areal Parkir.....	58
5.3 Alternatif Perbaikan.....	59
<b>BAB VI KESIMPULAN</b>	
6.1 Kesimpulan.....	62
6.2 Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	65
<b>LAMPIRAN</b> .....	66

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Lebar Bukaan Pintu Kendaraan.....	16
Tabel 3.2 Penentuan Satuan Ruangan Parkir (SRP).....	17
Tabel 3.3 Ukuran Kebutuhan Ruangan Parkir Pusat Rumah Sakit.....	23
Tabel 3.4 Ukuran Kebutuhan Ruangan Parkir.....	23
Tabel 5.1. Akumulasi Parkir Sepeda Motor Pagi pukul 10.00 – 14.00 WIB.....	33
Tabel 5.2. Akumulasi parkir sepeda motor sore pukul 16.00 – 19.00 WIB .....	34
Tabel 5.3. Akumulasi parkir mobil pagi pukul 10.00 – 14.00 WIB.....	37
Tabel 5.4. Akumulasi parkir mobil sore pukul 14.00 – 19.00 WIB.....	38
Tabel 5.5. Akumulasi Maksimal dan akumulasi Rerata.....	40
Tabel 5.6. Persentase Jumlah Motor dengan Durasi Tertentu.....	41
Tabel 5.7. Persentase Jumlah Mobil dengan Durasi Tertentu.....	43
Tabel 5.8. Volume Parkir Sepeda Motor dan Mobil.....	47
Tabel 5.8. Luas Lahan Parkir Kendaraan .....	49
Tabel 5.9. Tingkat <i>Turn over</i> Parkir.....	50
Tabel 5.10. Indeks Parkir Maksimal dan Rerata .....	53
Tabel 5.11. Kebutuhan Ruang Parkir Rencana.....	57
Tabel 5.12. Kebutuhan Ruang Parkir Perhitungan.....	58

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1 Peta Lokasi Rumah Sakit St. Antonius Pontianak.....	5
Gambar 3.1 Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang.....	18
Gambar 3.2 Satuan Ruang Parkir Untuk Bus/Truk.....	19
Gambar 3.3 Satuan Ruang Parkir Sepeda Motor.....	20
Gambar 3.4 Dimensi Jalur Gang Untuk Pola Parkir Sudut $90^0$ .....	26
Gambar 4.1. Bagar Alir Penelitian Tugas Akhir .....	31
Gambar 5.1. Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor Pukul 10.00 – 14.00 WIB ....	35
Gambar 5.2. Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor Pukul 16.00 – 19.00 WIB ....	35
Gambar 5.3. Grafik Akumulasi Parkir Mobil Pagi Pukul 10.00 – 14.00 WIB .....	39
Gambar 5.4. Grafik Akumulasi Parkir Mobil Sore Pukul 16.00 – 19.00 WIB.....	39
Gambar 5.5. Daigram Durasi Parkir Sepeda Motor.....	44
Gambar 5.6. Daigram Durasi Parkir Mobil.....	45
Gambar 5.7. Diagram Volume Sepeda Motor .....	48
Gambar 5.8. Diagram Volume Parkir Mobil .....	48
Gambar 5.9. Grafik <i>Turn Over</i> Sepeda Motor.....	51
Gambar 5.9. Grafik <i>Turn Over</i> Mobil .....	51
Gambar 5.10. Diagram Indeks Parkir Maksimal Mobil .....	53
Gambar 5.11. Diagram Indeks Parkir Maksimal Sepeda Motor .....	54
Gambar 5.12. Diagram Indeks Parkir Rerata Mobil .....	55
Gambar 5.13. Diagram Indeks Parkir Rerata Sepeda Motor.....	55

