

**EVALUASI KAPASITAS PARKIR UNILA BERDASARKAN
KEBUTUHAN SATUAN RUANG PARKIR (SRP)**

(Skripsi)

**Oleh:
HARIADI TRI PAMBUDI**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

ABSTRAK

EVALUASI KAPASITAS PARKIR UNILA BERDASARKAN KEBUTUHAN SATUAN RUANG PARKIR (SRP)

Oleh

HARIADI TRI PAMBUDI

Universitas Lampung adalah universitas negeri pertama di propinsi Lampung dan termasuk universitas favorit di Indonesia; jumlah mahasiswa cenderung naik setiap tahunnya. Kenaikan jumlah mahasiswa berpengaruh kepada kenaikan jumlah pengguna kendaraan bermotor yang berimplikasi naiknya kebutuhan petak parkir. Parkir terpadu merupakan sebuah kebijakan jangka panjang Universitas Lampung untuk menata perparkiran menjadi lebih tertib dan teratur. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui persentase pengguna kendaraan bermotor/transportasi umum, karakteristik parkir dan perbandingan perhitungan kebutuhan petak parkir penelitian dengan *siteplan* parkir terpadu Universitas Lampung.

Data primer digunakan untuk menghitung persentase pengguna kendaraan bermotor dan karakteristik parkir diperoleh dengan membagikan 990 lembar kuisioner yang dibagikan secara acak. Sedangkan kebutuhan petak parkir diperoleh dari data sekunder, yakni jumlah mahasiswa serta tenaga pendidik dan tenaga kependidikan Universitas Lampung tahun 2013-2016. Jumlah kebutuhan petak diperoleh dari tabel ukuran kebutuhan ruang parkir pada pusat kegiatan dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Hasil Satuan Ruang Parkir dari tabel kemudian disesuaikan secara linier terhadap grafik jumlah kendaraan di propinsi Lampung tahun 2016-2036.

Dari hasil perhitungan diperoleh persentase pengguna kendaraan sebesar 15% mobil, 65% motor dan 20% angkutan umum/sepeda/jalan kaki. Selanjutnya kebutuhan Satuan Ruang Parkir untuk mobil 279 petak dan motor 1256 petak. Perbandingan kebutuhan petak parkir antara perhitungan dan *siteplan* parkir terpadu Universitas Lampung sebesar 897 petak mobil dan 1550 petak motor maka tidak perlu dilakukan penambahan petak parkir rencana. Analisis karakteristik parkir diperoleh nilai indeks parkir maksimum mobil 61,08% dan motor 97,79%

Kata kunci : Parkir Terpadu, Karakteristik Parkir, Persentase Pengguna Kendaraan

ABSTRACT

EVALUATION OF UNILA'S PARKING CAPACITY BASED ON THE NEED OF PARKING SPACE

By

HARIADI TRI PAMBUDI

The University of Lampung is the first state university in Lampung province and includes a favorite university in Indonesia; Number of students are possibly to increase in every years. The increase the number of students may influences to increase in the number of motor's vehicle which implies the increasing demand for parking space. Integrated parking is a long-term policy of Lampung University to arrange parking to be more orderly and organized. This study was conducted to determine the percentage of motor's vehicle / public transportation, parking characteristics and comparisons of parking space research needs calculation with integrated parking siteplan University of Lampung.

Primary data is used to calculate the percentage of motor vehicle users and parking characteristics obtained by distributing 990 sheets of randomly distributed questionnaires. While the parking plot needs obtained from secondary data, namely the number of students and educators and education staff of the University of Lampung in 2013-2016. The number of plot needs is obtained from the size of the parking space requirement table at the activity center of the Directorate General of Land Transportation. Parking Unit results from the table are then adjusted linearly to the graph of the number of vehicles in Lampung province in 2016-2036.

According the calculation results obtained the percentage of vehicle users by 15% of cars, 65% of motorcycles and 20% of public transportation / bicycle / walker. Than, the needs of the Parking Space Unit for 279 plots of cars and 1256 plot of motorcyle. The comparison of parking lot requirement between the calculation and integrated parking space of University of Lampung is 897 plot of car and 1550 plot of motorcycle hence no need for additional plot parking plan. Analysis of parking characteristics obtained the value of car parking maximum index of 61,08% and motor 97,79%.

Keywords: Integrated Parking, Parking Characteristic, percentage of user motor vihicles

**EVALUASI KAPASITAS PARKIR UNILA BERDASARKAN
KEBUTUHAN SATUAN RUANG PARKIR (SRP)**

Oleh

HARIADI TRI PAMBUDI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

Judul Skripsi

: **EVALUASI KAPASITAS PARKIR UNILA
BERDASARKAN KEBUTUHAN SATUAN
RUANG PARKIR (SRP)**

Nama Mahasiswa

: **Hariadi Tri Pambudi**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1315011050

Jurusan

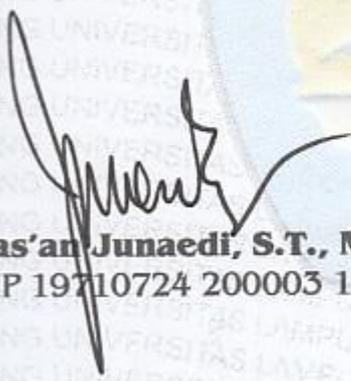
: Teknik Sipil

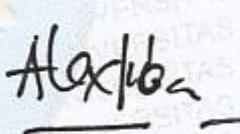
Fakultas

: Teknik

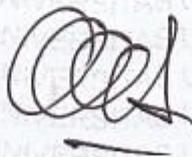
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Tas'an Junaedi, S.T., M.T.
NIP 19710724 200003 1 001


Dr. Eng. Aleksander Purba, M.T.
NIP 19681107 200012 1 001

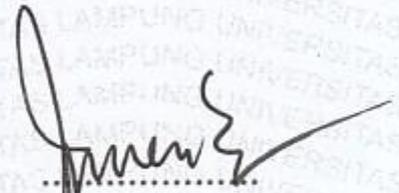
2. Ketua Jurusan Teknik Sipil


Gatot Eko Susilo, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP 19700915 199503 1 006

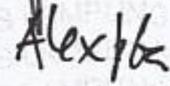
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

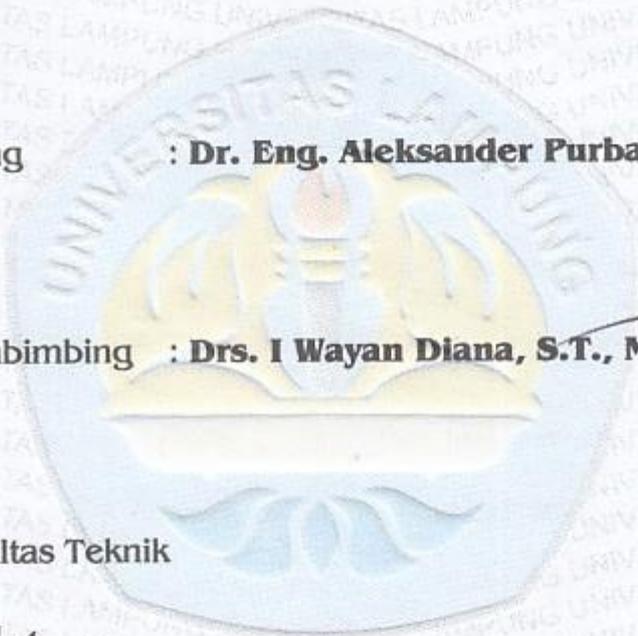
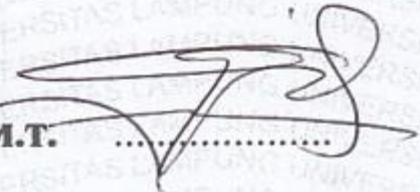
Pembimbing Utama : **Tas'an Junaedi, S.T., M.T.**



Anggota Pembimbing : **Dr. Eng. Aleksander Purba, M.T.**

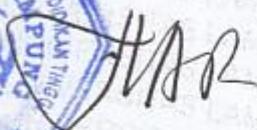


Penguji Bukan Pembimbing : **Drs. I Wayan Diana, S.T., M.T.**



2. Dekan Fakultas Teknik

Prof. Dr. Suharno, M.Sc.
NIP 19620717 198703 1 002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 22 Februari 2018

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Skripsi dengan judul Evaluasi Kapasitas Parkir Unila Berdasarkan Kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya dan saya sanggup dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 22 Februari 2018

Pembuat Pernyataan



Hariadi Iri Pamoudi

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Labuhan Maringgai pada tanggal 7 agustus 1995, sebagai anak kedua dari Bapak Eko Mahendro, dan Ibu Srinani, S.Pd.

Pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) RA Madinah diselesaikan pada tahun 2000, Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di MI Madinah Karya Tani pada tahun 2007, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan pada tahun 2010 di Mts Madinah, dan Madrasah Aliyah (MA) diselesaikan di MAN 1 Metro Lampung Timur pada tahun 2013. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung pada tahun 2013 melalui jalur SBMPTN. Penulis telah melakukan Kerja Praktik (KP) pada Proyek Pembangunan Gedung Auto2000 Way Halim, Bandar Lampung selama 3 bulan. Penulis juga telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Kota Batu, Kecamatan Pubian, Kabupaten Lampung Tengah selama 40 hari pada periode Januari-Februari 2017. Penulis mengambil tugas akhir dengan judul Perencanaan Parkir Terpadu di Universitas Lampung. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil (HIMATEKS) sebagai Sekertaris Umum pada periode tahun 2015-2016 .

Persembahan

Ku persembahkan tiap kata dalam lembaran
karya ini untuk

Bapakku terhebat Eko Mahendro
Ibuku tercinta Sari Srinani
Kakakku Cahyoni Marhanani

Serta saudara-saudaraku sekeluarga besar yang telah
memberikan doa dan dukungan

Teman-teman sekolah, kampus dan dimanapun kalian. Terimakasih
atas segala halnya

Guru-guru dan dosen-dosen yang dengan tulus mengajarkan banyak
hal kepadaku.

Rekan seperjuanganku, Angkatan 2013 Teknik Sipil Universitas
Lampung. Yang sudah menjadi keluarga baru di kampus.

