



**PERENCANAAN LAHAN PARKIR KENDARAAN DI FAKULTAS  
( KEDOKTERAN, KEDOKTERAN GIGI, KEPERAWATAN )  
UNIVERSITAS JEMBER**

**SKRIPSI**

oleh  
**IQBAL ONTOSENO**  
**111910301101**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2016**



**PERENCANAAN LAHAN PARKIR KENDARAAN DI FAKULTAS  
( KEDOKTERAN, KEDOKTERAN GIGI, KEPERAWATAN )  
UNIVERSITAS JEMBER**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Strata 1 (S1) Teknik Sipil  
dan mencapai gelar Sarjana Teknik

oleh  
**IQBAL ONTOSENO**  
**111910301101**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2016**

## PERSEMBAHAN

Rasa syukur diucapkan kepada Allah SWT atas cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan. Kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk :

1. Kedua orang tuaku, Ayahanda Windu Aswad dan Ibunda Endang Sriwahyuni tercinta, yang selalu mencurahkan kasih sayang-cinta kasih, doa, motivasi dan harapan serta dukungan moral maupun materi;
2. Kakak tercinta Ibrahim Windyandono, dan Ilham Marsetyo. Terima kasih untuk semuanya yang telah kalian berikan selama ini
3. Guru-guruku sejak TK sampai Perguruan Tinggi yang terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
4. Teman-teman angkatan Teknik Sipil 2011 terima kasih bantuan, dan kerjasamanya.
5. Almamater Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

## MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum, kecuali kaum itu sendiri yang merubah apa-apa yang ada pada di mereka.”

(QS. Ar-Ra'd : 11)

“Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu.”

(Q.S Al Insyirah : 6-8)

“Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh.”

(Andrew Jackson)

“Cara memulai adalah dengan berhenti berbicara dan mulai melakukan.”

(Paulo Coelho)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Iqbal Ontoseno

NIM : 111910301101

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul : *"Perencanaan Lahan Parkir Kendaraan Di Fakultas ( Kedokteran, Kedokteran Gigi, Keperawatan ) Universitas Jember"* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi .

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

Jember, 21 Oktober 2016

Yang Menyatakan,

Iqbal Ontoseno  
NIM 111910301101

**SKRIPSI**

**PERENCANAAN LAHAN PARKIR KENDARAAN DI FAKULTAS  
( KEDOKTERAN, KEDOKTERAN GIGI, KEPERAWATAN )  
UNIVERSITAS JEMBER**

Oleh

Iqbal Ontoseno  
NIM 111910301101

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ahmad Hasanuddin., ST., MT  
Dosen Pembimbing Anggota : Nunung Nuring H, ST., MT

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul "*Perencanaan Lahan Parkir Kendaraan Di Fakultas (Kedokteran, Kedokteran Gigi, Keperawatan) Universitas Jember*" (Iqbal Ontoseno , 111910301101) telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Jum'at

tanggal : 21 Oktober 2016

tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Anggota I,

Akhmad Hasanuddin, ST., MT  
NIP. 19710327 199803 1 003

Nunung Nuring H, ST., MT  
NIP. 19760217 200112 2 002

Anggota II,

Anggota III,

Dwi Nurtanto, ST., MT  
NIP. 19731015 199802 1 001

Wiwik Y W, ST., MT  
NIP. 19700613 199802 2 001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ir. Entin Hidayah, M.,U.,M  
NIP. 19661215 199503 2 001





## RINGKASAN

**Perencanaan Lahan Parkir Kendaraan Di Fakultas (Kedokteran, Kedokteran Gigi, keperawatan) Universitas Jember;** Iqbal Ontoseno, 111910301101; 2016: 85 halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten di wilayah provinsi Jawa Timur yang memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar, meliputi sektor agraris, maritim, industri, perdagangan dan pariwisata. Selain memiliki sumber daya alam yang cukup besar Kabupaten Jember juga memiliki beberapa perguruan tinggi yang cukup terkenal, diantaranya Universitas Jember (UNEJ), Universitas Muhammadiyah Jember, Politeknik Jember. Namun perguruan tinggi yang di popularitaskan oleh warga jember yaitu Universitas Jember (UNEJ).

Universitas Negeri Jember (UNEJ) adalah sebuah perguruan tinggi negeri yang terletak di kota Jember, Jawa Timur. Universitas Negeri Jember banyak diminati pelajar yang baru lulus dari bangku SMA untuk melanjutkan jenjang pendidikan yang lebih tinggi, di Universitas ini terdapat berbagai macam fakultas-fakultas yang meliputi fakultas sosial dan fakultas eksak. Fakultas eksak dalam bidang kesehatan terdapat beberapa fakultas, yaitu : fakultas kedokteran, fakultas kedokteran gigi, fakultas keperawatan, fakultas farmasi, dan fakultas kesehatan masyarakat.

Pada saat ini akan di lakukan penelitian di 3 fakultas kesehatan, yaitu : fakultas kedokteran, fakultas kedokteran gigi, dan Program studi ilmu keperawatan. Diperkirakan karena banyaknya mahasiswa di fakultas ini menimbulkan sebuah tarikan yang cukup besar, lalu permasalahan yang timbul dari besarnya tarikan tersebut adalah kebutuhan ruang parkir ( KRP ) yang efektif serta dapat menampung dan memberi kenyamanan bagi para mahasiswa, dosen ataupun staf di setiap fakultas tersebut.

Hasil analisa dan perhitungan yang telah diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Ketersediaan ruang parkir yang tersedia pada fakultas kedokteran dan fakultas keperawatan masih cukup memenuhi kebutuhan parkir yang diminta untuk setiap harinya pada jam puncak parkir, hal tersebut dapat dilihat dari kapasitas kendaraan roda dua dan roda empat yang mampu di tampung dan di bandingkan dengan akumulasi pada jam puncak. Sedangkan untuk fakultas kedokteran gigi lahan parkir yang tersedia untuk roda dua masih cukup memenuhi kebutuhan parkir, namun untuk lahan parkir roda empat tidak dapat memenuhi kebutuhan parkir yang diminta, sehingga perlu di lakukan perluasan lahan parkir.

Untuk desain dan tatanan ruang parkir pada masing-masing fakultas yang digunakan adalah menggunakan posisi parkir kendaraan dengan sudut 90 derajat, karena dengan posisi ini mampu menampung jumlah kendaraan lebih banyak dan memudahkan dalam pengaturan parkir.

***Kata kunci*** : Parkir, KRP, Universitas Jember

## SUMMARY

**Planning Parking Lot Vehicle Faculty (Medicine, Dentistry, Nursing);**  
Iqbal Ontoseno, 111910301101; 2016: 85 pages; Department of Civil Engineering,  
Faculty of Engineering, Jember University.

Jember Regency is one of regencies in the province of East Java that has the potential of natural resources, an agricultural sector, covering maritime, industry, trade and tourism. In addition to having sufficient natural resources districts Jember also has some well-known universities, including the University of Jember (UNEJ), University of Jember Muhamadiyah, Polytechnic University of Jember. But College in popularitaskan by the citizens of jember University Jember (UNEJ).

State University of Jember (UNEJ) is a State College located in the town of Jember, East Java. State University of Jember many interested students who recently graduated from HIGH SCHOOL benches to continue higher education level, at this University, there is a wide range of faculties which include social and exact faculty faculty. Faculty of exact in the field of health there are several faculties: Faculty of medicine, Faculty of dentistry, Faculty of nursing, Faculty of pharmacy, and the Faculty of public health.

At this time will be in doing research in the Faculty of health, 3 namely: Faculty of medicine, Faculty of dentistry, and nursing courses. It is estimated because of the many students at this faculty raises a considerable traction, then the problems arising from the magnitude of the force is the need of parking space (KRP) are effective and can accommodate and provide convenience for the students, lecturers or staff at each faculty.

Analysis and calculation of the results that have been obtained from research that has been done, it can be concluded that the availability of parking spaces are available at the Faculty of medicine and Faculty of nursing still fairly meet the needs of the requested parking for each day at the Summit parking lot, it can be seen from the capacity of two-wheeled vehicle and four wheels capable in capacity and compared with accumulation at the top. As for the Faculty of dentistry parking lots are available for two-still enough to meet the needs of parking, but for four-wheeled parking lot can not meet the requested parking needs, so have to do the expansion of parking lots.

For the design and order of parking spaces on each faculty are using vehicles with parking position angle of 90 degrees, because with this position holds the number of vehicles more and easier parking arrangements.

**Keywords:** Parking, Parking lots, University of Jember

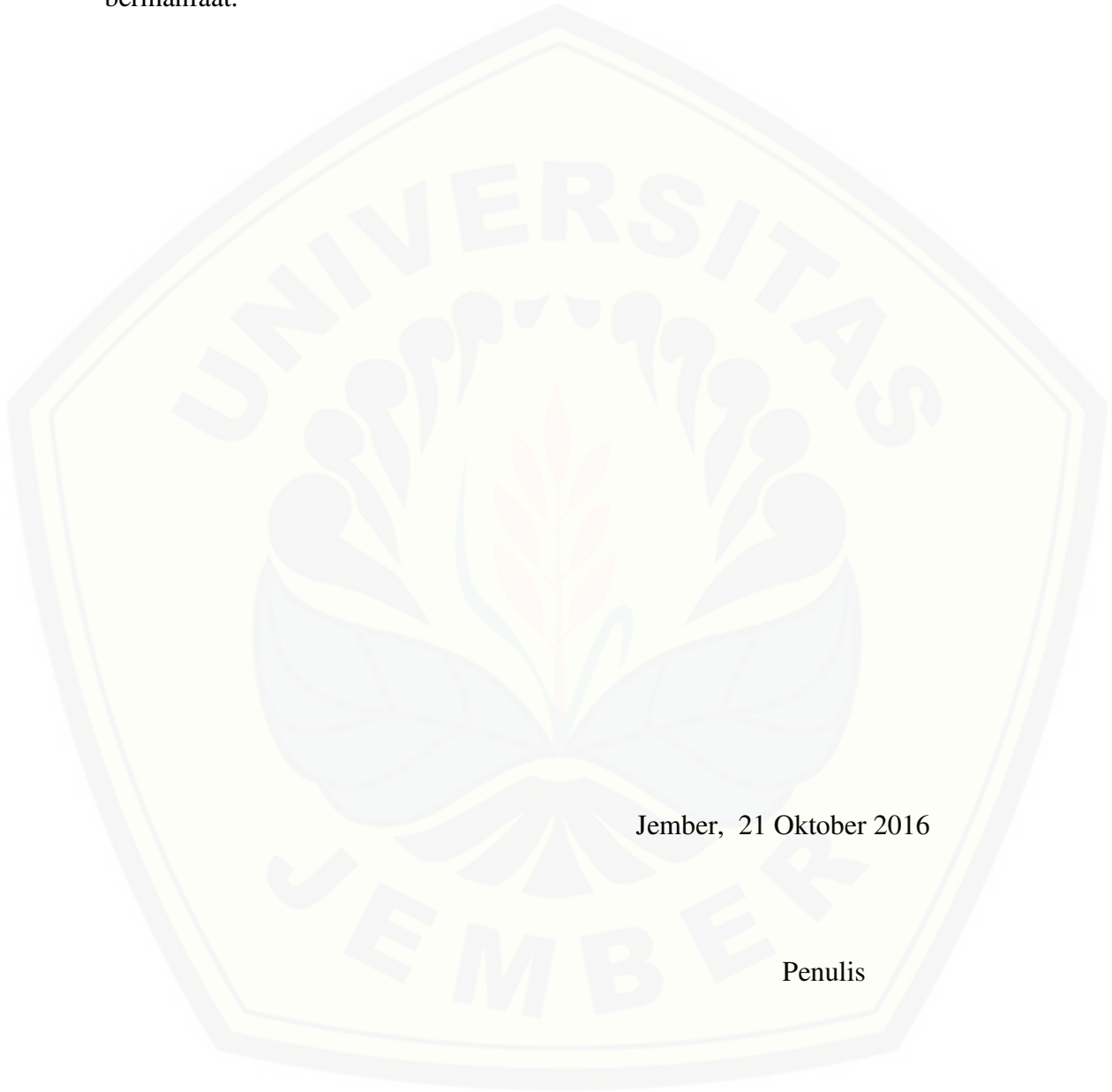
## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perencanaan Lahan Parkir Kendaraan Di Fakultas (Kedokteran, Kedokteran Gigi, Keperawatan) Universitas Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember;
2. Hernu Sutiyoso, ST.,MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember;
3. Achmad Hassanudin, ST., MT, selaku dosen pembimbing utama;
4. Nunung Nuring H, ST.,MT selaku dosen pembimbing anggota;
5. Dwi Nurtanto, ST.,MT dan Willy Kriswardhana, ST.,MT selaku dosen penguji;
6. Seluruh Dosen Teknik Sipil beserta Teknisi yang telah memberikan banyak ilmu selama dibangku perkuliahan
7. Bapak, Ibu, Kakak yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang yang tak terhingga;
8. Rekan-Rekan Sipil 2011 Teknik Sipil Universitas Jember beserta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu baik secara langsung maupun tidak langsung.
9. Rekan Surveiku Bryan Putra Pratama yang selalu membantu dan saling mendukung selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
10. Pihak - pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu survei, terima kasih atas dukungan dan motivasi kalian dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.



Jember, 21 Oktober 2016

Penulis



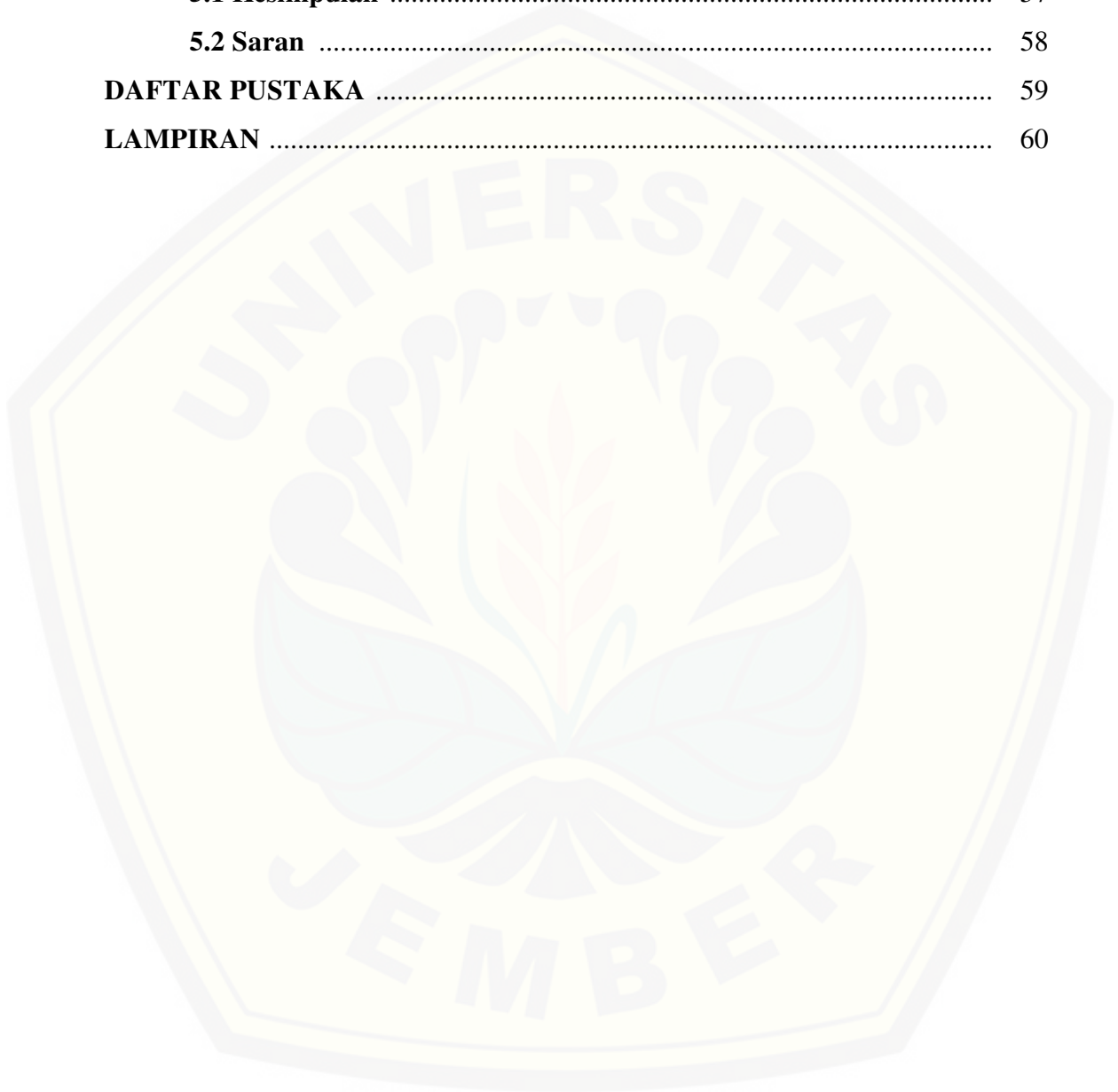
**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>SUMMARY</b> .....	x
<b>PRAKATA</b> .....	xii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xx
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xxi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Perumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	5
<b>1.5 Batasan Masalah</b> .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 PARKIR</b> .....	6
<b>2.2 JENIS PARKIR</b> .....	6
2.2.1 Parkir Di lokasi (off street parking) .....	6
2.2.2 Parkir Ditepi Jalan (on street parking).....	7
<b>2.3 Karakteristik parkir</b> .....	7

2.3.1	Volume Parkir .....	8
2.3.2	Akumulasi Parkir .....	8
2.3.3	Durasi Parkir .....	8
2.3.4	Pergantian Parkir .....	9
2.3.5	Satuan Ruang Parkir .....	8
2.3.6	Kapasitas Parkir .....	11
2.3.7	Indeks Parkir .....	11
<b>2.4</b>	<b>Pola Parkir .....</b>	<b>12</b>
2.4.1	Pola Parkir Kendaraan Roda Empat .....	12
2.4.2	Pola Parkir Kendaraan Roda Dua .....	17
2.4.3	Jalur Sirkulasi dan Gang .....	19
2.4.4	Akses Jalan Masuk dan Keluar .....	20
<b>BAB 3.</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
<b>3.1</b>	<b>Lokasi dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>23</b>
<b>3.2</b>	<b>Pengumpulan Data .....</b>	<b>23</b>
3.2.1	Data primer .....	24
3.2.2	Data Skunder .....	26
<b>3.3</b>	<b>Metode Analisis .....</b>	<b>26</b>
<b>3.4</b>	<b>Hasil Analitis .....</b>	<b>27</b>
<b>3.5</b>	<b>Flowchart Alur Penelitian.....</b>	<b>28</b>
<b>BAB 4.</b>	<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
<b>4.1</b>	<b>Lahan Parkir Di Masing-masing Fakultas .....</b>	<b>30</b>
<b>4.2</b>	<b>Karakteristik parkir .....</b>	<b>30</b>
4.2.1	Volume Parkir .....	31
4.2.2	Akumulasi Parkir .....	35
4.2.3	Indeks Parkir .....	40
<b>4.3</b>	<b>Analisa Kebutuhan Ruang Parkir .....</b>	<b>43</b>
4.3.1	Analisa Kebutuhan Ruang Parkir FK.....	44
4.3.2	Analisa Kebutuhan Ruang Parkir FKG.....	47



4.3.3 Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Keperawatan .....	54
<b>BAB 5. PENUTUP</b> .....	<b>57</b>
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	<b>57</b>
<b>5.2 Saran</b> .....	<b>58</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>60</b>