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Gambar Existing Parkir.....	64
Gambar Alternatif Perbaikan.....	65
Formulir Survei Sepeda Motor Senin, 12 Oktober 2015 .....	67
Formulir Survei Sepeda Motor Minggu, 11 Oktober 2015.....	102
Formulir Survei Sepeda Motor Sabtu, 10 Oktober 2015 .....	132
Formulir Survei Mobil Senin, 12 Oktober 2015.....	167
Formulir Survei Mobil Minggu, 11 Oktober 2015.....	179
Formulir Survei Mobil Sabtu, 10 Oktober 2015.....	190
Gambar L1.1 Karcis Masuk Parkir Rumah sakit .....	136
Gambar L1.2 Areal Parkir Sepeda Motor .....	136
Gambar L1.3 Antrian Keluar Sepeda Motor .....	137
Gambar L1.4 Pintu Masuk Parkir Rumah Sakit .....	137
Gambar L1.5Parkir Sepeda Motor dan Mobi.....	138
Gambar L1.6 Pintu Keluar Sepeda Motor dan Mobil .....	138
Gambar L1.7 Jalur Keluar Mobil dan Sepeda Motor dan Areal Parkir Mobil .....	139
Gambar L1.8 Pintu Masuk Tampak Depan .....	139
Gambar 1.9 Jalan keluar kendaraan dan Parkir Mobil .....	140
Gambar L1.10 Parkir Sepeda Motor di Areal Kantin dan ATM .....	140

## INTISARI

**ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR RUMAH SAKIT ST. ANTONIUS PONTIANAK KALIMANTAN BARAT** Octavius Tommy, No. Mhs: 14005, Tahun 2016, PPS Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Rumah Sakit St. Antonius adalah rumah sakit besar di kota Pontianak Kalimantan Barat yang terletak di Jalan KH. Wahid Hasyim No. 249 kota Pontianak. Rumah Sakit St. Antonius yang menyediakan sarana tempat parkir kendaraan diharapkan dapat menampung seluruh kendaraan pengunjung yang menggunakan fasilitas parkir tersebut. Pengunjung semakin meningkat dan lahan parkir rumah sakit tidak mampu menampung kendaraan pengunjung khususnya pada saat jam besuk.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui akumulasi, durasi, volume, tingkat pergantian parkir (*turn over parking*), dan indeks parkir. Penelitian dilakukan dengan melakukan survei di lokasi parkir, yaitu dengan mengukur luas areal parkir dan mencatatkan setiap plat nomor kendaraan yang masuk dan keluar areal parkir (sepeda motor dan mobil) di setiap pos pengamatan. Survei dilaksanakan selama 3 hari yaitu hari Sabtu, Minggu, dan Senin pada tanggal 10, 11, dan 12 Oktober 2015, data diambil pada pukul 10:00 – 14:00 WIB dan 16:00 – 19:00 WIB.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kapasitas parkir untuk sepeda motor yang disediakan hanya untuk 166 kendaraan, sedangkan untuk parkir mobil 80 kendaraan. Nilai akumulasi maksimal parkir untuk mobil sebanyak 72 kendaraan dan untuk sepeda motor sebanyak 290 kendaraan, durasi parkir terbesar pada interval waktu 16 – 30 menit sebesar 22,4793 % dan untuk mobil pada interval waktu 0 – 15 menit sebesar 26,3158 %, volume parkir terbesar untuk sepeda motor sebanyak 712 kendaraan pada jam besuk pertama dan untuk mobil sebanyak 255 kendaraan pada jam besuk pertama, tingkat pergantian parkir (*turn over parking*) terbesar untuk sepeda motor 4,5350 kendaraan/petak parkir, dan untuk mobil 2,8125 kendaraan/petak parkir, nilai indeks parkir terbesar untuk sepeda motor sebesar 173,89 % dan untuk mobil sebesar 90 %. Dengan mengoptimalkan lahan parkir yang masih kosong dengan tetap memberikan kenyamanan jarak antar kendaraan dapat menampung sebanyak 131 sepeda motor dan 6 mobil, sehingga lahan parkir dapat menampung sepeda motor sebanyak 297 kendaraan dan untuk mobil sebanyak 86 kendaraan.

**Kata kunci :** kebutuhan ruang parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, tingkat pergantian parkir (*turn over parking*), dan indeks parkir.