



**EVALUASI PERENCANAAN PARKIR
KAWASAN TANRISE CITY JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

DWI SARTIKA

NIM 161910301053

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2020**



**EVALUASI PERENCANAAN PARKIR
KAWASAN TANRISE CITY JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi Tugas Akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Sipil (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Teknik

Oleh

**Dwi Sartika
NIM. 161910301053**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2020**

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya serta kesempatan untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Abah dan Ummi tersayang, yang selalu mencurahkan kasih sayang, cinta kasih, doa, motivasi, dan harapan serta dukungan moral maupun materi;
2. Adikku tercinta Bayu Aji Saputro, yang telah memberi semangat;
3. Fahir Aunillah, yang telah menjadi *mood booster* sekaligus pemberi masukan dan motivasi dalam pengerjaan Tugas Akhir;
4. Sahabatku tersayang CUPU (Yulia Wahyuning Tyas, Endah Nurhidayah, Khoiriyah Dwi Kurniawati, Yoga Tilang Pratama, Janed Janata Nugraha, Ilga Adytia Ramadhan, dan Iklil Afrida) yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam banyak hal;
5. Teman-teman dari Team *Transport End Game* (Oik, Anita, Tiara, Marisa, Hasbi, Gagas, Firman, Raka, dan Marco) yang telah memberikan banyak motivasi serta dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

MOTO

Hasbiya Allahu la ilaha illa huwa

(QS At-Tawba 129)

Hasbunallah wani'mal wakil ni'mal maula wani'man masir

“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak pernah menjadi takdirku. Dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu”

(Umar Bin Khattab)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dwi Sartika

NIM : 161910301053

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "*Evaluasi Perencanaan Parkir Kawasan Tanrise City Jember*" adalah benar-benar penelitian dan hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isi pada karya tulis ini sesuai dengan sikap ilmiah yang selalu saya junjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 10 Januari 2020

Yang Menyatakan,



Dwi Sartika

NIM 161910301053

SKRIPSI

**EVALUASI PERENCANAAN PARKIR
KAWASAN TANRISE CITY JEMBER**

Oleh

Dwi Sartika

NIM 161910301053

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Hernu Suyoso, M.T.

Dosen Pembimbing Anggota : Willy Kriswardhana, S.T., M.T.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Evaluasi Perencanaan Parkir Kawasan Tanrise City Jember” karya Dwi Sartika telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Jumat, 10 Januari 2020

tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember

Tim Pembimbing:

Pembimbing Utama,



Hernu Suyoso, S.T., M.T.
NIP 195511121987021001

Pembimbing Anggota,



Willy Kriswardhana, S.T., M.T.
NIP 199005232019031013

Tim Penguji:

Penguji I,



Akhmad Hasanuddin, S.T., M.T.
NIP 197103271998031003

Penguji II,



Luthfi Amri Wicaksono, S.T., M.T.
NRP 760016771

Mengesahkan
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Jember



Entis Hidayah, M.UM.
NIP 196612151995032001

RINGKASAN

Evaluasi Perencanaan Parkir Kawasan Tanrise City Jember; Dwi Sartika, 161910301053; 2020: 89 halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Parkir merupakan suatu fasilitas untuk kendaraan yang harus terpenuhi dalam setiap pembangunan. Pembangunan berskala besar maupun kecil tentu memerlukan perencanaan ruang parkir sebagai pelengkap sarana prasarana suatu bangunan. Salah satu pembangunan berskala besar yang memerlukan perencanaan parkir adalah pembangunan Kawasan Superblok Tanrise City Jember yang terletak di Jl. Hayam wuruk, Mrapa, Sempusari, Kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember.

Penelitian ini menggunakan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir sebagai pedoman untuk memodelkan serta memanajemen ruang parkir. kemudian dalam penelitian ini juga menggunakan satu metode yaitu metode perbandingan yang digunakan untuk memprediksi atau meramalkan banyaknya kendaraan yang mungkin akan berkunjung dan parkir di kawasan Tanrise City Jember.

Berdasarkan hasil perhitungan pada masing-masing bangunan yang ditinjau pada kawasan Tanrise City Jember, beberapa ruang parkir yang tersedia pada bangunan Hotel, Depo Bangunan dan Apartemen mampu memenuhi permintaan parkir. kemudian ruang parkir yang tersedia pada bangunan Mall, Ruko dan Convention Hall tidak mampu memenuhi permintaan parkir, untuk itu pada setiap bangunan dengan ruang parkir yang tidak mampu memenuhi permintaan parkir diadakan manajemen parkir. Manajemen parkir dilakukan untuk mengoptimalkan kebutuhan ruang parkir setiap bangunan yang diteliti.

SUMMARY

Evaluation of Parking Space Planning in Tanrise City Jember; Dwi Sartika, 161910301053; 2020: 89 pages; Civil Engineering Department, Faculty of Engineering, Jember University.

Parking is a must be prepared and fulfilled facility in every development planning. Both large and small scale development is required to plan the parking space as facility complementary in a building. One of the large scale development that needs the parking space planning is Tanrise City Jember Superblock's Area at Hayam Wuruk Street, Mrapa, Sempusari, Kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember.

This study used *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir* as a reference to make parking space models and management. We also used a comparative method to predict the possible number of vehicles that will visit and parked in Tanrise City Jember.

Based on the calculation from each building in Tanrise City Jember area, parking space in the Hotel, Building Depot, and Apartment are sufficient, however, there are insufficient parking spaces in the Mall, Shophouse, and Convention Hall. The parking management was performed to optimize the parking space requirement in every building that we observed.

PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan hidayahNya sehingga Skripsi dengan judul “Evaluasi Perencanaan Parkir Kawasan Tanrise City Jember” dapat penulis selesaikan dengan baik. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis penulis sampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember;
2. Dr. Gusfan Halik, S.T., M.T. selaku ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember;
3. Ir Hernu Suyoso, M.T. dan Willy Kriswardhana, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan bantuan dalam pengerjaan skripsi ini;
4. Luthfi Amri Wicaksono, S.T., M.T.dan Akhmad Hasanuddin, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran untuk perbaikan skripsi ini;
5. Luthfi Amri Wicaksono, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama masa perkuliahan;
6. Sonya Sulistyono, S.T., M.T. yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini;
7. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu hingga meraih kelulusan;
8. Semua pihak yang turut berperan dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menerima saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

Jember, 10 Januari 2020

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBING	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GRAFIK	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Bangkitan Tarikan Perjalanan	4
2.1.1 Definisi Bangkitan Perjalanan.....	4
2.1.2 Faktor Penentu Bangkitan Perjalanan	6
2.1.3 Konsep Pemodelan Bangkitan Pergerakan	6
2.2 Parkir	7
2.3 Ruang Parkir	7
2.3.1 Satuan Ruang Parkir (SRP)	7

2.3.2	Penentuan Satuan Ruang Parkir	9
2.4	Kinerja Parkir	11
2.4.1	Kebutuhan parkir.....	11
2.4.2	Akumulasi parkir.....	12
2.4.3	Kapasitas parkir.....	12
2.4.4	Indeks parkir.....	13
2.5	Desain Parkir	13
2.6	Desain Parkir di Luar Badan Jalan.....	16
2.7	Standar Fisik dan Kriteria Sirkulasi.....	22
2.7.1	Jalur sirkulasi, gang, dan modul	22
2.7.2	Jalan masuk dan keluar	23
BAB 3.	METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1	Persiapan Penelitian.....	24
3.2	Lokasi Penelitian	24
3.3	Metode Pengumpulan Data	24
3.3.1	Data Primer	25
3.3.2	Data Sekunder	25
3.4	Pengolahan Data.....	26
3.4.1	Pengolahan Data Kendaraan Masuk dan Keluar	26
3.4.2	Pengolahan Data Siteplan dan Denah Bangunan	26
3.4.3	Pengolahan Data Konstruksi	26
3.5	Analisis Data	27
3.5.1	Perhitungan Bangkitan dan Tarikan Kendaraan	27
3.5.2	Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir	28
3.5.3	Perhitungan terhadap Kinerja Parkir	29
3.6	Diagram Alur Penelitian.....	30
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1	Lahan Parkir Tanrise City Jember	32
4.2	Volume Kendaraan Masuk dan Keluar	32
4.3	Bangkitan Tarikan Perjalanan	41
4.3.1	Metode Perbandingan	41

4.4 Kinerja Parkir	46
4.4.1 Akumulasi Parkir	46
4.4.2 Kapasitas Parkir	64
4.4.3 Indeks Parkir	69
4.5 Rekomendasi Hasil Perhitungan.....	86
BAB 5. PENUTUP.....	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Ilustrasi Bentuk <i>Trip Production dan Trip Attraction</i>	5
Gambar 2.2 Dimensi Kendaraan Standar Mobil Penumpang	8
Gambar 2.3 SRP untuk Mobil Penumpang	10
Gambar 2.4 SRP untuk Bus dan truk (cm).....	11
Gambar 2.5 SRP untuk Sepeda Motor (cm).....	11
Gambar 2.6 Parkir Paralel Area datar	13
Gambar 2.7 Parkir Paralel Area Menanjak	14
Gambar 2.8 Parkir Paralel Area Menurun	14
Gambar 2.9 Parkir Bersudut 30°	15
Gambar 2.10 Parkir Bersudut 45°	15
Gambar 2.11 Parkir Bersudut 60°	15
Gambar 2.12 Parkir Bersudut 90°	16
Gambar 2.13 Desain Parkir Mobil Penumpang Satu Sisi bersudut 90°	16
Gambar 2.14 Desain Parkir Kendaraan Mobil Penumpang Satu Sisi 30°, 45°, dan 60°	17
Gambar 2.15 Desain Parkir Kendaraan Mobil Penumpang Dua Sisi 90°	17
Gambar 2.16 Desain Parkir Kendaraan Mobil Penumpang Dua Sisi 30°, 45°, dan 60°	17
Gambar 2.17 Desain Parkir Pulau 90°	18
Gambar 2.18 Desain Parkir Pulau 45° Bentuk Tulang Ikan Tipe A	18
Gambar 2.19 Desain Parkir Pulau 45° Bentuk Tulang Ikan Tipe B	19
Gambar 2.20 Desain Parkir Pulau 45° Bentuk Tulang Ikan Tipe C	19
Gambar 2.21 Desain Parkir Bus dan Truk Satu Sisi	20
Gambar 2.22 Desain Parkir Bus dan Truk Dua Sisi	20
Gambar 2.23 Desain Parkir Sepeda Motor Satu Sisi	20
Gambar 2.24 Desain Parkir Sepeda Motor Dua Sisi.....	21
Gambar 2.25 Desain Parkir Pulau Sepeda Motor	21
Gambar 2.26 Jalur Sirkulasi, Gang, dan Modul 90°	22

Gambar 2.27 Jalur Sirkulasi, Gang, dan Modul $< 90^\circ$	22
Gambar 2.28 Pintu Masuk dan Keluar Terpisah	23
Gambar 2.29 Pintu Masuk dan Keluar Menjadi satu	23
Gambar 3.1 Lokasi Pembangunan Tanrise City Jember	24
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	30



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Lebar Buka an Pintu Kendaraan	8
Tabel 2.2 Penentuan Satuan Ruang Parkir	9
Tabel 3.1 Contoh Formulir Survei Kendaraan Masuk dan Keluar Bangunan Pembanding	25
Tabel 3.2 Lokasi Survei Bangunan Pembanding Bangkitan Tarikan Perjalanan Kendaraan	27
Tabel 4.1 Data Kendaraan Masuk dan Keluar pada Hotel pembanding	33
Tabel 4.2 Data Kendaraan Masuk dan keluar pada Mall Pembanding	35
Tabel 4.3 Data Kendaraan Masuk dan keluar pada Ruko Pembanding	37
Tabel 4.4 Data Kendaraan Masuk dan keluar pada Depo Bangunan Pembanding	38
Tabel 4.5 Data Kendaraan Masuk dan keluar pada Convention Hall Pembanding	39
Tabel 4.6 Data Kendaraan Masuk dan keluar pada Apartemen Pembanding	40
Tabel 4.7 Data Kendaraan Masuk dan Keluar pada Hotel Tanrise City Jember ..	42
Tabel 4.8 Data Kendaraan Masuk dan Keluar pada Mall Tanrise City Jember	42
Tabel 4.9 Data Kendaraan Masuk dan Keluar pada Ruko Tanrise City Jember ...	43
Tabel 4.10 Data Kendaraan Masuk dan Keluar pada Depo Bangunan Tanrise City Jember	44
Tabel 4.11 Data Kendaraan Masuk dan Keluar pada Convention Hall Tanrise City Jember	44
Tabel 4.12 Data Kendaraan Masuk dan Keluar pada Apartemen Tanrise City Jember	45
Tabel 4.13 Kapasitas Ruang Parkir Kondisi Eksisting	65
Tabel 4.14 Indeks Parkir Mall Tanrise City Jember (Weekday)	70
Tabel 4.15 Indeks Parkir Mall Tanrise City Jember (Weekend)	70
Tabel 4.16 Indeks Parkir Ruko Tanrise City Jember (Weekday)	71
Tabel 4.17 Indeks Parkir Ruko Tanrise City Jember (Weekend)	72

Tabel 4.18 Indeks Parkir Depo Bangunan Tanrise City Jember (Weekday)	73
Tabel 4.19 Indeks Parkir Depo Bangunan Tanrise City Jember (Weekend)	74
Tabel 4.20 Indeks Parkir Apartemen Tanrise City Jember	75
Tabel 4.21 Indeks Parkir Hotel Tanrise City Jember Perencanaan (Weekday)	76
Tabel 4.22 Indeks Parkir Hotel Tanrise City Jember Perencanaan (Weekend)	77
Tabel 4.23 Indeks Parkir Mall Tanrise City Jember Perencanaan (Weekday)	78
Tabel 4.24 Indeks Parkir Mall Tanrise City Jember Perencanaan (Weekend)	79
Tabel 4.25 Indeks Parkir Ruko Tanrise City Jember Perencanaan (Weekday)	80
Tabel 4.26 Indeks Parkir Ruko Tanrise City Jember Perencanaan (Weekend)	81
Tabel 4.27 Indeks Parkir Depo Bangunan Tanrise City Jember Perencanaan (Weekday)	82
Tabel 4.28 Indeks Parkir Depo Bangunan Tanrise City Jember Perencanaan (Weekend)	83
Tabel 4.29 Indeks Parkir Convention Hall Tanrise City Jember Perencanaan	84
Tabel 4.30 Indeks Parkir Apartemen Tanrise City Jember Perencanaan.....	85

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Akumulasi Kendaraan Hotel Pemanding (<i>Weekday</i>)	46
Grafik 4.2 Akumulasi Kendaraan Hotel Pemanding (<i>Weekend</i>)	48
Grafik 4.3 Akumulasi Kendaraan Mall Pemanding (<i>Weekday</i>)	49
Grafik 4.4 Akumulasi Kendaraan Mall Pemanding (<i>Weekend</i>)	51
Grafik 4.5 Akumulasi Kendaraan Ruko Pemanding (<i>Weekday</i>)	52
Grafik 4.6 Akumulasi Kendaraan Ruko Pemanding (<i>Weekend</i>)	53
Grafik 4.7 Akumulasi Kendaraan Depo Bangunan Pemanding	58
Grafik 4.8 Akumulasi Kendaraan Toko Bangunan Surya Naga sebagai Pemanding	55
Grafik 4.9 Akumulasi Kendaraan <i>Convention Hall</i> Pemanding	56
Grafik 4.10 Akumulasi Kendaraan Apartemen Pemanding	57
Grafik 4.11 Akumulasi Kendaraan Hotel Tanrise City Jember	58
Grafik 4.12 Akumulasi Kendaraan Mall Tanrise City Jember	59
Grafik 4.13 Akumulasi Kendaraan Ruko Tanrise City Jember	60
Grafik 4.14 Akumulasi Kendaraan Depo Bangunan Tanrise City Jember	62
Grafik 4.15 Akumulasi Kendaraan <i>Convention Hall</i> Tanrise City Jember	63
Grafik 4.16 Akumulasi Kendaraan Apartemen Tanrise City Jember	64

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Parkir adalah suatu prasarana bagi kendaraan yang wajib terpenuhi dalam sebuah pembangunan. Fasilitas seperti area parkir atau ruang parkir tersebut menjadi hal yang penting dalam perencanaan sebuah pembangunan. Ruang parkir yang memiliki sistem tertata serta memiliki manajemen yang baik dapat menjadikan pengguna atau pengunjung yang menempati ruang parkir menjadi lebih nyaman. Kemudian dalam perencanaan ruang parkir tentu dilakukan pada setiap pembangunan baik berskala besar maupun kecil. Salah satu pembangunan berskala besar yang terdapat di Kabupaten Jember yaitu pembangunan sebuah Kawasan Superblok Tanrise City Jember.