**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
1.1 Denah pada Universitas Jember.....	3
2.1 Pola Parkir Mobil Penumpang.....	7
2.2 Pola Parkir Ditepi Jalan .....	7
2.3 SRP untuk mobil penumpang .....	10
2.4 SRP untuk kendaraan roda dua.....	11
2.5 Pola parkir sudut 90 <sup>0</sup> satu sisi .....	13
2.6 Pola parkir sudut 30 <sup>0</sup> , 45 <sup>0</sup> , 60 <sup>0</sup> satu sisi .....	14
2.7 Pola parkir sudut 90 <sup>0</sup> dua sisi.....	14
2.8 Pola parkir sudut 30 <sup>0</sup> , 45 <sup>0</sup> , 60 <sup>0</sup> dua sisi.....	15
2.9 Pola parkir pulau sudut 90 <sup>0</sup> .....	15
2.10 Pola parkir pulau sudut 45 <sup>0</sup> tulang ikan tipe A .....	16
2.11 Pola parkir pulau sudut 45 <sup>0</sup> tulang ikan tipe B .....	16
2.12 Pola parkir pulau sudut 45 <sup>0</sup> tulang ikan tipe C .....	17
2.13 Pola parkir roda dua sudut 90 <sup>0</sup> satu sisi.....	17
2.14 Pola parkir kendaran roda dua sudut 90 <sup>0</sup> .....	18
2.15 Pola parkir pulau kendaran roda.....	18
2.16 Ditail Pola jalur Parkir.....	19
2.17 Akses Jalan Keluar Dan Masuk Terpisah.....	21
2.18 Akses Jalan Keluar Dan Masuk Menjadi Satu .....	22
3.2 Grafik akumulasi kendaraan parkir .....	25
3.3 Flowchart Metode Penelitian.....	28
4.1 Grafik Volume masuk Roda dua dan roda empat di Lahan Parkir Fakultas Kedokteran .....	31
4.2 Grafik Volume masuk Roda dua dan roda empat di Lahan Parkir FKG.....	33
4.3 Grafik Volume masuk Roda dua dan roda empat di Lahan Parkir Fakultas PSIK .....	34

4.4	Grafik Akumulasi Parkir Fakultas Kedokteran .....	36
4.5	Grafik Akumulasi Parkir Fakultas Kedokteran Gigi .....	38
4.6	Grafik Akumulasi Parkir Fakultas PSIK .....	39
4.7	Persentase Indeks Parkir Kendaraan Roda dua FK .....	45
4.8	Denah Parkiran Roda dua dan Roda empat Fakultas Kedokteran.....	46
4.9	Persentase Indeks Parkir Kendaraan Roda empat FK .....	46
4.10	Persentase Indeks Parkir Kendaraan Roda dua FKG .....	48
4.11	Denah Parkiran Roda dua dan Roda empat FKG .....	49
4.12	Persentase Indeks Parkir Kendaraan Roda empat FKG .....	49
4.13	Persentase Indeks Parkir Kendaraan Roda dua FKG Sudut 45 .....	50
4.14	Denah Parkiran Roda dua dan Roda empat FKG Sudut 45 .....	51
4.15	Persentase Indeks Parkir Kendaraan Roda empat FKG sudut 45 .....	51
4.16	Persentase Indeks Parkir Kendaraan Roda dua FKG sudut 90.....	52
4.17	Denah Parkiran Roda dua dan Roda empat FKG Penambahan Lahan..	53
4.18	Persentase Indeks Parkir Kendaraan Roda empat FKG sudut 90.....	53
4.19	Persentase Indeks Parkir Kendaraan Roda dua PSIK.....	55
4.20	Denah Parkiran Roda dua dan Roda empat PSIK.....	56
4.21	Persentase Indeks Parkir Kendaraan Roda empat PSIK .....	56

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
2.1 Kebutuhan Ruang Parkir pada Pusat Kegiatan.....	10
2.2 Lebar Jalur Gang Parkir.....	20
3.1 Formulir Pencatatan Survai Parkir .....	24
4.1 Data Kendaraan Masuk Perjam Pada Hari Selasa di fakultas Kedokteran.....	31
4.2 Data Kendaraan Masuk Perjam Pada Hari Selasa di fakultas Kedokteran Gigi.....	32
4.3 Data Kendaraan Masuk Perjam Pada Hari Selasa di fakultas Keperawatan .....	34
4.4 Akumulasi Parkir Kendaraan pada fakultas kedokteran.....	36
4.5 Akumulasi Parkir Kendaraan pada fakultas kedokteran gigi .....	37
4.6 Akumulasi Parkir Kendaraan pada fakultas keperawatan .....	39
4.7 Persentase Indeks Parkir Kendaraan Fakultas Kedokteran .....	41
4.8 Persentase Indeks Parkir Kendaraan Fakultas Kedokteran gigi .....	42
4.9 Persentase Indeks Parkir Kendaraan Fakultas Keperawatan. ....	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A Fakultas Kedokteran</b> .....	60
A.1 Perhitungan Volume Kendaraan Parkir .....	60
A.2 Perhitungan Akumulasi Parkir .....	62
A.3 Perhitungan Indeks Parkir.....	64
A.4 Perhitungan Durasi Parkir.....	66
<b>B Fakultas Kedokteran Gigi</b> .....	67
B.1 Perhitungan Volume Kendaraan Parkir .....	67
B.2 Perhitungan Akumulasi Parkir.....	69
B.3 3 Perhitungan Indeks Parkir.....	71
B.4 Perhitungan Durasi Parkir.....	74
<b>C Fakultas Keperawatan</b> .....	75
C.1 Perhitungan Volume Kendaraan Parkir .....	75
C.2 Perhitungan Akumulasi Parkir.....	77
C.3 Perhitungan Indeks Parkir.....	79
C.4 Perhitungan Durasi Parkir.....	81
<b>D Foto-foto Dokumentasi Survei</b> .....	82

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten di wilayah provinsi Jawa Timur yang memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar, meliputi sektor agraris, maritim, industri, perdagangan dan pariwisata. Selain memiliki sumber daya alam yang cukup besar Kabupaten Jember juga memiliki beberapa perguruan tinggi yang cukup terkenal, diantaranya Universitas Jember (UNEJ), Universitas Muhammadiyah Jember, Politeknik Jember. Namun perguruan tinggi yang di popularitaskan oleh warga jember yaitu Universitas Jember (UNEJ).

**Universitas Jember atau yang disingkat (UNEJ)** adalah salah satu sebuah perguruan tinggi negeri yang terletak di Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur. Kampus UNEJ berada di kawasan hijau yang ramah lingkungan sehingga memberikan ketenangan dalam melaksanakan kegiatan akademik, Kampus UNEJ merupakan salah satu diantara Perguruan Tinggi Negeri yang juga banyak diminati oleh para murid-murid lulusan SMA yang akan mendaftar PTN (Perguruan Tinggi Negeri). Di universitas ini terdapat berbagai macam fakultas-fakultas yang meliputi fakultas sosial dan fakultas eksak. Fakultas eksak dalam bidang kesehatan terdapat beberapa fakultas, yaitu : fakultas kedokteran, fakultas kedokteran gigi, fakultas keperawatan, fakultas farmasi, dan fakultas kesehatan masyarakat.

Pada saat ini akan di lakukan penelitian di 3 fakultas kesehatan, yaitu : fakultas kedokteran, fakultas kedokteran gigi, dan Program studi ilmu keperawatan. Untuk memperoleh data sebagai bahan Tugas Akhir saya, dalam penelitian ini akan membahas mengenai perencanaan kapasitas lahan parkir pada ketiga fakultas kesehatan tersebut, seperti kita ketahui fakultas kedokteran, fakultas kedokteran gigi



dan fakultas keperawatan merupakan fakultas-fakultas kesehatan yang rata-rata banyak diminati siswa-siswi lulusan SMA ketika mencari Perguruan Tinggi Negeri.

Dengan kondisi dimana banyaknya calon-calon mahasiswa yang akan kuliah di fakultas-fakultas tersebut, serta mahasiswa yang sedang menempuh perkuliahan di ketiga fakultas tersebut, maka hal tersebut akan berdampak langsung terhadap bangkitan serta tarikan lalu lintas di sekitar dan di dalam fakultas tersebut.

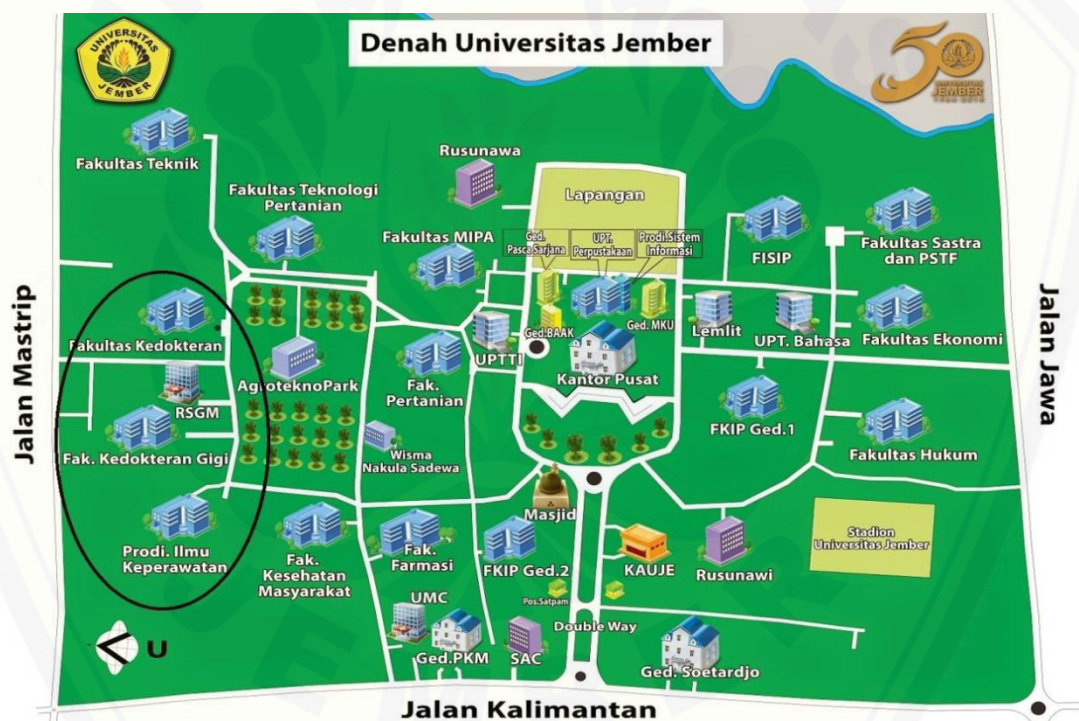
Diperkirakan karena banyaknya mahasiswa di fakultas ini menimbulkan sebuah tarikan yang cukup besar, lalu permasalahan yang timbul dari besarnya tarikan tersebut adalah kebutuhan ruang parkir ( KRP ) yang efektif serta dapat menampung dan memberi kenyamanan bagi para mahasiswa, dosen ataupun staf di setiap fakultas tersebut. Permasalahan selanjutnya yaitu mengenai kendaraan roda 4 (mobil) milik dosen dan mahasiswa yang di parkir di bahu jalan sebelah fakultas kedokteran, dan fakultas kedokteran gigi. Dimana fakultas kedokteran dan kedokteran gigi ini letaknya dekat dengan akses pintu gerbang masuk dan keluar kampus Unej yang dari Jalan Mastrip. Tentunya hal tersebut akan mengganggu kenyamanan bagi kendaraan lainnya yang hendak melintasi jalan tersebut.

Dari permasalahan-permasalahan tersebut, tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir yang ada pada masing-masing fakultas tersebut. Pelaksanaan parkir juga perlu untuk mendukung keamanan, kenyamanan dan ketertiban lalu lintas untuk mahasiswa dan dosen. Sehubungan dengan hal tersebut maka dilakukan penelitian tentang perencanaan parkir kendaraan di lokasi fakultas-fakultas tersebut.

Hal ini sangat dipengaruhi oleh pola tata guna areal parkir yang bersangkutan, penempatan lokasi areal parkir dan penataan parkir. Sehingga di dalam penanganan masalah parkir harus pula diikuti dengan pengaturan mengenai pola tata guna lahan dan pengaturan posisi parkir.

Oleh karena itu dalam penelitian ini akan di lakukan pengamatan terhadap ketersediaan ruang parkir dan sistem perparkiran kendaraan pada masing-masing fakultas tersebut, serta di fokuskan kepada evaluasi kinerja kapasitas parkir dan bagaimana mengoptimalisasi sistem parkir yang telah ada. Sehingga dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat dijadikan masukan yang cukup penting dalam menangani masalah perparkiran khususnya di gedung perkuliahan ( kedokteran, Kedokteran gigi, dan Keperawatan) Unej.

## Layout denah Universitas Jember



Gambar 1.1

Sumber: [www.google.co.id/search?q=denah+layout+universitas+jember](http://www.google.co.id/search?q=denah+layout+universitas+jember)



## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat disimpulkan perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana kapasitas lahan parkir yang tersedia pada fakultas ( Kedokteran, Kedokteran gigi, dan keperawatan )UNEJ ?
2. Bagaimana posisi sudut parkir kendaraan pada fakultas ( Kedokteran, Kedokteran gigi, dan keperawatan )UNEJ?
3. Bagaimana solusi jika lahan parkir kurang memadai pada masing-masing Fakultas agar nyaman dan tidak mengganggu pengguna jalan lainnya ?

## 1.3 TUJUAN

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini yaitu :

1. Mengidentifikasi besarnya Kebutuhan ruang parkir pada fakultas (Kedokteran, Kedokteran gigi, dan keperawatan )UNEJ, melihat kondisi yang terjadi saat ini.
2. Mengetahui posisi sudut parkir pada masing-masing fakultas apakah sudah efektif dengan jumlah kendaraan yang parkir di jam puncak.
3. Menentukan tata letak posisi parkir kendaraan yang evisien, serta menentukan lahan parkir rencana baru agar dapat menampung dan memberi kenyamanan bagi mahasiswa, dosen dan staf pada masing-masing fakultas.

## 1.4 MANFAAT

Manfaat penelitian ini adalah, mencari solusi yang terbaik dan mengatasi permasalahan yang tumbuh pada perparkiran di fakultas ( Kedokteran, Kedokteran gigi, dan keperawatan ), khususnya kendaraan roda 4 ( mobil ) yang terparkir di bahu jalan dekat pintu masuk dan keluar gerbang UNEJ dari jalan mastrip. Sehingga diharapkan mendapat sebuah sirkulasi parkir yang lancar dan nyaman bagi para dosen dan mahasiswa pada setiap Fakultas tersebut dan pengguna jalan lainnya, baik dalam kondisi normal maupun dalam kondisi puncak pengunjung.

## 1.5 BATASAN MASALAH

Berikut merupakan beberapa batasan masalah yang di tentukan Dalam penelitian ini :

1. Analisa pemecahan masalah ini tidak memperkirakan dampak sosial, dan ekonomi yang terjadi.
2. Jenis kendaraan yang diamati adalah roda empat dan roda dua.
3. Survei akan di lakukan pada area parkir Gedung kuliah FK,FKG,dan Keperawatan UNEJ dan di jalan umum samping Fakultas FK,dan FKG.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Parkir

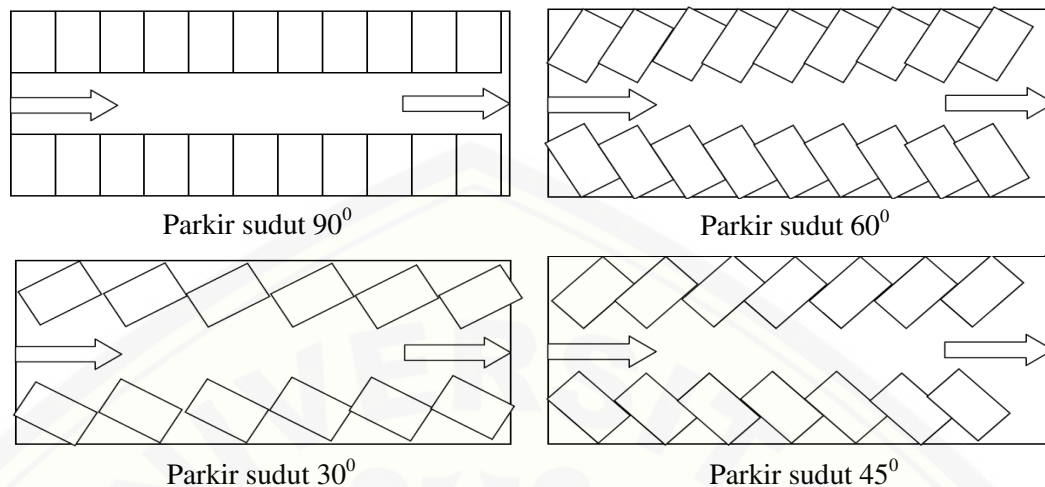
Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) menyatakan bahwa Parkir adalah suatu keadaan tidakbergerak dari suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Sedangkan berhenti adalah keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang bersifat sementara, dengan pengemudi tidak meninggalkan kendaraannya.

### 2.2 Jenis Parkir

#### 2.2.1 Parkir Di Lokasi (*off street parking*)

Yang dimaksud dengan fasilitas parkir di lokasi parkir adalah tata guna lahan yang khusus disediakan sebagai ruang parkir. Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), untuk mendisain suatu pelataran parkir harus diperhatikan beberapa kriteria, yaitu : rencana tata guna lahan, keselamatan dan kelancaran lalu lintas, kelestarian lingkungan, kemudahan bagi pengguna, tersedianya tata gunalahan serta letak jalan akses utama dan daerah yang dilayani. Secara umum pola parkir yang dapat diterapkan dalam suatu pelataran parkir dibedakan menjadi pola parkir 1 (satu) sisi dan pola parkir 2 (dua) sisi, dengan membentuk sudut  $30^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ , atau  $90^{\circ}$ .

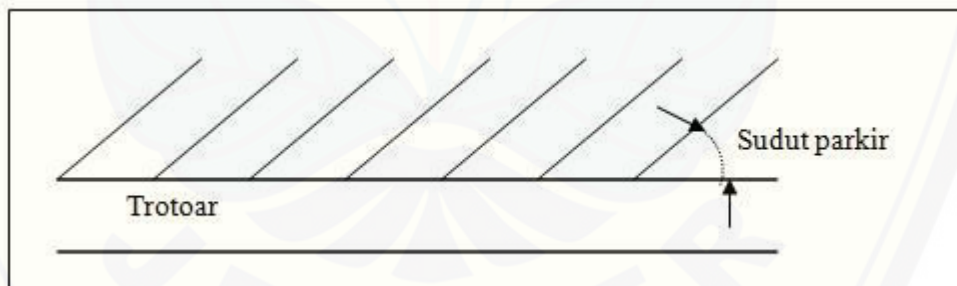
Namun jika ketersediaan ruang cukup luas, maka dapat menggunakan suatu pola parkir kendaraan, yang disebut parkir pulau. Pada hakekatnya, kecenderungan pengemudi selalu memarkir kendaraannya sedekat mungkin dengan tempat tujuannya agar tidak terlalu jauh berjalan kaki. Maka sangat lah lumrah apabila di sekitar pusat kegiatan selalu dijumpai banyak kendaraan parkir. Makin terhimpun kegiatan di suatu tempat, makin besar pula kebutuhan akan tempat parkir. Gambar 2.1 merupakan pola sudut parkir di lokasi (*Off steet parking*) yang ditentukan dalam pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998.