Spesial untuk kamu, iyaa kamuu...
Makasih ya sudah menemani dan mendukungku selama ini ☺

MOTTO

“Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri, dan jika kamu berbuat jahat, maka kejahatan itu untuk dirimu sendiri..”
(**QS. Al-Isra': 7**)

“Beri aku sesuatu yang paling sulit, aku akan belajar!”
(**Andrea Hirata**)

Kesabaran merupakan sumber kekuatan.
(**Anonim**)

SANWACANA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia serta ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi Kapasitas Parkir Unila Berdasarkan Kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP)”. Skripsi disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) pada Fakultas Teknik Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulusnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Suharno, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung.
2. Bapak Gatot Eko Susilo, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung.
3. Bapak Tas'an Junaedi, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama atas bimbingan dan arahnya dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Dr. Eng. Aleksander Purba, M.T., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Drs I Wayan Diana, M.T., selaku Dosen Penguji atas kritik, saran, serta arahan dalam penyusunan skripsi.

6. Bapak Gatot Eko Susilo, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Lampung yang telah membagikan ilmu dan pembelajaran selama masa perkuliahan.
8. Keluarga yaitu orang tuaku, Eko Mahendro dan Srinani dan kakaku Cahyoni Marhanani, serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dorongan secara material maupun spiritual dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat terbaikku Laili, Agung, Anwar, Ragil, Adit, Idris dan Fenandri seluruh rekan angkatan 2013 Teknik Sipil Unila dan kakak dan adik tingkat Teknik Sipil yang telah mendukung dan medoakan selama ini.

Penulis menyadari bahwa masih memiliki banyak kekurangan. Penulis sangat mengharapkan saran serta kritik yang bersifat membangun. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Bandar Lampung, 13 Februari 2018

Penulis

Hariadi Tri Pambudi

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR NOTASI	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Definisi Parkir	6
2.2 Jenis-jenis Parkir	7
a. Parkir Berdasarkan Letak Penempatan Kendaraan	7
b. Parkir Berdasarkan Status Kepemilikan Lahan	7
c. Parkir Berdasarkan Jenis Kendaraan	8
2.3 Pola Parkir Kendaraan	9
a. Pola Parkir di Badan Jalan (<i>on street parking</i>)	9
b. Pola Parkir di Luar Badan Jalan (<i>off street parking</i>)	11
c. Pola Parkir Kendaraan Pulau	13
2.4 Kebutuhan Parkir	15
2.5 Karakteristik Parkir	18
a. Akumulasi Parkir	18
b. Volume Parkir	19
c. Kapasitas Parkir	19
d. Indeks Parkir	20
e. Durasi Parkir	20
2.6 Satuan Ruang Parkir	20
2.7 Desain Lahan Parkir	24
2.8 Teknik Pengambilan Sampel	29
a. <i>Probability Sampling</i>	29

b. <i>Non Probability sampling</i>	30
2.9 Tren Linier Dengan Metode Kuadrat Terkecil	32
2.10 Penelitian Terdahulu	33
III. METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Umum	37
3.2 Lokasi, Peralatan dan Waktu Penelitian	37
3.3 Pengumpulan Data.....	38
a. Data Primer	38
b. Data Sekunder	39
3.4 Pelaksanaan Pengumpulan Data.....	39
3.5 Pengolahan Data	40
3.6 Analisis Data	41
3.7 Diagram Alir Penelitian.....	42
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Jumlah Data Mahasiswa dan Tenaga Pendidik Dan Kependidikan Universitas Lampung.....	43
4.2 Perhitungan Ukuran Sampel.....	44
4.3 Jumlah Pengguna Kendaraan Bermotor atau Transportasi Umum/Sepeda/Pejalan Kaki di Universitas Lampung	45
4.4 Jumlah Pengguna Kendaraan Bermotor Universitas Lampung.....	51
4.5 Perhitungan Kebutuhan Parkir Terpadu Universitas Lampung.....	54
4.6 Perhitungan Karakteristik Parkir	57
4.7 Desain Perencanaan Parkir Terpadu Universitas Lampung	91
V. PENUTUP	93
5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran	94

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A (Surat-surat)

LAMPIRAN B (Form Kuisisioner)

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Satuan Ruang Parkir Perguruan Tinggi..... 16
Tabel 2.2	Ukuran Ruang Parkir 16
Tabel 2.3	Lebar Bukaannya Berdasarkan Golongan Pengguna Fasilitas Parkir 22
Tabel 2.4	Penentuan SRP Berdasarkan Golongan dan Jenis Kendaraan 22
Tabel 2.5	Lebar Jalur Gang untuk Beberapa Jenis Kendaraan, Sudut parkir dan Jumlah Jalur..... 28
Tabel 4.1	Jumlah Mahasiswa Universitas Lampung 2013-2016 43
Tabel 4.2	Data Ukuran Sampel 44
Tabel 4.3	Jumlah Pembagian Kuisioner Sampel Tiap Fakultas..... 45
Tabel 4.4	Jumlah Mahasiswa Pengguna Mobil/Motor/Lain-lain..... 46
Tabel 4.5	Jumlah Tenaga Pendidik Pengguna Mobil/Motor/Lain-lain..... 47
Tabel 4.6	Data Tenaga Kependidikan Pengguna Mobil/motor//lain-lain 48
Tabel 4.7	Jumlah Mahasiswa Pengguna Mobil/Motor 51
Tabel 4.8	Data Tenaga Pendidik Pengguna Mobil/Motor 51
Tabel 4.9	Data Tenaga Kependidikan Pengguna Mobil/Motor 52
Tabel 4.10	Akumulasi dan Volume Parkir Hari Senin untuk Mobil 58
Tabel 4.11	Akumulasi dan Volume Parkir Hari Selasa untuk Mobil 59
Tabel 4.12	Akumulasi dan Volume Parkir Hari Rabu untuk Mobil 60

Tabel 4.13	Akumulasi dan Volume Parkir Hari Kamis untuk Mobil	60
Tabel 4.14	Akumulasi dan Volume Parkir Hari Jum'at untuk Mobil	61
Tabel 4.15	Akumulasi dan Volume Parkir Hari Sabtu untuk Mobil	62
Tabel 4.16	Akumulasi dan Volume Parkir Hari Senin untuk Motor	65
Tabel 4.17	Akumulasi dan Volume Parkir Hari Selasa untuk Mobil	66
Tabel 4.18	Akumulasi dan Volume Parkir Hari Rabu untuk Mobil	67
Tabel 4.19	Akumulasi dan Volume Parkir Hari Kamis untuk Mobil	68
Tabel 4.20	Akumulasi dan Volume Parkir Hari Jum'at untuk Mobil	68
Tabel 4.21	Akumulasi dan Volume Parkir Hari Sabtu untuk Mobil	69
Tabel 4.22	Perhitungan Durasi Parkir Mobil Hari Senin	73
Tabel 4.23	Perhitungan Durasi Parkir Mobil Hari Selasa	74
Tabel 4.24	Perhitungan Durasi Parkir Mobil Hari Rabu	75
Tabel 4.25	Perhitungan Durasi Parkir Mobil Hari Kamis	76
Tabel 4.26	Perhitungan Durasi Parkir Mobil Hari Jum'at	77
Tabel 4.27	Perhitungan Durasi Parkir Mobil Hari Sabtu	78
Tabel 4.28	Perhitungan Durasi Parkir Motor Hari Senin	79
Tabel 4.29	Perhitungan Durasi Parkir Motor Hari Selasa	79
Tabel 4.30	Perhitungan Durasi Parkir Motor Hari Rabu	80
Tabel 4.31	Perhitungan Durasi Parkir Motor Hari Kamis	81
Tabel 4.32	Perhitungan Durasi Parkir Motor Hari Jum'at	82
Tabel 4.33	Perhitungan Durasi Parkir Motor Hari Sabtu	83
Tabel 4.34	Perhitungan Kapasitas Parkir Harian	85
Tabel 4.35	Indeks Parkir Mobil di UNILA	86
Tabel 4.36	Indeks Parkir Motor di UNILA	89

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 a. <i>On street parking</i> di FEB	1
b. <i>On Street Parking</i> di FMIPA	1
Gambar 2.1 Parkir Kendaraan Roda 4 Sudut 0^0	9
Gambar 2.2 Parkir Kendaraan Roda 4 sudut 30^0	9
Gambar 2.3 Parkir Kendaraan Roda 4 sudut 45^0	10
Gambar 2.4 Parkir Kendaraan Roda 4 sudut 60^0	10
Gambar 2.5 Parkir Kendaraan Roda 4 sudut 90^0	10
Gambar 2.6 Parkir Kendaraan Roda 2	11
Gambar 2.7 Parkir Kendaraan Roda 4 sudut 90^0	11
Gambar 2.8 Parkir Kendaraan Roda 4 sudut 30^0 , 45^0 , dan 60^0	12
Gambar 2.9 Parkir Kendaraan Roda 4 sudut 90^0	12
Gambar 2.10 Parkir Kendaraan Roda 4 sudut 30^0 , 45^0 , dan 60^0	13
Gambar 2.11 Parkir Kendaraan Roda 4 sudut 90^0	13
Gambar 2.12 Parkir Kendaraan Roda 4 sudut 45^0 Tipe A	14
Gambar 2.13 Parkir Kendaraan Roda 4 sudut 45^0 Tipe B	14
Gambar 2.14 Parkir Kendaraan Roda 4 sudut 45^0 Tipe C	15
Gambar 2.15 Satuan Ruang Parkir Kendaraan Penumpang	21
Gambar 2.16 Satuan Ruang Parkir Kendaraan Penumpang	23

Gambar 2.17	Satuan Ruang Parkir Kendaraan Bus/Truk	24
Gambar 2.18	Satuan Ruang Parkir Sepeda Motor	24
Gambar 2.19	Penempatan Pintu Masuk dan Keluar Terpisah Fasilitas Parkir <i>Off Street</i>	25
Gambar 2.20	Penempatan Pintu Masuk dan Keluar Menyatu Fasilitas Parkir <i>Off Street</i>	26
Gambar 2.21	Lebar Gang untuk Parkir Bersudut Kurang Dari 90°	27
Gambar 2.22	Lebar Gang untuk Parkir Bersudut 90°	27
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	42
Gambar 4.1	<i>Siteplan</i> Parkir Terpadu Universitas Lampung	91
Gambar 4.2	<i>Siteplan</i> Parkir Terpadu Universitas Lampung	92

