TUGAS AKHIR

STUDI KARAKTERISTIK DAN KAJIAN FISIK FASILITAS PARKIR RODA EMPAT DI TERMINAL PENUMPANG GIWANGAN YOGYAKARTA

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Derajat Strata Satu Teknik Sipil



Wahyu AryoWicaksono

06 511 023

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2013

TUGAS AKHIR

STUDI KARAKTERISTIK DAN KAJIAN FISIK FASILITAS PARKIR RODA EMPAT DI TERMINAL PENUMPANG GIWANGAN YOGYAKARTA

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Derajat Strata Satu Teknik Sipil

WAHYU ARYO WICAKSONO

06 511 023

Disahkan Oleh:

Pembimbing:

(Corry Jacob, Ir, H, MS)
Tanggal: 21/2 - 13

Ketua Jurusan:

(Suharyatmo, Ir, MT)
Tanggal:

TUGAS AKHIR

STUDI KARAKTERISTIK DAN KAJIAN FISIK FASILITAS PARKIR RODA EMPAT DI TERMINAL PENUMPANG GIWANGAN YOGYAKARTA

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Derajat Strata Satu Teknik Sipil

WAHYU ARYO WICAKSONO

06 511 023

Disetujui oleh :

Pembimbing/Penguji:
Corry Jacob, Ir, H, MS 21-2-13

Penguji:
Miftahul Fauziah, ST, MT, Ph.D 22-2-13

Penguji:
Sukarno, Ir, SU, DR 23-2-13

PERNYATAAN ETIKA AKADEMIK

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama	:	Wahyu Aryo Wicaksono
No. Mahasiswa	:	06511023
Program Studi	:	Teknik Sipil
Judul Skripsi	:	STUDI KARAKTERISTIK DAN KAJIAN FISIK FASILITAS PARKIR RODA EMPAT DI TERMINAL PENUMPANG GIWANGAN YOGYAKARTA

Melalui surat ini saya menyatakan bahwa

1. Selama melakukan penelitian dan pembuatan laporan penelitian skripsi, saya tidak melakukan tindak pelanggaran etika akademik dalam bentuk apapun, seperti penjiplakan, pembuatan skripsi oleh orang lain, atau pelanggaran lain yang bertentangan dengan etika akademik yang dijunjung tinggi Universitas Islam Indonesia. Karena itu, skripsi ini merupakan hasil karya ilmiah saya sebagai penulis, bukan karya jiplakan atau karya orang lain.
2. Apabila dalam ujian skripsi saya terbukti melanggar etika akademik, maka saya siap menerima sanksi sebagaimana aturan yang berlaku di Universitas Islam Indonesia.
3. Apabila di kemudian hari, setelah saya lulus dari Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia ditemukan bukti secara meyakinkan bahwa skripsi ini adalah karya jiplakan atau karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang ditetapkan Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, Februari 2013

Yang menyatakan

WAHYU ARYO WICAKSONO

06511023

MOTTO

apa yang kamu dapat hari ini

adalah hasil kerja keras di hari kemarin

dan

apa yang kamu kerjakan hari ini

akan memberikan hasil di hari esok

Persembahan

Kupersembahkan Tugas Akhir ini Kepada:

Ayah dan Ibu saya
Tercinta,

Kakak - Adik saya, dan Ezza Hanindya Mufti
beserta Teman-temanku

Yang telah memberikan Dukungan dan do'a.

ABSTRAK

Terminal Penumpang Giwangan merupakan Terminal tipe A yang terdapat di kota Yogyakarta yang mampu melayani masyarakat dalam hal transportasi darat baik dalam kota maupun luar kota. Untuk mendukung kenyamanan masyarakat diperlukan fasilitas-fasilitas yang memadai salah satunya adalah fasilitas parkir kendaraan bagi pengunjung terminal. Dari awal pembangunan terminal ini pihak pengelola terminal sudah merencanakan dan menerapkan manajemen parkir yang baik dan nyaman bagi masyarakat. Seiring perputaran waktu maka peran dan kemampuan fasilitas parkir tersebut perlu dilihat perkembangannya. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari karakteristik parkir di Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta.