Gambar 2.1 Pola parkir mobil penumpang [Dirjen Perhubungan Darat (1998)]

### 2.2.2 Parkir Ditepi Jalan (*on street parking*)

Yaitu area perparkiran dengan menggunakan badan jalan sebagai tempat parkir. Biasanya pola posisi perparkiran ini adalah sejajar dengan sumbu jalan, tegak lurus sumbu jalan, dan membuat sudut dengan sumbu jalan.



Gambar 2.2 Menuju lalu lintas dan angkutan jalan yang tertib, DLLAJ, 1995

## 2.3 Karakteristik Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) menyatakan bahwa karakteristik parkir merupakan sifat-sifat yang memberikan penilaian pada kelayakan dan permasalahan parkir yang terjadi di lokasi studi. Berdasarkan karakteristik parkir, akan dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada lokasi studi seperti volume parkir, akumulasi parkir,

durasi parkir, angka pergantian parkir, kapasitas parkir, penyediaan ruang parkir dan indeks parkir.

### 2.3.1 Volume Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) menyatakan bahwa volume parkir adalah jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari selama periode waktu operasional suatu lahan parkir), (Hobbs, 1979). Rumus yang digunakan untuk menghitung volume parkir adalah:

$$\text{Rumus : Volume} = N_{in} + X \text{ (kendaraan)} \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan:

$N_{in}$  : Jumlah kendaraan yang masuk (kendaraan).

$X$  : Kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survei (kendaraan).

### 2.3.2 Akumulasi Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) menyatakan bahwa akumulasi parkir adalah total keseluruhan kendaraan yang parkir pada suatu tempat pada waktu tertentu dan dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan, dimana integrasi dari akumulasi parkir selama periode tertentu menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu (Hobbs, 1979). Untuk menghitung akumulasi parkir dapat menggunakan rumus berikut

$$\text{Akumulasi} = X + E_i - E_x \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan :

$E_i$  = *Entry* (jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir)

$E_x$  = *Exit* (kendaraan yang keluar pada lokasi parkir)

$X$  = jumlah kendaraan yang ada sebelumnya



### 2.3.3 Durasi Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) menyatakan bahwa durasi parkir adalah lama waktu yang dihabiskan oleh kendaraan parkir pada ruang parkir. Lamanya parkir dinyatakan dalam jam. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata lamanya parkir adalah (Oppenlander, 1976):

$$\text{Rumus: } D = \frac{(N_x) \times (X) \times (I)}{N_t} \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan:

- D : Rata-rata lama parkir atau durasi (jam/kendaraan).
- N<sub>x</sub> : Jumlah kendaraan yang parkir selama interval waktu survai (kendaraan).
- X : Jumlah dari interval.
- I : Interval waktu survai (jam).
- N<sub>t</sub> : Jumlah total kendaraan selama waktu survai (kendaraan).

### 2.3.4 Pergantian Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) menyatakan bahwa pergantian parkir adalah suatu angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir, yang diperoleh dengan cara membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir, untuk tiap satuan waktu tertentu (Hobbs, 1995).

$$\text{Rumus: } TO = \frac{\sum n}{R} \dots\dots\dots (2.4)$$

Keterangan :

- TO : Pergantian parkir (*Parking turn over*)
- Σ n : Jumlah kendaraan yang parkir (unit)
- R : Ruang parkir yang tersedia (SRP)

Sedangkan tingkat penggunaan adalah laju penggunaan ruang parkir yang dapat dicari menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat penggunaan} = (\text{Akumulasi parkir/ruang parkir yang tersedia ..... (2.5)}$$

### 2.3.5 Satuan Ruang Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) menyatakan bahwa satuan ruang parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor), termasuk ruang bebas dan lebar buka pintu. Untuk hal-hal tertentu bila tanpa penjelasan, SRP adalah SRP untuk mobil penumpang (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Berdasarkan hasil studi Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, ukuran kebutuhan ruang parkir pada pusat kegiatan dapat dilihat pada tabel 2.1 :

Tabel 2.1 Tabel Kebutuhan Ruang Parkir pada Pusat Kegiatan

#### a. Pusat perdagangan

Luas areal total (100m <sup>2</sup> )	10	20	50	100	500	1000	1500	2000
Kebutuhan SRP	59	67	88	125	415	777	1140	1502

Sumber:Dirjen perhubungan darat (1998)

#### b. Pusat perkantoran

Jumlah karyawan	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	4000	5000	
Kebutuhan SRP	Admitras	235	236	237	238	239	240	242	246	249
	Pelayanan Umum	288	289	290	291	291	293	295	298	302

Sumber:Dirjen perhubungan darat (1998)

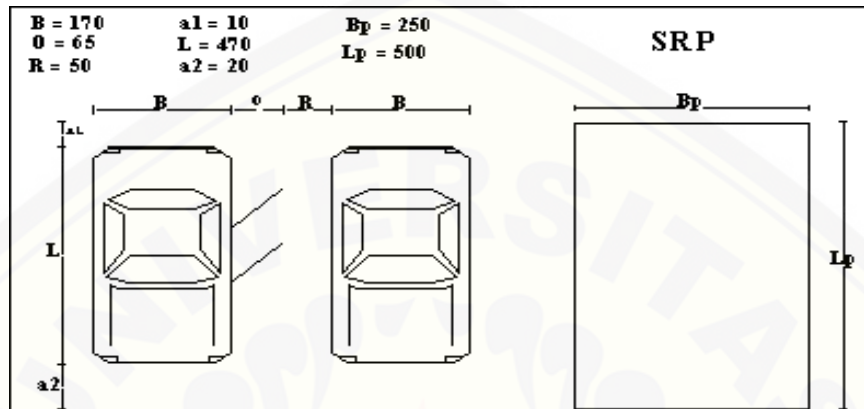
#### c. Pasar Swalayan

Luas areal total (100m <sup>2</sup> )	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan SRP	225	250	270	310	350	440	520	600	1050

Sumber:Dirjen perhubungan darat (1998)

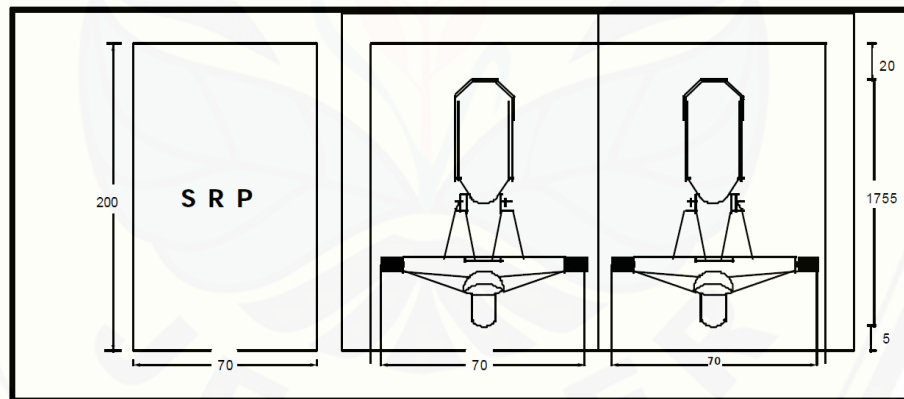
Sedangkan untuk kebutuhan Besar satuan ruang parkir untuk jenis kendaraan :

a. Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang (dalam cm)



Gambar 2.3 SRP untuk Mobil Penumpang (Dirjen Perhubungan Darat 1996)

b. Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda Motor (dalam cm)



Gambar 2.4 : SRP untuk kendaraan roda dua (Dirjen Perhubungan Darat 1996)

### 2.3.6 Kapasitas Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) menyatakan bahwa kapasitas parkir adalah ukuran kebutuhan parkir pada suatu pusat kegiatan ditentukan menurut sifat dan peruntukan parkirnya. Satuan yang digunakan adalah SRP (satuan ruang parkir) mobil penumpang. Kapasitas ruang parkir dapat diartikan sebagai jumlah maksimum kendaraan dapat diparkir pada suatu area parkir dalam waktu dan kondisi tertentu.



Kapasitas ruang parkir merupakan suatu nilai yang menyatakan jumlah seluruh kendaraan yang termasuk beban parkir, yaitu jumlah kendaraan tiap periode waktu tertentu yang biasanya menggunakan satuan per-jam atau per-hari (Hobbs, 1995).

$$\text{Rumus: } Z = \frac{Y \times D}{T} \dots\dots\dots (2.4)$$

Keterangan :

Z = Ruang parkir yang dibutuhkan (unit)

Y = Jumlah kendaraan yang parkir selama periode penelitian (unit)

D = Rata-rata durasi parkir (jam)

T = Lama waktu pengamatan (jam)

### 2.3.7 Indeks Parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) menyatakan bahwa indeks parkir adalah ukuran lain untuk menyatakan penggunaan pelataran parkir yang dinyatakan dalam persentase ruang, yang ditempati oleh kendaraan parkir. Untuk menentukan kebutuhan parkir dapat diketahui dari waktu puncak parkir dan indeks parkir. Waktu puncak parkir memberikan gambaran tentang besarnya permintaan parkir pada waktu tertentu. Apabila dibandingkan dengan kapasitas normal dapat diketahui seberapa besar kebutuhan yang dapat dipenuhi oleh prasarana parkir yang tersedia. Dengan menggunakan indeks parkir dapat diketahui apakah permintaan parkir sebanding atau tidak dengan kapasitas yang tersedia.

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 (Hobbs, 1995). Untuk mencari Indeks Parkir, dapat dihitung menggunakan persamaan dibawah ini :

$$\text{Rumus: } IP = \frac{AP}{R} \dots\dots\dots (2.5)$$

Keterangan :

IP : Indeks Parkir

AP : Akumulasi Parkir

R : Ruang Parkir yang tersedia

## 2.4 Pola parkir

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) menyatakan bahwa pola parkir merupakan hal yang perlu diperhatikan pada saat mendesain sebuah lahan parkir, pola parkir sangat berpengaruh terhadap tata ruang parkir, jumlah ketersediaan ruang parkir, efisiensi penggunaan lahan, hingga kenyamanan pengemudi saat mencari lahan parkir. Dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), untuk mendisain lahan parkir ada beberapa kriteria yang harus diperhatikan, yakni :

1. Rencana Umum Tata Ruang Daerah (RUTRD)
2. Keselamatan dan kelancaran lalu lintas
3. Kelestarian lingkungan
4. Kemudahan bagi pengguna jasa
5. Tersedianya tata guna lahan letak antara jalan akses utama daerah yang dilayani.

### 2.4.1 Pola Parkir Kendaraan Roda Empat

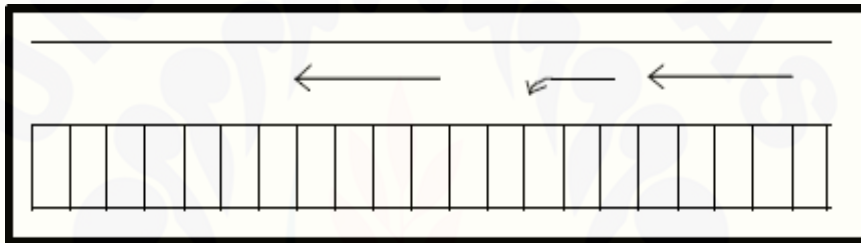
Keterbatasan lahan merupakan masalah yang biasa ditemui dalam mendisain sebuah lahan parkir. Untuk mendisain sebuah lahan parkir yang efisien dibutuhkan sebuah studi dahulu peruntukan serta kebutuhan ruang parkir suatu lahan parkir, setelah itu baru penyesuaian luasan lahan parkir yang tersedia. Berikut beberapa pola parkir yang dapat digunakan dalam mendesain sebuah lahan parkir.

### 1. Parkir Kendaraan Satu Sisi

Pola parkir kendaraan satu sisi ini biasanya digunakan untuk lahan parkir yang ketersediaan ruangnya sempit

#### a. Sudut $90^{\circ}$

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 dengan sudut yang lebih kecil dari  $90^{\circ}$ . Gambar 2.5 merupakan contoh parkir satu sisi dengan sudut  $90^{\circ}$ .

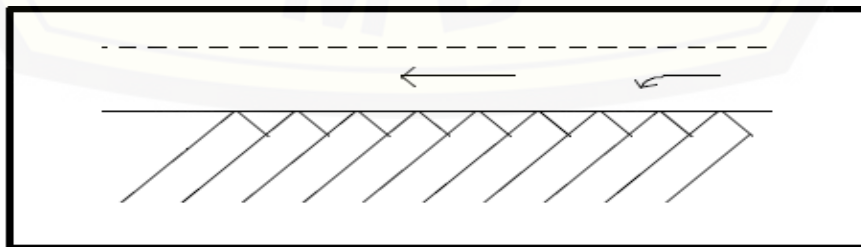


Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

Gambar 2.5 : Pola parkir sudut  $90^{\circ}$  satu sisi

#### b. Sudut $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ , $60^{\circ}$

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, pola parkir ini juga memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pengemudi untuk melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir, namun dari segi efisien lahan pola parkir dengan sudut ini masih kurang dibanding dengan sudut  $90^{\circ}$ . Gambar 2.6 merupakan contoh parkir satu sisi dengan sudut  $30^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ .



Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

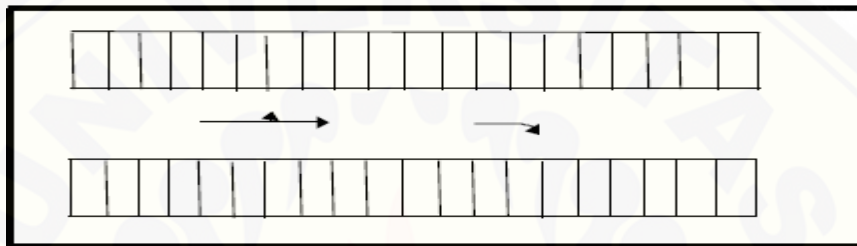
Gambar 2.6 : Pola parkir sudut  $30^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$  satu sisi

## 2. Parkir Kendaraan Dua Sisi

Pola parkir dua sisi biasanya digunakan apabila lahan parkir memiliki ketersediaan lahan yang cukup luas.

### a. Sudut $90^0$

Pada pola parkir  $90^0$  ini, arah pergerakan lalu lintas kendaraan yang akan parkir dapat satu arah atau dua arah. Gambar 2.7 merupakan contoh parkir dengan sudut  $90^0$ .

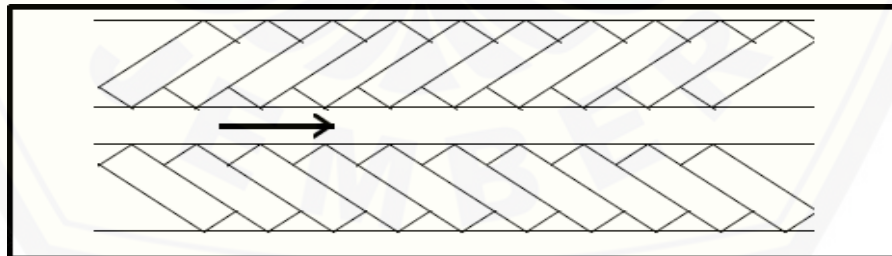


Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

Gambar 2.7 : Pola parkir sudut  $90^0$  dua sisi

### b. Sudut $30^0$ , $45^0$ , $60^0$

Pada pola parkir  $30^0$ ,  $45^0$ ,  $60^0$  ini, arah pergerakan lalu lintas kendaraan yang akan parkir hanya dapat menggunakan satu arah saja, namun pola parkir ini di nilai lebih efisien dalam pemakaian lahan serta lebih memberi kemudahan dan kenyamanan bagi para pengemudi untuk melakukan manuver kendaraan. Gambar 2.8 merupakan contoh parkir dengan sudut  $30^0$ ,  $45^0$ ,  $60^0$ .



Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

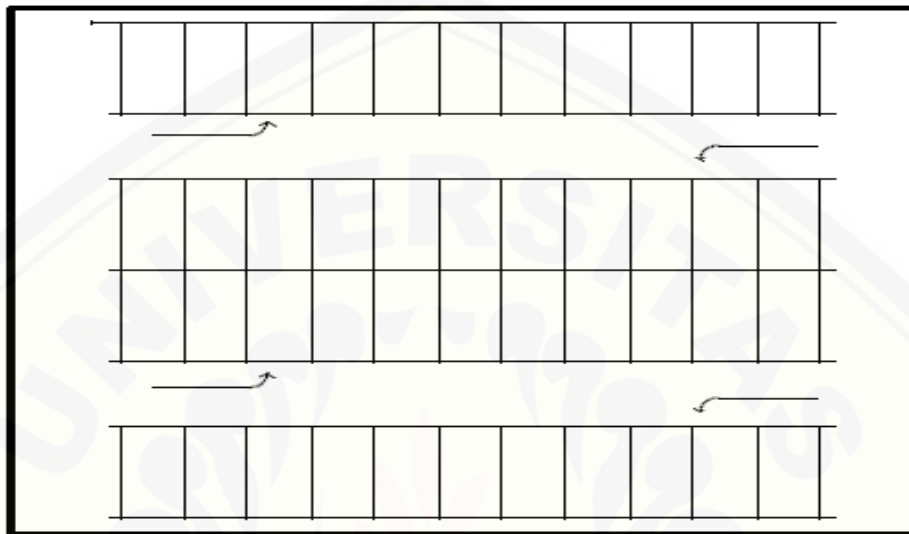
Gambar 2.8 : Pola parkir sudut  $30^0$ ,  $45^0$ ,  $60^0$  dua sisi

## 3. Pola Parkir Pulau

Pola parkir pulau ini biasanya digunakan apabila ketersediaan ruang pada lahan parkir cukup luas.

### a. Sudut $90^0$

pola parkir pulau membentuk sudut  $90^{\circ}$  dapat menggunakan jalur pergerakan dua arah. Dengan parkir kendaraan yang berada ditengah berhadap-hadapan. Gambar 2.9 merupakan pola pulau dengan sudut  $90^{\circ}$ .

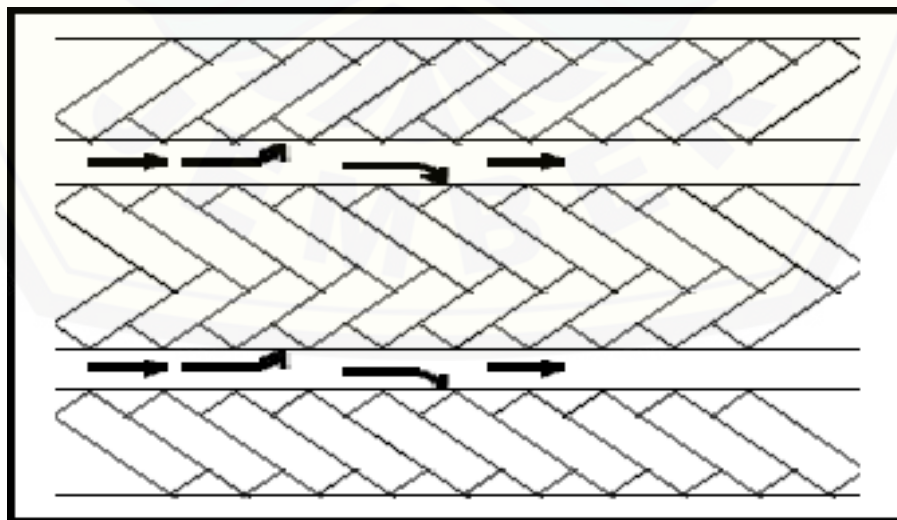


Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

Gambar 2.9 : Pola parkir pulau sudut  $90^{\circ}$

b. Membentuk sudut  $45^{\circ}$  tulang ikan tipe A

Pola parkir pulau ini menyerupai bentuk tulang ikan dengan posisi mobil di tengah berhadap-hadapan saling serong tanpa ada jarak batas.



Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

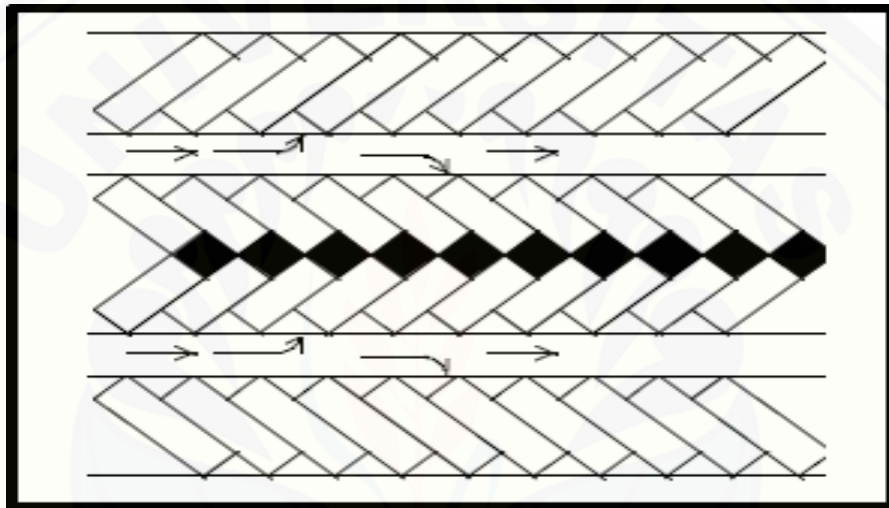
Gambar 2.10 : Pola parkir pulau sudut  $45^{\circ}$  tulang ikan tipe A



Gambar 2.10 Di atas merupakan contoh pola parkir pulau dengan sudut  $45^0$  yang sering digunakan.

c. Membentuk sudut  $45^0$  tulang ikan tipe B

Pola parkir pulau ini menyerupai bentuk tukang ikan dengan posisi mobil di tengah saling serong berhadap-hadapan namun masi ada jarak batas antara kedua mobil yang berhadap-hadapan.



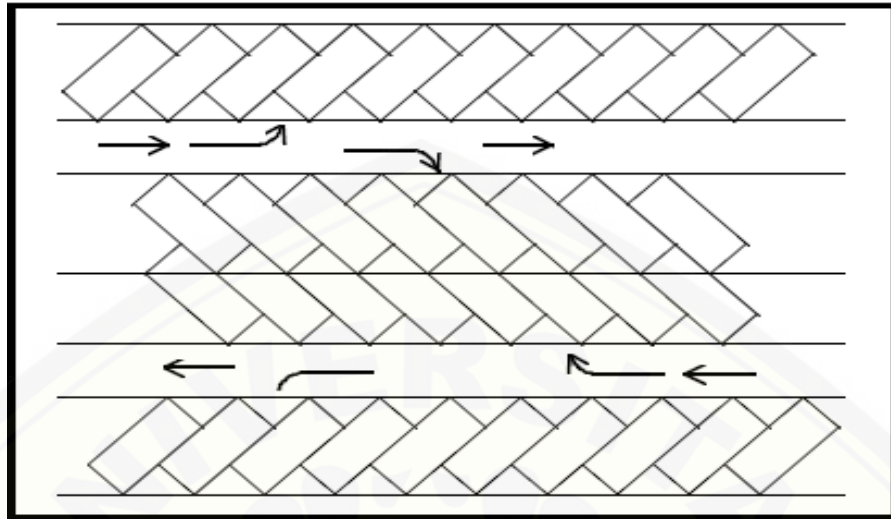
Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

Gambar 2.11 : Pola parkir pulau sudut  $45^0$  tulang ikan tipe B

a. Membentuk sudut  $45^0$  tulang ikan tipe B

Pola parkir pulau ini menyerupai bentuk tukang ikan dengan posisi mobil di tengah saling berhadap-hadapan tanpa ada jarak batas





Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

Gambar 2.12 : Pola parkir pulau sudut  $45^{\circ}$  tulang ikan tipe C

#### 2.4.2 Pola Parkir Kendaraan Roda Dua

Pada umumnya posisi parkir kendaraan roda dua yang biasa digunakan adalah  $90^{\circ}$ . Dari segi efektifitas ruang, posisi sudut  $90^{\circ}$  paling menguntungkan dan dapat menampung ruang parkir yang maksimal dibandingkan sudut yang lain.

##### 1. Pola parkir satu sisi

Pola parkir ini dapat digunakan apabila, ketersediaan lahan sempit atau lahan yang ada berbentuk memanjang. Gambar 2.13 merupakan pola parkir satu sisi kendaraan roda dua dengan sudut  $90^{\circ}$ .

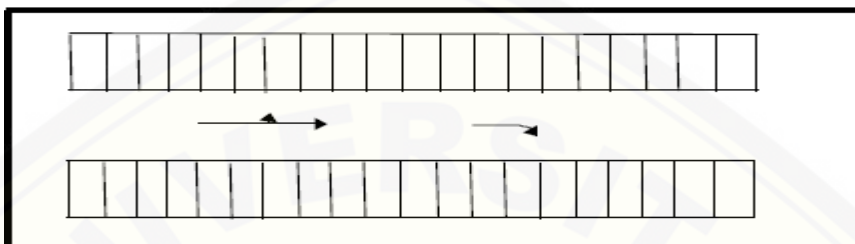


Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

Gambar 2.13 : Pola parkir roda dua sudut  $90^{\circ}$  satu sisi

## 2. Pola Parkir Dua Sisi

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai dengan lebar ruas lebih dari 5,6 m. Gambar 2.14 merupakan pola kendaraan parkir dua sisi roda dua dengan sudut  $90^{\circ}$ .

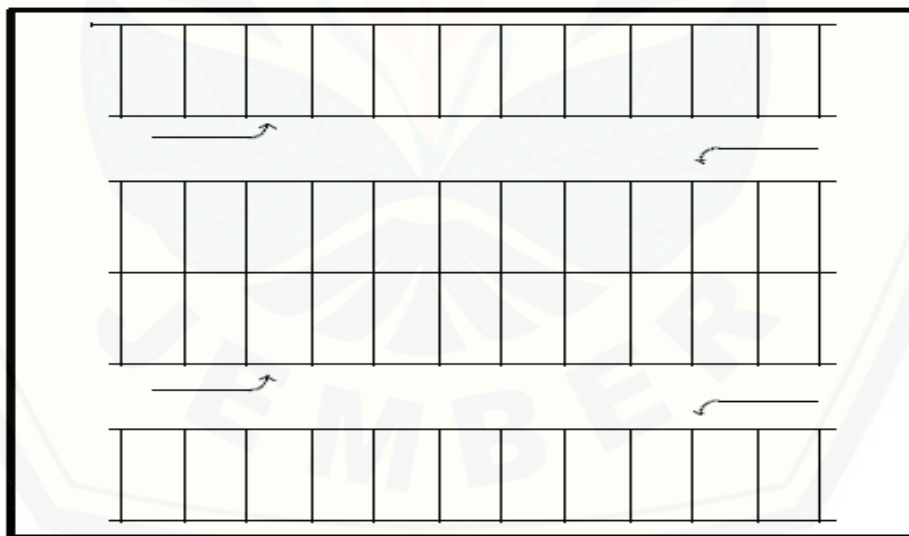


Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

Gambar 2.14 : Pola parkir kendaraan roda dua sudut  $90^{\circ}$

## 3. Pola Parkir Pulau

Pola parkir pulau ini digunakan ketika lahan parkir memiliki ketersediaan lahan ruang parkir yang cukup luas. Gambar 2.15 merupakan pola parkir pulau dengan sudut  $90^{\circ}$ .



Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

Gambar 2.15 : Pola parkir pulau kendaraan roda dua

### 2.4.3 Jalur Sirkulasi dan Gang

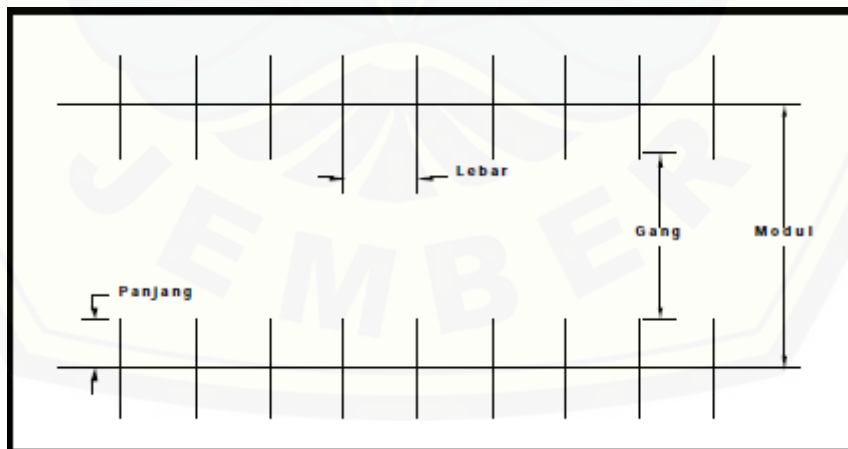
Jalur sirkulasi merupakan hal yang sangat penting dalam mendisain lahan parkir, karena jalur sirkulasi ini akan berpengaruh pada kemudahan pengendara untuk mendapatkan ruang parkir, aktivitas manuver, hingga dampak panjang antirian yang terjadi.

Kebutuhan dasar sirkulasi lalu-lintas berupa jalan menuju ke seluruh tempat parkir harus sependek mungkin dan gerakan lalu-lintas harus tersebar cukup merata untuk mencegah kemacetan, terutama sekali pada periode sibuk. Ruang parkir mungkin harus dikorbankan untuk mempertinggi efisiensi operasional

Parameter umum yang digunakan untuk mendisain jalur sirkulasi dan gang adalah :

- Panjang sebuah jalur gang tidak lebih dari 100 meter
- Jalur gang yang ini dimaksudkan untuk melayani lebih dari 50 kendaraan dianggap sebagai jalur sirkulasi.
- Lebar minimum untuk jalur sirkulasi satu arah adalah 3,5 meter
- Lebar minimum untuk jalur sirkulasi dua arah adalah 6,5 meter

Gambar 2.16 memperlihatkan tentang perbedaan gang, lebar, panjang serta modul



Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

Gambar 2.16 : Detail Pola jalur Parkir

Tabel 2.2 menunjukkan standart lebar jalur gang ruang parkir yang efisien menurut Dirjen Perhubungan Darat

Tabel 2.2 Lebar Jalur Gang Parkir

S R P	Lebar Jalur Gang (m)							
	< 300		< 450		< 600		900	
Jumlah Arah	1	2	1	2	1	2	1	2
a SRP mobil pnp 2,5 m x 5,0 m	3*	6*	3	6*	5,1*	6*	6*	8*
b SRP mobil pnp 2,5 m x 5,0 m	3,5**	6,5**	3,5**	6,5**	5,1*	6,5**	6,5**	8**
c SRP sepeda motor 0,75 x 2 m	3*	6*	3*	6*	4*	6*	6*	8*

Keterangan :

\* = lokasi parkir tanpa fasilitas pejalan kaki

\*\* = lokasi parkir dengan fasilitas pejalan kaki

Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

#### 2.4.4 Akses Jalan Masuk Dan Keluar

Akses jalan keluar masuk juga merupakan hal yang penting diperhatikan dalam mendesain sebuah lahan parkir. Akses jalan ini akan berpengaruh pada kenyamanan pengendara saat memasuki lahan parkir serta, panjang antrian yang akan terjadi, semakin sempit akses keluar dan masuk lahan parkir, maka akan semakin besar pula peluang terjadinya antrian kendaraan.

Ukuran lebar pintu keluar-masuk dapat ditentukan, yaitu lebar 3 meter dan panjangnya harus dapat menampung tiga mobil berurutan dengan jarak antar mobil (*spacing*) sekitar 1,5 meter, Oleh karena itu, panjang-lebar pintu keluar masuk minimum 1,5 meter.

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.

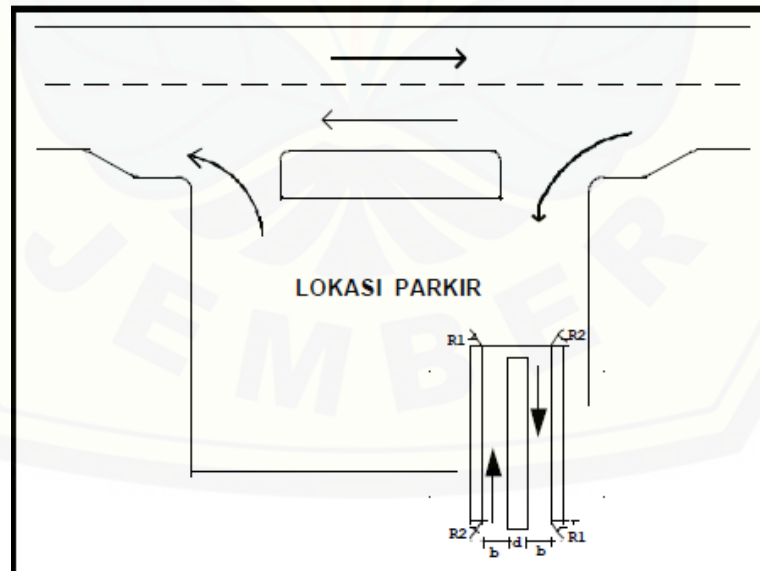
4. Secara teoretis dapat dikatakan bahwa lebar jalan masuk dan keluar (dalam pengertian jumlah jalur) sebaiknya ditentukan berdasarkan analisis kapasitas.

Pada kondisi tertentu kadang ditentukan modul parsial, yaitu sebuah jalur gang hanya menampung sebuah deretan ruang parkir di salah satu sisinya. Jenis modul itu hendaknya dihindari sedapat mungkin. Dengan demikian, sebuah taman parkir merupakan susunan modul yang jumlahnya tergantung pada luas tanah yang tersedia dan lokasi jalan masuk ataupun keluarnya.

Berikut merupakan beberapa model akses keluar masuk lahan parkir berdasarkan peletakan pintunya.

- a. Akses Jalan Masuk dan Keluar Terpisah

Gambar 2.16 salah satu contoh sirkulasi menggunakan akses jalan masuk dan keluar kendaraan secara terpisah. Akses seperti pada gambar 2.16 ini biasanya banyak dipilih karena memudahkan kendaraan untuk keluar masuk tanpa harus berumpul disatu titik,

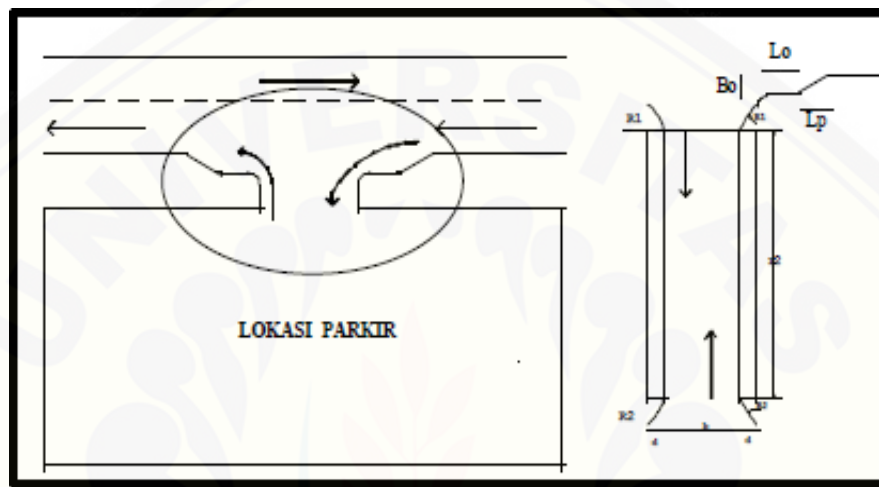


Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

Gambar 2.16 : Akses Jalan Keluar Dan Masuk Terpisah

### b. Akses Jalan Keluar dan Masuk Menjadi Satu

Untuk menerapkan akses keluar dan masuk menjadi satu ini, sering dipakai karena untuk memudahkan petugas memeriksa kendaraan yang masuk maupun kendaraan yang keluar. Gambar 2.17 merupakan salah satu contoh akses jalan keluar dan masuk menjadi satu.



Sumber : Pedoman teknis pelayanan fasilitas parkir Dirjen Perhubungan Darat 1998

Gambar 2.17 : Akses Jalan Keluar Dan Masuk Terpisah

Keterangan :

Lebar standart yang digunakan untuk satu jalur:

$$b = 3,00 - 3,50 \text{ m}$$

$$d = 0,80 - 1,00 \text{ m}$$

$$R1 = 6,00 - 6,50 \text{ m}$$

$$R2 = 3,50 - 4,00 \text{ m}$$

Sedangkan ukuran yang digunakan untuk dua jalur adalah :

$$b = 6,00 \text{ m}$$

$$d = 0,80 - 1,00 \text{ m}$$

$$R1 = 3,50 - 5,00 \text{ m}$$

$$R2 = 1,00 - 2,50 \text{ m}$$



## BAB 3.METODE PENELITIAN

### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Gedung kuliah FK, FKG, PSIK, merupakan gedung- gedung perkuliahan yang letaknya berderetan, dan terletak pada dekat pintu gerbang sebelah utara. Dimana antara gedung FK dan FKG di pisahkan oleh jalan umum kampus Unej namun letaknya berderetan, dan gedung FKG dan Prodi Keperawatan letaknya berderetan. Ketiga fakultas kesehatan tersebut berlokasi di dekat pintu masuk Unej yang kedua/primer yang dari daerah jalan mastrip, jalan mastrip tersebut merupakan jalur akses primer untuk menuju pintu gerbang Unej sebelah utara karena pintu gerbang Utama UNEJ terletak di jalan Kalimantan. Namun demikian, pintu gerbang masuk unej yang terlatak di Jalan Mastrip ramai di lewati lalu lalang kendaraan, karena pada Jalan Mastrip tersebut jalan yang terhubung dengan Jalan Baturaden, Tidar, Riau dan kaliurang. Pada sekitar lokasi jalan tersebut terdapat banyak kos-kosan serta pertokoan, sehingga tidak heran jika banyak mahasiswa dan masyarakat umum yang melewati pintu gerbang Unej sebelah utara ini.

### 3.2 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini, dilakukan dengan cara :

1. Metode pengambilan data primer

Metode ini dilakukan dengan cara pengambilan data secara langsung di lapangan dengan cara survei. Hal ini mutlak di lakukan guna mengetahui kondisi eksisting yang terjadi di lapangan.

2. Metode pengumpulan data pendukung/data sekunder

Yaitu metode dengan bekerjasama dengan instansi pengelola atau sumber-sumber yang dianggap berkepentingan untuk dijadikan input dan referensi.

3.2.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang di dapat melalui observasi langsung di lapangan, berikut merupakan data primer yang di butuhkan dalam penelitian ini:

1. Satuan ruang parkir

Satuan ruang parkir merupakan luasan atau dimensi satu ruang parkir yang digunakan oleh satu kendaraan untuk parkir. Jumlah satuan ruang parkir dari dataprimer diperoleh dengan menghitung langsung jumlah satuan ruang parkir yang ada di lapangan.