DAFTAR NOTASI

SRP	= Satuan Ruang Parkir (petak)
Km	= Kendaraan yang masuk lokasi parkir (unit)
Kk	= Kendaraan yang keluar lokasi parkir (unit)
x	= Jumlah kendaraan yang telah parkir sebelum pengamatan (unit)
N_{in}	= Jumlah kendaraan yang masuk (unit)
KP	= Kapasitas parkir (kendaraan/jam)
S	= Jumlah petak parkir (petak)
D	= Durasi rata-rata parkir (jam/kendaraan)
IP	= Indeks Parkir (%)
AP	= Akumulasi Parkir (unit)
R	= Ruang Parkir yang tersedia (petak)
B	= Lebar total kendaraan (meter)
L	= Panjang total kendaraan (meter)
O	= Lebar bukaan pintu (meter)
a_1, a_2	= Jarak bebas arah longitudinal (meter)
R	= Jarak bebas arah lateral (meter)
n	= Ukuran sampel
N	= Jumlah populasi
α	= Taraf signifikansi (0,05) atau 5%
Y	= Harga-harga hasil observasi
X	= Unit tahun yang dihitung dari periode dasar

- a = Nilai trend pada periode dasar
- b = Perubahan trend (koefisien arah garis)
- n = Banyaknya data
- Y = Nilai kebutuhan SRP (petak)
- Y1 = Batas bawah jumlah SRP (petak)
- Y2 = Batas atas jumlah SRP (petak)
- X = Jumlah mahasiswa dan tenaga pendidik dan kependidikan (orang)
- X1 = Batas bawah jumlah mahasiswa dan tenaga pendidik dan kependidikan (orang)
- X2 = Batas atas jumlah mahasiswa dan tenaga pendidik dan kependidikan (orang)
- $D_{rata-rata}$ = Durasi rata-rata (jam)

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Universitas Lampung (atau disingkat UNILA) merupakan universitas negeri pertama dan tertua di propinsi Lampung. UNILA berdiri sejak 53 tahun yang lalu yakni pada tanggal 23 september 1965. Dengan 47 program strata 1 (S-1) dan 28 program pasca sarjana di 8 fakultas yang berbeda. Selain menjadi universitas pertama dan tertua, UNILA juga merupakan universitas negeri terbesar di propinsi Lampung. Tercatat pada 2014 jumlah mahasiswanya mencapai 32.903 mahasiswa (www.unila.ac.id). UNILA pun juga merupakan salah satu universitas favorit baik di regional Sumatera maupun nasional Indonesia. Menurut 4ICU (*4 International Collage and University*), pada tahun 2017 UNILA menempati peringkat ke-22 di Indonesia. Berikut adalah jumlah penerimaan mahasiswa baru UNILA tahun 2013-2016

Tabel 1.1 Jumlah mahasiswa baru Universitas Lampung 2013-2016

No	Tahun Ajaran	Jumlah (mahasiswa)
1	2013/2014	5.693
2	2014/2015	6.922
3	2015/2016	6.948
4	2016/2017	6.242

Sumber : Universitas Lampung

Jadi, setiap tahunnya terjadi kenaikan jumlah mahasiswa di UNILA kecuali tahun ajaran 2016/2017.

Kenaikan jumlah mahasiswa UNILA juga diakibatkan oleh dibukanya beberapa jurusan baru. Hal ini sangat berpengaruh terhadap kenaikan jumlah pengguna kendaraan bermotor di UNILA.

Permasalahan yang terjadi akibat naiknya jumlah pengguna kendaraan bermotor bukan hanya kemacetan, namun juga kebutuhan lahan parkir akan meningkat. Peningkatan kebutuhan lahan parkir yang tidak diimbangi dengan bertambahnya lahan parkir yang ada akan mengakibatkan terjadinya *on street parking* (parkir di jalan).

Dari pengamatan yang dilakukan penulis di lapangan, kantong-kantong parkir yang ada di fakultas mengalami *over capacity* di jam-jam sibuk. Misalnya di fakultas ekonomi dan bisnis dan fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam.



(a)



(b)

Gambar 1.1 (a) *On street parking* di FEB, (b) *On street parking* di FMIPA

Hal ini mengakibatkan terjadi fenomena *on street parking* yang efeknya akan mengakibatkan kemacetan di area tersebut. Sehingga perlu dilakukan penanganan yang lebih serius untuk mengatasi permasalahan parkir ini.

Penelitian ini akan meneliti kebutuhan lahan parkir terpadu untuk kendaraan bermotor di UNILA. nantinya akan diperoleh kebutuhan tempat parkir terpadu untuk kendaraan bermotor di UNILA, dan akan diselaraskan dengan perencanaan *siteplan* parkir terpadu UNILA. *Siteplan* parkir terpadu UNILA merupakan sebuah kebijakan perencanaan jangka panjang UNILA untuk menata sistem perparkiran dan lalu lintas di UNILA. Dengan adanya tempat parkir terpadu yang nyaman dan teratur, diharapkan nantinya akan ada pengalihan fungsi kantong-kantong parkir yang ada di tiap fakultas menjadi sarana pendukung komunikasi dan interaksi antar mahasiswa dan juga lahan terbuka hijau. Sehingga tercipta lingkungan kampus yang lebih kondusif demi meningkatkan prestasi mahasiswa Universitas Lampung.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah :

1. Kenaikan jumlah mahasiswa Universitas Lampung berdampak terhadap meningkatnya jumlah pengguna kendaraan bermotor yang berimplikasi kepada kenaikan kebutuhan lahan parkir di Universitas Lampung.
2. Perlu dilakukan analisis kebutuhan petak dan karakteristik parkir terhadap *siteplan* parkir terpadu Universitas Lampung.

Dengan adanya beberapa masalah yang ada di atas, maka penulis memutuskan untuk melakukan analisis terhadap perencanaan parkir terpadu di Universitas Lampung.

1.3 Batasan Penelitian

Pengerjaan tugas akhir ini dalam batasan-batasan sebagai berikut:

1. Perhitungan untuk menentukan kebutuhan parkir berdasarkan pada pedoman teknis penyelenggaraan parkir Kementerian Perhubungan.
2. Data pengguna kendaraan bermotor yang ditinjau adalah yang digunakan mahasiswa dan tenaga pendidik dan tenaga kependidikan Universitas Lampung.
3. Data mahasiswa berasal dari bagian kemahasiswaan Universitas Lampung.
4. Data tenaga pendidik dan kependidikan berasal dari bagian kepegawaian Universitas Lampung.
5. Desain lahan parkir berdasarkan pada peraturan pedoman teknis penyelenggaraan parkir Kementerian Perhubungan dan sumber lain yang relevan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui persentase pengguna kendaraan bermotor atau transportasi lain di Universitas Lampung.
2. Mengetahui perbandingan hasil analisis kebutuhan petak dan karakteristik parkir terhadap *siteplan* parkir terpadu di Universitas Lampung.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan gambaran persentase pengguna kendaraan bermotor atau transportasi lain di Universitas Lampung.
2. Memberikan gambaran perbandingan hasil analisis kebutuhan petak dan karakteristik parkir terhadap *siteplan* parkir terpadu di Universitas Lampung.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) menyatakan bahwa parkir adalah suatu keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Parkir menurut kamus Bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai tempat perhentian kendaraan beberapa saat. Sedangkan Joko Murwono (1996) berpendapat, parkir merupakan keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara dan pengemudi meninggalkan kendaraannya termasuk kepentingan menaikkan dan menurunkan orang atau barang.

Fasilitas parkir merupakan bagian terpenting dari sistem transportasi darat. Fasilitas parkir juga merupakan sebuah penunjang utama dalam suatu kegiatan tertentu, seperti; perkantoran, perdagangan dan pendidikan. Kebutuhan parkir ini akan mengalami peningkatan disetiap tahunnya. Hobbs (1979) menyatakan bahwa peningkatan jumlah kepemilikan kendaraan akan berpengaruh terhadap kebutuhan ruang parkir.

2.2 Jenis-jenis Parkir

a. Parkir Berdasarkan Letak Penempatan Kendaraan

1. Parkir di badan jalan (*on street parking*)

Yang dimaksud dengan fasilitas parkir di badan jalan adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan sebagai ruang parkirnya.

2. Parkir di luar badan jalan (*off street parking*)

Yang dimaksud dengan fasilitas parkir di luar badan jalan atau lokasi parkir adalah tata guna lahan yang khusus disediakan sebagai ruang parkir dan mempunyai pintu pelayanan masuk atau pintu pelayanan keluar sebagai tempat mengambil atau menyerahkan kartu parkir sehingga dapat mengetahui secara pasti jumlah kendaraan dan jangka waktu kendaraan parkir yang parkir. Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), untuk mendesain suatu pelataran parkir harus diperhatikan beberapa kriteria penting, yaitu: rencana tata guna lahan, keselamatan dan kelancaran lalu lintas, kelestarian lingkungan, kemudahan bagi pengguna, tersedianya tata guna tanah serta letak jalan akses utama dan daerah yang dilayani.

b. Parkir Berdasarkan Status Kepemilikan Lahan

1. Parkir Umum

Parkir Umum adalah areal parkir yang menggunakan lahan yang dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah.

2. Parkir Khusus

Parkir khusus adalah perparkiran yang menggunakan lahan yang pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.

3. Parkir Darurat

Parkir darurat adalah perparkiran di tempat-tempat umum yang menggunakan lahan milik pemerintah daerah maupun swasta yang terjadi karena kegiatan yang sifatnya mendadak/insidental.

4. Gedung Parkir

Gedung parkir adalah bangunan yang digunakan sebagai areal parkir yang pengelolannya dikuasai pemerintah daerah atau pihak ketiga yang telah mendapatkan izin dari Pemerintah Daerah.