Penelitian ini dilakukan melalui pengamatan kendaraan roda empat pengunjung yaitu dengan mencatat nomor kendaraan ketika kendaraan masuk dan keluar di titik pengamatan. Pengamatan dilakukan selama 3 hari yaitu Sabtu, Minggu, dan Senin. Data meliputi data primer yang didapat di lapangan dan data sekunder yang didapat dari pihak pengelola terminal digunakan untuk membantu proses evaluasi tingkat akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, pergantian parkir, dan kebutuhan parkir untuk saat ini. Penggambaran nilai akumulasi, volume, durasi, pergantian, dan indeks parkir dalam bentuk grafik dan tabel dilakukan setelah analisis karakteristik parkir.

Dari data yang didapatkan diketahui pelataran parkir Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta dapat menampung 82 kendaraan pengunjung. Hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa akumulasi parkir rata-rata maksimun 17,13 kendaraan pada hari Minggu dan akumulasi parkir maksimum 20 kendaraan yang terjadi pada hari Sabtu. Volume parkir terbesar terjadi pada hari Minggu sebanyak 100 kendaraan. Durasi rata-rata tertinggi sebesar 480 menit (8 jam) terjadi pada hari Minggu. Kebutuhan ruang parkir tertinggi sebesar 11,51 SRP dan indeks parkir maksimum 24,39% terjadi pada hari Sabtu. Sedangkan tingkat pergantian (turn over) tertinggi yaitu 1,22 terjadi pada hari Minggu. Dari nilai-nilai data tersebut mengindikasikan bahwa kawasan parkir roda empat pengunjung Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta masih memadai dan nyaman untuk kendaraan yang akan menggunakan areal parkir dan tidak perlu dilakukan penataan ulang. Peningkatan kualitas lahan parkir harus rutin dilakukan mengingat pertumbuhan kendaraan yang terus meningkat.

Kata Kunci: *akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, pergantian parkir, dan indeks parkir.*

ABSTRACT

Giwangan Bus Station Type A is located in the city of Yogyakarta is able to serve the community in terms of land transportation both within and outside the city. To support the necessary comfort amenities that one of them is adequate car parking facilities for bus station visitors. From the beginning of its construction, the manager of the bus station has been planned and implemented a good management and convenient parking for the community. As the time passed, the role and the capacity of the parking facilities will need to be supervised deeply. This research aims to study the characteristics of the parking lot for the visitor of Giwangan Bus Station.

The research was conducted through observation of visitor's four-wheeled registered number when it is getting in and out of the bus station from the observation point. This observation made during 3 days; Saturday, Sunday and Monday. The data obtained in the field and secondary data obtained from the manager of this bus station, it is used to assist in the evaluation of the rate of parking accumulation, parking volume, duration of the parking, parking turnover and the current needs of the parking lot itself. The depiction of the accumulated value, volume, duration, turnover and the parking index are served in the form of graphs and tables after the analysis of the characteristic of the parking lot itself.

From the data obtained is known that the parking lot for the visitor of Giwangan Bus Station can accommodate 82 vehicles of the visitors. The result of the analysis that has been done shows that the accumulation of the average maximum parking of vehicles on Sunday is 17,13 and maximum of 20 cars parking accumulation occurred on Saturday. The greatest volume parked on Sunday as many as 100 vehicles. The highest average duration of 480 minutes (8 hours) occurred on Sunday. The need for parking spaces and a high of 11,51 SRP index 24,39% maximum parking occurs in Saturday. While the rate of turnover is 1,22 highest occurred on Sunday. Data above indicating that for wheeled park for visitors of the Giwangan Bus Station in Yogyakarta is still adequate and comfortable for vehicles and need no reconstruction. Improving the quality of parking should be routinely performed considering the increasing of vehicle itself.