Tanrise City Jember direncanakan sebuah pembangunan sebagai kawasan superblok dengan menggabungkan hotel, apartemen, mall, perumahan, ruko, depo bangunan dan convention hall dalam satu kawasan. Adanya pembangunan pada Tanrise City Jember tentu menjadi sebuah alasan untuk dilakukannya sebuah evaluasi terkait perencanaan ruang parkir yang memadai sebagai penunjang prasarana untuk memudahkan pengunjung di Tanrise City Jember. Mitchell (2015) berpendapat bahwa ruang parkir merupakan unsur penting dalam perencanaan transportasi karena 95% kendaraan tipikal akan berada ditempat parkir sepanjang usia rencana kendaraan.

Perencanaan ruang parkir harus didesain sangat mudah untuk para pengemudi agar para pengemudi dapat menemukan tempat untuk memarkirkan kendaraan dalam waktu yang cepat. Sebuah survei yang dilakukan oleh Gallivan (2011) menyebutkan bahwa rata-rata pengemudi pada 20 kota di dunia membutuhkan waktu 20 menit untuk menemukan tempat parkir. Kemudian Pel dan Chaniotakis (2017) menyebutkan mengenai penanganan dari masalah tersebut adalah dengan melakukan beberapa penelitian yang berfokus pada pemodelan perilaku pencarian ruang parkir. Sedangkan Lei dan Ouyang (2017) menyebutkan solusi lain dengan melakukan pengembangan model dengan menetapkan ruang parkir untuk kendaraan secara optimal. Pemodelan untuk desain dan optimasi

ruang parkir dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya menggunakan manajemen area parkir sebagai langkah yang dilakukan untuk mengevaluasi suatu perencanaan ruang parkir.

Penelitian terhadap kawasan Tanrise City Jember perlu dilakukan sebagai evaluasi terhadap kebutuhan ruang parkir serta perhitungan terhadap kapasitas parkir dan tingkat kemampuan ruang parkir untuk menampung banyaknya kendaraan yang berkunjung pada kawasan tersebut. Kemudian berdasarkan evaluasi serta perhitungan yang dilakukan dapat dihasilkan suatu bentuk manajemen yang baik terkait dengan ruang parkir pada kawasan Tanrise City Jember agar ruang parkir yang tersedia dapat menampung banyak kendaraan yang sesuai dengan kaidah SRP dan Pedoman Praktis Penyediaan Fasilitas Parkir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa bangkitan dan tarikan kendaraan dari kawasan Tanrise City Jember?
2. Bagaimana evaluasi kinerja parkir pada Tanrise City Jember jika dihitung berdasarkan akumulasi parkir, indeks parkir, dan kapasitas parkir?
3. Bagaimana manajemen parkir di Tanrise City Jember berdasarkan hasil evaluasi kinerja parkir?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mendapatkan hasil bangkitan dan tarikan kendaraan pada Kawasan Tanrise City Jember.
2. Menghitung kinerja parkir pada Tanrise City Jember berdasarkan akumulasi parkir, indeks parkir, dan kapasitas parkir.
3. Memanajemen parkir yang sesuai pada area parkir di Kawasan Tanrise City Jember berdasarkan evaluasi kinerja parkir.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan hasil perhitungan dalam penyediaan ruang parkir kendaraan serta sebagai pertimbangan kebijakan pihak Tanrise City Jember untuk manajemen ruang parkir berdasarkan kinerja parkir untuk memberikan kenyamanan dan pelayanan yang baik bagi pengunjung Tanrise City Jember.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dimaksudkan untuk membatasi pembahasan supaya penelitian menjadi lebih berfokus pada pembahasan yang telah ditetapkan. Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Tidak melakukan perhitungan pada perumahan
2. Tidak melakukan perhitungan terhadap *Parking Turn Over* (PTO)
3. Tidak memperhitungkan tarif parkir kendaraan
4. Tidak menghitung untuk kebutuhan ruang parkir mendatang

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bangkitan dan Tarikan Kendaraan

Perhitungan terhadap bangkitan dan tarikan perjalanan merupakan hal yang penting dalam sebuah perencanaan suatu sarana prasarana lalu lintas seperti halnya perencanaan ruang parkir. Setelah didapatkan data bangkitan perjalanan, maka jumlah perjalanan yang berasal dari tiap tempat yang berbeda tentu dapat diperkirakan. Sebelum pergerakan masa yang akan datang diramalkan, maka terlebih dahulu memahami mengenai alasan terjadinya suatu pergerakan.

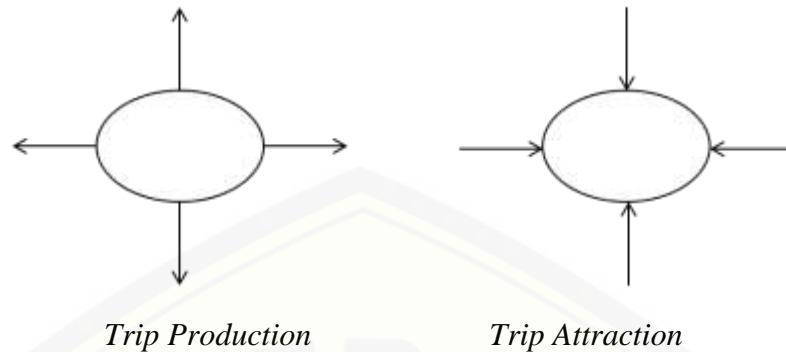
2.1.1 Definisi Bangkitan Perjalanan

Menurut Tamin (2000), bangkitan perjalanan merupakan tahapan prediksi untuk memperhitungkan total perjalanan yang berasal dari suatu tempat dengan total perjalanan yang ditarik ke suatu tempat dan/atau area. Kemudian menurut Hobbs (1995), bangkitan perjalanan adalah banyaknya perjalanan yang berlangsung dalam satuan waktu dalam area dan/atau tata guna lahan.

Lamanya perjalanan tergantung pada aktivitas pada daerah tersebut, sebab adanya perjalanan adalah dikarenakan keperluan setiap orang untuk mengadakan suatu aktivitas dan mengangkat barang keperluannya. Setiap perjalanan mempunyai tempat awal serta berakhir, dengan tempat awal merupakan area yang menciptakan adanya bentuk pergerakan, sedangkan tempat berakhir adalah area yang menarik pelaku untuk melakukan kegiatan. Penyebab pergerakan dibagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut:

- a. *Trip Production*, adalah total perjalanan yang didapatkan suatu tempat atau area
- b. *Trip attraction*, adalah total perjalanan yang ditarik oleh suatu tempat atau area

berikut merupakan gambar ilustrasi dari *trip production* dan *trip attraction* :



Gambar 2.1 Ilustrasi Bentuk *Trip Production* dan *Trip Attraction*

Menurut Tamin (1997), penggunaan *trip production* untuk menunjukkan suatu perjalanan berdasar rumah yang berasal serta tujuannya adalah rumah dan/atau perjalanan yang didasarkan pada perjalanan yang bukan rumah. Sedangkan penggunaan *trip attraction* untuk menunjukkan suatu perjalanan berbasis rumah yang berasal serta tujuannya bukan rumah dan/atau perjalanan yang didasarkan oleh perjalanan bukan rumah.

Penggunaan bangkitan dan tarikan perjalanan untuk menjelaskan bangkitan perjalanan dimasa kini dan berfungsi untuk memprediksi perjalanan pada masa depan. Bangkitan dapat dihubungkan dengan total keseluruhan kendaraan yang dibangkitkan oleh suatu wilayah. Menurut Levinson (1976), terdapat tolok ukur tujuan perjalanan yang mempengaruhi adanya perjalanan yaitu sebagai berikut :

- a. Tempat kerja
- b. Lokasi perbelanjaan
- c. Lokasi pendidikan
- d. Lokasi atau wilayah usaha
- e. Tempat hiburan

Bentuk baku dari bangkitan kendaraan yang bermula dari area perumahan dapat diasumsikan bahwa warga dari wilayah itu memiliki cenderung untuk melaksanakan perjalanan berkenaan dengan karakteristik status sosial-ekonomi dari masyarakatnya serta lingkungan sekitarnya yang dijabarkan dalam beberapa variabel, seperti : kepemilikan kendaraan, banyaknya anggota keluarga, jumlah penduduk dan jenis dari struktur rumah.

2.1.2 Faktor Penentu Bangkitan Perjalanan

Menurut Warpani (1990), terdapat beberapa faktor yang menjadi penentu adanya bangkitan lalu lintas, diantaranya sebagai berikut :

1. Gaji tiap keluarga
2. Total kendaraan yang dimiliki
3. Kendaraan yang digunakan
4. Lamanya perjalanan

Menurut Tamin (1997), terdapat 4 langkah dalam sistem perencanaan transportasi sebagai berikut :

1. Bangkitan perjalanan
2. Distribusi perjalanan
3. Pemilihan moda
4. Pembebanan jaringan

Namun, pada penelitian ini hanya membahas mengenai bangkitan perjalanan.

2.1.3 Konsep Pemodelan Bangkitan Kendaraan

Tamin (1997) menyebutkan model dapat diartikan sebagai alat yang untuk menyederhanakan suatu hal secara terukur, yaitu sebagai berikut :

- a. Bentuk fisik
- b. Peta, diagram dan/atau grafik
- c. Bentuk persamaan statistika dan/atau matematika

Seluruh model tersebut adalah bentuk sederhana dari kondisi nyata yang memiliki tujuan tertentu, seperti memberikan penjelasan, pengertian, serta bentuk prediksi.

Tujuan langkah pemodelan bangkitan perjalanan adalah sebagai bentuk prediksi total perjalanan pada setiap tempat asal dengan memanfaatkan data bangkitan perjalanan dan tata guna lahan.

- a. Konsep metode perbandingan

Pemodelan bangkitan tarikan menggunakan metode perbandingan. Metode tersebut digunakan untuk mendapatkan hubungan dalam bentuk numerik serta mengenai variabel saling terikat. Analisis menggunakan metode perbandingan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{a}{b} = \frac{a_2}{b_2} \quad (\text{Rumus 2.1})$$

dengan :

a = data variabel terikat bangunan Tanrise City Jember yang diketahui

a₁ = data variabel terikat bangunan pembanding yang diketahui

b₁ = data variabel bebas bangunan pembanding yang diketahui

b = data variabel bebas bangunan Tanrise City Jember yang dicari

Data variabel terikat dapat berupa luas lahan, luas bangunan, banyaknya ruang parkir yang tersedia, dan jumlah prasarana yang tersedia. Kemudian, data variabel bebas berupa data kendaraan masuk-keluar dari setiap bangunan.

2.2 Parkir

Menurut UU Lalu Lintas dan Angkutan Jalan No. 14 Tahun 1992 menyebutkan bahwa parkir merupakan area berhentinya kendaraan dan/atau bongkar muat barang dalam periode tertentu bergantung pada kondisi.

2.3 Ruang parkir

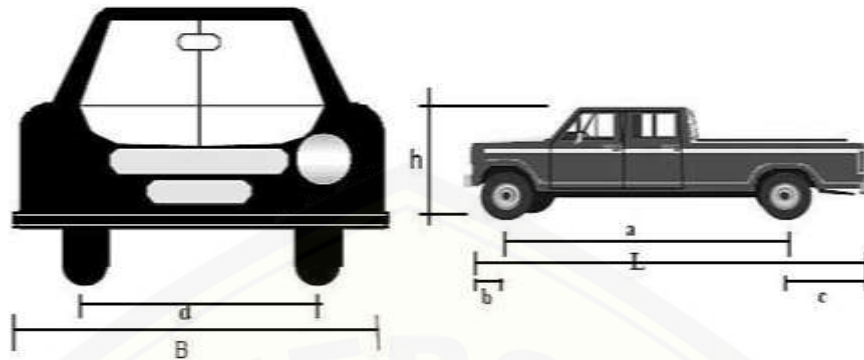
Ketersediaan lahan parkir yang memadai tentunya membuat pengunjung pusat kegiatan mau memarkir kendaraannya di tempat tersebut. Perancangan ruang parkir dapat berpacu pada persyaratan berikut:

1. Keberadaan struktur lahan parkir tidak mengganggu aktivitas di sekitarnya
2. Instansi atau perusahaan terkait wajib menyediakan area parkir
3. Tempat parkir umum di perkotaan dibangun oleh pihak swasta atau pemerintah.

2.3.1 Satuan ruang parkir (SRP)

Penentuan SRP berpedoman pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1996 yaitu :

a. Ukuran baku mobil penumpang



Gambar 2.2 Dimensi Kendaraan Standar Mobil Penumpang

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat (1996)

dengan :

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------|
| a | = Jarak gandar | h | = Tinggi total |
| b | = Depa tergantung | B | = Lebar total |
| c | = Belakang tergantung | L | = Panjang total |
| d | = Lebar | | |

b. Ruang bebas kendaraan parkir

Ruang ini pada sumbu x dan sumbu y kendaraan. Arah sumbu x adalah pada posisi pintu ke badan kendaraan terbuka yang ditinjau dari ujung luar pintu dan kendaraan parkir di sampingnya. Kemudian arah sumbu y diterapkan dari depan kendaraan untuk menghindari benturan di gang. Jarak bebas sumbu x sebesar 5 cm sedangkan jarak bebas arah sumbu y sebesar 30 cm.

c. Lebar bukaan pintu kendaraan

Pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996 disebutkan mengenai lebar bukaan pintu kendaraan seperti pada tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.1 Lebar Bukaan Pintu Kendaraan

Jenis bukaan Pintu	Pengguna Fasilitas Parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Karyawan/pekerja kantor • Pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintah, universitas 	I
Pintu depan/belakang	Pengunjung tempat olahraga, pusat	II

Jenis bukaan Pintu	Pengguna Fasilitas Parkir	Gol
terbuka penuh 75 cm	hiburan, rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop	
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	Orang cacat	III

Sumber : Pedoman Teknis Dirjen Perhubungan Darat (1996)

2.3.2 Penentuan Satuan Ruang Parkir

SRP dapat dibagi menjadi tiga jenis kendaraan dengan berdasar pada SRP untuk mobil penumpang, seperti pada tabel 2.2

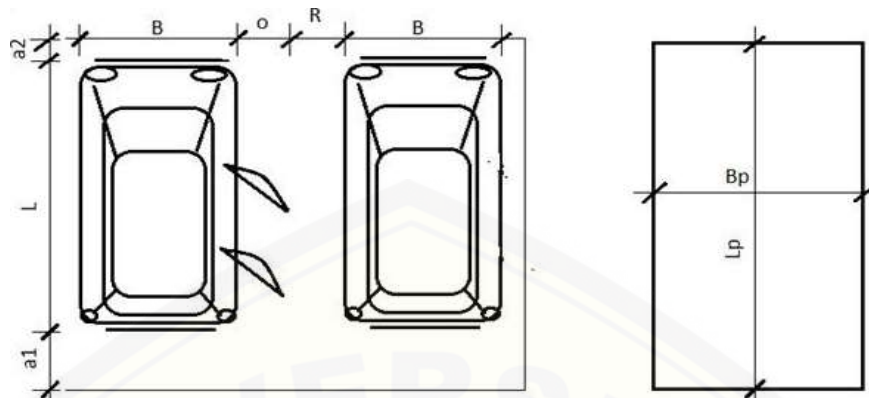
Tabel 2.2 Penentuan Satuan Ruang Parkir

No	Jenis Kendaraan	SRP dalam m ²
1	a. Mobil Penumpang Gol. I	2,30 x 5,00
	b. Mobil Penumpang Gol. II	2,50 x 5,00
	c. Mobil Penumpang Gol. III	3,00 x 5,00
2	Bus/ Truk	3,40 x 12,50
3	Sepeda Motor	0,75 x 2,00

Sumber : Pedoman Teknis Dirjen Perhubungan Darat (1996)

Besarnya SRP setiap kendaraan yaitu :