5. Areal Parkir

Areal parkir adalah suatu bangunan atau lahan parkir lengkap dengan fasilitas sarana perparkiran yang diperlukan dan pengelolaannya dikuasai Pemerintah Daerah.

c. Parkir Berdasarkan Jenis Kendaraan

Berdasarkan jenis kendaraan yang menggunakan areal parkir, maka parkir dapat dibagi menjadi (Abubakar, 1998) :

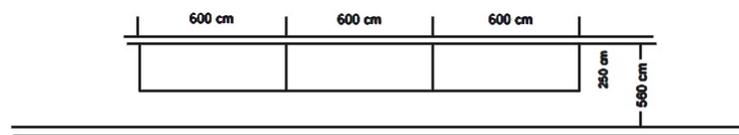
- a. Parkir untuk kendaraan roda dua tidak bermesin (sepeda)
- b. Parkir untuk kendaraan roda dua bermesin (sepeda motor)
- c. Parkir untuk kendaraan beroda empat (mobil penumpang)
- d. Parkir untuk kendaraan beroda empat atau lebih (mobil non-penumpang)

Pola Parkir Kendaraan

a. Pola Parkir di Badan Jalan (*on street parking*)

Berdasarkan cara kendaraan diparkirkan (sudut parkir) di badan jalan, berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan KM No. 4/1994, tipe parkir digolongkan menjadi :

1. Parkir kendaraan bermotor roda 4 dengan sudut parkir 0° atau paralel/sejajar sumbu jalan.

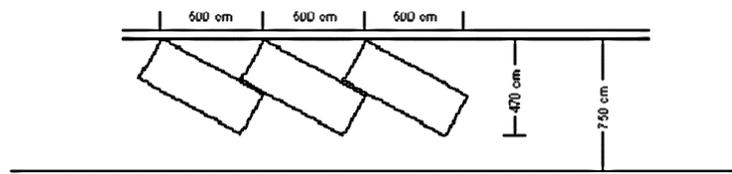


Gambar 2.1 Parkir kendaraan roda 4 sudut 0°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

2. Parkir kendaraan bermotor roda 4 membentuk sudut (30° , 45° , 60° dan 90°)

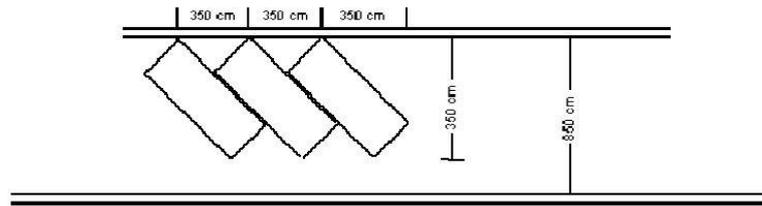
a. Tipe parkir yang membentuk sudut 30° yaitu :



Gambar 2.2 Parkir kendaraan roda 4 sudut 30°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

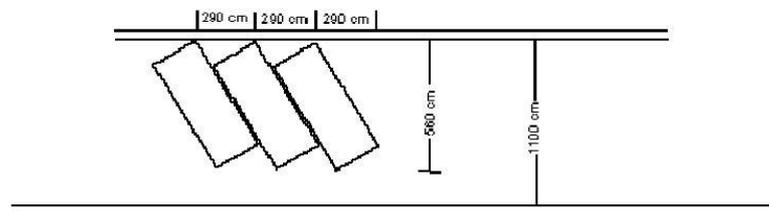
b. Tipe parkir yang membentuk sudut 45° yaitu :



Gambar 2.3 Parkir kendaraan roda 4 sudut 45°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

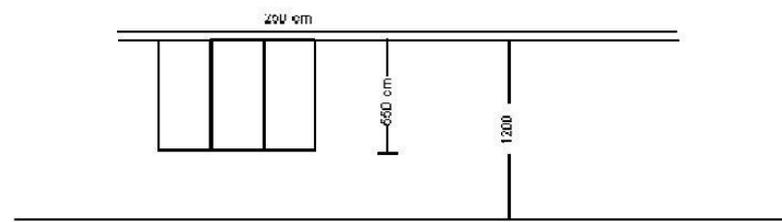
c. Tipe parkir yang membentuk sudut 60° yaitu :



Gambar 2.4 Parkir kendaraan roda 4 sudut 60°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

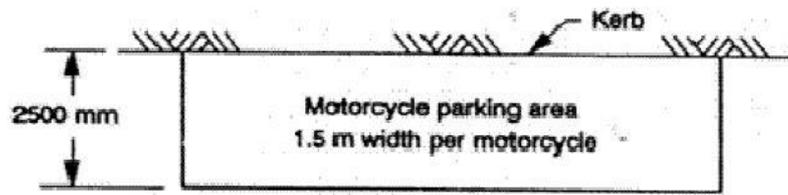
d. Tipe parkir yang membentuk sudut 90° yaitu :



Gambar 2.5 Parkir kendaraan roda 4 sudut 90°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

3. Parkir kendaraan bermotor roda 2



Gambar 2.6 Parkir kendaraan roda 2

Sumber : Pignataro, J. Louis, 1973

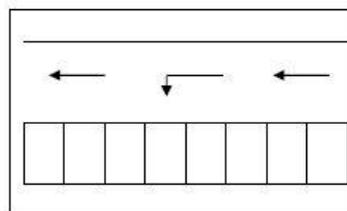
b. Pola Parkir di Luar Badan Jalan (*off street parking*)

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) pola parkir di luar badan jalan dibagi menjadi:

a. Pola parkir kendaraan satu sisi

1. Membentuk sudut 90°

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir sudut yang lebih kecil dari 90° .

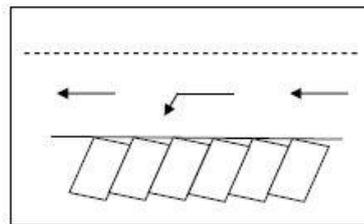


Gambar 2.7 Parkir kendaraan roda 4 sudut 90°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

2. Membentuk sudut 30° , 45° dan 60°

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir sudut 90° .



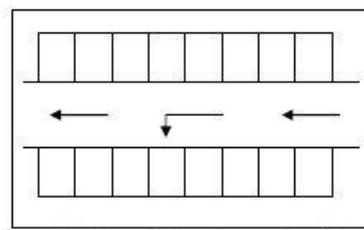
Gambar 2.8 Parkir kendaraan roda 4 sudut 30° , 45° dan 60°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

b. Pola parkir kendaraan dua sisi

1. Membentuk sudut 90°

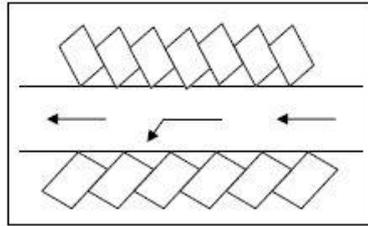
Arah gerak lalu lintas kendaraan dapat satu arah atau dua arah.



Gambar 2.9 Parkir kendaraan roda 4 sudut 90°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

2. Membentuk sudut 30° , 45° dan 60°



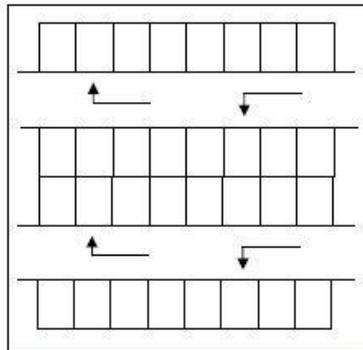
Gambar 2.10 Parkir kendaraan roda 4 sudut 30° , 45° dan 60°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

c. Pola parkir kendaraan pulau

Pola parkir pulau digunakan apabila ketersediaan ruang cukup luas.

1. Membentuk sudut 90° .

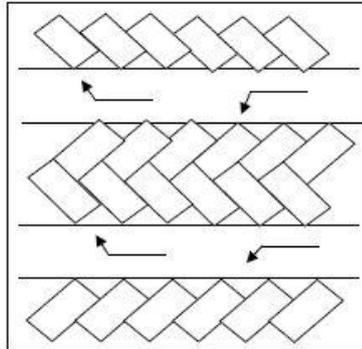


Gambar 2.11 Parkir kendaraan roda 4 sudut 90°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

2. Membentuk sudut 45° .

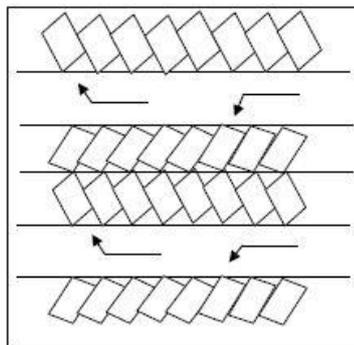
a. Bentuk tulang ikan tipe A.



Gambar 2.12 Parkir kendaraan roda 4 sudut 45° tipe A

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

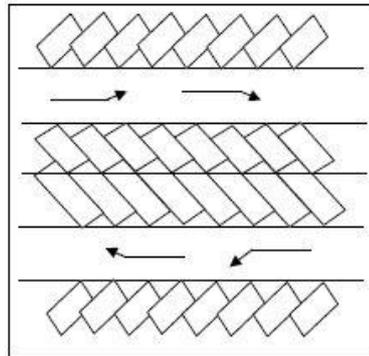
b. Bentuk tulang ikan tipe B.



Gambar 2.13 Parkir kendaraan roda 4 sudut 45° tipe B

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

c. Bentuk tulang ikan tipe C.



Gambar 2.14 Parkir kendaraan roda 4 sudut 45° tipe C

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

2.4 Kebutuhan Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 1996, penentuan kebutuhan parkir adalah sebagai berikut :

1. Jenis Peruntukan Kebutuhan Parkir

1) Kegiatan parkir yang tetap

1. Pusat perdagangan
2. Pusat perkantoran swasta atau pemerintahan
3. Pusat perdagangan eceran atau pasar swalayan
4. Pasar
5. Sekolah
6. Tempat rekreasi
7. Hotel dan tempat penginapan
8. Rumah sakit

2) Kegiatan parkir yang bersifat sementara

1. Bioskop
2. Tempat pertunjukan
3. Tempat pertandingan olahraga
4. Rumah ibadah.

2. Ukuran Kebutuhan ruang parkir pada pusat kegiatan

Berdasarkan hasil studi Direktorat Jenderal Perhubungan Darat :

a. Sekolah/Perguruan tinggi

Tabel 2.1 Satuan Ruang Parkir Perguruan Tinggi

Jumlah Mahasiswa	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
Kebutuhan (SRP)	60	80	100	120	140	160	180	200

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

3. Berdasarkan ukuran ruang parkir

Tabel 2.2 Ukuran ruang parkir

Peruntukan	Satuan (SRP untuk mobil penumpang)	kebutuhan ruang parkir
Pusat Perdagangan		
• Pertokoan	SRP/100 m ² luas lantai efektif	3,5 – 7,5
• Pasar Swalayan	SRP/100 m ² luas lantai efektif	3,5 – 7,5
• Pasar	SRP/100 m ² luas lantai efektif	
Pusat Perkantoran		
• Pelayanan Bukan Umum	SRP/100 m ² luas lantai	1,5 – 3,5
• Pelayanan Umum	SRP/100 m ² luas lantai efektif	
Sekolah	SRP/100 m ² mahasiswa	0,7 – 1,0
Hotel/Penginapan	SRP/100 m ² kamar	0,2 – 1,0
Rumah Sakit	SRP/100 m ² tempat tidur	0,2 – 1,3
Bioskop	SRP/100 m ² tempat duduk	0,1 – 0,4