Keywords: parking accumulation, parking volume, duration of parking parking turn over and indexes parking.

KATA PENGANTAR

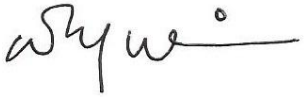
Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul *Studi Karakteristik dan Kajian Fisik Fasilitas Parkir Roda Empat Di Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta*. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu di Jurusan Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Dalam penulisan tugas akhir ini banyak hambatan dan rintangan yang dihadapi penulis, namun berkat saran, kritik serta dorongan dari berbagai pihak, alhamdulillah tugas akhir ini dapat diselesaikan. Berkaitan dengan isi, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. bapak Corry Jacob, Ir, H, MS selaku dosen pembimbing,
2. ibu Miftahul Fauziah, ST, MT, Ph.D selaku dosen penguji,
3. bapak Sukarno, Ir, SU, DR selaku dosen penguji, dan
4. bapak dan Ibu penulis yang telah berkorban begitu banyak, baik secara material maupun spiritual, hingga selesainya tugas akhir ini.

Akhirnya penulis berharap agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 13 Februari 2013



Wahyu Aryo Wicaksono

06.511.023

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL i
PENGESAHAN..... ii
ABSTRAK iv
ABSTRACT v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN xv

BAB I PENDAHULUAN..... 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah..... 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Keaslian Penelitian 3
1.6 Manfaat Penelitian 3

BAB II STUDI PUSTAKA 4
2.1 Pengertian Parkir 4
2.2 Fasilitas Parkir 5
2.3 Terminal 5
2.4 Penelitian Yang Menjadi Acuan 6

BAB III LANDASAN TEORI 7
3.1 Ketentuan Umum 7
3.2 Satuan Ruang Parkir 7
3.2.1 Dimensi Kendaraan Standar 8

3.2.2 Ruang Bebas Kendaraan Parkir 9
3.2.3 Lebar Bukaan Pintu 10
3.3 Pemilihan Sudut Parkir 11
3.4 Ukuran Sudut Parkir 16
3.5 Jalur Sirkulasi, Gang, dan Modul 17
3.6 Karakteristik Parkir 19
3.6.1 Akumulasi Parkir 19
3.6.2 Volume Parkir 20
3.6.3 Durasi Parkir 21
3.6.4 Pergantian Parkir 21
3.6.5 Indeks Parkir 21
3.6.6 Durasi Parkir Rata-rata 22
3.6.7 Kebutuhan Ruang Parkir 22
3.6.8 Kapasitas Parkir Eksisting 23

BAB IV METODE PENELITIAN 24
4.1 Jenis Penelitian 24
4.2 Cara Pengambilan Sampel *(Sampling)* 24
4.3 Cara Mengumpulkan Data 24
4.3.1 Jadwal Pelaksanaan 25
4.3.2 Lokasi Penelitian 25
4.3.3 Alat Penelitian 26
4.3.4 Cara Kerja 27
4.4 Cara Analisis Data 27
4.5 Bagan Alir Metode Penelitian 28

BAB V DATA, ANALISIS DATA, DAN PEMBAHASAN 29
5.1 Data Awal 29
5.2 Gambaran Lokasi Parkir 29
5.3 Analisis Karakteristik Parkir 31
5.3.1 Analisis Akumulasi Parkir 31
5.3.2 Pembahasan Akumulasi Parkir 34

5.3.3 Analisis Volume Parkir 35
5.3.4 Pembahasan Volume Parkir 38
5.3.5 Analisis Durasi Parkir 39
5.3.6 Pembahasan Durasi Parkir 41
5.3.7 Analisis Pergantian Parkir 43
5.3.8 Pembahasan Pergantian Parkir 46
5.3.9 Analisis Indeks Parkir 46
5.3.10 Pembahasan Indeks Parkir 50
5.3.11 Analisis Kebutuhan Ruang Parkir 51
5.3.12 Pembahasan Kebutuhan Ruang Parkir 52
5.3.13 Analisis Kapasitas Parkir Eksisting 53
5.3.14 Pembahasan Kapasitas Parkir Eksisting 54
5.4 Kajian Teoritik 56
5.4.1 Analisis Kajian Teoritik 56
5.4.2 Pembahasan Kajian Teoritik 66
5.4.3 Rekapitulasi Kajian Teoritik 72
5.5 Rekapitulasi Hasil Analisis 73