2. Akumulasi kendaraan parkir

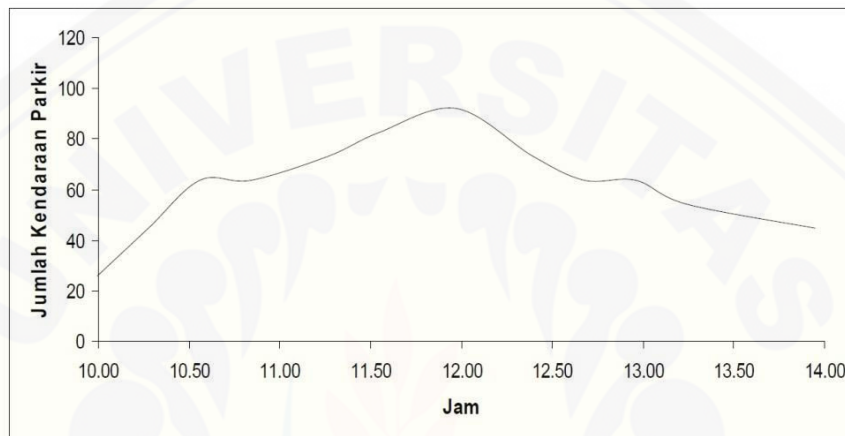
Data akumulasi parkir ini di dapat dengan cara, survai pada area parkir, dengan melakukan pencatatan nomor kendaraan yang beraktifitas pada area perparkiran masing-masing gedung perkuliahan baik kendaraan roda dua maupun roda empat dengan interval waktu per 15 menit. Pencataan ini di lakukan pada perkiraan jam puncak, dengan menempatkan surveor pada pintu masuk dan keluar arel parkir, mengingat areal parkir pada gedung perkuliahan ini menggunakan sistem satu pintu masuk-keluar. Kendaraan yang keluar masuk tersebut di catat pada tabel yang telah di sediakan seperti terlihat pada tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Formulir Pencatatan Survai Parkir

<b>Form Survai Volume Kendaraan Parkir</b>							
<b>Hari :</b>				<b>Pengamatan :</b>			
<b>Pengamat :</b>							
Waktu pencatatan	08.00-08.05	08.05-08.10	08.10-08.15				
Nomor kendaraan							
Jumlah							

Sumber : Ofyar Z Tamin, Perencanaan dan Pemodelan Transportasi 2002

Kemudian dari hasil pencatatan yang dilakukan pada tabel 3.1 diatas, dibuat suatu tabel hasil pencatatan dimana masing-masing waktu pencatatan dihitung jumlah kendaraan yang tercatat untuk mengetahui akumulasi kendaraan yang parkir. Selanjutnya dari tabel 3.1 tersebut dibuat suatu grafik akumulasi kendaraan seperti pada Gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2 Grafik Akumulasi Kendaraan Parkir (ofyar z tamin, Perencanaan dan pemodelan transportasi 2002)

Dari grafik akumulasi kendaraan parkir diatas dapat dicari jumlah kedatangan tertinggi yang akan digunakan untuk perhitungan *traffic load*.

### 3. Lama waktu parkir

Lama waktu parkir adalah lamanya tingkat penggunaan ruang parkir oleh tiap-tiap kendaraan yang parkir. Lama waktu parkir diperoleh melalui hasil pencatatan secara periodik tiap 5 menit pada tiap jam puncak, durasi parkir dapat di hitung dengan menghitung nomor kendaraan yang sama pada saat kendaraan tersebut masuk dan keluar. Misal nomor kendaraan N 4286 RK tercatat masuk pada pukul 8.50 kemudian nomor kendaraan tersebut tercatat keluar pada pukul 9.15. maka dapat di simpulkan kendaraan tersebut melakukan aktifitas parkir selama 25 menit. Setelah di peroleh jumlah kendaraan untuk masing-masing periode interval 5 menit, dihitung rata-rata durasi parkir.

#### 4. Luas Lahan parkir

Sebuah area yang di digunakan sebagai aktifitas parkir, data ini dapat diperoleh dari survai langsung ke lokasi dengan bantuan alat seperti walking distance (pengukuran manual), meteran. untuk mendapatkan luasan area parkir yang tersedia pada lokasi studi.

#### 3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini di peroleh dari instansi terkait, yang meliputi:

- Denah perparkiran dari masing-masing Gedung Fakultas (Kedokteran, Kedokteran gigi, Prodi Ilmu Keperawatan)
- Luas bangunan dari Ketiga Fakultas tersebut

### 3.3 Metode Analisis

Dari data yang telah terkumpul di lakukan kompilasi serta analisa guna mendapatkan hasil yang optimal untuk mendesain kebutuhan ruang parkir pada perparkiran Gedung Fakultas (FK,FKG,dan Prodi Keperawatan). Berikut merupakan beberapa analisa yang di lakukan :

1. Menganalisis kebutuhan ruang parkir pada areal studi.
2. Mencari lama waktu parkir dari data jumlah kendaraan yang parkir tiap interval waktu, lama pengamatan, total jumlah kendaraan yang parkir dalam kawasan, jumlah ruang parkir yang ada dan waktu pelayanan parkir. Lama waktu parkir diperoleh dengan mencatat kendaraan yang masuk ke ruang parkir dan yang keluar dari areal parkir, dari jam kendaraan yang sama keluar areal parkir dikurangi jam waktu masuk dan diperoleh lama kendaraan parkir.
3. Menganalisis daya tampung parkir yang dapat ditinjau dari lama waktu parkir, angka pergantian parkir dan waktu pelayanan parkir. Sedangkan angka

pergantian parkir diperoleh dari data jumlah kendaraan yang parkir dalam kawasan, serta jumlah ruang parkir yang ada.

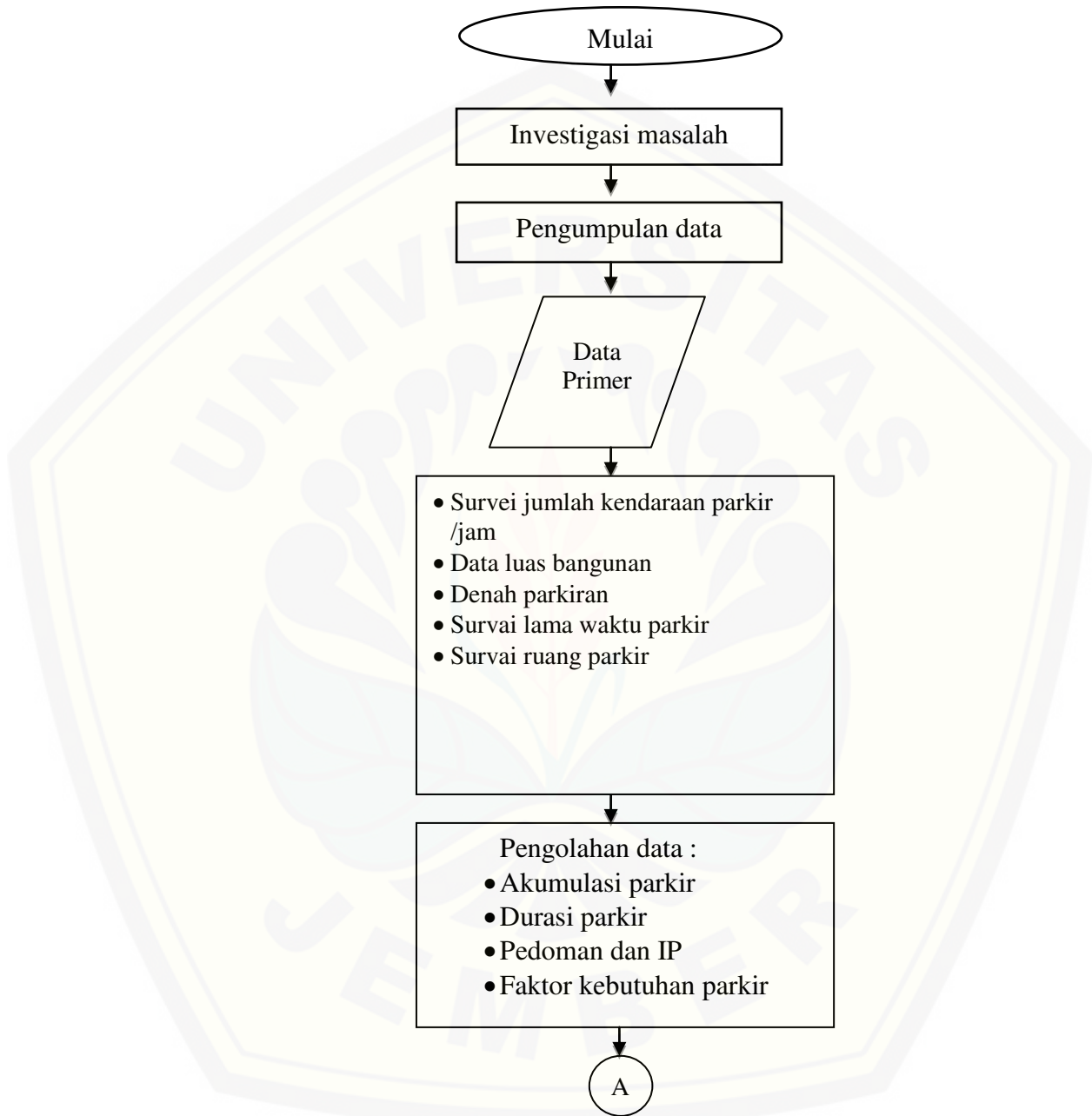
4. Mengetahui, perkiraan kebutuhan parkir saat ini sesuai dengan standar kebutuhan parkir, membutuhkan data tingkat kedatangan kendaraan dan tingkat pelayanan kendaraan, jumlah ruang parkir yang seharusnya disediakan (sesuai standar). Metode analisis yang digunakan antara lain adalah Metode Akumulasi Maksimum, dan Teori Antrian dan Statistik.

### 3.4 Hasil Analisis

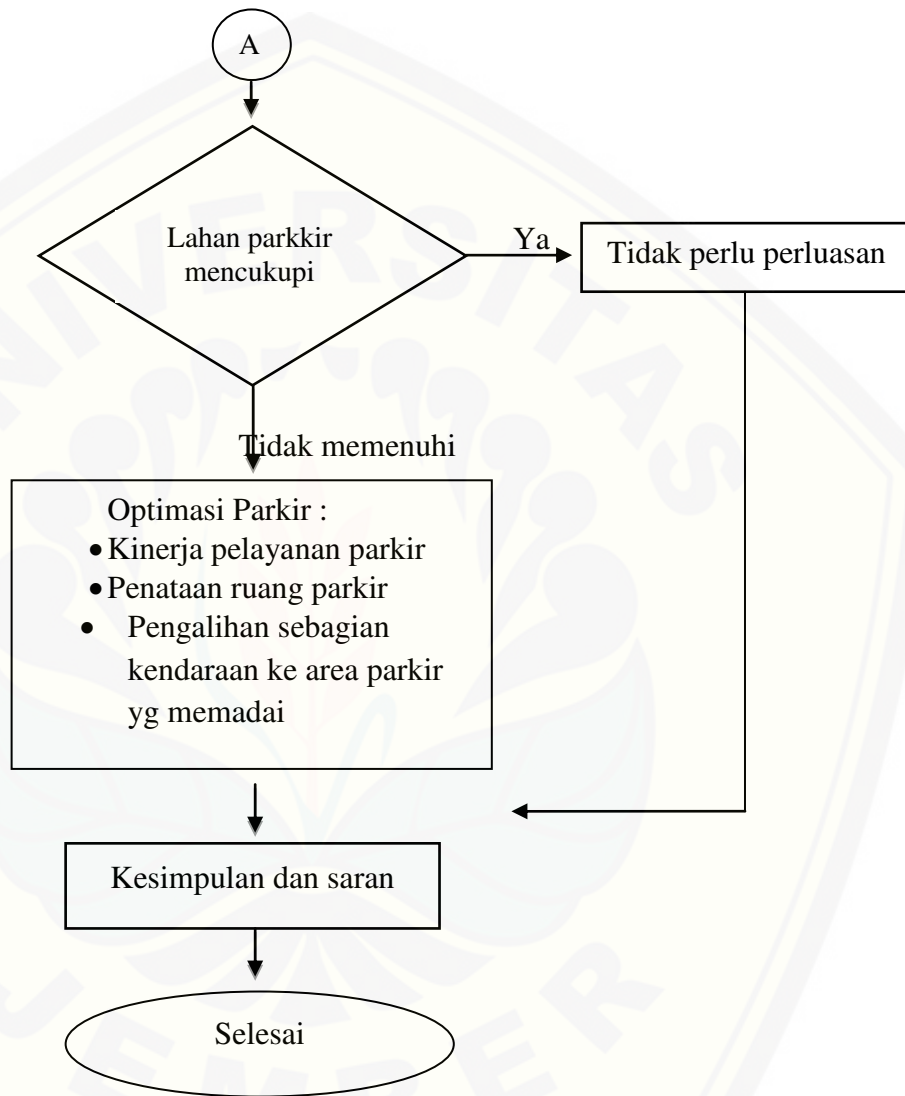
Berikut merupakan hasil analisis yang di dapat untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir serta sirkulasi perparkiran pada pintu gerbang sebelah utara UniversitasJember:

- a. Dari hasil analisis data parkir akan dapat di ketahui kondisi eksisting kebutuhan parkir yang ada meliputi kemampuan pemenuhan kebutuhan parkir dan aksesibilitas parkir serta sirkulasi parkir.
- b. Dari hasil analisi parkir itu pula akan di dapat efektifitas pemakaian ruang parkir serta upaya optimasi yang akan di lakukan.

### 3.5 FLOWCHART ALUR PENELITIAN







Gambar 3.3 Flowchart Penelitian

## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil survei dan analisa didapatkan bahwa besar kebutuhan ruang parkir pada fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi, dan Keperawatan Universitas Jember pada hari selasa tanggal 19 september 2016 memiliki perbedaan yang signifikan, baik kebutuhan ruang parkir kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat. Dibutuhkan sebuah langkah untuk mengefisiensi lahan parkir yang ada, agar tidak terjadi pemborosan ruang parkir, berikut kesimpulan dari hasil penelitian yang ada.

1. Kapasitas lahan parkir yang tersedia pada masing-masing fakultas memiliki perbedaan yang bervariasi, diantaranya yaitu:
  - Pada fakultas kedokteran dengan luasan lahan parkir yang tersedia untuk roda dua yaitu 808 m<sup>2</sup> dengan kapasitas kendaraan yang mampu di tampung 323 unit, sedangkan luasan lahan parkir mobil yaitu 1380 m<sup>2</sup> dengan kapasitas yang mampu ditampung 33 unit.
  - Pada fakultas kedokteran gigi dengan luasan lahan parkir yang tersedia untuk roda dua yaitu 900 m<sup>2</sup> dengan kapasitas kendaraan 374 unit, sedangkan luasan lahan parkir mobil yaitu 1456 m<sup>2</sup> dengan kapasitas kendaraan 44 unit.
  - Pada fakultas kedokteran gigi dengan luasan lahan parkir penambahan lahan, untuk roda dua yaitu 900 m<sup>2</sup> dengan kapasitas kendaraan 374 unit, sedangkan luasan lahan parkir mobil yaitu 2416 m<sup>2</sup> dengan kapasitas kendaraan 82 unit.
  - Pada fakultas PSIK dengan luasan lahan parkir yang tersedia untuk roda dua yaitu 885 m<sup>2</sup> dengan kapasitas kendaraan 336 unit, sedangkan luasan lahan parkir mobil yaitu 1628 m<sup>2</sup> dengan kapasitas kendaraan 52 unit.

2. Untuk desain dan tatanan ruang parkir pada masing-masing fakultas yang digunakan adalah menggunakan posisi parkir kendaraan dengan sudut 90 derajat, karena dengan posisi ini mampu menampung jumlah kendaraan lebih banyak dan memudahkan dalam pengaturan parkir.
3. Ketersediaan ruang parkir yang tersedia pada fakultas kedokteran dan fakultas keperawatan masih cukup memenuhi kebutuhan parkir yang diminta untuk setiap harinya pada jam puncak parkir, hal tersebut dapat dilihat dari kapasitas kendaraan roda dua dan roda empat yang mampu di tampung dan di bandingkan dengan akumulasi pada jam puncak. Sedangkan untuk fakultas kedokteran gigi lahan parkir yang tersedia untuk roda dua masih cukup memenuhi kebutuhan parkir, namun untuk lahan parkir roda empat tidak dapat memenuhi kebutuhan parkir yang diminta, sehingga perlu di lakukan perluasan lahan parkir.

## 5.2 Saran

Setiap tahun volume kendaraan lalu lintas semakin bertambah, baik untuk kendaraan roda dua maupun untuk kendaraan roda empat. Sedangkan pada penelitian ini tidak melakukan perencanaan kebutuhan lahan parkir untuk beberapa tahun kedepan. Maka dari itu perlu dilakukan studi lanjutan tentang perencanaan kebutuhan lahan parkir untuk beberapa tahun kedepan.

Daftar Pustaka

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

Hendarto, Sri dan Harun Al Rasyid, 2001, *Dasar-Dasar Transportasi*, ITB, Bandung

*Hobbs, F.D, 1995, Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta

Iqbal, Mohammad Dirganakbari. 2014. *Analisis Perparkiran Kawasan Pertokoan Roxy Square di Kota Jember*.

Iwan, Herdiyanto. 2015. *Analisa Kebutuhan Fasilitas parkir Jember Mixed Building*

Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. 272 Tahun 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*.

Munawar, Ahmad, 2005, *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*, Beta Offset, Yogyakarta

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 34 Tahun 2006. *Jalan*.