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Kemudian, menurut Tamin (2008) untuk mengetahui kebutuhan parkir, dapat dilakukan beberapa metode, antara lain:

1. Metode berdasarkan pada kepemilikan kendaraan

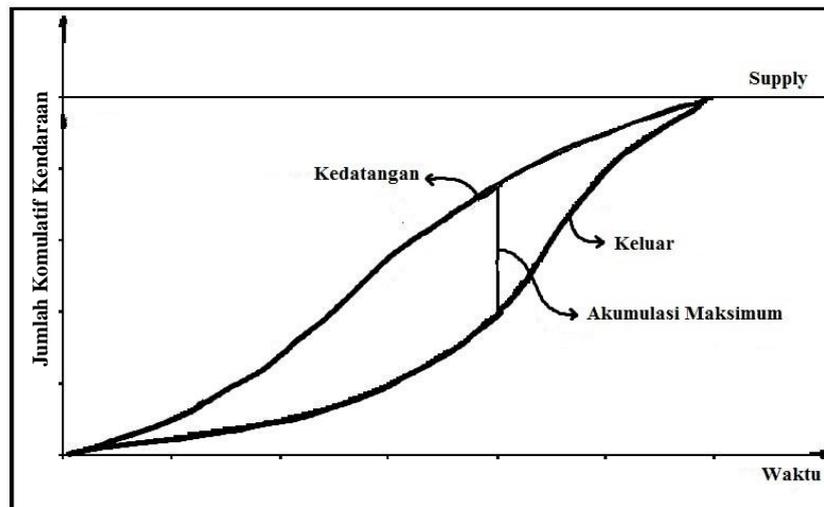
Metode ini mengesumsikan adanya hubungan antara luas lahan parkir dengan jumlah kendaraan yang tercatat di pusat kota. Semakin meningkat jumlah penduduk, maka kebutuhan lahan parkir akan semakin meningkat karena kepemilikan kendaraan meningkat.

2. Metode berdasarkan luas lantai bangunan

Metode ini mengasumsikan bahwa kebutuhan lahan parkir sangat terkait dengan jumlah kegiatan yang dinyatakan dalam besaran luas lantai bangunan tempat kegiatan tersebut dilakukan, misalnya: perbelanjaan, pertokoan, dan lain-lain.

3. Metode berdasarkan selisih terbesar antara kedatangan dan keberangkatan kendaraan

Untuk mendapatkan kebutuhan parkir juga dapat menggunakan metode akumulasi maksimum dari suatu interval pengamatan. Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir pada suatu tempat pada periode tertentu. Jumlah kendaraan yang parkir pada suatu tempat tidak akan sama dengan tempat yang lainnya dari waktu ke waktu.



Grafik 2.1 Akumulasi maksimum

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Analisis akumulasi parkir maksimum ini dapat dilakukan dengan perhitungan kendaraan-kendaraan yang bergerak masuk dan keluar dari lokasi survey secara koninu. Cara tersebut memerlukan data tentang jumlah kendaraan dalam fasilitas awal perhitungan dan pengecekan jumlah kendaraan yang tersisa pada akhir perhitungan agar dapat menjelaskan keakuratan perhitungan.

2.5 Karakteristik Parkir

Dalam perencanaan suatu fasilitas parkir, informasi mengenai karakteristik parkir sangat diperlukan. Beberapa parameter karakteristik parkir yang harus diketahui adalah :

a. Akumulasi parkir

Yaitu jumlah kendaraan yang parkir dalam suatu tempat parkir tertentu dalam satuan waktu tertentu.

Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan :

$$\text{Akumulasi} = K_m - K_k \dots\dots\dots$$

(1)

Bila pada pengambilan data sudah ada kendaraan parkir, maka :

$$\text{Akumulasi} = K_m - K_k + x \dots\dots\dots$$

(2)

Keterangan :

K_m = Kendaraan yang masuk lokasi parkir

K_k = Kendaraan yang keluar lokasi parkir

x = Jumlah kendaraan yang telah parkir sebelum pengamatan

b. Volume parkir

Yaitu jumlah kendaraan yang dapat parkir dalam suatu tempat parkir tertentu dalam satuan waktu tertentu (biasanya per hari)

Rumus yang digunakan untuk menghitung volume parkir adalah :

$$\text{Volume} = N_{in} + x \text{ (kendaraan)} \dots\dots\dots$$

(3)

Keterangan :

N_{in} = Jumlah kendaraan yang masuk

x = Kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survey

c. Kapasitas parkir

Yaitu kemampuan dari suatu area parkir untuk menampung kendaraan dalam suatu satuan waktu tertentu, atau banyaknya kendaraan yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan.

Rumus yang digunakan untuk menghitung kapasitas parkir adalah :

$$KP = \frac{\text{Waktu pelayanan}}{D} \times S \dots\dots\dots$$

(4)

Keterangan :

KP = Kapasitas parkir (kendaraan/jam)

S = Jumlah petak parkir (petak)

D = Durasi rata-rata parkir (jam/kendaraan)

d. Indeks parkir

Adalah persentase jumlah kendaraan parkir yang menepati area parkir terhadap tempat parkir yang disediakan. Jika nilai indeks parkir >100% berarti permintaan ruang parkir lebih besar dari kapasitas yang ada. Jika nilai indeks parkir <100% berarti permintaan masih dapat dipenuhi.

Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks parkir adalah :

$$IP = \frac{AP}{R} \times 100 \% \dots\dots\dots$$

(6)

Keterangan:

IP = Indeks Parkir

AP = Akumulasi Parkir

R = Ruang Parkir yang tersedia

e. Durasi parkir

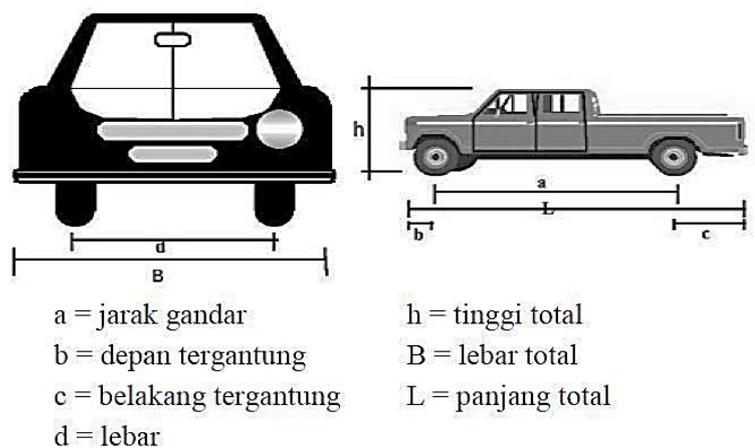
Yaitu lama waktu yang digunakan oleh suatu kendaraan untuk parkir pada suatu tempat parkir tertentu, atau selisih dari waktu kendaraan masuk dengan keluar tempat parkir.

2.6 Satuan Ruang Parkir (SRP)

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) satuan Ruang Parkir (SRP) adalah luas efektif untuk memarkir satu kendaraan (mobil penumpang, truk, motor) termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu.

Penentuan SRP didasarkan pada beberapa hal berikut ini :

1. Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang



Gambar 2.15 Satuan ruang parkir kendaraan penumpang

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

2. Ruang bebas kendaraan parkir

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal atau memanjang kendaraan. Ruang arah lateral diterapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung paling luar ke badan

kendaraan parkir yang ada di sampingnya. Ruang bebas ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang parkir di sampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan. Ruang bebas arah memanjang diberikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan dengan dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang (aisle). Jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah memanjang sebesar 30 cm.

3. Lebar bukaan pintu kendaraan

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Sebagai contoh, lebar bukaan pintu kendaraan karyawan kantor akan berbeda dengan lebar bukaan pintu kendaraan pengunjung pusat kegiatan perbelanjaan. Penggolongan pengguna fasilitas parkir berdasarkan karakteristiknya dapat dilihat di tabel 2.3

Tabel 2.3 Lebar bukaan berdasarkan golongan penggunaan fasilitas parkir

Jenis Bukaan Pintu	Pengguna dan/atau Peruntukan Fasilitas Parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm.	Karyawan/pekerja kantor, tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas	I
Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm.	Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	penyandang cacat	III

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Berdasarkan butir 1 dan 2, penentuan satuan ruang parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan dan berdasarkan butir 3, penentuan SRP untuk mobil penumpang diklasifikasikan menjadi tiga golongan seperti terlihat pada tabel 2.4

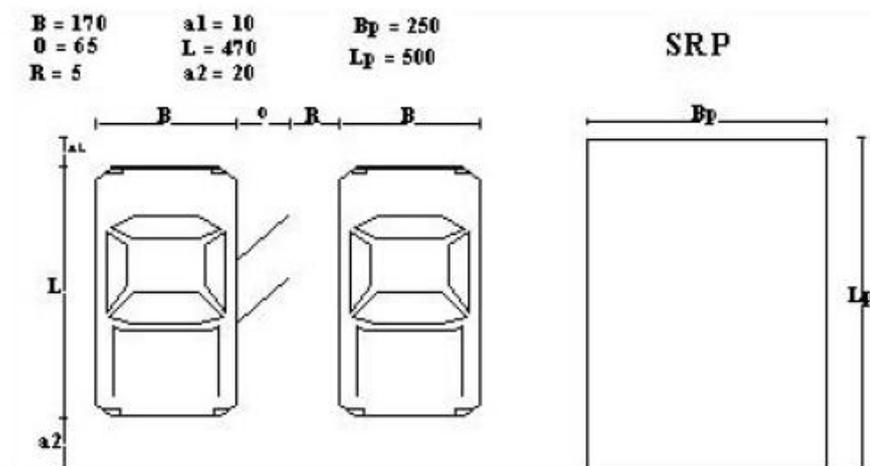
Tabel 2.4 Penentuan SRP berdasarkan golongan dan jenis kendaraan

No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
1	a) Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00
	b) Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
	c) Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
2	Bus/truk	3,40 x 12,50
3	Sepeda motor	0,75 x 2,00

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Besar satuan ruang parkir untuk tiap jenis kendaraan adalah sebagai berikut:

1. Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang



Gambar 2.16 Satuan ruang parkir kendaraan penumpang

Keterangan :