1) SRP Mobil Penumpang



Gambar 2.3 SRP untuk Mobil Penumpang

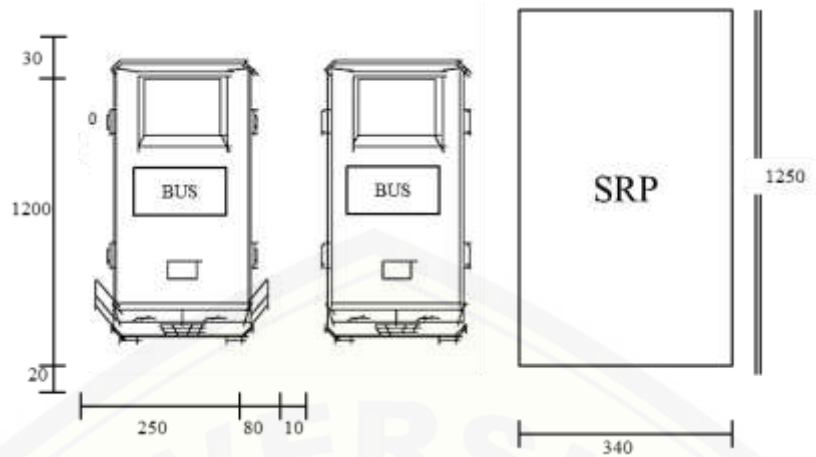
Sumber : Dirjen Perhubungan Darat (1996)

dengan :

- B = Lebar total kendaraan L = Panjang total kendaraan
- O = Lebar bukaan pintu a1, a2 = jarak bebas arah longitudinal
- R = Jarak bebas arah lateral

Gol I	B = 170	a1 = 10	Bp = 230 = B + O + R
	O = 55	L = 470	Lp = 500 = L + a1 + a2
	R = 50	a2 = 20	
Gol II	B = 170	a1 = 10	Bp = 250 = B + O + R
	O = 75	L = 470	Lp = 500 = L + a1 + a2
	R = 50	a2 = 20	
Gol III	B = 170	a1 = 10	Bp = 300 = B + O + R
	O = 80	L = 470	Lp = 500 = L + a1 + a2
	R = 50	a2 = 20	

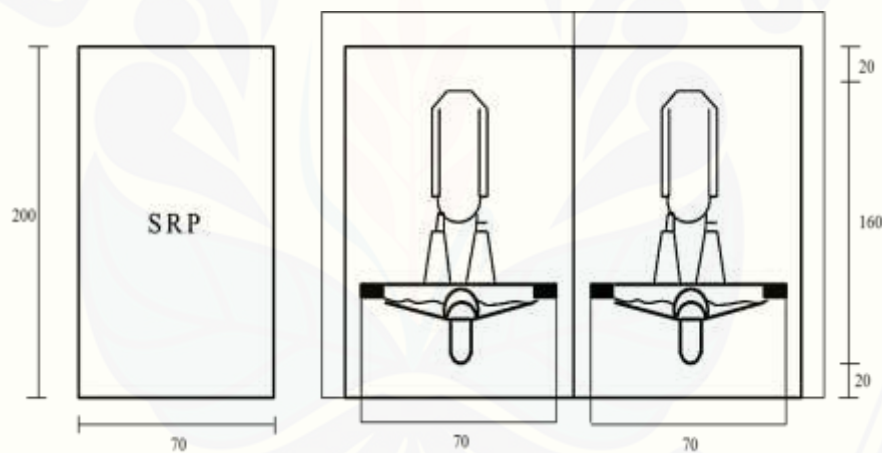
2) SRP Bus dan Truk



Gambar 2.4 SRP untuk Bus dan truk (cm)

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat (1996)

3) SRP untuk Sepeda Motor



Gambar 2.5 SRP untuk Sepeda Motor (cm)

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat (1996)

2.4 Kinerja Parkir

2.4.1 Kebutuhan parkir

Kebutuhan parkir adalah ruang yang diperlukan oleh kendaraan untuk berhenti dan diusahakan dekat dengan tujuan. Kebutuhan parkir menjadi syarat pada pusat- pusat kegiatan publik misalnya rumah sakit, hotel, GSB, kantor dan lain- lain.

2.4.2 Akumulasi parkir

Akumulasi pada Tanrise City Jember dihitung berdasarkan banyaknya kendaraan masuk dan keluar yang didasarkan pada data bangkitan dan tarikan. Akumulasi parkir juga bisa diasumsikan sebagai banyaknya kendaraan masuk ditambah kendaraan yang terparkir pada lokasi tersebut, kemudian dikurangi kendaraan yang keluar lokasi parkir pada bangunan tersebut. Akumulasi parkir bisa dibuat sebagai tolok ukur permintaan parkir di tempat penelitian. Informasi mengenai akumulasi parkir diperlukan untuk mengetahui banyaknya kendaraan yang terparkir pada beberapa waktu. Data tersebut didapatkan dengan menjumlahkan kendaraan yang telah terparkir dengan kendaraan yang masuk dan kemudian dikurangi total kendaraan yang keluar dalam waktu yang sama. Rumus perhitungan akumulasi parkir yaitu :

$$AP = Ei - Ex + X \quad (\text{Rumus 2.2})$$

dengan :

- Ap = Akumulasi parkir
- Ei = total kendaraan yang masuk ke lokasi parkir
- Ex = total kendaraan yang keluar dari lokasi parkir
- X = total kendaraan yang sudah ada di lokasi parkir

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat dibuat grafik yang menunjukkan persentase kendaraan pada beberapa waktu. Jika tidak ada kendaraan di tempat parkir saat survei, maka x sama dengan nol.

2.4.3 Kapasitas Parkir

Penentuan kapasitas parkir pada Tanrise city Jember dilakukan dengan mempertimbangkan SRP. Survei kendaraan masuk keluar tidak memperhitungkan durasi parkir masing-masing kendaraan sehingga perhitungan kapasitas parkir tidak dapat dilakukan dengan menggunakan rumus. Maka, analisis kapasitas parkir dilakukan bersamaan dengan dilakukannya pemodelan ruang parkir.

2.4.4 Indeks Parkir

Penelitian ini menggunakan indeks parkir sebagai tolok ukur muat atau tidaknya ruang parkir yang disediakan oleh pihak Tanrise City Jember. Selain itu, evaluasi terhadap permintaan parkir pengunjung juga ditentukan berdasarkan hasil perhitungan dari indeks parkir. Indeks parkir dapat dihitung dengan cara membandingkan hasil akumulasi parkir dengan kapasitas parkir. berikut rumus dari indeks parkir :

$$Ip = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \quad (\text{Rumus 2.3})$$

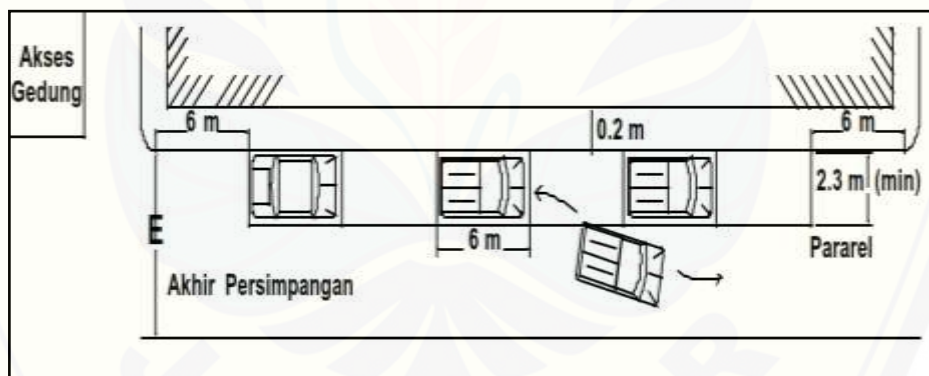
2.5 Pola Parkir

Berdasarkan pada buku Pedoman Teknis Fasilitas Parkir halaman 14 disebutkan dua macam desain parkir sebagai berikut :

a. Desain parkir paralel

Parkir paralel dibagi tiga jenis berdasarkan daerah parkirnya, sebagai berikut :

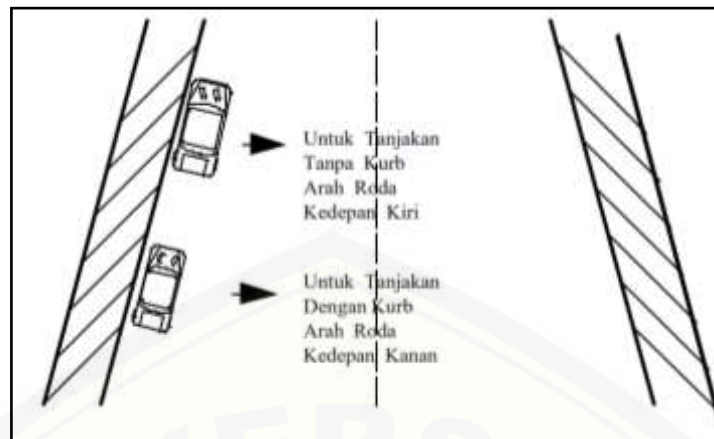
1) Area latar



Gambar 2.6 Parkir Paralel Area latar

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

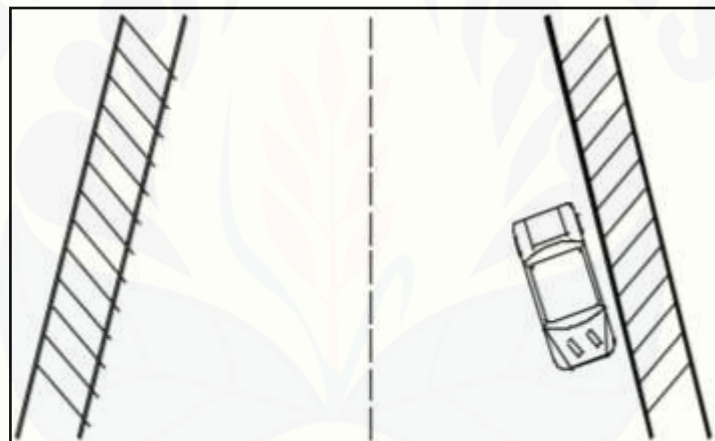
2) Area Menanjak



Gambar 2.7 Parkir Paralel Area Menanjak

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

3) Area Menurun

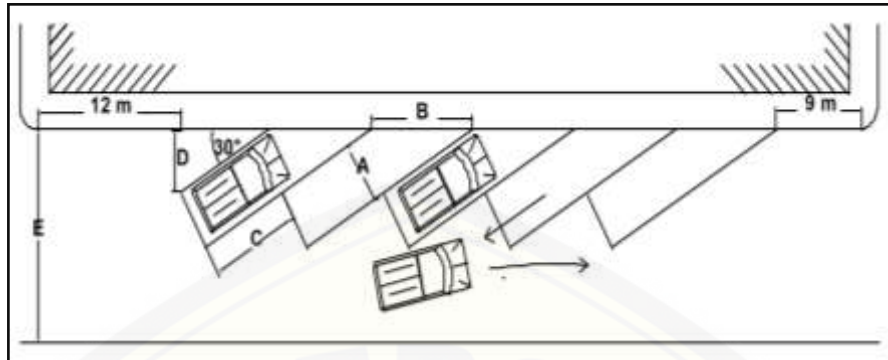


Gambar 2.8 Parkir Paralel Area Menurun

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

b. Desain parkir bersudut

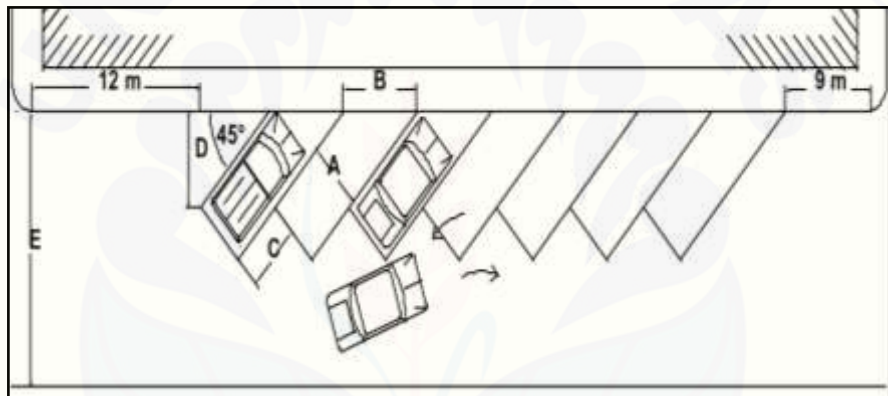
a) Bersudut 30°



Gambar 2.9 Parkir bersudut 30°

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

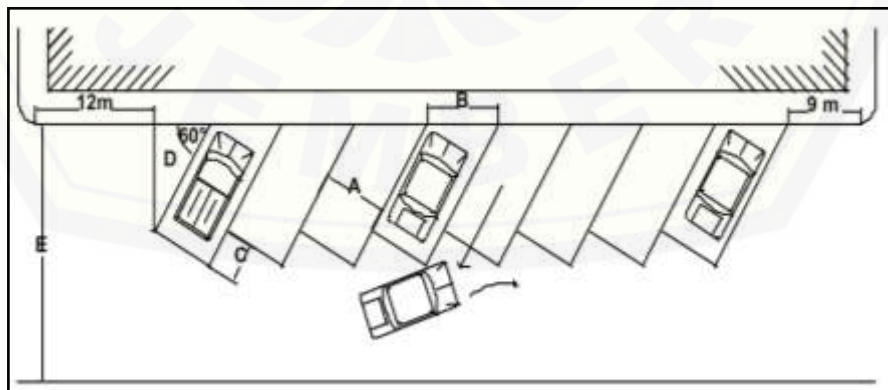
b) Bersudut 45°



Gambar 2.10 Parkir Bersudut 45°

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

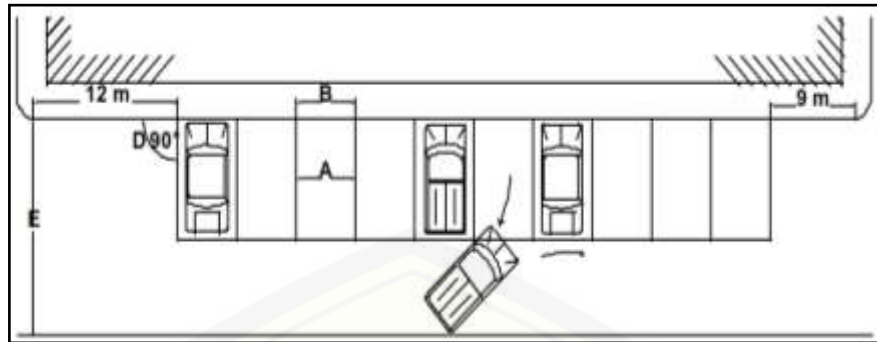
c) Bersudut 60°



Gambar 2.11 Parkir Bersudut 60°

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

d) Bersudut 90°



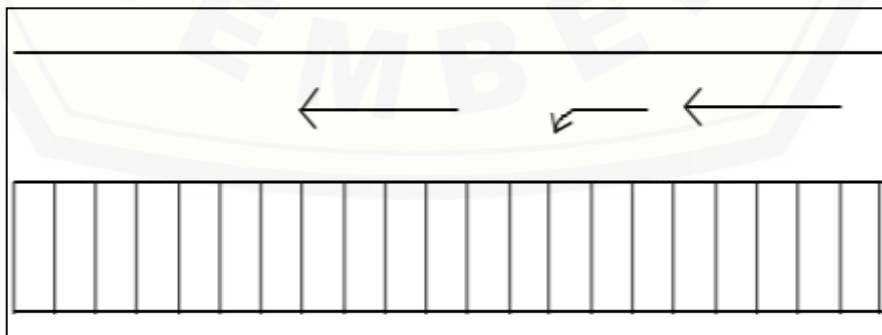
Gambar 2.12 Parkir Bersudut 90°

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

2.6 Desain Parkir *Off Street*

Berdasarkan pada Pedoman Teknis Fasilitas Parkir halaman 19 disebutkan beberapa kriteria dalam desain parkir *off street*, yaitu :

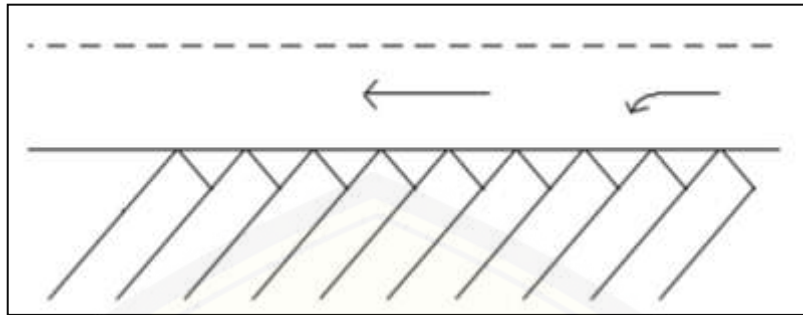
- a. Ketentuan :
 - 1) Rencana Umum Tata Ruang Daerah (RUTRD)
 - 2) Keselamatan dan kelancaran lalu lintas
 - 3) Kelestarian lingkungan
 - 4) Kemudahan bagi pengguna jasa
 - 5) Ketersediaan tata guna lahan
 - 6) Letak antara jalan akses utama
- b. Desain parkir mobil penumpang :
 - 1) Parkir kendaraan satu sisi
 - a) Bersudut 90°.



