

**ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR PASAR SEPINGGAN,
KOTA BALIKPAPAN, KALIMANTAN TIMUR**

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

Oleh :

EKASISCA CONTESA

NPM : 09 02 13341



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
JULI 2013**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR PASAR SEPINGGAN,

KOTA BALIKPAPAN, KALIMANTAN TIMUR

Oleh :

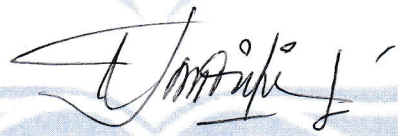
EKASISCA CONTESA

NPM : 09 02 13341

telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, *18 Juli 2013*

Pembimbing


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

Disahkan oleh

Program Studi Teknik Sipil

Ketua




(Ir. Januar Sudjati, S.T., M.T.)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR PASAR SEPINGGAN,

KOTA BALIKPAPAN, KALIMANTAN TIMUR

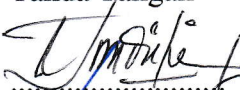
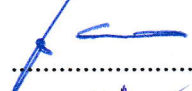



Oleh :

EKASISCA CONTESA

NPM : 09 02 13341

Telah diuji dan disetujui oleh:

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: JF.Soandrijanie Linggo, Ir, M.T.		18-7-2013
Anggota	: Benidiktus Susanto, S.T., M.T.		5.07.2013
Anggota	: Y. Hendra Suryadharma Ir., M.T.		19.07.2013

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR PASAR SEPINGGAN, KOTA BALIKPAPAN, KALIMANTAN TIMUR

Benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, atau 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 di kemudian 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, 24 Juli 2013

Yang membuat pernyataan



Ekasisca Contesa

Tulisan ini kupersembahkan untuk

*Tuhan Yesus Kristus,
terima kasih Tuhan untuk cinta dan berkatmu dalam hidupku
hanya karena kasih-Mu, aku mampu meraih semua ini*

(Efesus 3:20)

*Untuk Papa,
bayangan akan kucuran keringatmu
mengingatkan aku akan semangat dan pengorbananmu
yang tak kenal lelah itu,
terimakasih telah menjadi pahlawanku, motivatorku, dan terutama menjadi sahabatku
aku telah sampai pada titik ini karena semua yang telah kau lakukan*

*Untuk Mama,
segala cinta, air mata, dan doamu
telah menghantarkan aku menjadi seperti saat ini
aku bangga dan bahagia telah menjadi bagianmu
kesabaranmu menghadapiku dan menyemangatkuku
telah membuatku belajar banyak hal
terimakasih Mama telah menjadi malaikatku, sekaligus sebagai sahabat terbaikku*

KATA HANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas hikmat-Nya penulis mampu menyelesaikan Penulisan Tugas Akhir yang berjudul: ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR PASAR SEPINGGAN, KOTA BALIKPAPAN, KALIMANTAN TIMUR dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu serta memberikan dukungan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

1. Bapak Dr. Ir. Ade Lisantono, M.Eng., 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. Ibu Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan terbaik selama penulisan Tugas Akhir ini.
4. Untuk kedua orang tuaku, dan keluarga kakak-kakakku, Kak Hengki, Kak Enni, Kak Endang, Kak Helmi, dan Kak Henra serta (alm.) adikku Henri yang telah memberikan doa, dukungan cinta, dana dan motivasi yang sangat berarti bagi Penulis. Secara khusus untuk keponakanku Ellyzabeth Maharani yang telah membantu, menemani, dan menyemangati selama penelitian, bantuanmu sangat berarti. Aku mengasihi kalian semuanya.

5. Untuk Andreas Yudha Mahendra Jati, yang sudah selalu menemani, menyemangati, dan memberikan dukungan doa dan cinta. Terimakasih telah menjadi cahayaku. Ayo semangat raih mimpi-mimpi kita.
6. Untuk sahabat-sahabatku yang luar biasa, Sumarni Kala', Nabilla Kusuma, dan Sari Sanda Bara yang selalu memberi warna dan semangat tersendiri sejak hari pertama kuliahku hingga saat ini. Tetap semangaaattt.
7. Bapak Bastian Zarkasyi dari Dinas Perhubungan Kota Balikpapan dan Bapak Rudi Ruswanda beserta staf dari Dinas Pasar Sepinggang Kota Balikpapan yang telah bersedia membantu dalam memberikan data yang sangat dibutuhkan Penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman di GKII "*Filipi Family*" yang selalu membantu memberi semangat dan mendoakan selama proses penulisan. Terimakasih untuk semuanya. Karesomai.
9. Pihak-pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu Penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih belum sempurna karena berbagai keterbatasan. Oleh karena itu Penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata semoga bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 24 Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
KATA HANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pengertian Parkir	6
2.2. Kebutuhan Parkir	6
2.3. Permasalahan Parkir	7
2.4. Pengendalian Parkir	8
2.5. Fasilitas Parkir	10
2.6. Kriteria Tata Letak Parkir	11
2.7. Survei Parkir	13
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1. Studi Parkir	16
3.2. Studi Ruang Parkir	16
3.3. Analisis Kebutuhan Parkir	21