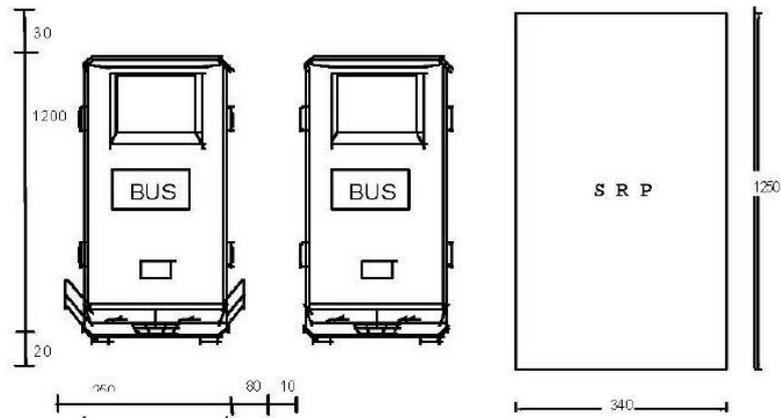
B = lebar total kendaraan; L = panjang total kendaraan; O = lebar bukaan pintu ;
a1, a2 = jarak bebas arah longitudinal; R = jarak bebas arah lateral

Gol I	: B = 170	O = 55	R = 5	$B_p = B+O+R = 230$
	L = 470	a1 = 10	a2 = 20	$L_p = L+a1+a2 = 500$
Gol II	: B = 170	O = 75	R = 5	$B_p = 250$
	L = 470	a1 = 10	a2 = 20	$L_p = 500$
Gol III	: B = 170	O = 80	R = 5	$B_p = 300$
	L = 470	a1 = 10	a2 = 20	$L_p = 500$

Keterangan : dalam satuan centimeter

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

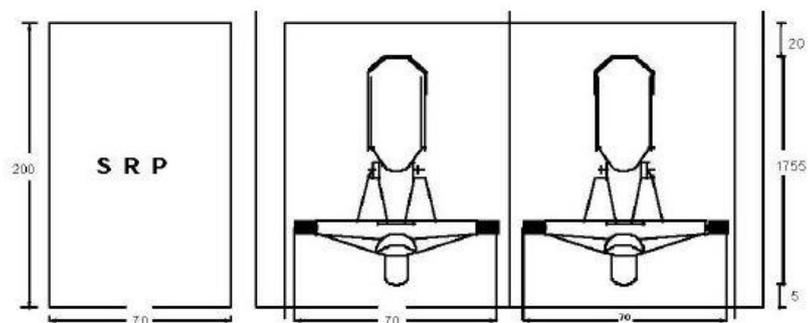
2. Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truk



Gambar 2.17 Satuan ruang parkir kendaraan bus/truk

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

3. Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor



Gambar 2.18 Satuan ruang parkir sepeda motor

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

2.7 Desain Lahan Parkir

Dalam melakukan perancangan gedung parkir, ada beberapa parameter-parameter yang harus dipertimbangkan seperti kekuatan struktur, keamanan, keselamatan, sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki dan sebagainya.

Berikut ini akan dipaparkan beberapa kriteria perencanaan yang dikeluarkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat berkaitan dengan pembangunan fasilitas gedung parkir.

a. Jalan masuk dan keluar kendaraan

Ukuran lebar pintu keluar-masuk dapat ditentukan, yaitu lebar 3 meter dan panjangnya harus dapat menampung tiga mobil berurutan dengan jarak antar mobil sekitar 1,5 meter. Oleh Karena itu, panjang-lebar pintu keluar-masuk minimal 15 meter.

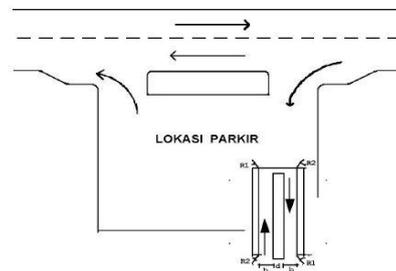
1. Pintu masuk dan keluar terpisah

Satu jalur :

$b = 3,0 - 3,5 \text{ m}$; $d = 0,8 - 1,0 \text{ m}$; $R1 = 6,0 - 6,5 \text{ m}$; $R2 = 3,5 - 4,0 \text{ m}$

Dua jalur :

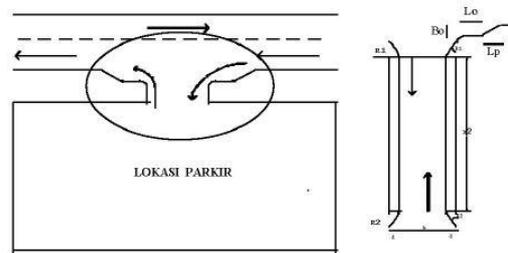
$b = 6,0 \text{ m}$; $d = 0,8 - 1,0 \text{ m}$; $R1 = 3,5 - 5,0 \text{ m}$; $R2 = 1,0 - 2,5 \text{ m}$



Gambar 2.19 Penempatan pintu masuk dan keluar terpisah fasilitas parkir *off street*

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

2. Pintu masuk dan keluar menyatu



Gambar 2.20 Penempatan pintu masuk dan keluar menyatu fasilitas parkir *off street*

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

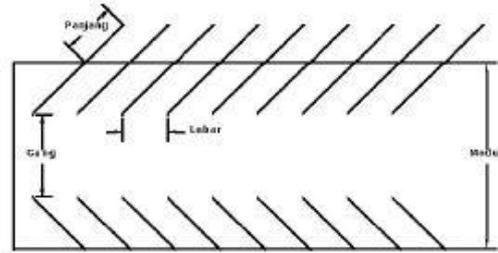
Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merencanakan pintu masuk dan keluar adalah sebagai berikut :

1. Letak jalan masuk/keluar ditempatkan sejauh mungkin dari persimpangan
2. Letak jalan masuk/keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga kemungkinan konflik dengan pejalan kaki dan yang lain dapat dihindarkan.
3. Letak jalan keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga memberikan jarak pandang yang cukup saat memasuki arus lalu lintas.
4. Secara teoritis dapat dikatakan bahwa lebar jalan masuk dan keluar (dalam pengertian jumlah jalur) sebaiknya ditentukan berdasarkan analisis kapasitas.

b. Jalur sirkulasi, gang dan modul

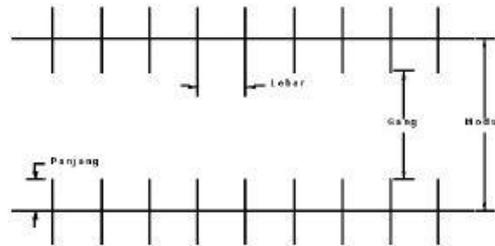
Perbedaan antara jalur sirkulasi dan jalur gang terletak pada penggunaannya. Patokan umum yang dipakai adalah :

1. Panjang sebuah jalur gang tidak lebih dari 100 meter, jalur gang ini dimaksudkan untuk melayani lebih dari 50 kendaraan dianggap sebagai jalur sirkulasi.
2. Lebar minimum jalur sirkulasi untuk jalan satu arah = 3,5 meter, untuk jalan dua arah = 6,5 meter.



Gambar 2.21 Lebar gang untuk parkir bersudut kurang dari 90°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996



Gambar 2.22 Lebar gang untuk parkir bersudut 90°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Lebar jalur gang untuk beberapa jenis kendaraan, sudut parkir dan jumlah jalur dapat dilihat pada tabel 2.5

Tabel 2.5 Lebar jalur gang untuk beberapa jenis kendaraan, sudut parkir dan jumlah jalur

SRP	Lebar Jalur Gang (m)							
	<30°		<45°		<60°		<90°	
	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah
a. SRP mobil pnp 2,3 m x 5,0 m	3,0*	3,0*	3,0*	6,0*	5,1*	6,0*	6,0*	8,0*
	3,5**	3,5**	3,5**	6,5**	5,1**	6,5**	6,5**	8,0**
b. SRP mobil pnp 2,5 m x 5,0 m	3,0*	3,0*	3,0*	6,0*	5,1*	6,0*	6,0*	8,0*
	3,5**	3,5**	3,5**	6,5**	5,1**	6,5**	6,5**	8,0**
c. SRP spd motor 0,75 m x 2,0 m								1,6*
								1,6**
d. SRP mobil pnp 2,5 m x 5,0 m								9,5

Keterangan : * = lokasi parkir tanpa fasilitas pejalan kaki
** = lokasi parkir dengan fasilitas pejalan kaki

Sumber : Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998

c. Kriteria tata letak parkir

Tata letak areal parkir kendaraan dapat dibuat bervariasi, bergantung pada keseterediaan bentuk dan ukuran tempat serta jumlah dan letak pintu masuk dan keluar

Kriteria berdasarkan pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir adalah sebagai berikut :

- a. Tersedia tata guna lahan.
- b. Memenuhi persyaratan konstruksi dan perundang-undangan yang berlaku.
- c. Tidak menimbulkan pencemaran lingkungan.
- d. Memberikan kemudahan bagi pengguna jasa.

2.8 Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek/objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. sedang sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2006).

Pengkajian terhadap sampel pada dasarnya dimaksudkan untuk menemukan generalisasi atas populasi atau karakteristik populasi (parameter), sehingga dapat dilakukan penyimpulan (inferensi) tentang invers, oleh karena pengambilan sampel jangan sampai bias dan harus menggambarkan seluruh unsur dalam populasi secara proporsional, hal ini bias dilakukan dengan cara memberikan kesempatan yang sama pada seluruh elemen dalam populasi.

Langkah-langkah dalam penentuan sampel adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan populasi yang akan dijadikan objek penelitian
2. Menentukan prosedur sampling
3. Menentukan besarnya sampel

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. sebagaimana yang diketahui bahwa terdapat banyak metode pengambilan sampel yang dapat dilakukan, antara lain:

a. *Probability sampling*

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih

menjadi anggota sampel. berikut ini adalah beberapa jenis *probability sampling* yang umum digunakan:

1. *Simple random sampling*

Teknik pengambilan sampel dari populasi sangat sederhana, dengan cara mengambil acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. dengan syarat anggota populasi homogeny.

2. *Proportionate stratified random sampling*

Teknik pengambilan sampel bila populasi tidak homogeny dan berstrata secara proporsional.

3. *Disproportionate stratified random sampling*

Teknik ini digunakan untuk menentukan jumlah sampel, bila populasi berstrata tapi kurang proporsional.

4. *Cluster sampling*

Teknik sampling daerah digunakan untuk menentekun sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data yang sangat luas, misalnya penduduk suatu negara.

b. *Non-probability sampling*

Teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. berikut ini adalah beberapa jenis *non-probability sampling* yang umum digunakan:

1. *Sampling sistematis*

Teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut.