Yusron, Arif Romanda, 2015. *Perencanaan Kapasitas Lahan Parkir Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kota Banyuwangi*

## LAMPIRAN

### A. Fakultas Kedokteran

#### ❖ Perhitungan Volume Kendaraan Parkir

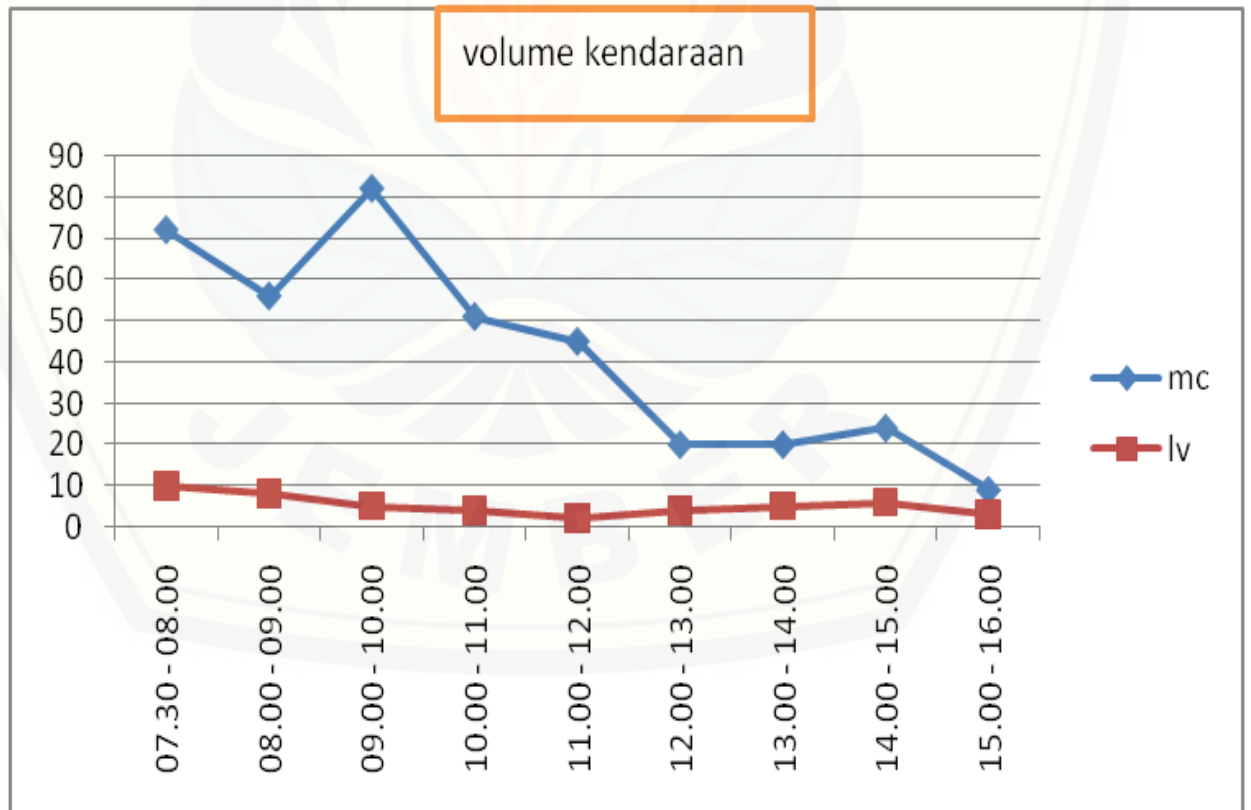
➤ Volume Kendaraan per 15 menit

Waktu Survei: selasa 13 september 2016

NO	WAKTU	KENDARAAN/15 menit			
		MC		LV	
		IN	OUT	IN	OUT
1	7.00 - 7.15	12	0	2	0
2	7.15 - 7.30	19	0	4	0
3	07.30 - 07.45	15	0	2	0
4	07.45 - 08.00	26	0	2	0
5	08.00 - 08.15	20	8	1	0
6	08.15 - 08.30	15	3	3	0
7	08.30 - 08.45	13	11	1	0
8	08.45 - 09.00	8	3	3	0
9	09.00 - 09.15	25	3	2	2
10	09.15 - 09.30	22	1	1	0
11	09.30 - 09.45	15	9	1	0
12	09.45 - 10.00	20	32	1	1
13	10.00 - 10.15	17	23	0	2
14	10.15 - 10.30	6	14	1	0
15	10.30 - 10.45	13	26	1	1
16	10.45 - 11.00	15	31	2	2
17	11.00 - 11.15	11	25	1	3
18	11.15 - 11.30	17	17	0	1
19	11.30 - 11.45	12	22	0	1
20	11.45 - 12.00	5	6	1	4
21	12.00 - 12.15	7	3	1	3
22	12.15 - 12.30	4	4	2	1
23	12.30 - 12.45	5	10	0	0
24	12.45 - 13.00	4	27	1	4
25	13.00 - 13.15	4	10	1	0
26	13.15 - 13.30	5	12	2	0
27	13.30 - 13.45	5	3	1	0
28	13.45 - 14.00	6	3	1	0
29	14.00 - 14.15	4	4	1	0
30	14.15 - 14.30	8	6	2	1
31	14.30 - 14.45	6	7	2	0
32	14.45 - 15.00	6	27	1	2
33	15.00 - 15.15	4	0	2	0
34	15.15 - 15.30	3	1	1	3
35	15.30 - 15.45	2	1	0	1
36	15.45 - 16.00	0	22	0	12
37	Total	379	374	47	44

➤ Volume Kendaraan per satu jam

NO	WAKTU	KENDARAAN/JAM			
		MC		LV	
		IN	OUT	IN	OUT
1	07.30 - 08.00	72	0	10	0
2	08.00 - 09.00	56	25	8	0
3	09.00 - 10.00	82	45	5	3
4	10.00 - 11.00	51	94	4	5
5	11.00 - 12.00	45	70	2	9
6	12.00 - 13.00	20	44	4	8
7	13.00 - 14.00	20	28	5	0
8	14.00 - 15.00	24	44	6	3
9	15.00 - 16.00	9	24	3	16
	TOTAL	379	374	47	44





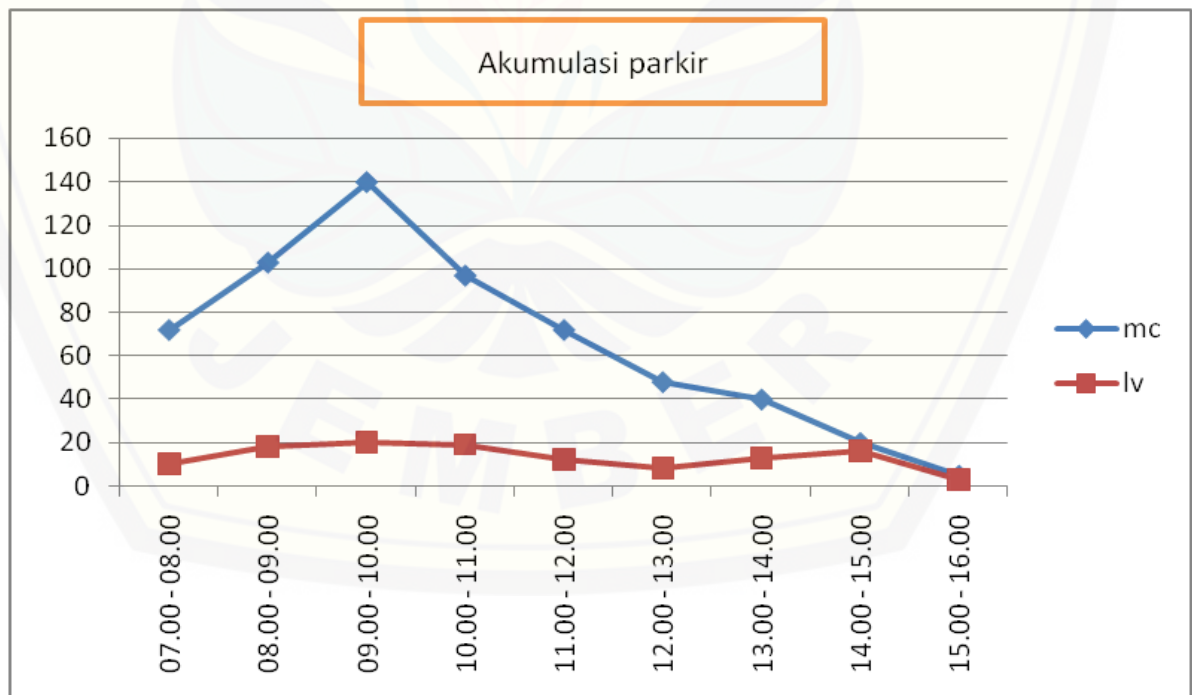
❖ **Perhitungan Akumulasi Parkir**

➤ Akumulasi Parkir per 15 menit

NO	WAKTU	MC				LV			
		IN	OUT	AKUMU LASI PARKIR	VOLUME PARKIR	IN	OUT	AKUMU LASI PARKIR	VOLUME PARKIR
1	07.00 - 07.15	12	0	12	12	2	0	2	4
2	07.15 - 7.30	19	0	31	31	4	0	6	8
3	07.30 - 07.45	15	0	46	46	2	0	8	10
4	07.45 - 08.00	26	0	72	72	2	0	10	12
5	08.00 - 08.15	20	8	84	92	1	0	11	13
6	08.15 - 08.30	15	3	96	107	3	0	14	16
7	08.30 - 08.45	13	11	98	120	1	0	15	17
8	08.45 - 09.00	8	3	103	128	3	0	18	20
9	09.00 - 09.15	25	3	125	153	2	2	18	22
10	09.15 - 09.30	22	1	146	175	1	0	19	23
11	09.30 - 09.45	15	9	152	190	1	0	20	24
12	09.45 - 10.00	20	32	140	210	1	1	20	25
13	10.00 - 10.15	17	23	134	227	0	2	18	25
14	10.15 - 10.30	6	14	126	233	1	0	19	26
15	10.30 - 10.45	13	26	113	246	1	1	19	27
16	10.45 - 11.00	15	31	97	261	2	2	19	29
17	11.00 - 11.15	11	25	83	272	1	3	17	30
18	11.15 - 11.30	17	17	83	289	0	1	16	30
19	11.30 - 11.45	12	22	73	301	0	1	15	30
20	11.45 - 12.00	5	6	72	306	1	4	12	31
21	12.00 - 12.15	7	3	76	313	1	3	10	32
22	12.15 - 12.30	4	4	76	317	2	1	11	34
23	12.30 - 12.45	5	10	71	322	0	0	11	34
24	12.45 - 13.00	4	27	48	326	1	4	8	35
24	13.00 - 13.15	4	10	42	330	1	0	9	36
24	13.15 - 13.30	5	12	35	335	2	0	11	38
24	13.30 - 13.45	5	3	37	340	1	0	12	39
24	13.45 - 14.00	6	3	40	346	1	0	13	40
24	14.00 - 14.15	4	4	40	350	1	0	14	41
24	14.15 - 14.30	8	6	42	358	2	1	15	43
24	14.30 - 14.45	6	7	41	364	2	0	17	45
24	14.45 - 15.00	6	27	20	370	1	2	16	46
24	15.00 - 15.15	4	0	24	374	2	0	18	48
24	15.15 - 15.30	3	1	26	377	1	3	16	49
24	15.30 - 15.45	2	1	27	379	0	1	15	49
24	15.45 - 16.00	0	22	5	379	0	12	3	49
24	TOTAL	379	374			47	44		

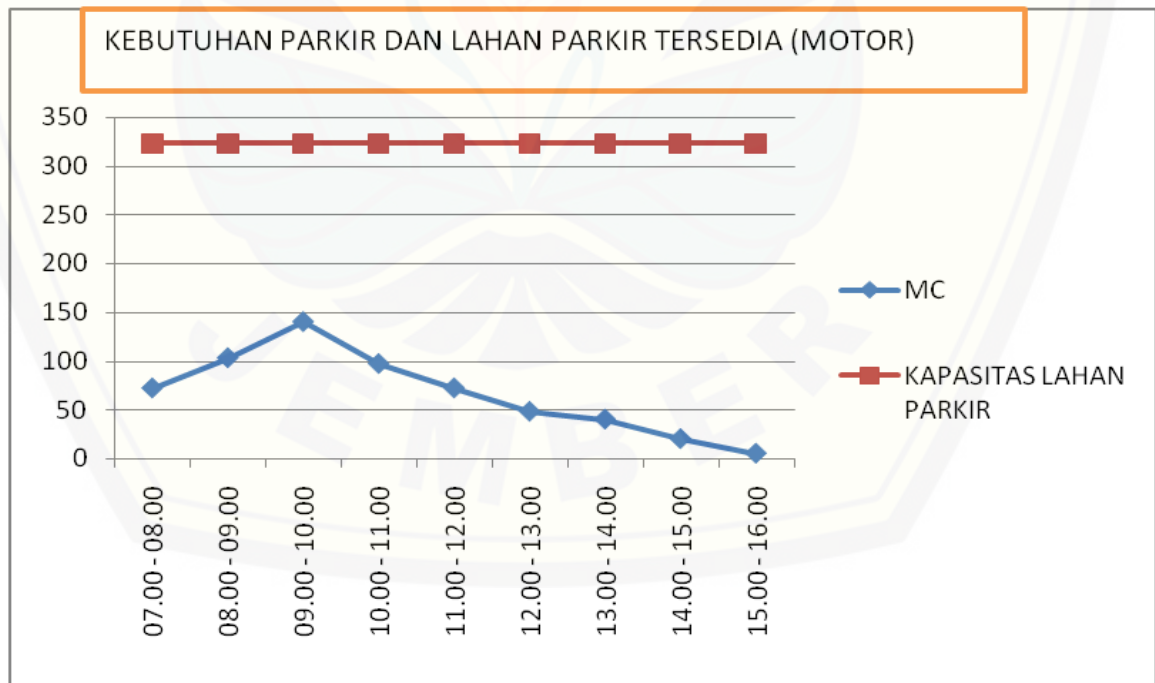
➤ Akumulasi Parkir per satu jam

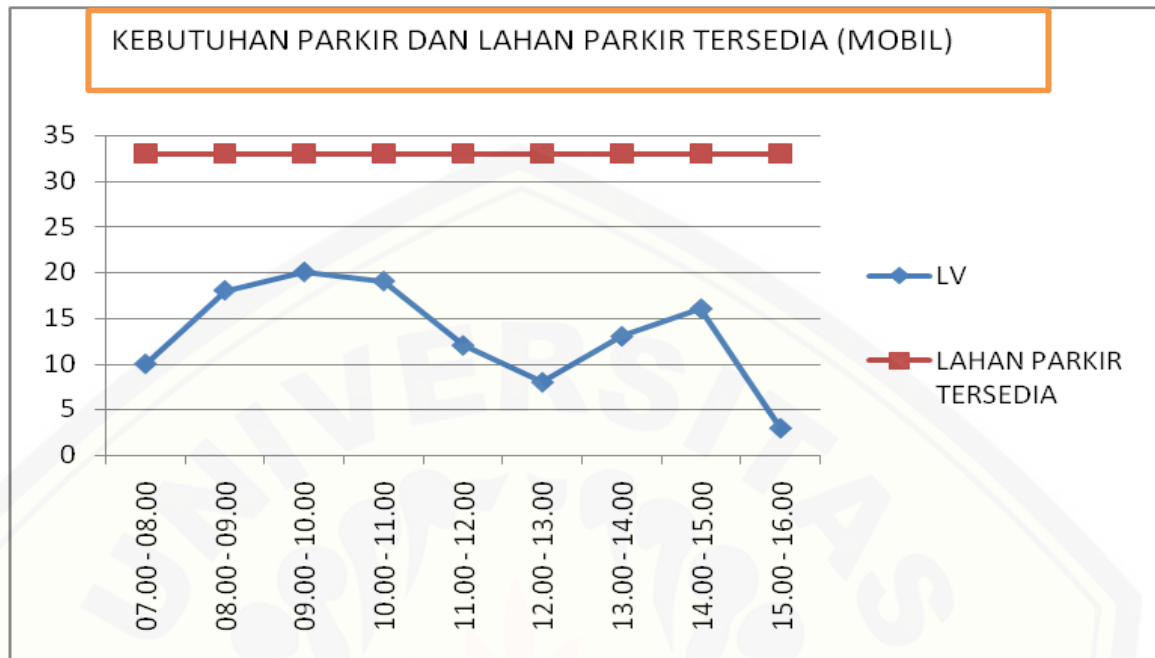
No	Waktu	MC		LV	
		Akumulasi	Volume	Akumulasi	Volume
1	07.00 - 08.00	72	72	10	12
2	08.00 - 09.00	103	128	18	20
3	09.00 - 10.00	140	210	20	25
4	10.00 - 11.00	97	261	19	29
5	11.00 - 12.00	72	306	12	31
6	12.00 - 13.00	48	326	8	35
7	13.00 - 14.00	40	346	13	40
8	14.00 - 15.00	20	370	16	46
9	15.00 - 16.00	5	379	3	49



❖ **Perhitungan Indeks Parkir**

NO	WAKTU	AKUMULASI PARKIR		RUANG TERSEDIA		IP %	
		MC	LV	MC	LV	MC	LV
1	07.00 - 08.00	72	10	323	33	0.22	0.30
2	08.00 - 09.00	103	18	323	33	0.32	0.55
3	09.00 - 10.00	140	20	323	33	0.43	0.61
4	10.00 - 11.00	97	19	323	33	0.30	0.58
5	11.00 - 12.00	72	12	323	33	0.22	0.36
6	12.00 - 13.00	48	8	323	33	0.15	0.24
7	13.00 - 14.00	40	13	323	33	0.12	0.39
8	14.00 - 15.00	20	16	323	33	0.06	0.48
9	15.00 - 16.00	5	3	323	33	0.02	0.09





## ❖ Perhitungan Durasi Parkir

NO	DURASI PARKIR (menit)	JUMLAH		PERSENTASE (%)	
		MC	LV	MC	LV
1	0 - 15	8	0	2.14	0.00
2	15 - 30	5	0	1.34	0.00
3	30 - 45	14	1	3.74	2.27
4	45 - 60	29	2	7.75	4.55
5	60 - 75	55	2	14.71	4.55
6	75 - 90	61	5	16.31	11.36
7	90 - 105	36	2	9.63	4.55
8	105 - 120	44	4	11.76	9.09
9	120 - 135	34	3	9.09	6.82
10	135 - 150	29	3	7.75	6.82
11	150 - 165	31	2	8.29	4.55
12	165 - 180	12	4	3.21	9.09
13	180 - 195	7	3	1.87	6.82
14	195 - 210	6	1	1.60	2.27
15	210 - 225	0	0	0.00	0.00
16	225 - 240	2	2	0.53	4.55
17	240 - 255	1	1	0.27	2.27
18	255 - 270	0	2	0.00	4.55
19	270 - 285	0	2	0.00	4.55
20	285 - 300	0	2	0.00	4.55
21	300 - 315	0	2	0.00	4.55
22	315-330	0	0	0.00	0.00
23	330-345	0	0	0.00	0.00
24	345-360	0	1	0.00	2.27
TOTAL		374	44	100.00	100.00
DURASI PARKIR RATA - RATA (menit)				166	253

**B. FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**❖ **Perhitungan Volume Kendaraan Parkir**

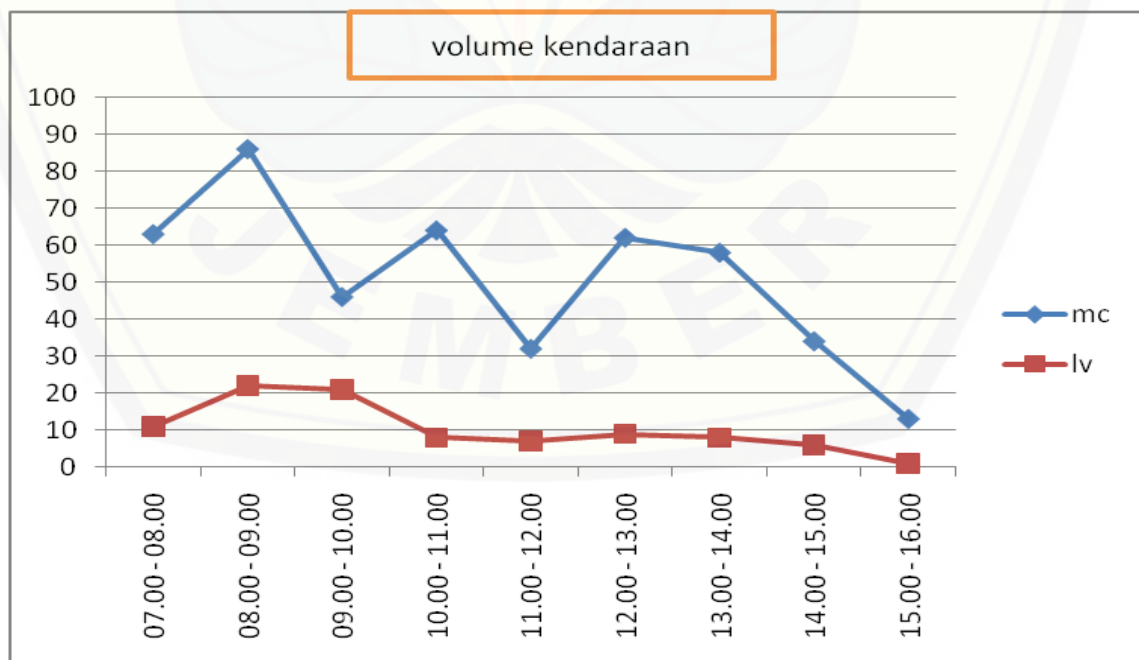
➤ Volume Kendaraan Per 15 menit

NO	WAKTU	KENDARAAN/15 menit			
		MC		LV	
		IN	OUT	IN	OUT
1	7.00 - 7.15	12	0	2	0
2	7.15 - 7.30	13	0	2	0
3	07.30 - 07.45	15	0	2	0
4	07.45 - 08.00	23	1	5	0
5	08.00 - 08.15	35	1	3	0
6	08.15 - 08.30	27	3	4	0
7	08.30 - 08.45	23	3	8	0
8	08.45 - 09.00	18	13	7	0
9	09.00 - 09.15	15	10	9	1
10	09.15 - 09.30	8	18	4	1
11	09.30 - 09.45	14	17	6	1
12	09.45 - 10.00	9	23	2	3
13	10.00 - 10.15	12	16	2	1
14	10.15 - 10.30	17	7	1	1
15	10.30 - 10.45	20	20	3	1
16	10.45 - 11.00	15	37	2	4
17	11.00 - 11.15	10	13	2	2
18	11.15 - 11.30	6	5	1	3
19	11.30 - 11.45	11	18	2	3
20	11.45 - 12.00	5	17	2	6
21	12.00 - 12.15	13	15	0	3
22	12.15 - 12.30	15	10	3	3
23	12.30 - 12.45	15	21	2	3
24	12.45 - 13.00	19	23	4	15
25	13.00 - 13.15	19	10	4	1
26	13.15 - 13.30	14	6	3	4
27	13.30 - 13.45	14	10	1	1
28	13.45 - 14.00	11	20	0	4
29	14.00 - 14.15	9	15	2	1
30	14.15 - 14.30	11	4	1	0
31	14.30 - 14.45	8	6	2	2
32	14.45 - 15.00	6	18	1	4
33	15.00 - 15.15	6	10	0	1
34	15.15 - 15.30	4	12	1	5
35	15.30 - 15.45	3	14	0	2
36	15.45 - 16.00	0	48	0	16
	Total	475	464	93	92



