

# **ANALISIS KAPASITAS PARKIR GAIA BUMI RAYA CITY PONTIANAK**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

MICHAEL

NPM : 17 02 16797



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
AGUSTUS 2021**

## PERNYATAAN

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

### **ANALISIS KAPASITAS PARKIR GAIA BUMI RAYA CITY PONTIANAK**

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, 21 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



(Michael)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**ANALISIS KAPASITAS PARKIR GAIA BUMI RAYA CITY PONTIANAK**

Oleh :

MICHAEL

NPM : 170216797 / TS

Telah diuji dan disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, .....

Pembimbing



(Ir. Y. Lulie, M.T.)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



(Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**ANALISIS KAPASITAS PARKIR GAIA BUMI RAYA CITY PONTIANAK**


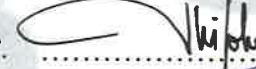



Oleh :

MICHAEL

NPM : 17.02.16797

Telah diuji dan disetujui oleh

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Ir. Y. Lulie, M.T.		.....
Anggota	Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, M.T.		12-8-2021
Anggota	Dr. Ir. Wulfram I. Ervianto, M.T.		.....

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkatnya penulis dapat menyelesaikan penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini dengan baik dan lancar. Penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini sendiri merupakan salah satu syarat kelulusan di Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil.

Penulis banyak mendapat bantuan, motivasi, saran, serta dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, berkat perlindungannya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfandi, M.Eng., Ph.D, sebagai Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Eng. Luky Handoko, ST., Eng, sebagai Dekan Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D, sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Ir. Y. Lulie, M.T, sebagai Dosen Pembimbing yang telah bersedia untuk membimbing serta memberikan petunjuk dan saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini dengan baik.

6. Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membagikan ilmu bagi penulis.
7. Manajemen dan petugas Gaia Bumi Raya City yang telah memberikan izin pelaksanaan survei.
8. Kedua orang tua dan segenap keluarga yang telah memberikan dukungan dan semangat.
9. Teman-teman yang membantu pelaksanaan survei Andreas, Bayu, Billie, Ludgerus, dan Meiselino yang telah bersedia membantu mengumpulkan data.
10. Teman baik selama kuliah Julyanto, Jacky, dan Karina yang telah memberikan semangat dan dukungan.
11. Teman-teman Angkatan 2017, adik tingkat dan kakak tingkat Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Sekian kata pengantar dari penulis, penulis juga menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 11 Juli 2021

Penyusun

Michael

NPM : 170216797

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
INTISARI.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Arti Parkir .....	6
2.2 Fasilitas Parkir .....	6
2.3 Kebutuhan Ruang Parkir.....	7
2.4 Karakteristik Parkir.....	8
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>10</b>
3.1 Satuan Ruang Parkir .....	10
3.2 Karakteristik Parkir.....	13
3.2.1 Volume Parkir.....	14
3.2.2 Akumulasi Parkir .....	14
3.2.3 Durasi Parkir.....	15
3.2.4 Indeks Parkir.....	15
3.2.5 Tingkat Pergantian.....	16
3.3 Penentuan Kebutuhan Ruang Parkir.....	17