3.3.1. Akumulasi parkir	21
3.3.2. Durasi parkir	22
3.3.3. Volume parkir	23
3.3.4. Indeks parkir	23
3.3.5. Pergantian parkir (<i>turn over parking</i>)	23
3.4. Penentuan Kebutuhan Parkir	24
3.5. Desain Parkir	25
3.5.1. Desain parkir di badan jalan	25
3.5.2. Desain parkir di luar badan jalan	30
3.6. Jalan Masuk dan Keluar	31

BAB IV METODOLOGI TUGAS AKHIR

4.1. Metode Pengumpulan Data	34
4.1.1. Data primer	34
4.1.2. Data sekunder	34
4.2. Peralatan yang Digunakan	35
4.3. Materi Penelitian	35
4.4. Metode Pelaksanaan Pengamatan	36
4.5. Langkah Penelitian	36
4.6. Metode Analisis Data	37
4.7. Bagan Alir Metode Penelitian	38

BAB V PEMBAHASAN

5.1. Gambaran Lokasi Penelitian	40
5.2. Karakteristik Parkir	42
5.2.1. Akumulasi parkir	42
5.2.2. Durasi parkir	50
5.2.3. Volume parkir	55
5.2.4. Pergantian parkir (<i>turn over parking</i>)	57
5.2.5. Indeks parkir	60
5.3. Perencanaan Parkir	63
5.3.1. Kebutuhan ruang parkir	63
5.3.2. Solusi	65

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	73
6.2. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	78



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Lebar Buka an Pintu Kendaraan	19
Tabel 3.2. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)	19
Tabel 3.3. Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir	25
Tabel 5.1. Akumulasi Parkir Sepeda Motor Sesi 1	43
Tabel 5.2. Akumulasi Parkir Sepeda Motor Sesi 2	44
Tabel 5.3. Akumulasi Parkir Sepeda Motor Sesi 3	44
Tabel 5.4. Akumulasi Parkir Mobil Sesi 1	46
Tabel 5.5. Akumulasi Parkir Mobil Sesi 2	46
Tabel 5.6. Akumulasi Parkir Mobil Sesi 3	46
Tabel 5.7. Akumulasi maksimal dan Akumulasi Rata-rata.	49
Tabel 5.8. Persentase Jumlah Motor dengan Durasi Tertentu pada Sesi 1	50
Tabel 5.9. Persentase Jumlah Motor dengan Durasi Tertentu pada Sesi 2	51
Tabel 5.10. Persentase Jumlah Motor dengan Durasi Tertentu pada Sesi 3	51
Tabel 5.11. Persentase Jumlah Mobil dengan Durasi Tertentu pada Sesi 1	52
Tabel 5.12. Persentase Jumlah Mobil dengan Durasi Tertentu pada Sesi 2	53
Tabel 5.13. Persentase Jumlah Mobil dengan Durasi Tertentu pada Sesi 3	53
Tabel 5.14. Volume Parkir Mobil dan Sepeda Motor Sesi 1	55
Tabel 5.15. Volume Parkir Mobil dan Sepeda Motor Sesi 2	55
Tabel 5.16. Volume Parkir Mobil dan Sepeda Motor Sesi 3	56
Tabel 5.17. Luas Lahan Parkir Pasar Sepinggan	58
Tabel 5.18. Tingkat <i>Turn over</i> Parkir Sesi 1	58
Tabel 5.19. Tingkat <i>Turn over</i> Parkir Sesi 2	58
Tabel 5.20. Tingkat <i>Turn over</i> Parkir Sesi 3	59
Tabel 5.21. Indeks Parkir Maksimal dan Rerata	61
Tabel 5.22. Kebutuhan Ruang Parkir	64
Tabel 5.23. Kelebihan dan Kekurangan Ruang Parkir	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Denah Lokasi Penelitian	5
Gambar 2.1. Tata Letak Pelataran Parkir dengan Posisi Satu Pintu Masuk Terpisah dan Terletak pada Satu Ruas Jalan	11
Gambar 2.2. Tata Letak Pelataran Parkir dengan Posisi Masuk dan Keluar Terpisah dan Terletak Tidak pada Satu Ruas Jalan	12
Gambar 2.3. Tata Letak Pelataran Parkir dengan Posisi Pintu Masuk dan Keluar Menyatu dan Terletak pada Satu Ruas Jalan	12
Gambar 2.4. Tata Letak Pelataran Parkir dengan Posisi Pintu Masuk dan Keluar Menyatu dan Terletak pada Ruas Jalan yang Berbeda	12
Gambar 3.1. Dimensi kendaraan Standar	17
Gambar 3.2. Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang (dalam cm)	20
Gambar 3.3. Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truk	21
Gambar 3.4. Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor	21
Gambar 3.5. Parkir Tegak Lurus yang Berhadapan	26
Gambar 3.6. Parkir Sudut yang Berhadapan	26
Gambar 3.7. Taman Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang	27
Gambar 3.8. Taman Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang Tipe A	27
Gambar 3.9. Taman Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang Tipe B	27
Gambar 3.10. Taman Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang Tipe C	28
Gambar 3.11. Pola Parkir Satu Sisi	28
Gambar 3.12. Pola Parkir Dua Sisi	28
Gambar 3.13. Pola Parkir Satu Sisi	29
Gambar 3.14. Pola Parkir Dua Sisi	29
Gambar 3.15. Pola Parkir Pulau	30
Gambar 3.16. Pintu Masuk dan Keluar Terpisah	32
Gambar 3.17. Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu	32
Gambar 4.1. Bagan Alir Penelitian	39
Gambar 5.1. Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor Sesi 1	45
Gambar 5.2. Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor Sesi 2	45