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN 75
6.1 Simpulan 75
6.1.1 Karakteristik Parkir di Lapangan 75
6.1.2 Kajian Sesuai Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996 75
6.2 Saran 76

DAFTAR PUSTAKA 77
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Keinginan Akan Sarana Parkir 4
Tabel 3.1 Ukuran Kendaraan Standar 8
Tabel 3.2 Lebar Bukaan Pintu Kendaraan 10
Tabel 3.3 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) 10
Tabel 3.4 Ukuran Parkir Berdasarkan Sudut Parkir 17
Tabel 3.5 Lebar Jalur Gang 19
Tabel 5.1 Akumulasi Parkir Hari Sabtu 11 Juni 2011 31
Tabel 5.2 Akumulasi Parkir Hari Minggu 12 Juni 2011 32
Tabel 5.3 Akumulasi Parkir Hari Senin 13 Juni 2011 33
Tabel 5.4 Volume Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011 35
Tabel 5.5 Volume Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011 36
Tabel 5.6 Volume Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011 37
Tabel 5.7 Durasi Parkir Kendaraan 3 Hari Pengamatan 40
Tabel 5.8 *Turn Over* Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011 43
Tabel 5.9 *Turn Over* Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011 44
Tabel 5.10 *Turn Over* Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011 47
Tabel 5.11 Indeks Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011 47
Tabel 5.12 Indeks Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011 48
Tabel 5.13 Indeks Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011 49
Tabel 5.14 Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan 3 Hari Pengamatan 51
Tabel 5.15 Metode Pengukuran Langsung di Lapangan 53
Tabel 5.16 Metode Persamaan 54
Tabel 5.17 Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan 57
Tabel 5.18 Kajian Teoritik Sudut 30° 58
Tabel 5.19 Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan Sudut 30° . 59
Tabel 5.20 Kajian Teoritik Sudut 45° 60
Tabel 5.21 Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan Sudut 45° . 61
Tabel 5.22 Kajian Teoritik Sudut 60° 62
Tabel 5.23 Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan Sudut 60° .. 63

Tabel 5.24 Kajian Teoritik Sudut 90° 64
Tabel 5.25 Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan Sudut 90° .. 65
Tabel 5.26 Rekapitulasi Kajian Teoritik 72
Tabel 5.27 Rekapitulasi Hasil Analisis Hari Sabtu 11 Juni 2011 73
Tabel 5.28 Rekapitulasi Hasil Analisis Hari Minggu 12 Juni 2011 74
Tabel 5.29 Rekapitulasi Hasil Analisis Hari Senin 13 Juni 2011 74

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang 8
Gambar 3.2 Ruang Bebas Kendaraan Parkir 9
Gambar 3.3 Pola Parkir Satu Sisi Sudut 90º 12
Gambar 3.4 Pola Parkir Satu Sisi Sudut 30º, 45º dan 60º 12
Gambar 3.5 Pola Parkir Dua Sisi Sudut 90º 13
Gambar 3.6 Pola Parkir Dua Sisi Sudut 30º, 45º dan 60º 13
Gambar 3.7 Pola Parkir Pulau Sudut 90º 14
Gambar 3.8 Pola Parkir Tulang Ikan Tipe A 14
Gambar 3.9 Pola Parkir Tulang Ikan Tipe B 15
Gambar 3.10 Pola Parkir Tulang Ikan Tipe C 15
Gambar 3.11 Gambar Sudut Parkir 90° 16
Gambar 3.12 Gambar Sudut Parkir 30°, 45°, dan 60° 16
Gambar 3.13 Ukuran Pelataran Parkir Tegak Lurus 18
Gambar 3.14 Ukuran Pelataran Parkir Sudut 18
Gambar 4.1 Peta Lokasi Terminal Penumpang Giwangan 25
Gambar 4.2 Denah Lokasi Parkir Terminal Penumpang Giwangan 26
Gambar 4.3 Bagan Alir Metode Penelitian 28
Gambar 5.1 Denah Lokasi Parkir 30
Gambar 5.2 Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011 32
Gambar 5.3 Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011. 33
Gambar 5.4 Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011 34
Gambar 5.5 Grafik Volume Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011 36
Gambar 5.6 Grafik Volume Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011 37
Gambar 5.7 Grafik Volume Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011 38
Gambar 5.8 Grafik Durasi Parkir Maksimum, Durasi Parkir minimum,
dan Durasi Rata-rata Parkir Kendaraan 40
Gambar 5.9 Grafik Total Durasi Parkir Kendaraan 40
Gambar 5.10 Diagram Pie Durasi Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011 41