<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
4.1 Lokasi Penelitian .....	18
4.2 Jenis Penelitian .....	18
4.3 Metode Pengumpulan Data.....	19
4.3.1 Data Primer.....	19
4.3.2 Data Sekunder.....	19
4.4 Alat-alat .....	19
4.5 Tahapan Penelitian.....	20
4.6 Metode Analisis Data .....	21
4.7 Bagan Alir Penelitian.....	21
<b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>23</b>
5.1 Gambaran Lokasi Survei .....	23
5.2 Karakteristik Parkir.....	28
5.2.1 Volume Parkir.....	28
5.2.2 Akumulasi Parkir.....	29
5.2.3 Durasi Parkir.....	34
5.2.4 Indeks Parkir.....	37
5.2.5 Tingkat Pergantian.....	40
5.3 Kebutuhan Ruang Parkir.....	41
5.4 Pembahasan .....	46
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>52</b>
6.1 Kesimpulan .....	52
6.2 Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSATAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Jenis Peruntukan Kebutuhan Ruang Parkir.....	8
Tabel 3.1	Lebar Bukaam Pintu Kendaraan.....	11
Tabel 3.2	Penentuan Satuan Ruang Parkir .....	12
Tabel 3.3	Kebutuhan SRP di Pusat Perdagangan.....	17
Tabel 5.1	Ruang Parkir yang Disediakan .....	23
Tabel 5.2	Volume Parkir Mobil dan Motor.....	28
Tabel 5.3	Akumulasi Parkir Kendaraan Mobil Pada Hari Jumat, Sabtu, dan Minggu.....	30
Tabel 5.4	Akumulasi Parkir Kendaraan Sepeda Motor Pada Hari Jumat, Sabtu, dan Minggu.....	32
Tabel 5.5	Persentase Jumlah Mobil dengan Durasi Parkir Tertentu .....	34
Tabel 5.6	Persentase Jumlah Sepeda Motor dengan Durasi Parkir Tertentu ...	36
Tabel 5.7	Indeks Parkir (%) Kendaraan Sepeda Motor dan Mobil.....	38
Tabel 5.8	Tingkat Pergantian Parkir Kendaraan .....	40
Tabel 5.9	KRP Rencana .....	42
Tabel 5.10	KRP Perhitungan.....	42
Tabel 5.11	Jumlah Kendaraan Pribadi Provinsi Kalimantan Barat.....	43
Tabel 5.12	Prediksi Volume Kendaraan 5 Tahun Mendatang .....	44
Tabel 5.13	Prediksi Volume Kendaraan 10 Tahun Mendatang .....	44
Tabel 5.14	Kekurangan Kebutuhan Ruang Parkir .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Tampak Atas Komplek Gaia Bumi Raya City .....	2
Gambar 3.1	Dimensi Standar Mobil Penumpang.....	10
Gambar 3.2	Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang (dalam satuan cm).....	12
Gambar 3.3	Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda Motor (dalam satuan cm).....	13
Gambar 4.1	Letak Geografis Gaia Bumi Raya City.....	18
Gambar 4.2	Bagan Alir Penelitian .....	21
Gambar 5.1	Akses Menuju Parkiran <i>Rooftop</i> .....	23
Gambar 5.2	Site Plan.....	24
Gambar 5.3	Denah Parkir Motor Lantai Dasar .....	25
Gambar 5.4	Denah Parkir Mobil <i>Rooftop</i> .....	26
Gambar 5.5	Denah Parkir Mobil Basement .....	27
Gambar 5.6	Diagram Batang Volume Kendaraan.....	29
Gambar 5.7	Grafik Akumulasi Parkir Mobil di Gaia Bumi Raya City .....	31
Gambar 5.8	Grafik Akumulasi Parkir Motor di Gaia Bumi Raya City.....	33
Gambar 5.9	Diagram Batang Durasi Parkir Kendaraan Mobil .....	35
Gambar 5.10	Diagram Batang Durasi Parkir Kendaraan Motor .....	36
Gambar 5.11	Diagram Batang Indeks Parkir Kendaraan Maksimal .....	39
Gambar 5.12	Diagram Batang Indeks Parkir Kendaraan Rerata.....	39
Gambar 5.13	Grafik Tingkat Pergantian Parkir Mobil dan Sepeda Motor .....	41
Gambar 5.14	Diagram Batang Perbandingan Volume Parkir Sepeda Motor....	45
Gambar 5.15	Diagram Batang Perbandingan Volume Parkir Mobil .....	45
Gambar 5.16	Lahan Kosong.....	47
Gambar 5.17	Letak Geografis Lahan Kosong.....	47
Gambar 5.18	Parkir Dua Sisi.....	48
Gambar 5.19	Parkir Dua Sisi Sudut 30° .....	48
Gambar 5.20	Parkir Pulau .....	48