Gambar 5.3. Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor Sesi 3	45
Gambar 5.4. Grafik Akumulasi Parkir Mobil Sesi 1	47
Gambar 5.5. Grafik Akumulasi Parkir Mobil Sesi 2	47
Gambar 5.6. Grafik Akumulasi Parkir Mobil Sesi 3	48
Gambar 5.7. Ruang Parkir Motor yang Digunakan Sebagai Warung	50
Gambar 5.8. Diagram Durasi Parkir Sepeda Motor Sesi 1	51
Gambar 5.9. Diagram Durasi Parkir Sepeda Motor Sesi 2	52
Gambar 5.10. Diagram Durasi Parkir Sepeda Motor Sesi 3	52
Gambar 5.11. Diagram Durasi Parkir Mobil Sesi 1	53
Gambar 5.12. Diagram Durasi Parkir Mobil Sesi 2	53
Gambar 5.13. Diagram Durasi Parkir Mobil Sesi 3	54
Gambar 5.14. Diagram Volume Parkir Mobil dan Sepeda Motor Sesi 1	56
Gambar 5.15. Diagram Volume Parkir Mobil dan Sepeda Motor Sesi 2	56
Gambar 5.16. Diagram Volume Parkir Mobil dan Sepeda Motor Sesi 3	57
Gambar 5.17. Grafik <i>Turn over</i> Parkir Sesi 1	59
Gambar 5.18. Grafik <i>Turn over</i> Parkir Sesi 2	59
Gambar 5.19. Grafik <i>Turn over</i> Parkir Sesi 3	60
Gambar 5.20. Diagram Indeks Parkir Maksimal	62
Gambar 5.21. Diagram Indeks Parkir Rerata	62
Gambar 5.22. Sepeda Motor yg Lalu Lalang dan Diparkirkan Di Dalam Pasar .	68
Gambar 5.23. Kendaraan dgn Posisi Parkir yang Menghalangi Kendaraan lain	68
Gambar 5.24. Denah Parkir Pasar Sepinggan, Kota Balikpapan	69
Gambar 5.25. Desain Alternatif 1	70
Gambar 5.26. Desain Alternatif 2 dan 3	71
Gambar 5.27. Desain Alternatif Saat Terjadi Limpasan	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Survai Sepeda Motor Pada Areal Parkir Pasar Sepinggan Kota Balikpapan, Kalimantan Timur	78
Tabel L1.1 Formulir Survai Sepeda Motor Sabtu, 4 Mei 2013 Sesi 1	78
Tabel L1.2 Formulir Survai Sepeda Motor Sabtu, 4 Mei 2013 Sesi 2	79
Tabel L1.3 Formulir Survai Sepeda Motor Sabtu, 4 Mei 2013 Sesi 3	80
Tabel L1.4 Formulir Survai Sepeda Motor Minggu, 5 Mei 2013 Sesi 1	81
Tabel L1.5 Formulir Survai Sepeda Motor Minggu, 5 Mei 2013 Sesi 2	83
Tabel L1.6 Formulir Survai Sepeda Motor Minggu, 5 Mei 2013 Sesi 3	84
Tabel L1.7 Formulir Survai Sepeda Motor Senin, 6 Mei 2013 Sesi 1	86
Tabel L1.8 Formulir Survai Sepeda Motor Senin, 6 Mei 2013 Sesi 2	87
Tabel L1.9 Formulir Survai Sepeda Motor Senin, 6 Mei 2013 Sesi 3	88
Lampiran 2. Formulir Survai Mobil Pada Areal Parkir Pasar Sepinggan, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur	90
Tabel L2.1 Formulir Survai Mobil Sabtu, 4 Mei 2013 Sesi 1	90
Tabel L2.2 Formulir Survai Mobil Sabtu, 4 Mei 2013 Sesi 2	92
Tabel L2.3 Formulir Survai Mobil Sabtu, 4 Mei 2013 Sesi 3	94
Tabel L2.4 Formulir Survai Mobil Minggu, 5 Mei 2013 Sesi 1	96
Tabel L2.5 Formulir Survai Mobil Minggu, 5 Mei 2013 Sesi 2	99
Tabel L2.6 Formulir Survai Mobil Minggu, 5 Mei 2013 Sesi 3	101
Tabel L2.7 Formulir Survai Mobil Senin, 6 Mei 2013 Sesi 1	103
Tabel L2.8 Formulir Survai Mobil Senin, 6 Mei 2013 Sesi 2	105
Tabel L2.9 Formulir Survai Mobil Senin, 6 Mei 2013 Sesi 3	107
Lampiran 3. Keadaan di Ruang Parkir Parkir Pasar Sepinggan, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur	109
Gambar L3.1 Areal Parkir Mobil	109
Gambar L3.2 Areal Parkir Sepeda Motor	109
Gambar L3.3 Kendaraan Yang Menggunakan Jalur Sirkulasi Sebagai Tempat Parkir	110
Gambar L3.4 Pola Parkir Mobil Dengan Sudut 90°	110
Gambar L3.5 Pangkalan Ojek Di Ruang Parkir Pasar	111