Gambar 5.11 Diagram Pie Durasi Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011 42
Gambar 5.12 Diagram Pie Durasi Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011 42
Gambar 5.13 Grafik *Turn Over* Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011... 44
Gambar 5.14 Grafik *Turn Over* Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011 45
Gambar 5.15 Grafik *Turn Over* Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011... 46
Gambar 5.16 Grafik Indeks Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011 48
Gambar 5.17 Grafik Indeks Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011 49
Gambar 5.18 Grafik Indeks Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011 50
Gambar 5.19 Grafik Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan 52
Gambar 5.20 Lokasi 8 Titik Area Parkir 57
Gambar 5.21 Denah Lokasi Parkir Kajian Teoritik Sudut 30° 59
Gambar 5.22 Denah Lokasi Parkir Kajian Teoritik Sudut 45° 61
Gambar 5.23 Denah Lokasi Parkir Kajian Teoritik Sudut 60° 63
Gambar 5.24 Denah Lokasi Parkir Kajian Teoritik Sudut 90° 65

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Formulir Penelitian Hari Sabtu 11 Juni 2011 78
Lampiran 2 Formulir Penelitian Hari Minggu 12 Juni 2011..... 86
Lampiran 3 Formulir Penelitian Hari Senin 13 Juni 2011 94
Lampiran 4 Tabel Durasi Parkir Hari Sabtu 11 Juni 2011 102
Lampiran 5 Tabel Durasi Parkir HariMinggu 12 Juni 2011 105
Lampiran 6 Tabel Durasi Parkir Hari Senin 13 Juni 2011 108
Lampiran 7 Contoh Formulir Penelitian 109
Lampiran 8 Data Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta 110
Lampiran 9 Gambar Ukuran Lahan Parkir 1, 2, 3, dan 4 Kondisi Awal 111
Lampiran 10 Gambar Ukuran Lahan Parkir 5, 6, 7, dan 8 Kondisi Awal 112
Lampiran 11 Gambar Ukuran Lahan Parkir 1, 2, 3, dan 4 Kajian Teoritik Sudut 30° 113
Lampiran 12 Gambar Ukuran Lahan Parkir 5, 6, 7, dan 8 Kajian Teoritik Sudut 30° 114
Lampiran 11 Gambar Ukuran Lahan Parkir 1, 2, 3, dan 4 Kajian Teoritik Sudut 45° 115
Lampiran 11 Gambar Ukuran Lahan Parkir 5, 6, 7, dan 8 Kajian Teoritik Sudut 45° 116
Lampiran 11 Gambar Ukuran Lahan Parkir 1, 2, 3, dan 4 Kajian Teoritik Sudut 60° 117
Lampiran 11 Gambar Ukuran Lahan Parkir 5, 6, 7, dan 8 Kajian Teoritik Sudut 60° 118
Lampiran 11 Gambar Ukuran Lahan Parkir 1, 2, 3, dan 4 Kajian Teoritik Sudut 90° 119
Lampiran 11 Gambar Ukuran Lahan Parkir 5, 6, 7, dan 8 Kajian Teoritik Sudut 90° 120