Gambar 2.13 Desain Parkir Mobil Penumpang Satu Sisi bersudut 90°

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

b) Bersudut 30° , 45° , dan 60°

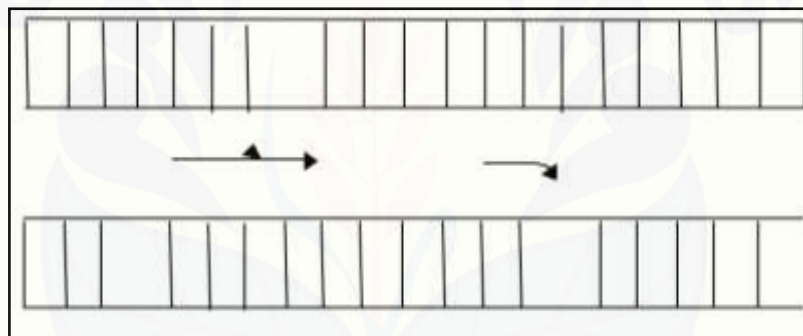


Gambar 2.14 Desain Parkir Kendaraan Mobil Penumpang Satu Sisi 30° , 45° , dan 60°

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

2) Parkir kendaraan dua sisi

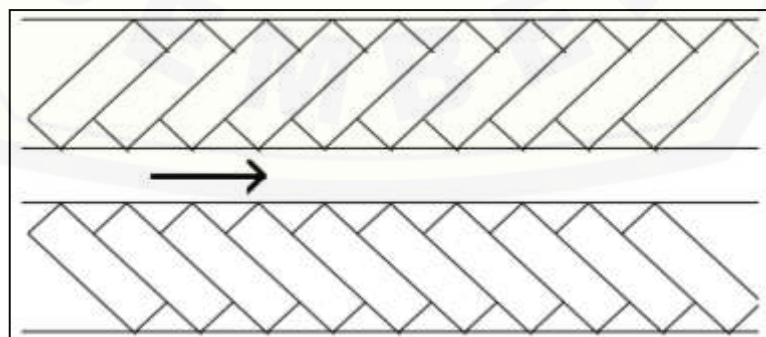
a) Bersudut 90°



Gambar 2.15 Desain Parkir Kendaraan Mobil Penumpang Dua Sisi 90°

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

b) Bersudut 30° , 45° , 60°

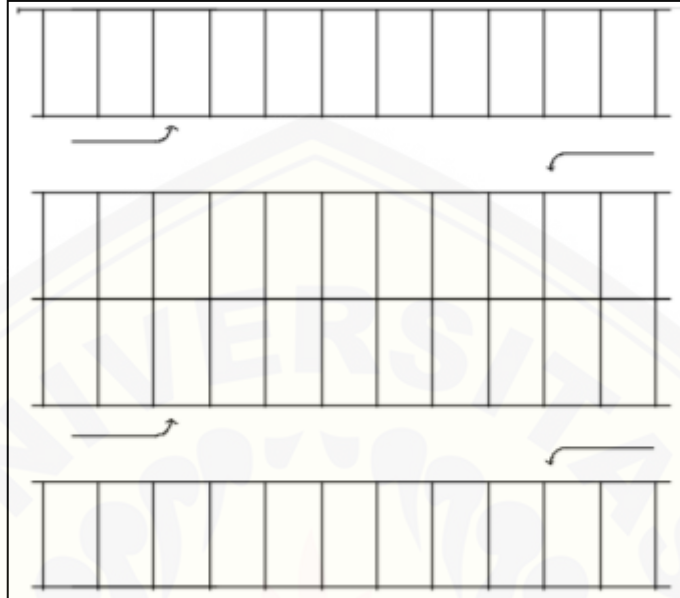


Gambar 2.16 Desain Parkir Kendaraan Mobil Penumpang Dua Sisi 30° , 45° , dan 60°

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

3) Desain parkir pulau

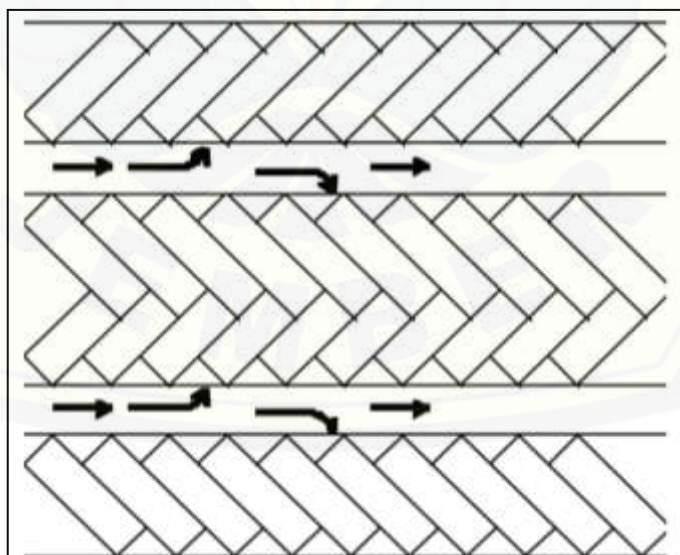
a) Bersudut 90°

**Gambar 2.17 Desain Parkir Pulau 90°**

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

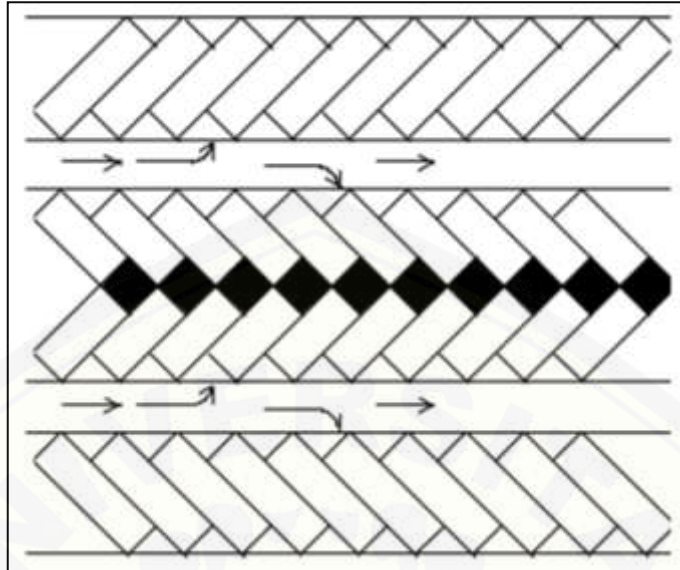
b) Bersudut 45°

(1) Berbentuk tulang ikan tipe A

**Gambar 2.18 Desain Parkir Pulau 45° Bentuk Tulang Ikan Tipe A**

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

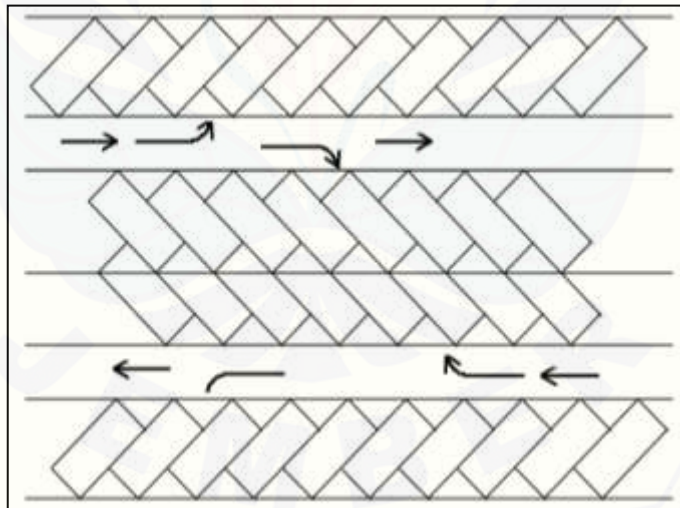
(2) Berbentuk tulang ikan tipe B



Gambar 2.19 Desain Parkir Pulau 45° Bentuk Tulang Ikan Tipe B

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

(3) Berbentuk tulang ikan tipe C

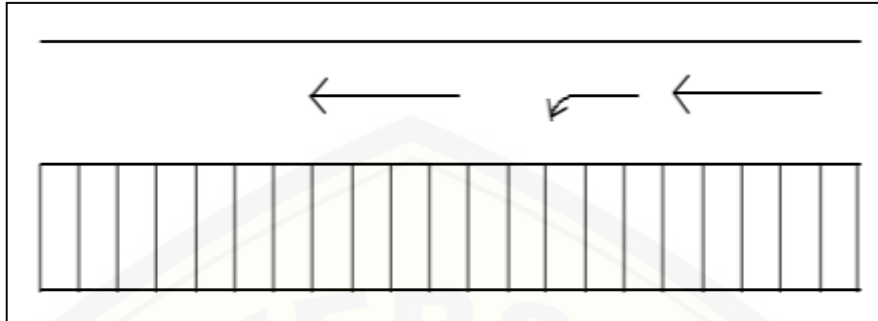


Gambar 2.20 Desain Parkir Pulau 45° Bentuk Tulang Ikan Tipe c

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

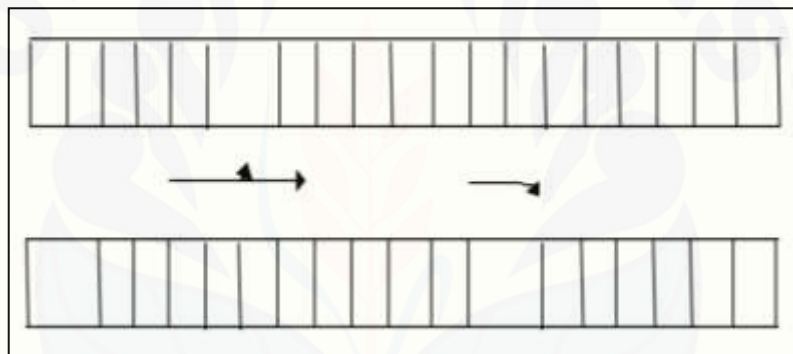
a. Desain parkir bus dan/atau truk

1) Desain parkir satu sisi

**Gambar 2.21 Desain Parkir Bus dan Truk Satu Sisi**

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

2) Desain parkir dua sisi

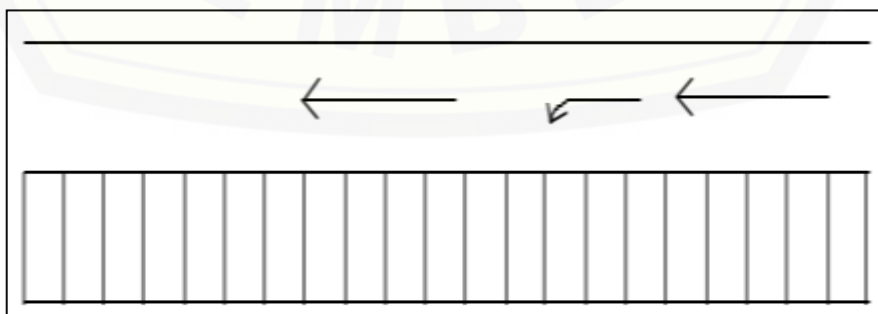
**Gambar 2.22 Desain Parkir Bus dan Truk Dua Sisi**

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

b. Desain parkir sepeda motor

1) Desain parkir satu sisi

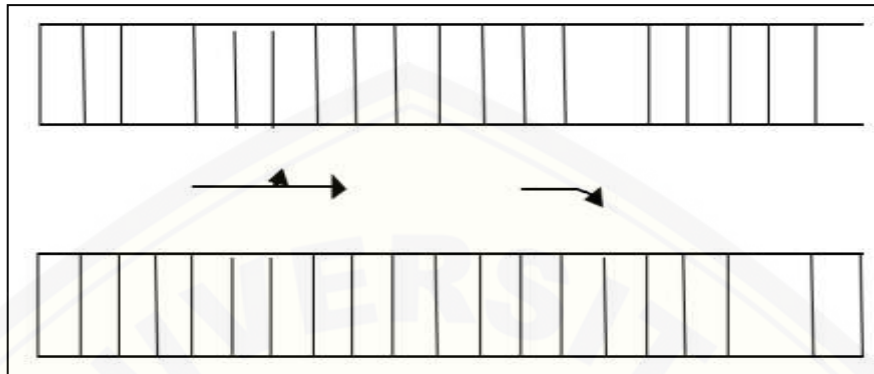
Desain ini diterapkan apabila lahan parkir yang tersedia sempit.

**Gambar 2.23 Desain Parkir Sepeda Motor Satu Sisi**

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

2) Desain parkir dua sisi

Desain ini diterapkan saat lahan parkir yang tersedia cukup dengan lebar sirkulasi $\geq 5,6$ m



Gambar 2.24 Desain Parkir Sepeda Motor Dua Sisi

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

3) Desain parkir berpulau

Desain parkir ini didesain apabila lahan parkir yang tersedia luas.



Gambar 2.25 Desain Parkir Pulau Sepeda Motor

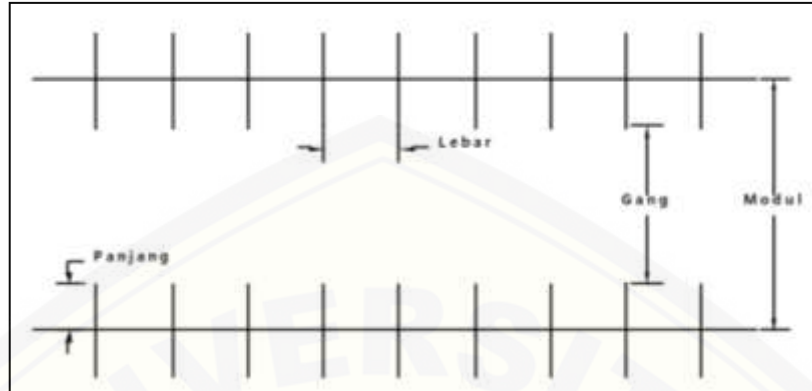
Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

Dengan :

b = lebar gang

2.7 Standar Fisik dan Kriteria Sirkulasi

2.7.1 Jalur Sirkulasi, Gang, dan Modul



Gambar 2.26 Jalur Sirkulasi, Gang, dan Modul 90°

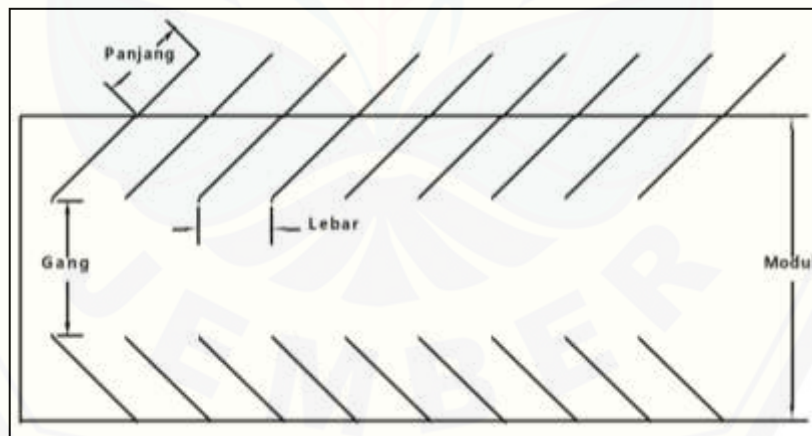
Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

dengan :