Gambar L3.6 Pintu Penyeberangan dan Penjual Makanan Di Ruang Parkir Pasar	111
Gambar L3.7 Pintu Masuk Ruang Parkir Bagian Selatan	112
Gambar L3.8 Parkir Sepeda Motor Pada Bahu Jalan	112



INTISARI

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR PASAR SEPINGGAN, KOTA BALIKPAPAN, KALIMANTAN TIMUR, Ekasisca Contesa, NPM 090213341, Tahun 2013, PKS Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pasar Sepinggan merupakan salah satu pusat keramaian di Kota Balikpapan dimana terdapat tempat-tempat perbelanjaan yang menyediakan berbagai kebutuhan sandang, pangan, dan papan dengan harga yang lebih terjangkau dan disamping itu lokasi ini mudah di akses dari berbagai arah, terutama lokasinya yang dekat dengan jalan utama yaitu Jalan Marsma Iswahyudi. Dengan adanya jumlah pengunjung yang cukup banyak, maka seringkali ruang parkir tidak dapat menampung jumlah kendaraan yang masuk sehingga terjadi penumpukan pada beberapa sisi di ruang parkir. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, indeks parkir, dan *turn over* parkir agar dapat mengetahui kapasitas ruang parkir yang tersedia.

Penelitian ini dilakukan dengan cara survai lapangan, yaitu dengan melakukan pengukuran luas areal parkir dan mencatat plat nomor kendaraan yang masuk dan keluar (mobil dan sepeda motor). Survai dilaksanakan selama 3 hari, yaitu hari Sabtu, Minggu, dan Senin pada tanggal 4, 5, dan 6 Mei 2013 dengan membaginya menjadi 3 sesi pengamatan dengan masing-masing sesi terdiri dari 2 jam pengamatan. Data diambil mulai pukul 06.00 – 18.00 WITA.

Berdasarkan analisis dengan menggunakan 3 alternatif diketahui pada alternatif 1 dibutuhkan adanya ruang parkir untuk 103 mobil dan 52 sepeda motor, alternatif 2 53 mobil dan 37 sepeda motor, pada alternatif 3 82 mobil dan 42 sepeda motor, dan luas yang tersedia hanya mampu menampung kendaraan sebanyak 90 mobil dan 34 sepeda motor. Nilai akumulasi maksimal untuk mobil 103 kendaraan dan sepeda motor 52 kendaraan, durasi parkir terbesar untuk mobil sebanyak 11 kendaraan atau 68,75% pada durasi 0-15 menit dan sepeda motor sebanyak 8 kendaraan atau 61,54% pada durasi 0-15 menit, volume parkir terbesar untuk mobil sebanyak 129 kendaraan dan sepeda motor 65 kendaraan, nilai tingkat *turn over* parkir terbesar untuk mobil adalah 1,43 kendaraan/petak parkir dan sepeda motor 1,90 kendaraan/petak parkir, indeks parkir untuk mobil sebesar 114,14% dan sepeda motor 152,05%. Dengan melakukan penataan ulang terhadap lahan parkir dan bahu jalan, pada alternatif 1 ruang parkir dapat menampung 104 mobil dan 81 sepeda motor, alternatif 2 dan alternatif 3 menampung 92 mobil dan 42 sepeda motor.

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