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

SRP	=	satuan ruang parkir
a	=	jarak gandar (dimensi kendaraan standar)
b	=	depan tergantung (dimensi kendaraan standar)
c	=	belakang tergantung (dimensi kendaraan standar)
d	=	lebar (dimensi kendaraan standar)
h	=	tinggi total (dimensi kendaraan standar)
B	=	lebar total (dimensi kendaraan standar)
L	=	panjang total (dimensi kendaraan standar)
B	=	lebar total kendaraan (ruang bebas kendaraan parkir)
L	=	panjang total kendaraan (ruang bebas kendaraan parkir)
O	=	lebar bukaan pintu (ruang bebas kendaraan parkir)
a1/a2	=	jarak bebas arah longitudinal (ruang bebas kendaraan parkir)
R	=	jarak bebas arah lateral (ruang bebas kendaraan parkir)
Bp	=	lebar minimum SRP
Lp	=	panjang minimum SRP
α	=	sudut ruang parkir
n	=	jumlah kendaraan parkir
A	=	lebar ruang parkir (ukuran sudut parkir)
B	=	lebar kaki ruang parkir (ukuran sudut parkir)
C	=	selisih panjang ruang parkir (ukuran sudut parkir)
D	=	ruang parkir efektif (ukuran sudut parkir)
E	=	ruang parkir efektif ditambah ruang manuver (ukuran sudut parkir)
mobil pnp	=	mobil penumpang
Ei	=	*entry* atau kendaraan yang masuk lokasi (akumulasi parkir)
Ex	=	*exit* atau kendaraan yang keluar lokasi (akumulasi parkir)

x	=	kendaraan yang sudah parkir (akumulasi parkir)
Extime	=	waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir (durasi parkir)
Entime	=	waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parker (durasi parkir)
D	=	rata-rata durasi parkir kendaraan (durasi parkir rata-rata)
di	=	durasi parkir kendaraan ke-i (durasi parkir rata-rata)
Z	=	ruang parkir yang dibutuhkan (kebutuhan ruang parkir)
V	=	jumlah kendaraan parkir dalam satu waktu (kebutuhan ruang parkir)
D	=	rata-rata durasi (kebutuhan ruang parkir)
T	=	lama survei (kebutuhan ruang parkir)
K	=	kapasitas parkir eksisting
L	=	panjang jalan efektif (kapasitas parkir eksisting)
X	=	lebar efektif satuan ruang parkir (kapasitas parkir eksisting)
AASHTO	=	American Association of State Highway and Transportation Officials
NAASRA	=	National Association of Australian State Road Authorities

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya jumlah penduduk suatu daerah akan berpengaruh pada tingginya frekuensi kegiatan di tempat-tempat umum, sehingga permintaan jasa transportasi semakin tinggi. Terminal Penumpang Giwangan adalah salah satu terminal penumpang yang terdapat di kota Yogyakarta. Terminal ini juga merupakan tempat umum yang dapat melayani masyarakat dalam hal transportasi darat baik dalam kota maupun luar kota.

Terminal ini mempunyai luas sebesar 58.850 m^2, dan sanggup menampung kendaraan antara lain AKAP, AKDP, bus perkotaan, angkutan kota, taksi, kendaraan roda empat, dan kendaraan roda dua. Dengan jumlah armada bus yang cukup banyak maka dapat melayani rute-rute perjalanan seperti ke wilayah Sleman, Wonosari, Semarang ataupun ke daerah yang menempuh perjalanan yang cukup jauh seperti Bandung dan Surabaya.