Panjang \leq 100 meter

Lebar minimum jalur satu arah 3,5 m

lebar minimum jalur dua arah 6,5 m

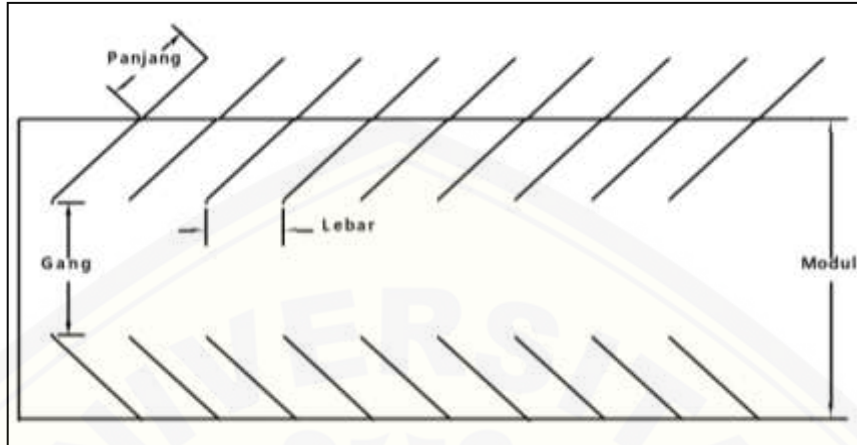


Gambar 2.27 Jalur Sirkulasi, Gang, dan Modul < 90°

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

2.7.2 Jalan Masuk dan Keluar

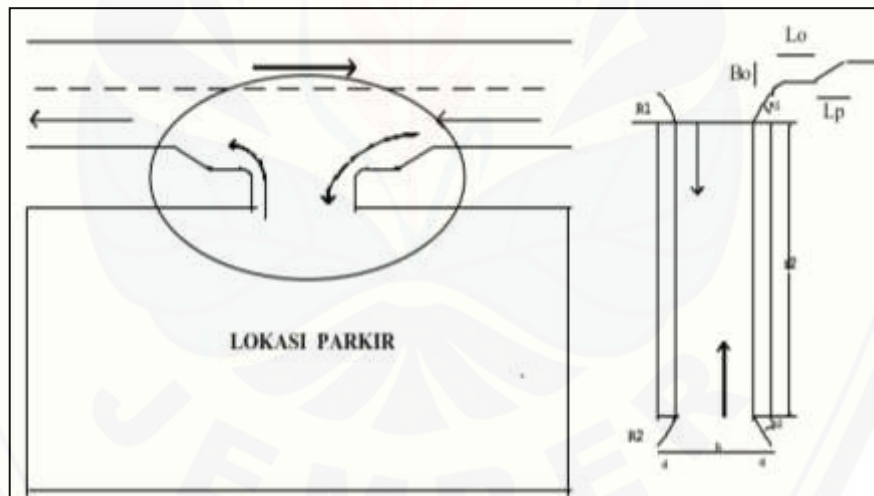
a) Pintu masuk dan keluar berbeda



Gambar 2.28 Pintu Masuk dan Keluar Berbeda

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

b) Pintu masuk dan keluar satu



Gambar 2.29 Pintu Masuk dan Keluar satu

Sumber : Pedoman Teknis Fasilitas Parkir

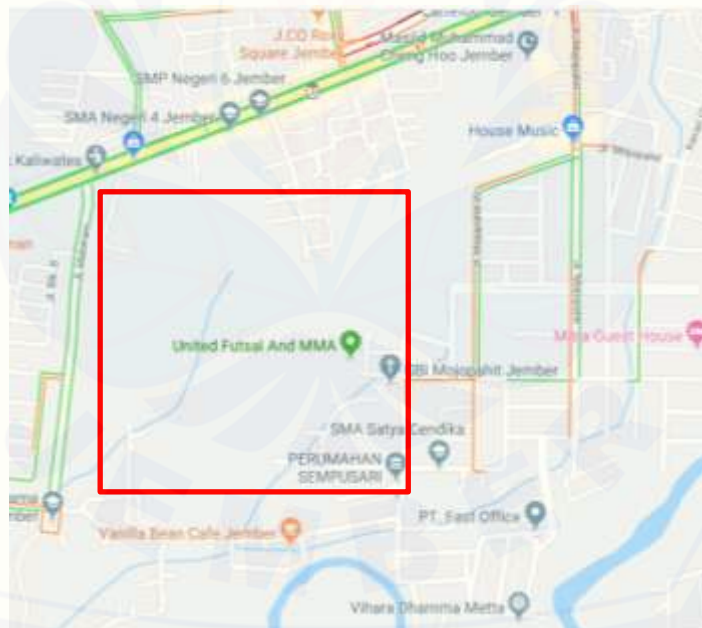
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Persiapan Penelitian

Tahap pertama pada penelitian dilakukan dengan melakukan pengumpulan beberapa studi literatur terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Literatur atau referensi yang digunakan berasal dari buku-buku, artikel, jurnal dengan topik yang sesuai dengan penelitian, serta beberapa peraturan terkait dengan penelitian.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada lokasi pembangunan Kawasan Superblok Tanrise City Jember. Lokasi pembangunan terletak di Jl. Hayam Wuruk, Mrapa, Sempusari, Kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember. Penelitian ini dilakukan pada enam bangunan dalam kawasan tersebut, yaitu hotel, mall, ruko, depo bangunan, convention hall dan apartemen.



Gambar 3.1 Lokasi Pembangunan Tanrise City Jember

Sumber : Google Maps

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini berkaitan dengan proses pemecahan masalah dalam penelitian. Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.3.1 Data Primer

Data primer diperoleh melalui survei di lapangan dengan cara melakukan *counting* kendaraan pada bangunan pembanding. Data-data yang dibutuhkan yaitu data kendaraan masuk dan keluar, dengan ketentuan :

a. Umum

Survei kendaraan masuk dan keluar dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang masuk dan keluar pada bangunan pembanding.

b. Peralatan Survei

Peralatan yang digunakan pada saat survei adalah :

- *Counter*
- Formulir Survei
- Alat Tulis
- Jam tangan/ *handphone*

c. Pelaksanaan Survei

Tahap-tahap yang perlu dilakukan pada saat survei adalah sebagai berikut:

- Persiapan peralatan yang diperlukan
- *Surveyor* mengamati setiap pintu masuk dan keluar tempat parkir kendaraan untuk menghitung setiap kendaraan yang masuk dan keluar serta mencatat di formulir survei setiap 15 menit. Contoh formulir survei kendaraan masuk dan keluar dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Contoh Formulir Survei Kendaraan Masuk dan Keluar
Bangunan Pembanding**

Waktu	Masuk			keluar			ΣKend (Kend/jam)
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
07.00 - 07.15							
07.15 - 07.30							
07.30 - 07.45							

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi yaitu Tanrise City Jember. Kemudian data yang diperlukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. *Siteplan* Tanrise City Jember

- b. Denah setiap bangunan yang diteliti (hotel, mall, ruko, depo bangunan, convention hall dan apartemen)
- c. Data konstruksi berupa waktu pelaksanaan pembangunan, luas lahan, luas bangunan, luas lahan parkir dan perkiraan jumlah lots parkir setiap bangunan yang diteliti
- d. Data bangkitan dan tarikan kendaraan pada bangunan apartemen pembanding berasal dari jurnal literasi. Penggunaan data bangkitan dan tarikan kendaraan berdasarkan jurnal literasi dikarenakan belum adanya apartemen pada Kabupaten Jember, sehingga menggunakan data bangunan pembanding berdasarkan jurnal literasi

3.4 Pengolahan Data

3.4.1 Pengolahan Data kendaraan Masuk dan Keluar

Data kendaraan masuk dan keluar bangunan pembanding yang diperoleh dari *counting* di lapangan, diinput ke Microsoft Excel sesuai dengan formulir kendaraan masuk dan keluar yang telah disediakan. Volume kendaraan masuk dan keluar dijumlahkan setiap jamnya dengan satuan kend/jam. Contoh formulir pada Tabel 3.1

3.4.2 Pengolahan Data Siteplan dan Denah Bangunan

Data *siteplan* dan denah bangunan yang diteliti didapatkan dari pihak Tanrise City Jember. Informasi yang terdapat pada *siteplan* mengenai tata letak masing-masing bangunan yang diteliti. Kemudian untuk denah bangunan berisi mengenai informasi sarana prasarana yang terdapat pada setiap bangunan. Data-data berupa *siteplan* dan denah tersebut kemudian diolah untuk keperluan manajemen ruang parkir dengan bantuan *software Autocad*.

3.4.3 Pengolahan Data Konstruksi

Data konstruksi yang didapatkan dari pihak Tanrise City Jember berupa luas lahan bangunan, luas bangunan, luas lahan parkir, ruang parkir rencana (lots parkir), di input ke Microsoft Excel untuk kemudian dijadikan sebagai variabel bebas yang berfungsi sebagai data pembanding dengan variabel terikat.

3.5 Analisis Data

Tahapan penelitian dilakukan dengan 2 analisis perhitungan yaitu sebagai berikut :

3.5.1 Perhitungan Bangkitan dan Tarikan Kendaraan

Data bangkitan dan tarikan perjalanan kendaraan diperoleh dengan *counting* kendaraan pada beberapa mall, ruko, convention hall, depo bangunan , apartemen dan hotel bintang 4 sebagai pembanding. Berikut merupakan Tabel beberapa lokasi survei untuk mendapatkan data primer :

Tabel 3.2 Lokasi Survei Bangkitan dan Tarikan Kendaraan Bangunan Pembanding

No	Bangunan Pembanding	Lokasi Pembanding	Variabel Bangkitan dan Tarikan	Sumber Referensi Variabel	Judul Referensi
1	Hotel	- Hotel Daffam - Hotel Aston - Hotel Royal	Luas lahan, luas bangunan, luas parkir, jumlah ruang kamar, kapasitas ruang rapat	(Tugas Akhir) Robin Pantas Halomoan	Pemodelan tarikan pergerakan pada profil hotel berbintang di daerah Surakarta
2	Convention Hall	- New Sari Utama - Nirwana	luas lahan, luas bangunan, luas lahan parkir, kapasitas pengunjung	-	-
3	Mall	Lippo Plaza - Jember Roxy Square - Jember Transmart	Luas lahan, luas bangunan, luas parkir, kapasitas pengunjung, jumlah pegawai, jumlah toko	(Jurnal Teknik Sipil Vol. V No 2) Frans, Utomo, Normandiri (2016)	Model tarikan pergerakan transportasi pada kompleks lippo plaza, flobamora mall, dan hypermart bundaran PU Kota Kupang

No	Bangunan Pembanding	Lokasi Pembanding	Variabel Bangkitan dan Tarikan	Sumber Referensi Variabel	Judul Referensi
4	Apartment	- Apartemen puncak Dharma husada - Apartemen Gunawangsa Tidar	Luas efektif, Jumlah unit, lama beroperasi	(Tugas Akhir) Ardiaz Yalastya Safrido	Analisis dampak lalu lintas akibat pembangunan apartemen bale hinggil
5	Ruko	- Komplek Ruko di Jl.Gajah Mada jember - Ruko Jl Diponegoro	Luas lahan, luas bangunan, jumlah pegawai	-	-
6	Depo Bangunan	Depo Bangunan Malang, Toko Bangunan Surya Naga	Luas lahan, luas bangunan, jumlah pegawai	-	-

Perhitungan bangkitan tarikan dilakukan dengan menggunakan metode Perbandingan menggunakan MS. Excel sebagai software untuk membantu perhitungan.

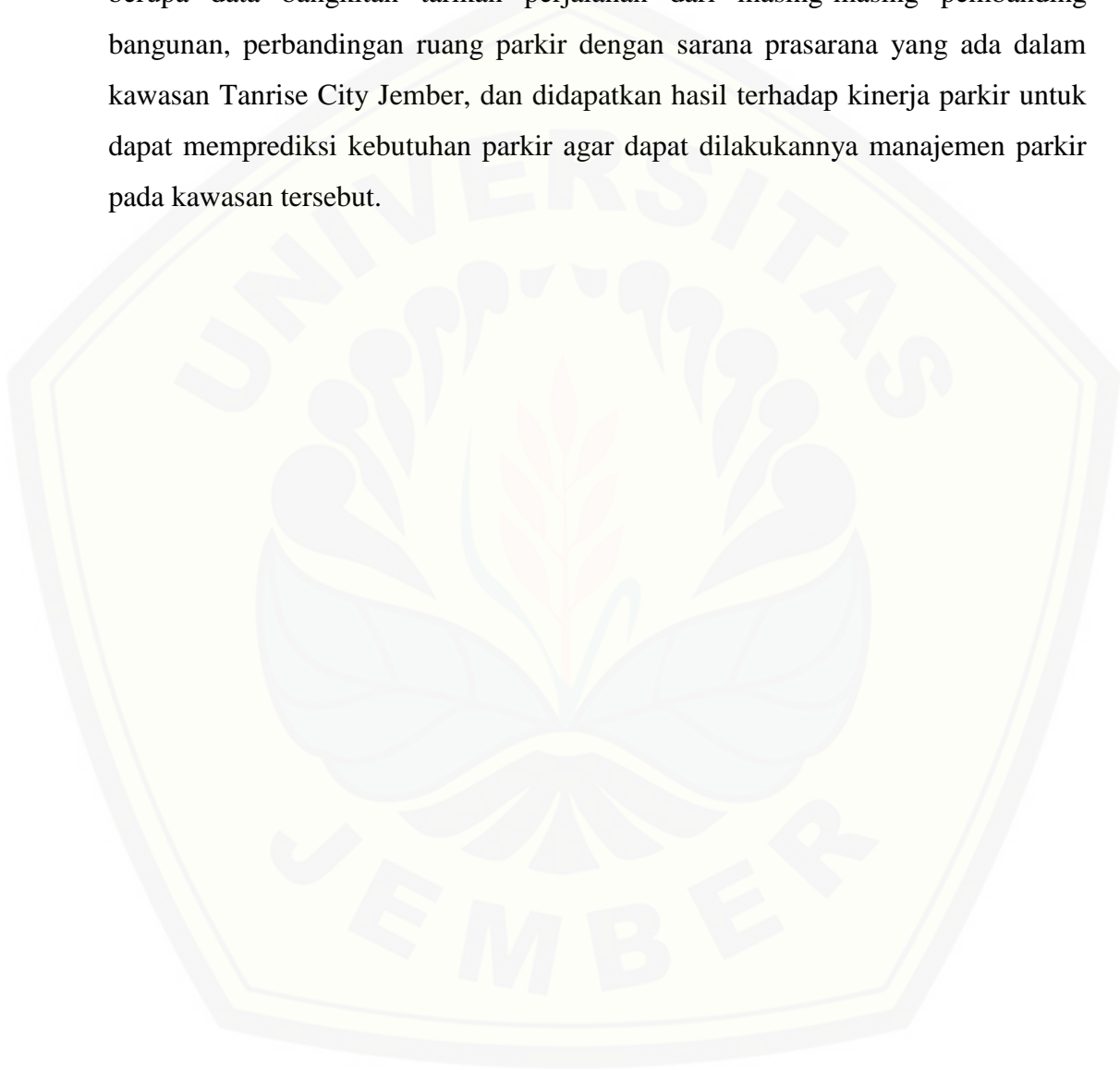
3.5.2 Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir

Banyaknya jumlah ruang parkir yang tersedia dipengaruhi oleh banyaknya sarana dan prasarana yang tersedia serta bangkitan tarikan perjalanan kendaraan pada kawasan Tanrise City Jember, untuk itu perhitungan dilakukan dengan cara membandingkan jumlah sarana dan prasarana yang tersedia dengan jumlah ruang parkir yang direncanakan. Kemudian perhitungan lain dilakukan dengan melakukan perbandingan banyaknya bangkitan dan tarikan perjalanan dengan ketersediaan fasilitas ruang parkir dalam kawasan Tanrise City Jember.