2. Sampling kuota

Teknik menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah yang diinginkan.

3. Sampling insidental

Teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel.

4. *Purposive* sampling

Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, jika penelitian tentang kualitas makanan maka sampelnya orang ahli makanan.

5. Sampling jenuh

Teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

6. *Snowball* sampling

Teknik pengambilan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian besar.

c. Menentukan ukuran sampel

Pertimbangan dalam penentuan berapa besar sampel yang dibutuhkan harus mempertimbangkan beberapa faktor, antara lain:

1. Jumlah sampel diharapkan 100% mewakili populasi atau sama dengan populasi itu sendiri.
2. Makin besar jumlah sampel mendekati populasi maka peluang kesalahan generalisasi semakin kecil.

3. beberapa jumlah sampel tergantung pada tingkat ketelitian atau kesalahan yang dikehendaki selain tergantung pada dana, tenaga dan waktu.

Untuk menentukan ukuran sampel yang dapat menggambarkan dan mewakili populasi, maka dalam penentuan ukuran sampel digunakan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N\alpha^2} \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel

N = Jumlah populasi

α = Taraf signifikansi (0,05) atau 5%

2.9 Trend Linier dengan Metode Kuadrat Terkecil (*Least Square Method*)

Peramalan dengan metode kuadrat terkecil akan menghasilkan jumlah kuadrat kesalahan-kesalahan terkecil. Jika persamaan garis trend linier $Y' = a + bX$, maka untuk menentukan harga konstanta a dan b dengan metode ini dapat menggunakan persamaan normal sbb:

$$\Sigma Y = na + b \Sigma X$$

$$\Sigma XY = a \Sigma X + b \Sigma X^2$$

Keterangan:

Y = harga-harga hasil observasi

X = unit tahun yang dihitung dari periode dasar

a = nilai trend pada periode dasar

b = perubahan trend (koefisien arah garis)

n = banyaknya data

Untuk menyederhanakan perhitungan, dibuat sedemikian rupa sehingga diperoleh $\sum X = 0$, sehingga harga a dan b menjadi:

$$a = \frac{\sum Y}{n} \dots\dots\dots (8)$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} \dots\dots\dots (9)$$

2.10 Penelitian Terdahulu

- a. Studi Optimalisasi Perparkiran di Fakultas Pertanian (FP) dan Gedung Serba Guna (GSG) Universitas Lampung, Ira Kusumawati (2015).

Dalam penelitiannya, Ira Kusumawati menyimpulkan :

1. Untuk Fakultas Pertanian (FP)

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, Fakultas Pertanian memiliki nilai akumulasi mobil tertinggi sebanyak 160 kendaraan yang terjadi pada hari Senin pada pukul 09:01 s/d 11:00 WIB dengan indeks parkir sebesar 183,91 %. Sedangkan untuk sepeda motor memiliki nilai akumulasi tertinggi sebanyak 603 kendaraan dengan indeks parkir 99,34% yang terjadi pada hari Senin pukul 12:31 s/d 13:00 WIB.

2. Untuk Gedung Serba Guna (GSG)

Berdasarkan perhitungan, didapat nilai akumulasi mobil tertinggi sebanyak 399 kendaraan yang terjadi pada pukul 11:01 sampai 11:30 dengan indeks parkir sebesar 105,83%. Sedangkan untuk sepeda motor memiliki nilai akumulasi tertinggi sebanyak 53 kendaraan yang terjadi pada pukul 11:31 sampai 12:00 dengan indeks parkir sebesar 22,36 %.

b. Studi Optimalisasi Fasilitas Parkir Di Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung, Maulana Rendri Yuda (2015)

Dalam penelitiannya, Maulana Rendri Yuda menyimpulkan :

1. Dari survey yang dilakukan pada hari Senin dan Jum'at didapatkan data kebutuhan parkir pada Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan yaitu sebesar 54 SRP untuk kendaraan mobil dan 869 kebutuhan SRP untuk kendaraan sepeda motor.
2. Berdasarkan perhitungan indeks parkir diperoleh untuk kendaraan mobil sebesar 112,77 % dan sepeda motor sebesar 143,34 %. Nilai indeks parkir yang nilainya lebih dari 100 % maka dapat disimpulkan area parkir tersebut tidak dapat menampung lagi kendaraan bermotor.

c. Studi Optimalisasi Perparkiran dan Pedestrian Di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Kimia dan Teknik Geofisika Universitas Lampung, Laedo Gustiaji (2016)

Dalam penelitiannya, Laedo Gustiaji menyimpulkan :

1. Nilai indeks didapat dari hasil pembagi antara jumlah kendaraan dan jumlah petak yang tersedia. Pada lahan mobil I dan II terdapat 33 kendaraan dengan jumlah 20 SRP yang tersedia. Sehingga nilai indeks tertinggi parkir yang didapat pada pengolahan data penelitian untuk lahan mobil I dan II sebesar 210 %. Sementara pada lahan motor I dan II terdapat 225 kendaraan dengan jumlah 70 SRP yang tersedia, sehingga didapat nilai indeks pada untuk lahan motor I dan II tertinggi sebesar 321 %. Dengan demikian, nilai indeks parkir rata – rata diatas

100% yang menunjukkan bahwa jumlah petak parkir yang ada tidak dapat menampung kendaraan yang parkir.

- d. Studi Optimalisasi Perparkiran di Fakultas Kedokteran (FK) dan Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Lampung, Rolan Ardeka Putra (2015)

Dalam penelitiannya, Rolan Ardeka Putra menyimpulkan :

1. Untuk Fakultas Kedokteran

Berdasarkan analisis perhitungan yang telah dilakukan, Fakultas Kedokteran memiliki nilai akumulasi mobil tertinggi yaitu 125 kendaraan yang terjadi pada hari senin pada pukul 10:01 s/d 13:00 WIB dengan indeks parkir 137 %, sehingga satuan ruang parkir (SRP) mobil sudah tidak dapat menampung kendaraan yang parkir karena memiliki indeks parkir diatas 100%. Sedangkan untuk jenis kendaraan sepeda motor memiliki nilai akumulasi tertinggi yaitu 190 kendaraan dengan indeks parkir 48,96 % yang terjadi pada hari senin pukul 10:01 s/d 13:00, sehingga parkir kendaraan motor masih dapat menampung jumlah kendaraan terparkir dengan SRP yang telah ada.

2. Untuk Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Berdasarkan perhitungan, maka didapat nilai akumulasi mobil tertinggi yaitu sebesar 60 kendaraan yang terjadi pada hari senin pukul 9:01 s/d 11:00, dengan nilai indeks parkir 171,11%. Sedangkan untuk jenis kendaraan sepeda motor memiliki nilai akumulasi nilai tertinggi yaitu sebesar 457 yang terjadi pada hari senin pukul 7:01 s/d 9:00 dengan indeks parkir sebesar 84 %. Jadi dapat disimpulkan parkir kendaraan

mobil tidak dapat menampung jumlah kendaraan yang parkir, sedangkan parkir kendaraan motor masih dapat menampung jumlah kendaraan yang parkir.

Terjadi indeks parkir rata-rata di atas 100% pada penelitian-penelitian terdahulu. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa hal, seperti besarnya akumulasi kendaraan yang masuk ke lahan parkir, durasi parkir yang lama dan yang paling utama adalah penataan kendaraan yang parkir tidak sesuai ukuran petak parkir yang disediakan dan parkir di luar petak parkir seperti di gang.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Umum

Metodologi penelitian adalah tat acara yang lebih terperinci mengenai tahap-tahap dalam melakukan sebuah penelitian yang *output* akhirnya berupa penarikan kesimpulan mengenai topik penelitian yang diambil. Dalam penelitian ini diperlukan 2 macam data, yaitu data primer dan data sekunder, yang digunakan sebagai bahan acuan sebagai pendukung dalam menyelesaikan penelitian ini

3.2 Lokasi, Peralatan dan Waktu Penelitian

a. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian tentang perencanaan parkir terpadu ini berada di Universitas Lampung

b. Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan untuk melakukan penelitian yaitu peralatan tulis yang berfungsi untuk mencatat semua hasil penelitian seperti pena, kertas dan kamera yang berfungsi untuk mengambil gambar pendukung penelitian.

c. Waktu Penelitian

Pelaksanaan waktu penelitian dimulai pada tanggal 12 Juni sampai dengan selesai (waktu yang tidak ditentukan)

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu langkah penting dalam melakukan dan menyelesaikan penelitian. Dalam pengumpulan data dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil pengamatan oleh surveyor di lapangan. Data Primer dalam penelitian ini berupa :

1. Data jumlah pengguna kendaraan bermotor/lain-lain di UNILA

Proses pengumpulan data ini yaitu dengan menugaskan 2 orang surveyor untuk membagikan kuisisioner guna mengetahui jumlah pengguna kendaraan bermotor/lain-lain (transportasi umum/sepeda/jalan kaki) di Universitas Lampung. Responden mengisi kuisisioner dengan memilih kendaraan yang digunakan untuk menuju Universitas Lampung (mobil/motor/lain-lain)

2. Data karakteristik parkir di UNILA

Proses pengumpulan data ini yaitu dengan menugaskan 2 orang surveyor untuk membagikan kuisisioner guna mengetahui data karakteristik parkir di Universitas Lampung. Responden mengisi kuisisioner dengan memilih jam masuk dan keluar kawasan Universitas Lampung.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi-instansi yang terkait yaitu :

1. Data jumlah mahasiswa di Universitas Lampung yang diperoleh dari bagian kemahasiswaan Universitas Lampung. (Angkatan 2013, 2014, 2015 dan 2016 jenjang S1, S2 dan S3)
2. Data jumlah tenaga pendidik dan kependidikan di Universitas Lampung yang diperoleh dari bagian kepegawaian Universitas Lampung
3. Data jumlah kendaraan bermotor kota Bandar Lampung yang diperoleh dari Satlantas Polresta Bandar Lampung.
4. Desain perencanaan pengelolaan parkir Universitas Lampung.

3.4 Pelaksanaan Pengumpulan Data

- a. Data jumlah pengguna kendaraan bermotor/lain-lain di Universitas Lampung

Langkah-langkah untuk memperoleh data ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan sampel yang akan diteliti sesuai angka minimal sampel sebaran populasi mahasiswa jenjang S1, tenaga pendidik dan tenaga kependidikan.
2. 2 Surveyor akan membagikan kuisisioner kepada responden yang dipilih secara acak (*random sampling*), dengan jumlah yang telah ditentukan.