➤ Volume Kendaraan Per satu jam

NO	WAKTU	KENDARAAN/JAM			
		MC		LV	
		IN	OUT	IN	OUT
1	07.00 - 08.00	63	1	11	0
2	08.00 - 09.00	86	20	22	0
3	09.00 - 10.00	46	68	21	6
4	10.00 - 11.00	64	80	8	7
5	11.00 - 12.00	32	53	7	14
6	12.00 - 13.00	62	69	9	24
7	13.00 - 14.00	58	46	8	10
8	14.00 - 15.00	34	43	6	7
9	15.00 - 16.00	13	84	1	24
	TOTAL	458	464	93	92



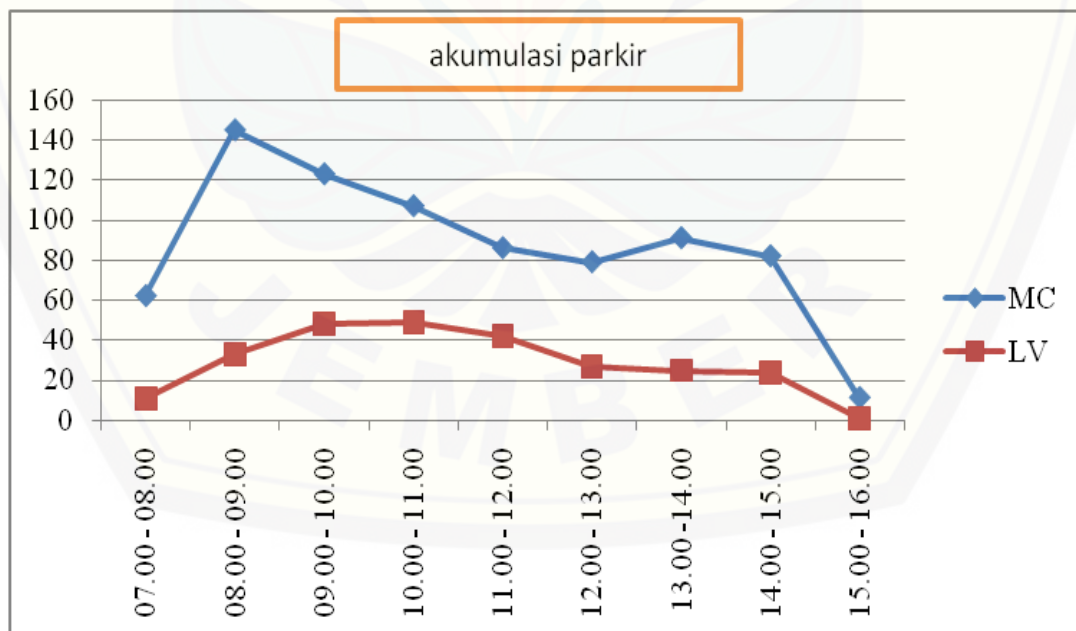
❖ **Perhitungan Akumulasi Parkir**

## ➤ Akumulasi Parkir Per 15 menit

NO	WAKTU	MC				LV			
		IN	OUT	AKUMU LASI PARKIR	VOLUME PARKIR	IN	OUT	AKUMU LASI PARKIR	VOLUME PARKIR
1	7.00 - 7.15	12	0	12	17	2	0	2	2
2	7.15 - 7.30	13	0	25	30	2	0	4	4
3	07.30 - 07.45	15	0	40	45	2	0	6	6
4	07.45 - 08.00	23	1	62	68	5	0	11	11
5	08.00 - 08.15	35	1	96	103	3	0	14	14
6	08.15 - 08.30	27	3	120	130	4	0	18	18
7	08.30 - 08.45	23	3	140	153	8	0	26	26
8	08.45 - 09.00	18	13	145	171	7	0	33	33
9	09.00 - 09.15	15	10	150	186	9	1	41	42
10	09.15 - 09.30	8	18	140	194	4	1	44	46
11	09.30 - 09.45	14	17	137	208	6	1	49	52
12	09.45 - 10.00	9	23	123	217	2	3	48	54
13	10.00 - 10.15	12	16	119	229	2	1	49	56
14	10.15 - 10.30	17	7	129	246	1	1	49	57
15	10.30 - 10.45	20	20	129	266	3	1	51	60
16	10.45 - 11.00	15	37	107	281	2	4	49	62
17	11.00 - 11.15	10	13	104	291	2	2	49	64
18	11.15 - 11.30	6	5	105	297	1	3	47	65
19	11.30 - 11.45	11	18	98	308	2	3	46	67
20	11.45 - 12.00	5	17	86	313	2	6	42	69
21	12.00 - 12.15	13	15	84	326	0	3	39	69
22	12.15 - 12.30	15	10	89	341	3	3	39	72
23	12.30 - 12.45	15	21	83	356	2	3	38	74
24	12.45 - 13.00	19	23	79	375	4	15	27	78
25	13.00 - 13.15	19	10	88	394	4	1	30	82
26	13.15 - 13.30	14	6	96	408	3	4	29	85
27	13.30 - 13.45	14	10	100	422	1	1	29	86
28	13.45 - 14.00	11	20	91	433	0	4	25	86
29	14.00 - 14.15	9	15	85	442	2	1	26	88
30	14.15 - 14.30	11	4	92	453	1	0	27	89
31	14.30 - 14.45	8	6	94	461	2	2	27	91
32	14.45 - 15.00	6	18	82	467	1	4	24	92
33	15.00 - 15.15	6	10	78	473	0	1	23	92
34	15.15 - 15.30	4	12	70	477	1	5	19	93
35	15.30 - 15.45	3	14	59	480	0	2	17	93
36	15.45 - 16.00	0	48	11	480	0	16	1	93

## ➤ Akumulasi Parkir Per satu jam

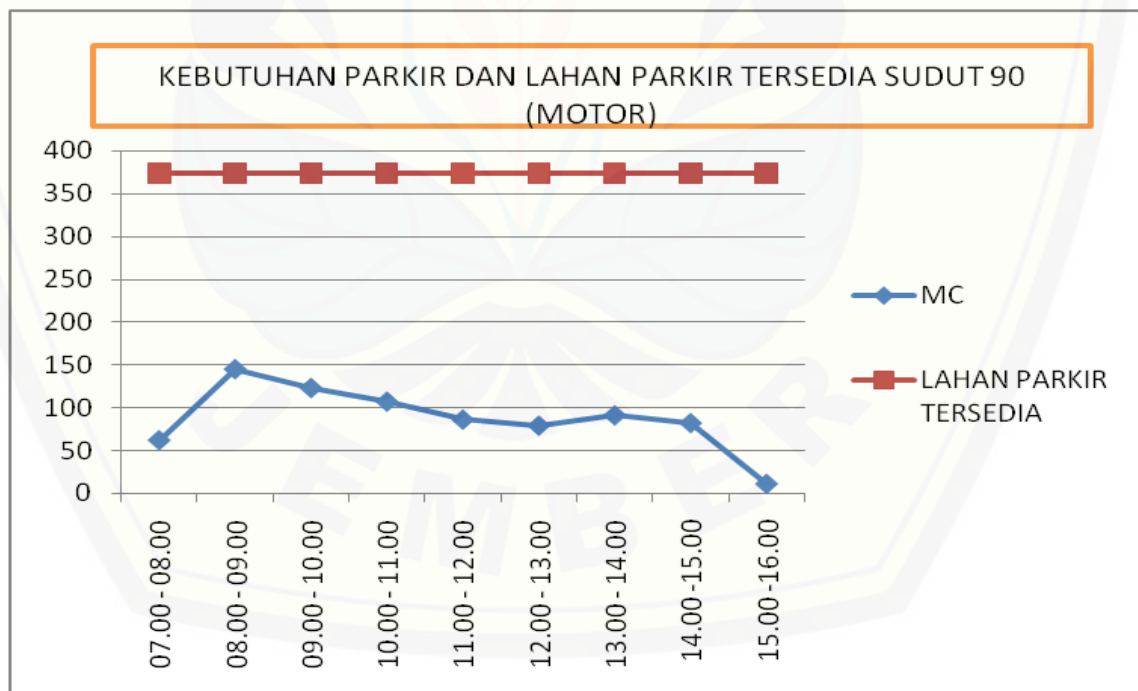
No	Waktu	MC		LV	
		Akumulasi	Volume	Akumulasi	Volume
1	07.00 - 08.00	62	68	11	11
2	08.00 - 09.00	145	171	33	33
3	09.00 - 10.00	123	217	48	54
4	10.00 - 11.00	107	281	49	62
5	11.00 - 12.00	86	313	42	69
6	12.00 - 13.00	79	375	27	78
7	13.00 -14.00	91	433	25	86
8	14.00 - 15.00	82	467	24	92
9	15.00 - 16.00	11	480	1	93

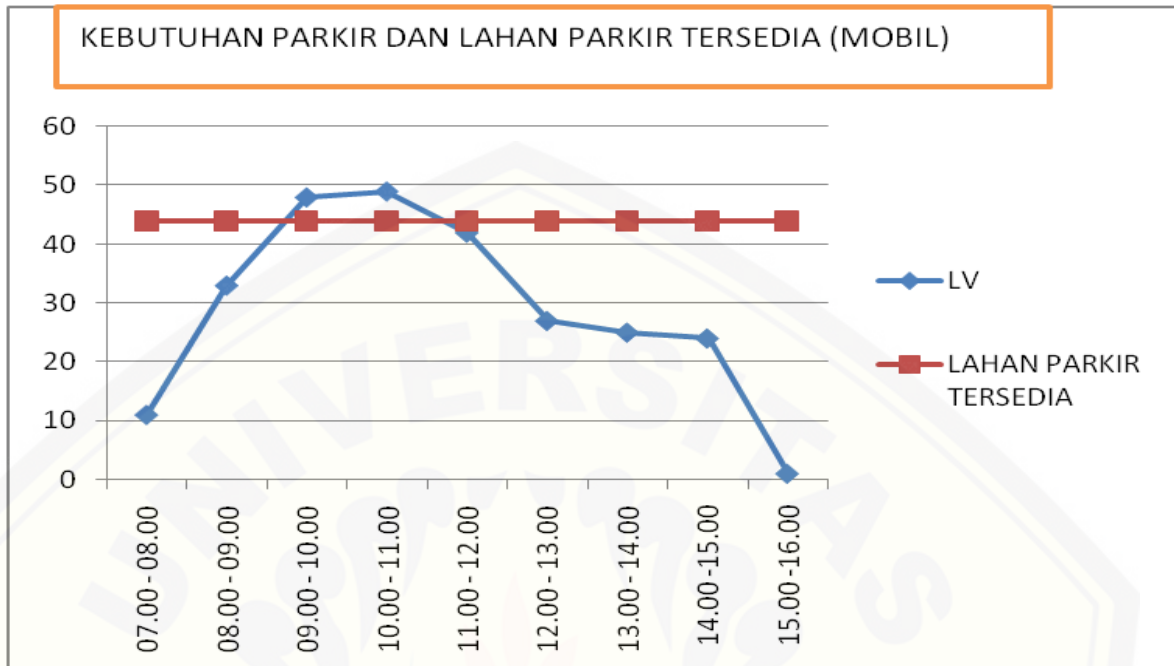


❖ **Perhitungan Indeks Parkir**

➤ Indeks Parkir dengan lahan parkir tersedia

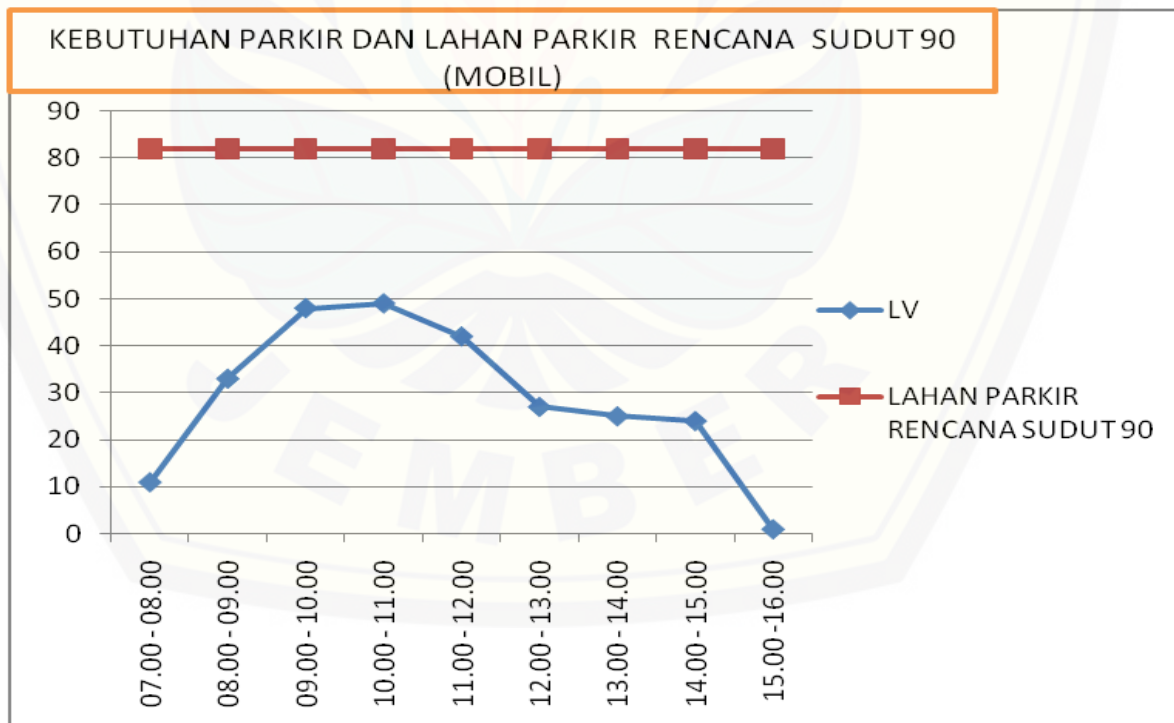
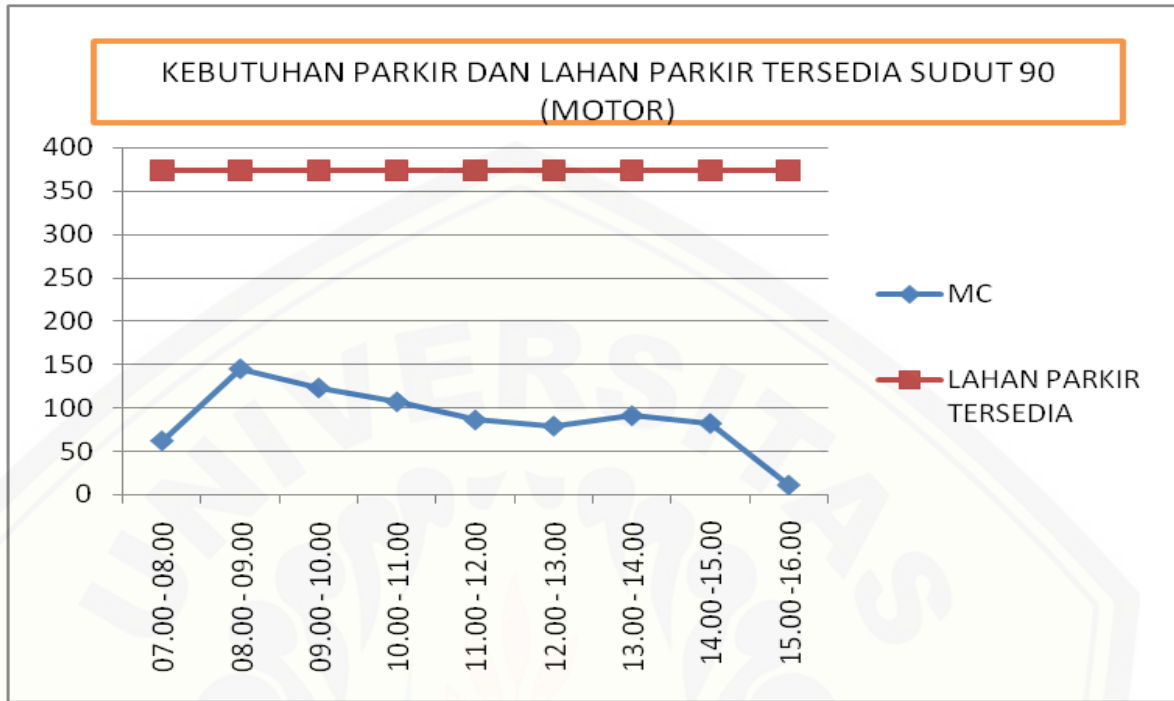
NO	WAKTU	AKUMULASI PARKIR		RUANG TERSEDIA		IP %	
		MC	LV	MC	LV	MC	LV
1	07.00 - 08.00	62	11	374	44	0.17	0.25
2	08.00 - 09.00	145	33	374	44	0.39	0.75
3	09.00 - 10.00	123	48	374	44	0.33	1.09
4	10.00 - 11.00	107	49	374	44	0.29	1.11
5	11.00 - 12.00	86	42	374	44	0.23	0.95
6	12.00 - 13.00	79	27	374	44	0.21	0.61
7	13.00 - 14.00	91	25	374	44	0.24	0.57
8	14.00 - 15.00	82	24	374	44	0.22	0.55
9	15.00 - 16.00	11	1	374	44	0.03	0.02





➤ Indeks Parkir dengan penambahan lahan parkir

NO	WAKTU	AKUMULASI PARKIR		RUANG RENCANA		IP %	
		MC	LV	MC	LV	MC	LV
1	07.00 - 08.00	62	11	374	82	0.17	0.13
2	08.00 - 09.00	145	33	374	82	0.39	0.40
3	09.00 - 10.00	123	48	374	82	0.33	0.59
4	10.00 - 11.00	107	49	374	82	0.29	0.60
5	11.00 - 12.00	86	42	374	82	0.23	0.51
6	12.00 - 13.00	79	27	374	82	0.21	0.33
7	13.00 - 14.00	91	25	374	82	0.24	0.30
8	14.00 - 15.00	82	24	374	82	0.22	0.29
9	15.00 - 16.00	11	1	374	82	0.03	0.01