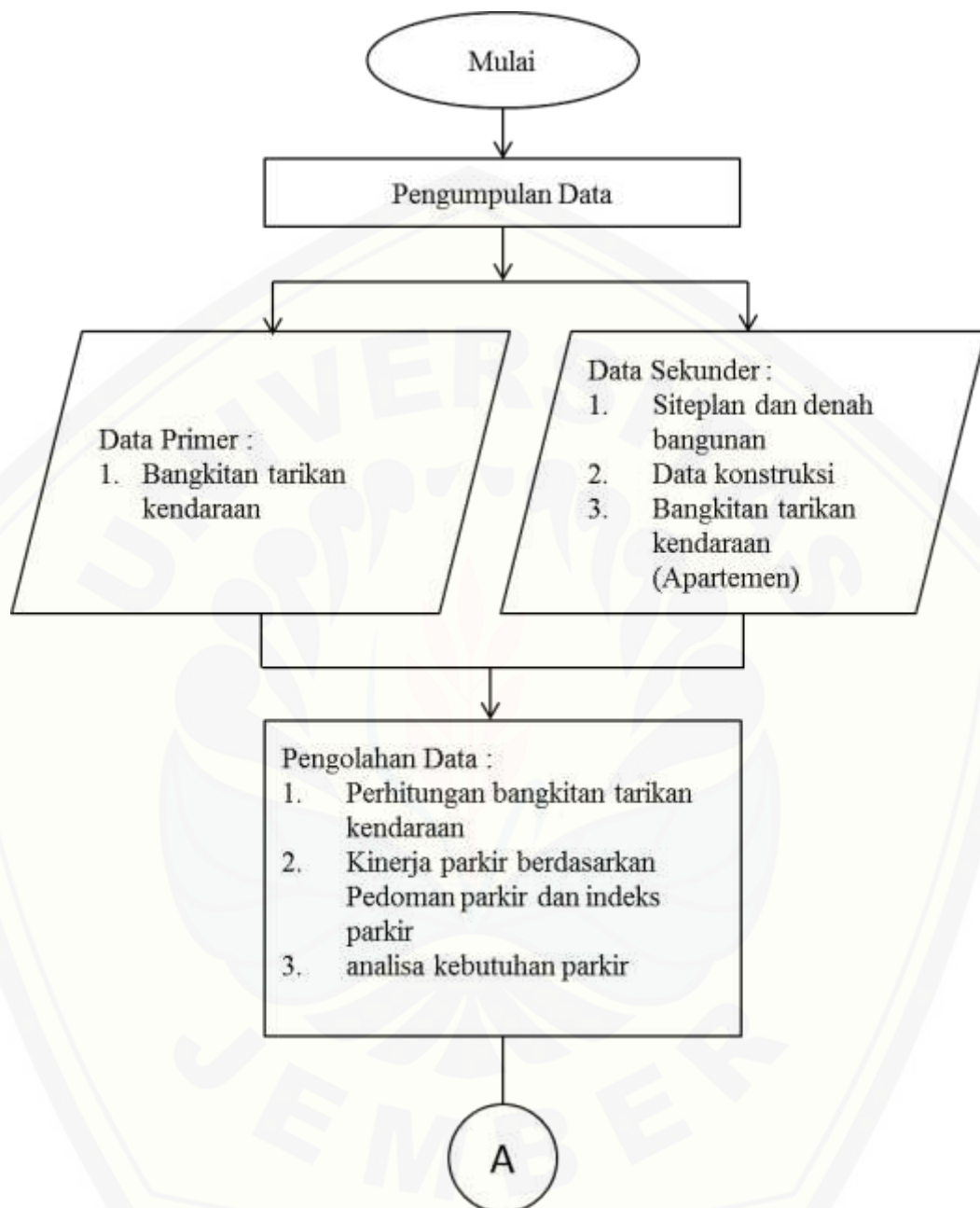
3.5.3 Perhitungan terhadap Kinerja Parkir

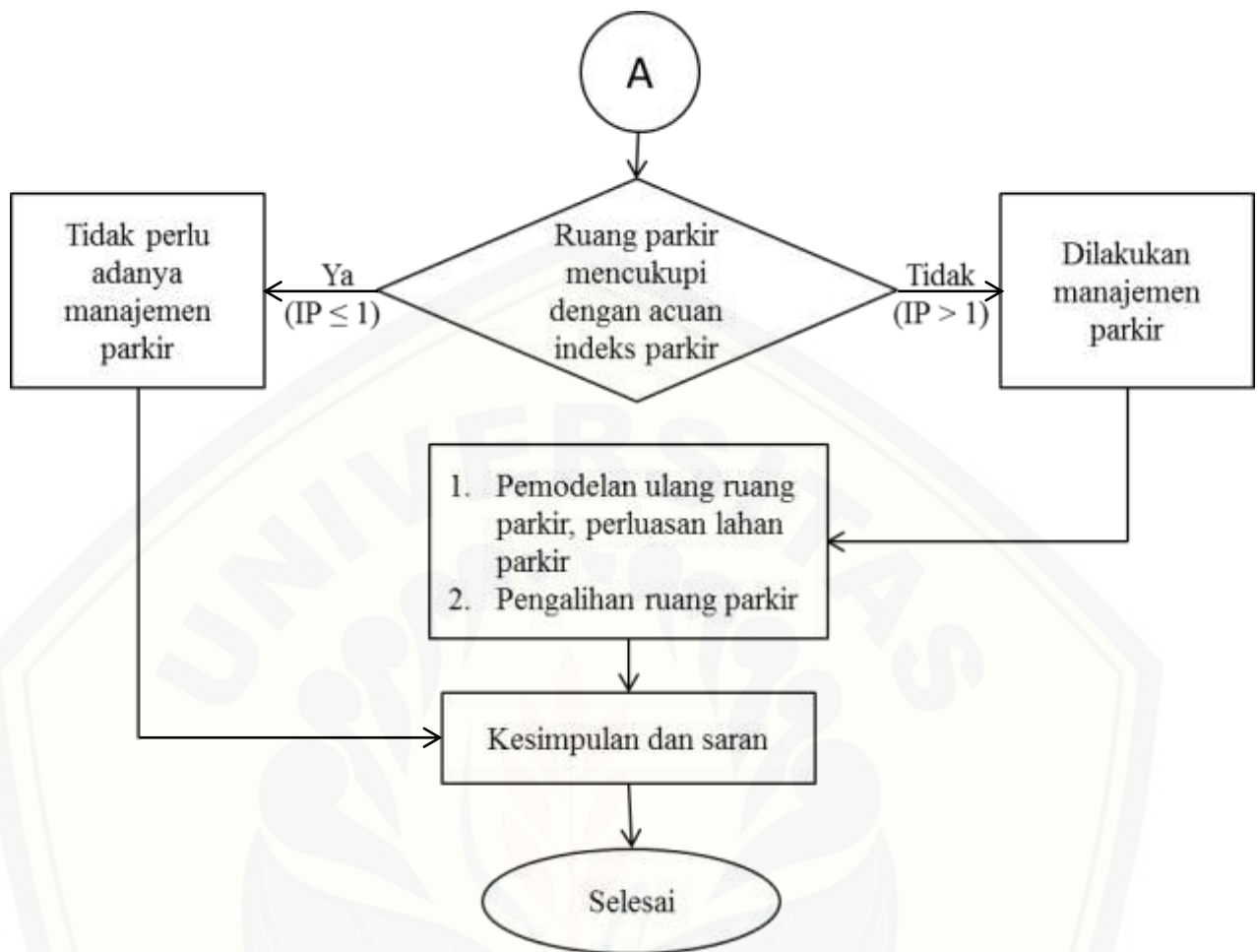
Perhitungan kinerja parkir dilakukan berdasarkan pada akumulasi parkir, indeks parkir, dan kapasitas parkir. Adanya perhitungan terhadap kinerja parkir dimungkinkan dapat memprediksi kebutuhan parkir di Tanrise City Jember.

Kemudian setelah tiga tahapan perhitungan dilakukan akan dihasilkan data berupa data bangkitan tarikan perjalanan dari masing-masing pembanding bangunan, perbandingan ruang parkir dengan sarana prasarana yang ada dalam kawasan Tanrise City Jember, dan didapatkan hasil terhadap kinerja parkir untuk dapat memprediksi kebutuhan parkir agar dapat dilakukannya manajemen parkir pada kawasan tersebut.



3.6 Diagram Alur Penelitian (*Flowchart*)





Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian dan evaluasi terhadap ruang parkir Tanrise City Jember memiliki perbedaan yang cukup signifikan, baik mengenai kebutuhan ruang parkir kondisi eksisting kendaraan roda dua, kendaraan roda empat, maupun kendaraan berat jika dibandingkan dengan kondisi perencanaan setelah dilakukannya evaluasi. Dibutuhkan beberapa langkah untuk dapat mengefisiensi lahan parkir pada setiap bangunan pada Kawasan Tanrise City Jember supaya tidak terjadi kekurangan serta pemborosan dalam menentukan atau menempatkan ruang parkir. Berikut merupakan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan.

1. Hasil perhitungan bangkitan tarikan pada tiap bangunan di Kawasan Tanrise City jember berdasarkan metode perbandingan dan menghasilkan data bangkitan tarikan maksimum kendaraan masing-masing bangunan yaitu; hotel 262 kendaraan, mall 120 kendaraan, ruko 48 kendaraan, depo bangunan 86 kendaraan, convention hall 118 kendaraan dan apartemen 51 kendaraan. Rata-rata kendaraan terbanyak pada *Weekend*.
2. Berdasarkan evaluasi terhadap kinerja parkir yang diperoleh dari perhitungan akumulasi parkir, kapasitas parkir dan indeks parkir diketahui terdapat dua bangunan yang tidak mampu memenuhi permintaan parkir yaitu ruko dan mall.
3. Rekomendasi yang diberikan berupa pengalihan ruang parkir pada periode waktu tertentu untuk mengatasi ketersediaan ruang parkir yang tidak mampu memenuhi permintaan parkir dan terbukti rekomendasi tersebut dapat mengatasi kekurangan ketersediaan ruang parkir pada bangunan mall dan ruko.

5.2 Saran

Perkembangan kendaraan akan bertambah setiap tahunnya, baik untuk kendaraan roda dua, kendaraan roda empat, maupun kendaraan berat, sedangkan pada penelitian ini tidak dilakukan perhitungan perencanaan kebutuhan parkir

untuk beberapa tahun kedepan. Maka dirasa perlu dilakukan studi lanjutan terkait perencanaan kebutuhan ruang parkir untuk beberapa tahun kedepan.



DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.1996. Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir. Jakarta : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

Gallivan, S., 2011, ibm global parking survey: drivers share worldwide parking woes. IBM, 18 September 2011

Hobbs, F.D. 1995. *Traffic Planning And Engineering 2nd edition*. Headington Hill Hall Oxford OX3 OBW.

Levinson, Norman. 1976. "Professor Norman Levinson 1976." *Journal of Mathematical Analysis and Applications* 55(1):1.

Maulana Rijal, Fikri. 2017. *Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Apartemen Gunawangsa Tidar Surabaya*. ATPW.

Pel, Adam J. dan Emmanouil Chaniotakis. 2017. "Stochastic user equilibrium traffic assignment with equilibrated parking search routes." *Transportation Research Part B: Methodological* 101:123–39.

Pemerintah Indonesia. 1992. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

Rahman, Abdul, Machsus Machsus, Amalia Firdaus Mawardi, dan Rachmad Basuki. 2018. "Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pembangunan Apartemen Puncak Dharmahusada Surabaya." *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil* 16(2):69.

Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan dan pemodelan transportasi*. Penerbit ITB

Tamin, Ofyar Z. 1997. *Perencanaan dan pemodelan transportasi*. Penerbit ITB

Warpani, Suwardjoko. 1990. *Merencanakan sistem perangkutan*. Penerbit ITB



LAMPIRAN

A. Akumulasi Kendaraan

A1. Hotel Aston

Weekday							Weekday						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir		waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV		MC	LV	MC	LV	MC	LV
06.00 - 07.00	19	1	1	1	18	0	06.00 - 07.00	19	2	1	1	27	18
07.00 - 08.00	4	2	1	1	21	1	07.00 - 08.00	4	2	1	1	30	19
08.00 - 09.00	2	3	1	1	22	3	08.00 - 09.00	2	3	1	1	31	21
09.00 - 10.00	6	1	1	1	27	3	09.00 - 10.00	11	11	8	20	34	12
10.00 - 11.00	5	4	2	2	30	5	10.00 - 11.00	5	4	2	1	37	15
11.00 - 12.00	3	4	6	5	27	4	11.00 - 12.00	3	4	6	1	34	18
12.00 - 13.00	2	1	3	1	26	4	12.00 - 13.00	24	3	16	16	42	5

13.00 - 14.00	4	5	3	1	27	8	13.00 - 14.00	4	5	3	1	43	9
14.00 - 15.00	12	7	18	10	21	5	14.00 - 15.00	27	18	32	15	38	12
15.00 - 16.00	8	3	12	5	17	3	15.00 - 16.00	8	3	10	1	36	14
16.00 - 17.00	3	2	10	4	10	1	16.00 - 17.00	3	2	10	2	29	14
17.00 - 18.00	6	1	2	2	14	0	17.00 - 18.00	6	1	2	2	33	13
18.00 - 19.00	1	4	1	1	14	3	18.00 - 19.00	1	4	1	1	33	16
19.00 - 20.00	2	2	1	1	15	4	19.00 - 20.00	9	9	13	22	29	3
20.00 - 21.00	3	3	1	1	17	6	20.00 - 21.00	3	3	1	1	31	5
21.00 - 22.00	1	4	1	1	17	9	21.00 - 22.00	1	4	1	1	31	8
22.00 - 23.00	8	3	12	1	13	11	22.00 - 23.00	8	3	12	1	27	10

A2. Hotel Daffam

Weekday				Weekday			
waktu	masuk	keluar	Akumulasi Parkir	waktu	masuk	keluar	Akumulasi Parkir

Digital Repository Universitas Jember

	MC	LV	MC	LV	MC	LV		MC	LV	MC	LV	MC	LV
06.00 - 07.00	1	1	1	1	0	0	06.00 - 07.00	3	4	1	1	2	3
07.00 - 08.00	2	4	1	1	1	3	07.00 - 08.00	7	2	1	1	8	4
08.00 - 09.00	10	10	5	8	6	5	08.00 - 09.00	3	6	1	2	10	8
09.00 - 10.00	3	4	1	1	8	8	09.00 - 10.00	18	15	8	7	20	16
10.00 - 11.00	4	3	1	1	11	10	10.00 - 11.00	4	3	5	1	19	18
11.00 - 12.00	3	10	2	5	12	15	11.00 - 12.00	5	2	3	3	21	17
12.00 - 13.00	2	2	3	1	11	16	12.00 - 13.00	13	15	13	8	21	24
13.00 - 14.00	3	1	2	1	12	16	13.00 - 14.00	3	1	6	1	18	24
14.00 - 15.00	1	1	2	1	11	16	14.00 - 15.00	16	12	1	11	33	25
15.00 - 16.00	2	2	1	2	12	16	15.00 - 16.00	6	11	6	12	33	24
16.00 - 17.00	1	8	2	15	11	9	16.00 - 17.00	1	8	2	15	32	17
17.00 - 18.00	1	3	2	3	10	9	17.00 - 18.00	1	3	7	3	26	17
18.00 - 19.00	0	3	1	1	9	11	18.00 - 19.00	1	7	5	7	22	17

Weekday							Weekday						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir		waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV		MC	LV	MC	LV	MC	LV
19.00 - 20.00	1	1	1	1	9	11	19.00 - 20.00	11	14	1	5	32	26
20.00 - 21.00	1	2	1	1	9	12	20.00 - 21.00	1	2	1	5	32	23
21.00 - 22.00	1	4	2	1	8	15	21.00 - 22.00	1	4	2	3	31	24
22.00 - 23.00	1	1	1	1	8	15	22.00 - 23.00	1	1	4	1	28	24

A3. Hotel Royal

Weekday							Weekday						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir		waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV		MC	LV	MC	LV	MC	LV
06.00 - 07.00	45	17	1	1	44	16	06.00 - 07.00	4	2	1	1	53	43

Digital Repository Universitas Jember

Weekday							Weekday						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir		waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV		MC	LV	MC	LV	MC	LV
07.00 - 08.00	13	10	1	1	56	25	07.00 - 08.00	7	1	1	1	59	43
08.00 - 09.00	38	14	1	1	93	38	08.00 - 09.00	5	7	1	1	63	49
09.00 - 10.00	36	14	5	12	124	40	09.00 - 10.00	7	2	5	3	65	48
10.00 - 11.00	14	7	6	6	132	41	10.00 - 11.00	14	9	6	1	73	56
11.00 - 12.00	9	7	15	10	126	38	11.00 - 12.00	9	11	2	1	80	66
12.00 - 13.00	18	5	13	7	131	36	12.00 - 13.00	6	9	5	17	81	58
13.00 - 14.00	19	15	2	6	148	45	13.00 - 14.00	9	13	1	1	89	70
14.00 - 15.00	19	22	18	10	149	57	14.00 - 15.00	8	5	25	21	72	54
15.00 - 16.00	32	11	96	14	85	54	15.00 - 16.00	17	20	13	7	76	67
16.00 - 17.00	9	13	14	16	80	51	16.00 - 17.00	9	13	6	16	79	64
17.00 - 18.00	3	12	22	16	61	47	17.00 - 18.00	3	8	5	4	77	68