Gambar 5.21	Denah Rencana Parkir Tambahan Tipe 1 .....	49
Gambar 5.22	Denah Rencana Parkir Tambahan Tipe 2 .....	50
Gambar 5.23	Denah Rencana Parkir Tambahan Tipe 3 .....	51



## INTISARI

**ANALISIS KAPASITAS PARKIR GAIA BUMI RAYA CITY PONTIANAK,** Michael, nomor mahasiswa 170216797, tahun 2021, Peminatan Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Mal merupakan salah satu tempat tujuan bagi masyarakat kota Pontianak untuk mengisi waktu luangnya ataupun saat *weekend*. Kegiatan yang dapat dilakukan juga dapat bermacam-macam, misalnya nonton, berbelanja, makan dan lain-lain. Mal Gaia Bumi Raya City yang baru dibuka pada Januari 2021 dengan desain yang lebih *modern* bila dibandingkan dengan Ayani Megamal yang sudah lama ada, tentu hal ini akan menjadi daya tarik bagi *tenant* untuk membuka *stand* ataupun *took*, dan akan menjadi daya tarik untuk warga Pontianak untuk mengunjungi Gaia Bumi Raya City.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan survei di lokasi parkir Gaia Bumi Raya City, yaitu dengan melakukan pengambilan data berupa pencatatan nomor plat kendaraan beserta waktu masuk dan keluarnya. Survei dilakukan selama tiga hari, pada *weekend* yaitu pada hari Jumat, Sabtu, dan Minggu tepatnya tanggal 9 hingga 11 April 2021 dan dimulai pukul 10.00 WIB hingga 20.00 WIB.

Melalui data yang telah diolah didapatkan kesimpulan bahwa kapasitas parkir yang disediakan Gaia Bumi Raya City selama survei dilakukan sebanyak 579 SRP untuk sepeda motor dan 794 SRP untuk mobil. Jumlah SRP yang disediakan pada saat ini telah mencukupi kebutuhan para pengunjung, namun didapatkan kekurangan ruang parkir sebanyak 62 unit sepeda motor dan 15 unit mobil pada 10 tahun mendatang. Untuk memenuhi kekurangan tersebut dibuatkan denah rencana parkir tambahan yang dapat memuat hingga 200 sepeda motor dan 30 mobil. Didapatkan juga data karakteristik parkir, Volume Parkir kendaraan mobil dan kendaraan motor paling besar terjadi pada hari Minggu, 11-04-2021 yakni sebesar 1480 unit mobil dan 1259 unit sepeda motor. Nilai Akumulasi Parkir paling besar untuk mobil terjadi pada hari Minggu, 11-04-2021 sejumlah 391 mobil dan untuk kendaraan motor terjadi pada hari Sabtu, 10-04-2021 sejumlah 358 sepeda motor. Persentase parkir kendaraan terbesar berdasarkan durasinya untuk kendaraan mobil terjadi pada hari Minggu, 11-04-2021 sebesar 24,38% (287 unit) pada durasi 61 hingga 90 menit sedangkan untuk sepeda motor sebesar 24,68% (155 unit) pada durasi 31 hingga 60 menit yang terjadi pada hari Jumat, 9-04-2021. Nilai Indeks Parkir terbesar untuk mobil terjadi pada hari Minggu, 11-04-2021 sebesar 49,24% sedangkan sepeda motor terjadi pada hari Sabtu, 10-04-2021 dengan nilai sebesar 61,38%. Serta nilai Tingkat Pergantian paling besar untuk mobil dan motor terjadi pada hari terakhir Minggu, 11-04-2021 sebesar 1,59 mobil dan 2,56 motor.

**Kata Kunci** : Kapasitas Parkir, SRP, Volume Parkir, Tingkat Pergantian Parkir, Akumulasi Parkir, Durasi Parkir, Indeks Parkir.