- b. Data karakteristik parkir di Universitas Lampung

Langkah-langkah untuk memperoleh data ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan sampel yang akan diteliti angka minimal sampel sebaran populasi mahasiswa jenjang S1, tenaga pendidik dan tenaga kependidikan.
2. 2 Surveyor akan membagikan kuisisioner kepada responden yang dipilih secara acak (*random sampling*), dengan jumlah yang telah ditentukan.

3.5 Pengolahan Data

Setelah melakukan pengumpulan data, maka langkah-langkah dalam mengolah data adalah sebagai berikut :

1. Menentukan jumlah pengguna dan persentase jenis pengguna kendaraan bermotor berdasarkan hasil suvey di lapangan.
2. Menentukan besaran SRP dengan cara membandingkan jumlah mahasiswa dan tenaga pendidik dan tenaga kependidikan dengan kebutuhan SRP (**Lihat table 2.1**).
3. Menentukan prediksi jumlah kendaraan Bandar Lampung dengan menggunakan metode kuadrat terkecil, yakni dimulai dari 2012-2036.
4. Membandingkan besar SRP yang diperoleh dengan tren kenaikan akumulasi jumlah kendaraan bermotor di Bandar Lampung, yakni dari tahun 2016-2036 (data berasal dari Satlantas Polresta Bandar Lampung)
5. Menghitung SRP sesuai dengan persentase kendaraan bermotor roda empat (mobil penumpang) dan kendaraan roda dua (sepeda motor) dari data SRP yang telah disesuaikan dengan pola kenaikan jumlah kendaraan bermotor.

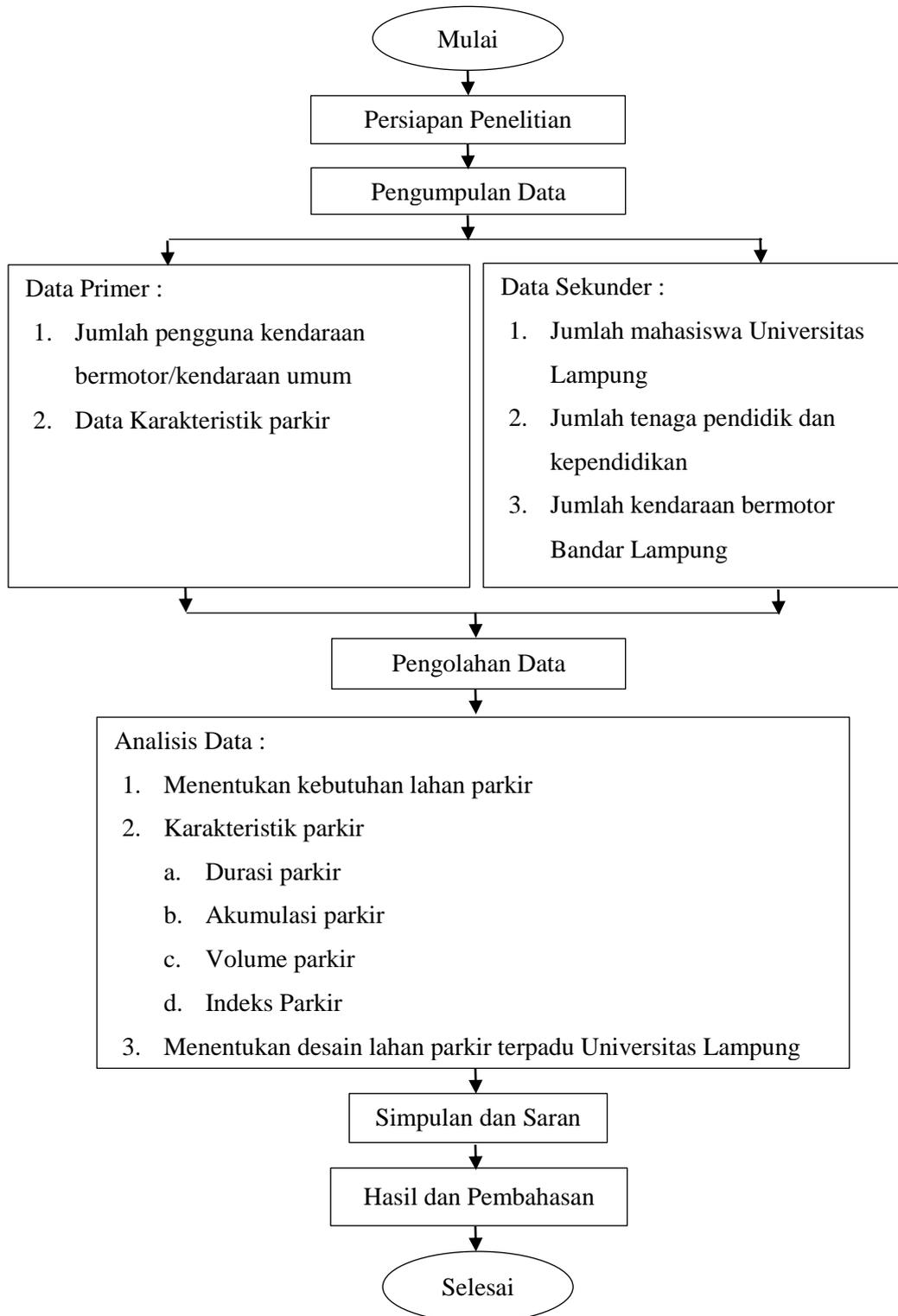
6. Mengumpulkan data karakteristik parkir dalam bentuk tabel untuk mempermudah dalam menganalisis data.

3.6 Analisis Data

Tahapan dalam menganalisis data hasil dari survey di lapangan antara lain:

1. Menganalisis kebutuhan lahan parkir dengan jumlah mahasiswa dan tenaga pendidik dan tenaga kependidikan untuk menentukan besarnya SRP. **(Lihat tabel 2.1)**
2. Menganalisis karakteristik parkir yaitu : akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, kapasitas dan indeks parkir.
3. Memberikan gambaran kebutuhan dan karakteristik parkir lahan parkir terpadu di Universitas Lampung.

3.7 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Satuan Ruang Parkir (SRP) yang dibutuhkan berdasarkan hasil perhitungan sebagai pembanding *siteplan* parkir terpadu UNILA sebanyak 279 petak untuk mobil dan 1256 petak untuk motor.
2. Persentase pengguna kendaraan bermotor/transportasi umum di Universitas Lampung sebesar 15 % pengguna mobil, 65 % pengguna motor dan 20% pengguna angkutan umum/sepeda/jalan kaki.
3. Karakteristik parkir yang diperoleh adalah sebagai berikut:
 - a. Untuk durasi parkir rata-rata mingguan mobil adalah 6,84 jam dan motor selama 6,48 jam.
 - b. Untuk kapasitas parkir rata-rata mingguan sebesar 451 kendaraan selama 11 jam untuk mobil dan 2142 kendaraan selama 11 jam untuk motor.
 - c. Indeks parkir maksimum mobil memiliki nilai rata-rata mingguan sebesar 50,44%. Dan indeks parkir maksimum mobil harian terjadi di hari senin sebesar 61,06% pukul 12.01-12.30.

- d. Indeks parkir maksimum motor memiliki nilai rata-rata mingguan sebesar 79,54%. Dan indeks parkir maksimum motor harian terjadi di hari kamis sebesar 97,79% pukul 10.31-11.00.
4. Perencanaan (*siteplan*) parkir terpadu dari Universitas Lampung membutuhkan SRP sebanyak 897 petak untuk mobil dan 1.550 petak untuk motor. Dan berdasarkan hasil perhitungan penulis sebesar 279 petak untuk mobil dan 1256 petak untuk motor. Sehingga tidak terdapat selisih yang besar antara jumlah SRP dari *siteplan* UNILA dan perhitungan penulis untuk jenis kendaraan roda dua. Namun Terdapat selisih 4 kali lipat antara jumlah SRP dari *siteplan* UNILA dan perhitungan penulis untuk jenis kendaraan roda empat.

5.2 Saran

1. Perlu adanya perbaikan dan perluasan fasilitas untuk pejalan kaki (pedestrian). Dengan pedestrian yang nyaman, nantinya penerapan parkir terpadu ini akan berjalan dengan sebagaimana mestinya.
2. Perlu adanya bus antar jemput bagi mahasiswa yang dapat mengorganisir semua fakultas di UNILA. Juga bus ini nantinya mempunyai jam operasional yang jelas dan terjadwal dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. 1994. Keputusan Menteri no 4 tahun 1994 tentang, *Tata Cara Parkir Kendaraan Bermotor di Jalan*, Menteri Perhubungan
- _____. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- _____. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoprasian Fasilitas Parkir*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Abubakar, Iskandar. 1998, *Sistem Transportasi Kota*, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota, Jakarta.
- Gustiaji, Laedo. 2016. *Studi Optimalisasi Perparkiran dan Pedestrian di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Kimia dan Teknik Geofisika Universitas Lampung*. Skripsi. Universitas Lampung. Lampung
- Hobbs, F.D., 1979. *Traffic Planning and Engineering*, Second edition, edisi Indonesia, 1995, terjemahan Suprpto T.M. dan Waldijono, Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas, Edisi kedua, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Kusumawati, Ira. 2015. *Studi Optimalisasi Perparkiran di Fakultas Pertanian (FP) dan Gedung Serba Guna (GSG) Universitas Lampung*. Skripsi. Universitas Lampung. Lampung
- Murwono, Joko .1996, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Penerbit UGM, Yogyakarta
- Pandiangan, Josua P. 2008. *Perencanaan Gedung Parkir Mahasiswa Institut Teknologi Bandung*. Skripsi. Institut Teknologi Bandung. Bandung
- Pignataro, Louis J. 1973. *Traffic Engineering (Theory and Practice)*, United State of America,.

- Putra, Rolan A. 2015. *Studi Optimalisasi Perparkiran di Fakultas Kedokteran (FK) dan Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Lampung*. Skripsi. Universitas Lampung. Lampung
- Sugiyono .2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung. Alfabeta.
- Tamin, Ofyar Z. 2008. *Perencanaan, Pemodelan dan Rekayasa Transportasi*. Penerbit ITB. Bandung
- Yuda, Maulana R. 2015. *Studi Optimalisasi Fasilitas Parkir Di Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung*. Skripsi. Universitas Lampung. Lampung