Digital Repository Universitas Jember

Weekday							Weekday						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir		waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV		MC	LV	MC	LV	MC	LV
18.00 - 19.00	4	8	30	11	35	44	18.00 - 19.00	3	7	6	6	74	69
19.00 - 20.00	2	7	7	6	30	45	19.00 - 20.00	2	4	7	9	69	64
20.00 - 21.00	1	16	6	11	25	50	20.00 - 21.00	1	10	3	5	67	69
21.00 - 22.00	1	16	1	12	25	54	21.00 - 22.00	1	9	1	9	67	69
22.00 - 23.00	24	4	1	8	48	50	22.00 - 23.00	11	4	1	3	77	70

A4. Mall Lippo Plaza Jember

Weekday						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV
08.30 - 09.30	78	34	4	17	74	17
09.30 - 10.30	50	51	14	22	110	46
10.30 - 11.30	57	68	33	30	134	84
11.30 - 12.30	76	54	50	54	160	84
12.30 - 13.30	75	55	42	37	193	102
13.30 - 14.30	97	52	88	70	202	84
14.30 - 15.30	56	83	45	82	213	85
15.30 - 16.30	50	79	49	54	214	110
16.30 - 17.30	35	39	39	42	210	107
17.30 - 18.30	44	68	84	45	170	130
18.30 - 19.30	69	70	72	86	167	114
19.30 - 20.30	97	59	111	86	153	87
20.30 - 21.30	18	41	136	93	35	35
21.30 - 22.30	15	11	40	44	10	2
Weekend						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV
08.30 - 09.30	110	42	11	21	99	21
09.30 - 10.30	118	95	22	41	195	75
10.30 - 11.30	116	119	39	63	272	131
11.30 - 12.30	101	109	82	102	291	138
12.30 - 13.30	144	138	101	104	334	172
13.30 - 14.30	129	125	97	140	366	157
14.30 - 15.30	88	104	52	105	402	156
15.30 - 16.30	100	157	72	117	430	196
16.30 - 17.30	69	121	105	110	394	207
17.30 - 18.30	83	154	110	134	367	227
18.30 - 19.30	169	218	87	128	449	317
19.30 - 20.30	156	175	129	176	476	316
20.30 - 21.30	28	90	176	251	328	155
21.30 - 22.30	9	19	100	143	237	31

A5. Mall Jember Roxy Square

Weekday						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV
08.30 - 09.30	166	22	39	7	127	15
09.30 - 10.30	279	62	152	27	254	50
10.30 - 11.30	302	64	253	50	303	64
11.30 - 12.30	191	96	204	70	290	90
12.30 - 13.30	139	62	178	60	251	92
13.30 - 14.30	88	71	130	100	209	63
14.30 - 15.30	126	73	158	69	177	67
15.30 - 16.30	100	58	111	90	166	35
16.30 - 17.30	85	49	98	67	153	17
17.30 - 18.30	94	46	88	59	159	4
18.30 - 19.30	324	92	195	84	288	12
19.30 - 20.30	231	73	259	85	260	0
20.30 - 21.30	67	1	311	1	16	0
21.30 -22.30	1	1	16	1	1	0
Weekend						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV
08.30 - 09.30	256	29	18	7	238	22
09.30 - 10.30	502	161	208	49	532	134
10.30 - 11.30	594	181	396	106	730	209
11.30 - 12.30	456	168	457	146	729	231
12.30 - 13.30	235	198	399	205	565	224
13.30 - 14.30	384	164	424	149	525	239
14.30 - 15.30	182	147	248	167	459	219
15.30 - 16.30	146	120	276	189	329	150
16.30 - 17.30	161	118	196	136	294	132
17.30 - 18.30	351	168	182	131	463	169
18.30 - 19.30	750	245	362	158	851	256
19.30 - 20.30	401	150	726	201	526	205
20.30 - 21.30	92	22	507	202	111	25
21.30 -22.30	0	0	111	25	0	0

A6. Ruko Jl Gajah Mada

Weekday						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV		
07.00 - 08.00	63	17	10	2	53	15
08.00 - 09.00	58	13	19	9	92	19
09.00 - 10.00	26	9	16	6	102	22
10.00 - 11.00	36	11	13	2	125	31
11.00 - 12.00	31	9	32	6	124	34
12.00 - 13.00	43	9	35	6	132	37
13.00 - 14.00	44	19	23	7	153	49
14.00 - 15.00	33	15	24	12	162	52
15.00 - 16.00	37	18	15	12	184	58
16.00 - 17.00	33	13	46	14	171	57
Weekend						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV		
07.00 - 08.00	37	6	1	1	36	5
08.00 - 09.00	36	10	2	1	70	14
09.00 - 10.00	31	8	1	0	100	22
10.00 - 11.00	13	11	15	1	98	32
11.00 - 12.00	27	5	36	3	89	34
12.00 - 13.00	39	11	8	2	120	43
13.00 - 14.00	26	8	42	5	104	46
14.00 - 15.00	17	7	38	0	83	53
15.00 - 16.00	12	1	10	0	85	54

A7. Ruko Jl Diponegoro

Weekday						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV		
07.00 - 08.00	112	7	6	1	106	6
08.00 - 09.00	64	12	35	3	135	15
09.00 - 10.00	46	7	34	5	147	17
10.00 - 11.00	41	1	5	1	183	17
11.00 - 12.00	45	3	21	5	207	15

Weekday						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV		
12.00 - 13.00	34	8	20	5	221	18
13.00 - 14.00	24	0	13	0	232	18
14.00 - 15.00	33	1	9	0	256	19
15.00 - 16.00	55	2	28	2	283	19
16.00 - 17.00	34	0	15	2	302	17
Weekend						
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV		
07.00 - 08.00	60	3	5	1	55	2
08.00 - 09.00	19	7	16	4	58	5
09.00 - 10.00	13	6	23	9	48	2
10.00 - 11.00	19	7	12	3	55	6
11.00 - 12.00	30	8	12	6	73	8
12.00 - 13.00	2	9	27	3	48	14
13.00 - 14.00	22	0	7	0	63	14
14.00 - 15.00	3	0	29	10	37	4
15.00 - 16.00	1	1	13	2	25	3

A8. Depo Bangunan Malang

Weekday									
waktu	masuk			keluar			Akumulasi Parkir		
	MC	LV	HV	MC	LV	HV			
06.00 - 07.00	29	2	0	0	0	0	29	2	0
07.00 - 08.00	13	11	2	2	1	0	40	12	2
08.00 - 09.00	12	10	4	7	6	1	45	16	5
09.00 - 10.00	13	8	2	18	10	6	40	14	1
10.00 - 11.00	15	12	1	13	7	0	42	19	2
11.00 - 12.00	15	14	2	9	6	0	48	27	4
12.00 - 13.00	13	10	6	15	5	0	46	32	10
13.00 - 14.00	16	6	5	45	29	7	17	9	8
14.00 - 15.00	20	17	0	22	24	0	15	2	8
15.00 - 16.00	18	17	0	27	11	0	6	8	8
16.00 - 17.00	27	42	0	22	30	0	11	20	8
17.00 - 18.00	26	40	0	13	14	0	19	34	8

Weekday									
waktu	masuk			keluar			Akumulasi Parkir		
	MC	LV	HV	MC	LV	HV			
18.00 - 19.00	25	33	0	33	40	0	11	27	8
19.00 - 20.00	21	37	0	28	34	0	4	30	8
Weekend									
waktu	masuk			keluar			Akumulasi Parkir		
	MC	LV	HV	MC	LV	HV			
06.00 - 07.00	41	5	0	0	0	0	41	5	0
07.00 - 08.00	7	5	0	1	10	0	47	0	0
08.00 - 09.00	8	26	0	9	11	0	46	15	0
09.00 - 10.00	21	18	4	7	19	3	60	14	1
10.00 - 11.00	16	34	0	17	26	0	59	22	1
11.00 - 12.00	10	30	0	16	26	0	53	26	1
12.00 - 13.00	26	28	7	25	48	8	54	6	0
13.00 - 14.00	17	35	0	25	26	0	46	15	0
14.00 - 15.00	23	28	0	20	28	0	49	15	0
15.00 - 16.00	18	25	0	23	19	0	44	21	0
16.00 - 17.00	24	43	0	19	10	0	49	54	0
17.00 - 18.00	20	28	0	18	12	0	46	37	0
18.00 - 19.00	3	9	31	20	18	0	29	28	31
19.00 - 20.00	7	18	0	29	38	0	7	8	31

A9. Convention Hall New Sari Utama

Waktu	Masuk		Keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV
06.00 - 07.00	0	0	0	0	0	0
07.00 - 08.00	0	0	0	0	1	0
08.00 - 09.00	0	0	0	0	1	0
09.00 - 10.00	0	0	0	0	8	2
10.00 - 11.00	0	0	0	0	16	4
11.00 - 12.00	0	0	0	0	19	4
12.00 - 13.00	0	0	0	0	21	4
13.00 - 14.00	0	0	0	0	23	5
14.00 - 15.00	0	0	0	0	23	6
15.00 - 16.00	0	0	0	0	25	9

Waktu	Masuk		Keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV
16.00 - 17.00	0	0	0	0	27	21
17.00 - 18.00	0	0	0	0	30	164
18.00 - 19.00	0	0	0	0	30	180
19.00 - 20.00	0	0	0	0	31	190
20.00 - 21.00	0	0	0	0	8	70
21.00 - 22.00	0	0	0	0	0	0

A10. Convention Hall Nirwana

Waktu	Masuk		Keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV
06.00 - 07.00	0	0	0	0	0	0
07.00 - 08.00	0	0	0	0	4	0
08.00 - 09.00	0	0	0	0	11	3
09.00 - 10.00	0	0	0	0	18	8
10.00 - 11.00	0	0	0	0	35	14
11.00 - 12.00	0	0	0	0	56	25
12.00 - 13.00	2	0	0	0	74	30
13.00 - 14.00	0	0	0	0	77	30
14.00 - 15.00	0	0	0	0	79	29
15.00 - 16.00	1	0	0	0	79	28
16.00 - 17.00	3	0	0	0	79	29
17.00 - 18.00	0	0	0	0	74	28
18.00 - 19.00	7	0	0	0	64	24
19.00 - 20.00	7	0	0	0	64	22
20.00 - 21.00	152	0	0	0	64	22
21.00 - 22.00	81	0	0	0	64	22

A11. Apartemen Puncak Dharma Husada

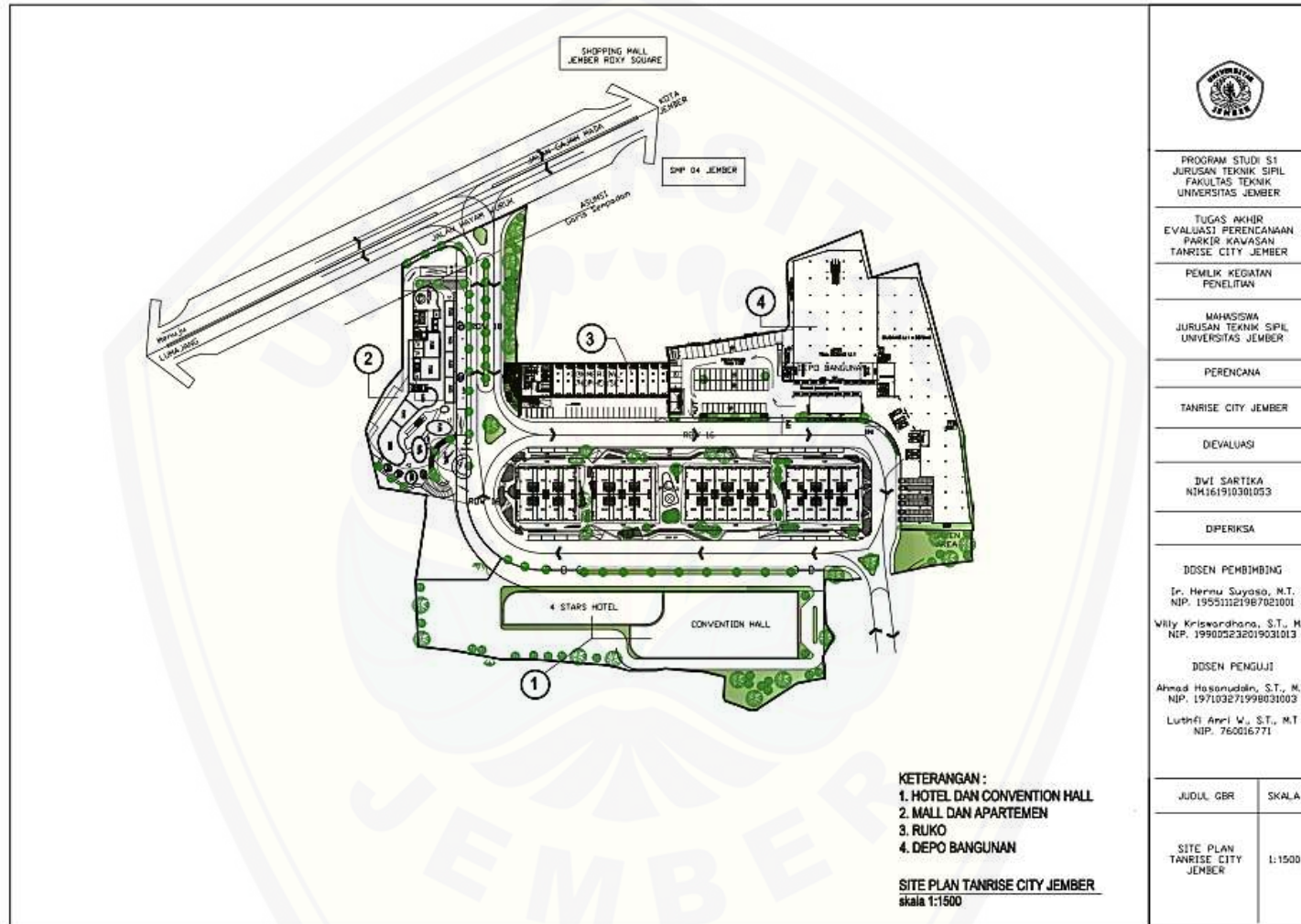
waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV
07.00 - 08.00	0	0	0	0	127	194

waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV
08.00 - 09.00	0	0	0	0	127	194
09.00 - 10.00	114	100	175	259	66	35
10.00 - 11.00	0	0	0	0	66	35
11.00 - 12.00	0	0	0	0	66	35
12.00 - 13.00	0	0	0	0	66	35
13.00 - 14.00	170	130	144	138	92	27
14.00 - 15.00	0	0	0	0	92	27
15.00 - 16.00	0	0	0	0	92	27
16.00 - 17.00	124	215	127	194	89	48

A12. Apartemen Gunawangsa Tidar

waktu	masuk		keluar		Akumulasi Parkir	
	MC	LV	MC	LV	MC	LV
07.00 - 08.00	0	0	0	0	159	243
08.00 - 09.00	0	0	0	0	159	243
09.00 - 10.00	142	125	219	323	82	45
10.00 - 11.00	0	0	0	0	82	45
11.00 - 12.00	0	0	0	0	82	45
12.00 - 13.00	0	0	0	0	82	45
13.00 - 14.00	212	162	180	172	114	35
14.00 - 15.00	0	0	0	0	114	35
15.00 - 16.00	0	0	0	0	114	35
16.00 - 17.00	155	268	159	243	110	60