## ❖ Perhitungan Durasi Parkir

NO	DURASI PARKIR (menit)	JUMLAH		PERSENTASE (%)	
		MC	LV	MC	LV
1	0 - 15	1	0	0.22	0.00
2	15 - 30	10	0	2.15	0.00
3	30 - 45	17	1	3.66	1.09
4	45 - 60	31	3	6.67	3.26
5	60 - 75	62	3	13.33	3.26
6	75 - 90	59	4	12.69	4.35
7	90 - 105	40	5	8.60	5.43
8	105 - 120	56	4	12.04	4.35
9	120 - 135	69	9	14.84	9.78
10	135 - 150	52	3	11.18	3.26
11	150 - 165	26	5	5.59	5.43
12	165 - 180	15	6	3.23	6.52
13	180 - 195	14	11	3.01	11.96
14	195 - 210	2	5	0.43	5.43
15	210 - 225	5	11	1.08	11.96
16	225 - 240	4	6	0.86	6.52
17	240 - 255	1	3	0.22	3.26
18	255 - 270	1	4	0.22	4.35
19	270 - 285	0	4	0.00	4.35
20	285 - 300	0	2	0.00	2.17
21	300 - 315	0	1	0.00	1.09
22	315-330	0	1	0.00	1.09
23	330-345	0	1	0.00	1.09
24	345-360	0	0	0.00	0.00
TOTAL		465	92	100.00	100.00
DURASI PARKIR RATA - RATA (menit)				173	282

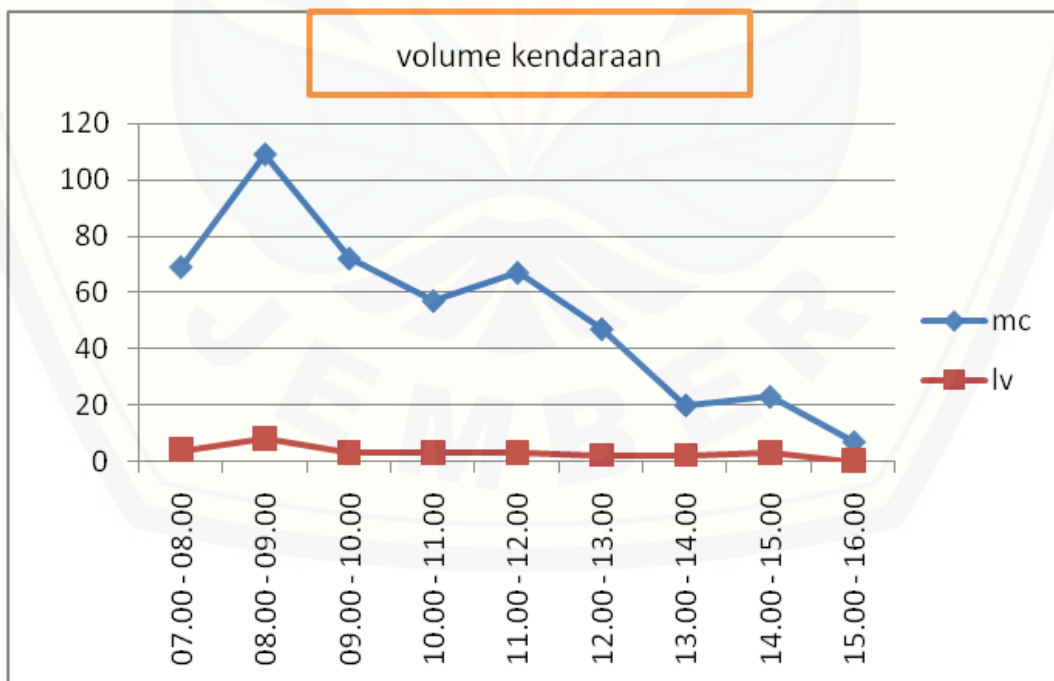
**C. FAKULTAS KEPERAWATAN****❖ Perhitungan Volume Kendaraan**

➤ Volume kendaraan Per 15 menit

NO	WAKTU	KENDARAAN/15 menit			
		MC		LV	
		IN	OUT	IN	OUT
1	7.00 - 7.15	6	0	0	0
2	7.15 - 7.30	15	0	1	0
3	07.30 - 07.45	26	0	2	0
4	07.45 - 08.00	22	0	1	0
5	08.00 - 08.15	30	1	2	0
6	08.15 - 08.30	26	2	1	0
7	08.30 - 08.45	34	2	3	0
8	08.45 - 09.00	19	2	2	0
9	09.00 - 09.15	17	9	1	0
10	09.15 - 09.30	25	19	1	0
11	09.30 - 09.45	19	18	0	0
12	09.45 - 10.00	11	47	1	3
13	10.00 - 10.15	9	12	0	1
14	10.15 - 10.30	16	11	1	0
15	10.30 - 10.45	22	27	0	0
16	10.45 - 11.00	10	33	2	0
17	11.00 - 11.15	8	18	1	1
18	11.15 - 11.30	20	19	0	1
19	11.30 - 11.45	23	20	1	0
20	11.45 - 12.00	16	29	1	3
21	12.00 - 12.15	13	20	0	0
22	12.15 - 12.30	10	18	1	0
23	12.30 - 12.45	12	14	0	1
24	12.45 - 13.00	12	31	1	4
25	13.00 - 13.15	3	8	0	1
26	13.15 - 13.30	6	5	0	0
27	13.30 - 13.45	5	5	1	1
28	13.45 - 14.00	6	19	1	1
29	14.00 - 14.15	8	3	0	0
30	14.15 - 14.30	4	9	2	1
31	14.30 - 14.45	6	7	1	1
32	14.45 - 15.00	5	13	0	2
33	15.00 - 15.15	3	4	0	0
34	15.15 - 15.30	3	10	0	1
35	15.30 - 15.45	1	7	0	2
36	15.45 - 16.00	0	18	0	4
	Total	471	460	28	28

➤ Volume kendaraan Per satu jam

NO	WAKTU	KENDARAAN/JAM			
		MC		LV	
		IN	OUT	IN	OUT
1	07.00 - 08.00	69	0	4	0
2	08.00 - 09.00	109	7	8	0
3	09.00 - 10.00	72	93	3	3
4	10.00 - 11.00	57	83	3	1
5	11.00 - 12.00	67	86	3	5
6	12.00 - 13.00	47	83	2	5
7	13.00 - 14.00	20	37	2	3
8	14.00 - 15.00	23	32	3	4
9	15.00 - 16.00	7	39	0	7
	TOTAL	471	460	28	28



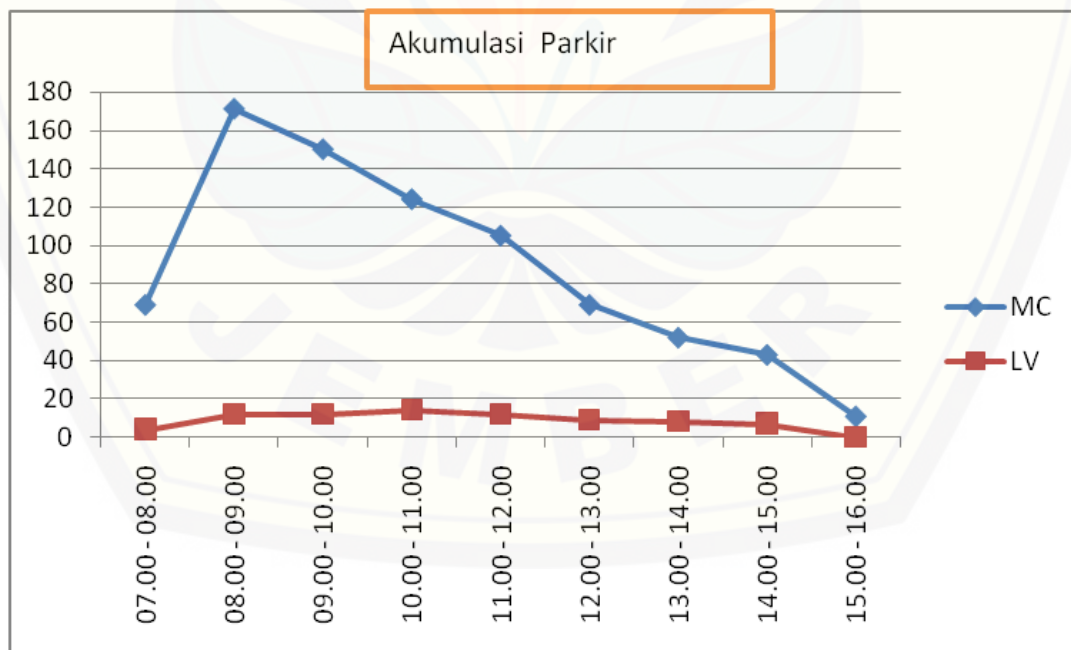
❖ **Perhitungan Akumulasi Parkir**

➤ Akumulasi Parkir Per 15 menit

NO	WAKTU	MC				LV			
		IN	OUT	AKUMU LASI PARKIR	VOLUME PARKIR	IN	OUT	AKUMU LASI PARKIR	VOLUME PARKIR
1	7.00 - 7.15	6	0	6	10	0	0	0	0
2	7.15 - 7.30	15	0	21	25	1	0	1	1
3	07.30 - 07.45	26	0	47	51	2	0	3	3
4	07.45 - 08.00	22	0	69	73	1	0	4	4
5	08.00 - 08.15	30	1	98	103	2	0	6	6
6	08.15 - 08.30	26	2	122	129	1	0	7	7
7	08.30 - 08.45	34	2	154	163	3	0	10	10
8	08.45 - 09.00	19	2	171	182	2	0	12	12
9	09.00 - 09.15	17	9	179	199	1	0	13	13
10	09.15 - 09.30	25	19	185	224	1	0	14	14
11	09.30 - 09.45	19	18	186	243	0	0	14	14
12	09.45 - 10.00	11	47	150	254	1	3	12	15
13	10.00 - 10.15	9	12	147	263	0	1	11	15
14	10.15 - 10.30	16	11	152	279	1	0	12	16
15	10.30 - 10.45	22	27	147	301	0	0	12	16
16	10.45 - 11.00	10	33	124	311	2	0	14	18
17	11.00 - 11.15	8	18	114	319	1	1	14	19
18	11.15 - 11.30	20	19	115	339	0	1	13	19
19	11.30 - 11.45	23	20	118	362	1	0	14	20
20	11.45 - 12.00	16	29	105	378	1	3	12	21
21	12.00 - 12.15	13	20	98	391	0	0	12	21
22	12.15 - 12.30	10	18	90	401	1	0	13	22
23	12.30 - 12.45	12	14	88	413	0	1	12	22
24	12.45 - 13.00	12	31	69	425	1	4	9	23
25	13.00 - 13.15	3	8	64	428	0	1	8	23
26	13.15 - 13.30	6	5	65	434	0	0	8	23
27	13.30 - 13.45	5	5	65	439	1	1	8	24
28	13.45 - 14.00	6	19	52	445	1	1	8	25
29	14.00 - 14.15	8	3	57	453	0	0	8	25
30	14.15 - 14.30	4	9	52	457	2	1	9	27
31	14.30 - 14.45	6	7	51	463	1	1	9	28
32	14.45 - 15.00	5	13	43	468	0	2	7	28
33	15.00 - 15.15	3	4	42	471	0	0	7	28
34	15.15 - 15.30	3	10	35	474	0	1	6	28
35	15.30 - 15.45	1	7	29	475	0	2	4	28
36	15.45 - 16.00	0	18	11	475	0	4	0	28

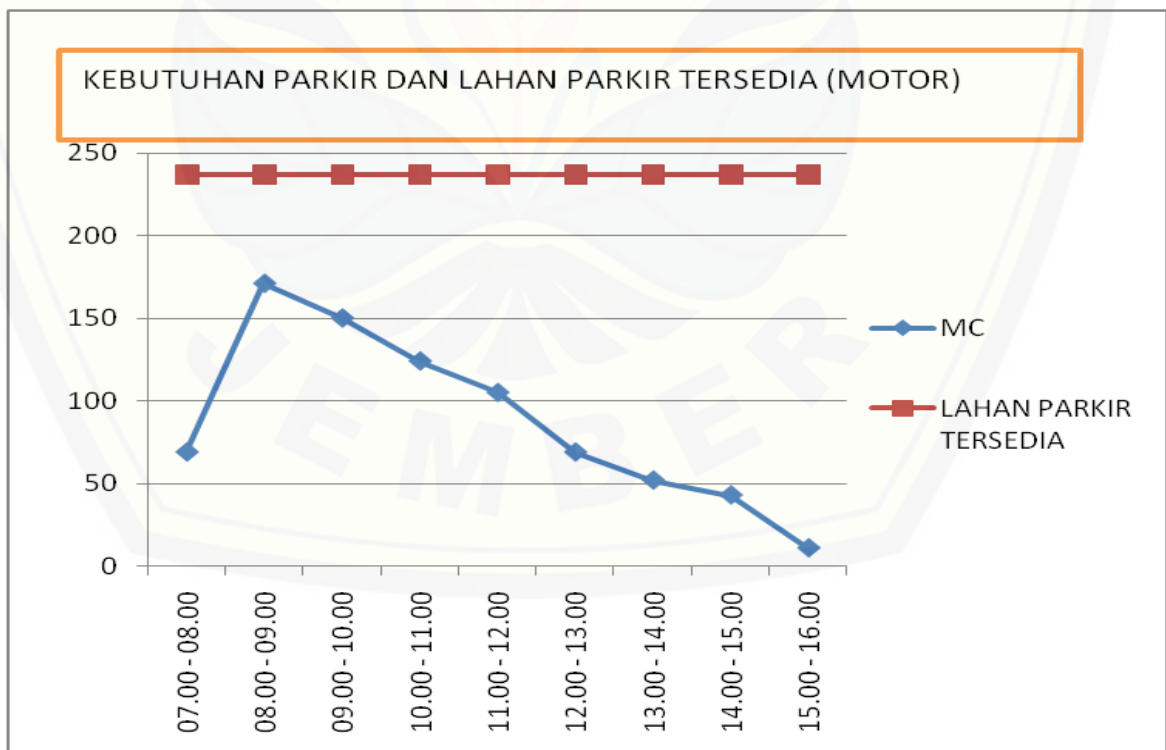
➤ Akumulasi Parkir Per satu jam

No	Waktu	MC		LV	
		Akumulasi	Volume	Akumulasi	Volume
1	07.00 - 08.00	69	73	4	4
2	08.00 - 09.00	171	182	12	12
3	09.00 - 10.00	150	254	12	15
4	10.00 - 11.00	124	311	14	18
5	11.00 - 12.00	105	378	12	21
6	12.00 - 13.00	69	425	9	23
7	13.00 - 14.00	52	445	8	25
8	14.00 - 15.00	43	468	7	28
9	15.00 - 16.00	11	475	0	28

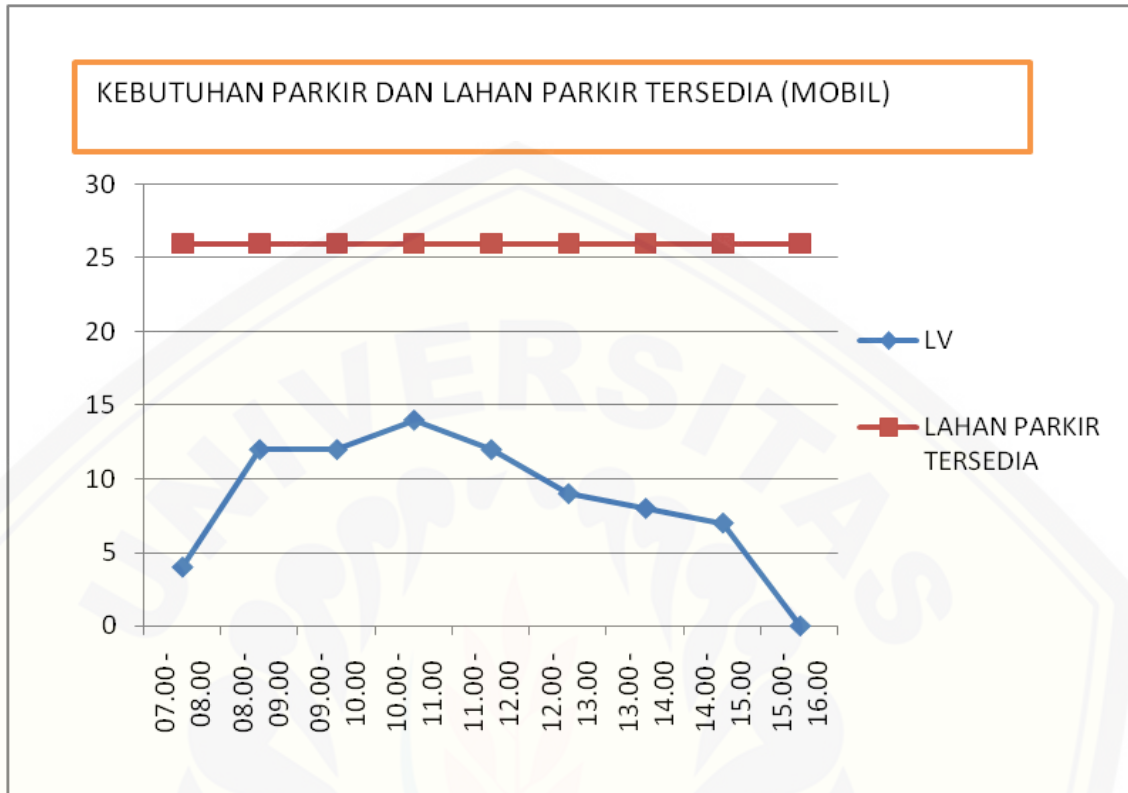


## ➤ Perhitungan Indeks Parkir

NO	WAKTU	AKUMULASI PARKIR		RUANG TERSEDIA		IP %	
		MC	LV	MC	LV	MC	LV
1	07.00 - 08.00	69	4	237	26	0.29	0.15
2	08.00 - 09.00	171	12	237	26	0.72	0.46
3	09.00 - 10.00	150	12	237	26	0.63	0.46
4	10.00 - 11.00	124	14	237	26	0.52	0.54
5	11.00 - 12.00	105	12	237	26	0.44	0.46
6	12.00 - 13.00	69	9	237	26	0.29	0.35
7	13.00 - 14.00	52	8	237	26	0.22	0.31
8	14.00 - 15.00	43	7	237	26	0.18	0.27
9	15.00 - 16.00	11	0	237	26	0.05	0.00







## ➤ Perhitungan Durasi Parkir

NO	DURASI PARKIR (menit)	JUMLAH		PERSENTASE (%)	
		MC	LV	MC	LV
1	0 - 15	0	0	0.00	0.00
2	15 - 30	6	0	1.30	0.00
3	30 - 45	14	0	3.04	0.00
4	45 - 60	17	0	3.70	0.00
5	60 - 75	62	2	13.48	7.14
6	75 - 90	58	4	12.61	14.29
7	90 - 105	70	1	15.22	3.57
8	105 - 120	47	0	10.22	0.00
9	120 - 135	76	1	16.52	3.57
10	135 - 150	56	0	12.17	0.00
11	150 - 165	26	2	5.65	7.14
12	165 - 180	11	2	2.39	7.14
13	180 - 195	9	4	1.96	14.29
14	195 - 210	4	3	0.87	10.71
15	210 - 225	3	3	0.65	10.71
16	225 - 240	1	2	0.22	7.14
17	240 - 255	0	2	0.00	7.14
18	255 - 270	0	0	0.00	0.00
19	270 - 285	0	1	0.00	3.57
20	285 - 300	0	0	0.00	0.00
21	300 - 315	0	0	0.00	0.00
22	315-330	0	1	0.00	3.57
TOTAL		460	28	100.00	100.00
DURASI PARKIR RATA - RATA (menit)				175	300

D. Foto-foto Dokumentasi Survei