Digital Repository Universitas Jember



PROGRAM STUDI S1
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER

TUGAS AKHIR
EVALUASI PERENCANAAN
PARKIR KAWASAN
TANRISE CITY JEMBER

PEMLIK KEGIATAN
PENELITIAN

MAHASISWA
JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS JEMBER

PERENCANA

TANRISE CITY JEMBER

DEVALUASI

DWI SARTEKA
NIM161910301053

DIPERIKSA

DOSEN PEMBIMBING

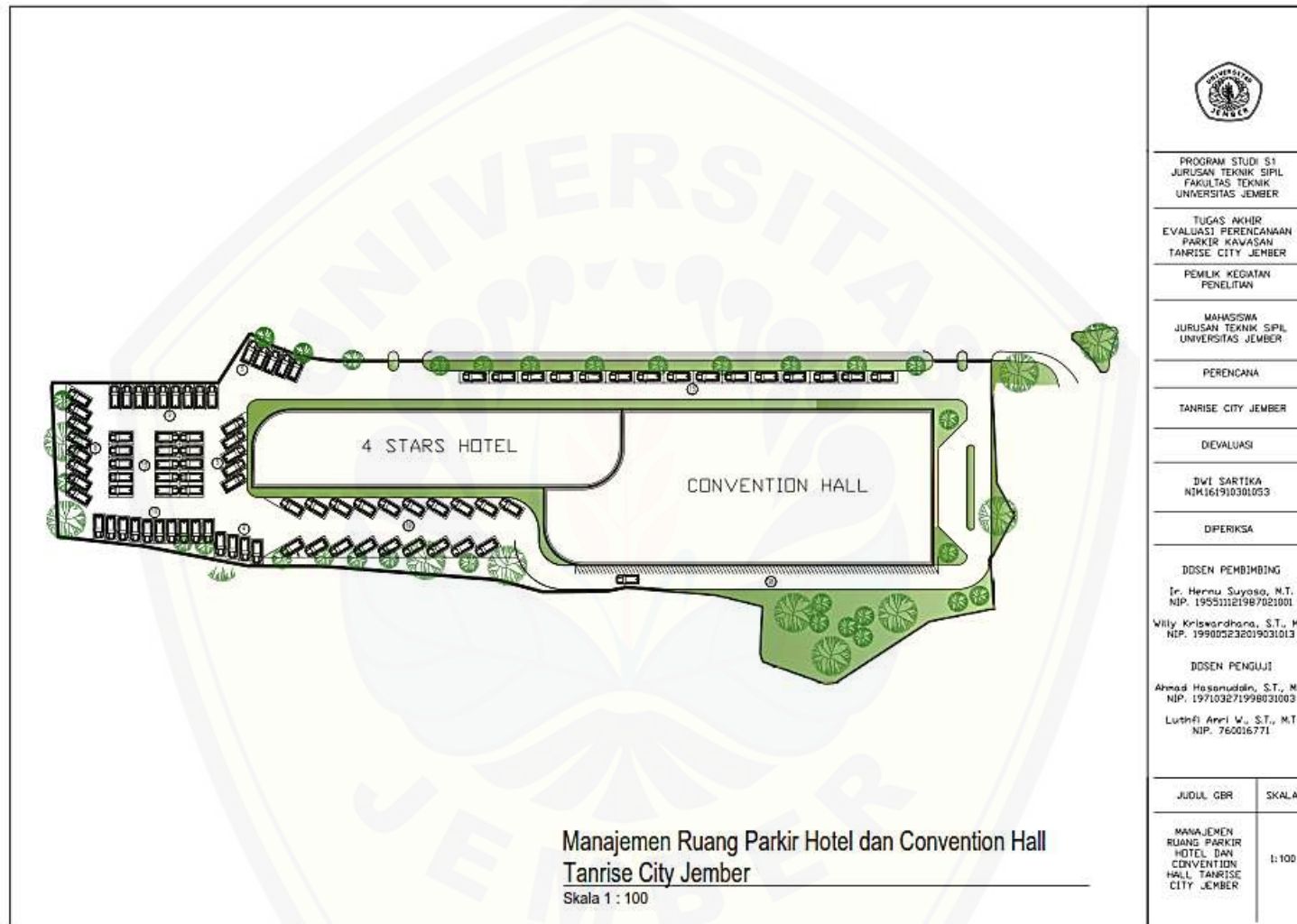
Ir. Hermu Suyoso, M.T.
NIP. 195503121967021001
Willy Kriswardhana, S.T., M.T.
NIP. 199005232019031013


DOSEN PENGUJI

Ahmad Hasanuddin, S.T., M.T.
NIP. 197103271998031003
Luthfi Anri W., S.T., M.T.
NIP. 760016771


JUDUL GBR	SKALA
-----------	-------

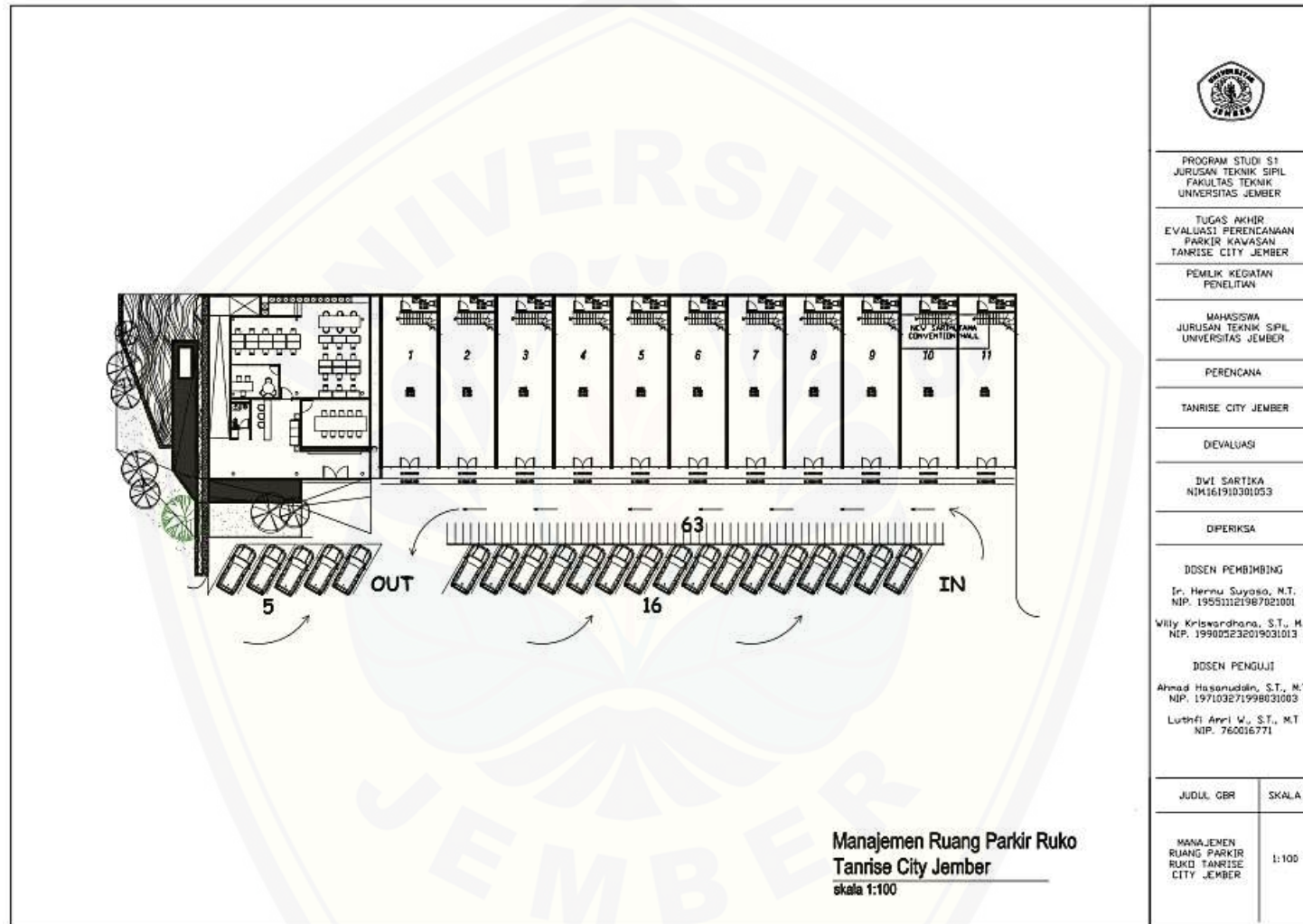
SITE PLAN TANRISE CITY JEMBER	1:1500
-------------------------------------	--------





**Manajemen Ruang Parkir Mall
Tanrise City Jember**
Skala 1 : 100

	
PROGRAM STUDI S1 JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS JEMBER	
TUGAS AKHIR EVALUASI PERENCANAAN PARKIR KAWASAN TANRISE CITY JEMBER	
PEMILIK KEGIATAN PENELITIAN	
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS JEMBER	
PERENCANA	
TANRISE CITY JEMBER	
DIEVALUASI	
DWI SARTIKA NIM161910301053	
DIPERIKSA	
DOSEN PEMBIMBING	
Ir. Henu Suyoso, M.T. NIP. 19551121987021001	
Wily Kriswardhana, S.T., M.T. NIP. 199005232019031013	
DOSEN PENGUJI	
Ahmad Hasanuddin, S.T., M.T. NIP. 197103271998031003	
Luthfi Anri W., S.T., M.T. NIP. 760016771	
JUDUL GER	SKALA
MANAJEMEN RUANG PARKIR MALL TANRISE CITY JEMBER	1:100



PROGRAM STUDI S1
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER

TUGAS AKHIR
EVALUASI PERENCANAAN
PARKIR KAWASAN
TANRISE CITY JEMBER

PEMLIK KEGIATAN
PENELITIAN

MAHASISWA
JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS JEMBER

PERENCANA

TANRISE CITY JEMBER

DEVALUASI

DWI SARTIKA
NIM161910301053

DIPERIKSA

DOSEN PEMBIMBING

Ir. Hermu Suyoso, M.T.
NIP. 195511121987021001
Wily Kriswardhana, S.T., M.T.
NIP. 199005232019031013

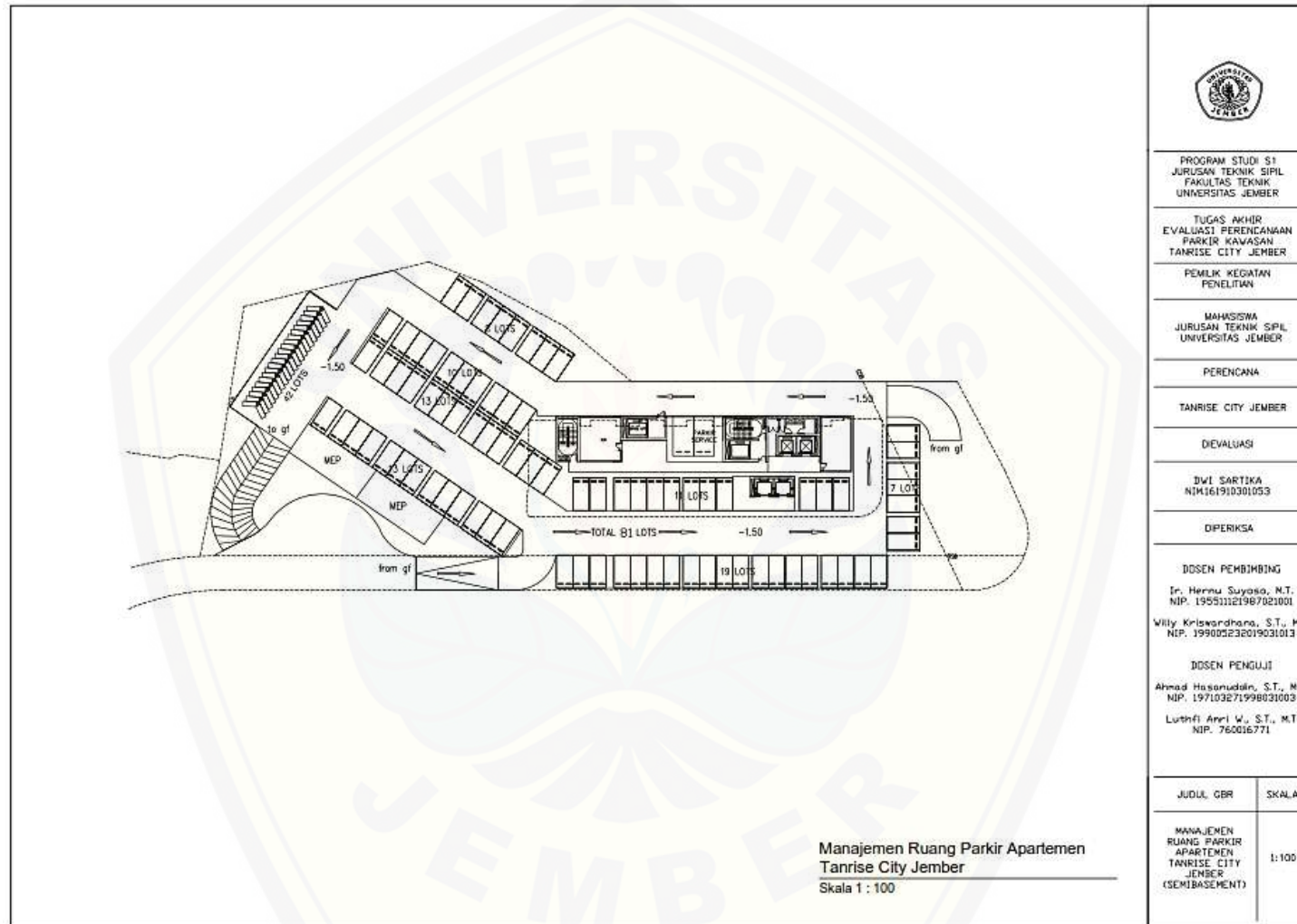
DOSEN PENGUJI

Ahmad Hasanudin, S.T., M.T.
NIP. 197103271998031003
Luthfi Anri W., S.T., M.T.
NIP. 760016771

JUDUL GBR SKALA

MANAJEMEN
RUANG PARKIR
RUKO TANRISE
CITY JEMBER

1:100



Manajemen Ruang Parkir Apartemen
Tanrise City Jember
Skala 1 : 100



PROGRAM STUDI S1
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER

TUGAS AKHIR
EVALUASI PERENCANAAN
PARKIR KAWASAN
TANRISE CITY JEMBER

PEMLIK KEGIATAN
PENELITIAN

MAHASISWA
JURUSAN TEKNIK SIPIL,
UNIVERSITAS JEMBER

PERENCANA

TANRISE CITY JEMBER

DIEVALUASI

DWI SARTIKA
NIM161910301053

DIPERIKSA

DOSEN PEMBIMBING


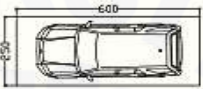
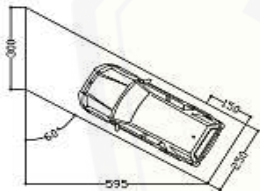

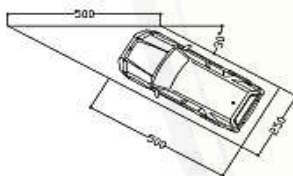
Ir. Hermu Suyoso, M.T.
NIP. 195511121987023001
Willy Kriwardhana, S.T., M.T.
NIP. 199005232019031013

DOSEN PENGUJI

Ahmad Hasanudin, S.T., M.T.
NIP. 197103271998031003
Luthfi Anri W., S.T., M.T.
NIP. 760016771


JUDUL GBR	SKALA
-----------	-------

MANAJEMEN RUANG PARKIR APARTEMEN TANRISE CITY JEMBER (SEMIBASEMENT)	1:100
--	-------

	<p>SATUAN RUANG PARKIR 90 DERAJAT KENDARAAN RODA EMPAT GOL. 2</p>		<p>SATUAN RUANG PARKIR KENDARAAN RODA EMPAT GOL. 2 DENGAN POLA PARKIR PARALEL DI DAERAH DATAR</p>
	<p>SATUAN RUANG PARKIR 60 DERAJAT KENDARAAN RODA EMPAT GOL. 2</p>		<p>SATUAN RUANG PARKIR KENDARAAN RODA DUA DENGAN POLA PARKIR BERSUDUT 60 DERAJAT</p>
	<p>SATUAN RUANG PARKIR 30 DERAJAT KENDARAAN RODA EMPAT GOL. 2</p>		

**PERENCANAAN SATUAN RUANG PARKIR
KENDARAAN RODA DUA DAN EMPAT
PADA TANRISE CITY JEMBER**

SKALA 1 : 100

	
<p>PROGRAM STUDI S1 JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS JEMBER</p>	
<p>TUGAS AKHIR EVALUASI PERENCANAAN PARKIR KAWASAN TANRISE CITY JEMBER</p>	
<p>PEMLIK KEGIATAN PENELITIAN</p>	
<p>MAHASISWA JURUSAN TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS JEMBER</p>	
<p>PERENCANA</p>	
<p>TANRISE CITY JEMBER</p>	
<p>DIEVALUASI</p>	
<p>JWI SARTIKA NIM161910301053</p>	
<p>DIPERIKSA</p>	
<p>DISEN PEMBIMBING Ir. Hermu Suyosa, M.T. NIP. 195511121987021001 Willy Kriswardhana, S.T., M.T. NIP. 199005232019031013</p>	
<p>DISEN PENGUJI Ahmad Hasanudin, S.T., M.T. NIP. 197103271998031003 Luthfi Anri W., S.T., M.T. NIP. 760016771</p>	
<p>JUDUL GER</p>	<p>SKALA</p>
<p>PERENCANAAN MANAJEMEN TUANG PARKIR BENANG SRP TANRISE CITY JEMBER</p>	<p>1:100</p>