Banyaknya pilihan perjalanan yang ada membuat sebagian masyarakat memilih bus sebagai sarana transportasi untuk menuju ke daerah yang diinginkan. Untuk menunjang hal tersebut diperlukan fasilitas-fasilitas memadai yang salah satunya adalah fasilitas parkir bagi pengunjung terminal tersebut. Dari kondisi di Terminal Penumpang Giwangan dapat dilihat bahwa lahan parkir belum memiliki satuan ruang parkir yang sama walaupun kendaraan yang parkir sejenis. Hal ini dapat dikatakan ukuran lahan parkir belum memenuhi ukuran standar yang telah ditetapkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 1996. Untuk itu diperlukan evaluasi agar ukuran yang ada sekarang disesuaikan dengan ukuran standar dan juga mempelajari karakteristik parkir di Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. bagaimana karakteristik parkir di Terminal Penumpang Giwangan dengan jumlah kendaraan yang ada, sehingga didapatkan hasil yang optimal dari penggunaan lahan parkir tersebut?
2. bagaimana perbandingan karakteristik fasilitas parkir di Terminal saat ini dengan teoritik sesuai Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. mengetahui karakteristik parkir di Terminal Penumpang Giwangan dengan jumlah kendaraan yang ada, sehingga didapatkan hasil yang optimal dari penggunaan lahan parkir, dan
2. mengetahui perbandingan karakteristik fasilitas parkir di Terminal saat ini dengan teoritik sesuai Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996.

1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan ini tidak terlalu luas dan supaya lebih bersifat khusus, maka dibuat batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. lingkup penelitian adalah kendaraan roda empat yang menggunakan fasilitas parkir di Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta,
2. kendaraan roda dua dan kendaraan tidak bermotor seperti sepeda dan becak tidak termasuk dalam analisis,
3. pencatatan data di area fasilitas parkir dilakukan berdasarkan situasi saat pengamatan, dan
4. penelitian dilaksanakan pada hari Sabtu, Minggu, dan Senin yaitu pada pukul 08.00-16.00 WIB.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian yang dilakukan penyusun untuk mempelajari karakteristik parkir dan menganalisis kapasitas parkir d Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta. Belum ada penelitian yang sama sebelumnya di Terminal tersebut, sehingga keaslian penelitian dapat dipertanggungjawabkan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. sebagai bahan masukan tentang pentingnya mempelajari karakteristik parkir untuk mengantisipasi pertumbuhan parkir roda empat di Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta,
2. sebagai bahan masukan khususnya dari segi manajemen lalu lintas kendaraan yang ditinjau dari pola parkir kendaraan roda empat di area parkir Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta, dan
3. memberi masukan kepada pihak yang berkepentingan langsung dengan Parkir Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta khususnya masyarakat sebagai pengguna area parkir di waktu sekarang maupun masa yang akan datang.

BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1 Pengertian Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang bersifat tidak sementara. Sedangkan definisi berhenti adalah keadaan tidak bergerak dari kendaraan untuk sementara dan pengemudi tidak meninggalkan kendaraan (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).

Setiap pelaku lalu lintas mempunyai kepentingan yang berbeda dan menginginkan fasilitas parkir sesuai dengan kepentingannya. Keinginan para pengguna parkir ini patut diperhatikan oleh penyedia tempat parkir dalam merencanakan dan merancang fasilitas parkir (Tabel 2.1). Selain itu, lokasi tempat parkir dengan tempat yang dituju harus berada dalam jarak yang dapat dijangkau dengan berjalan kaki.

Tabel 2.1 Keinginan Akan Sarana Parkir

Pelaku Lalu Lintas	Keinginan
Perseorangan (pemarkir)	Bebas, mudah mencapai tempat tujuan
Pemilik Toko (pemarkir)	Mudah bongkar muat, menyenangkan pembeli
Kendaraan Umum	Dikhususkan/terpisah supaya aman untuk naik turun penumpang, mudah keluar masuk agar dapat menepati jadwal perjalanan
Kendaraan Barang	Mudah bongkar muat, bisa parkir berjejer bila perlu
Kendaraan Yang Bergerak	Bebas parkir, tanpa hambatan

Tabel 2.1 Lanjutan Keinginan Akan Sarana Parkir

Pelaku Lalu Lintas	Keinginan
Pengusaha Parkir (pemarkir)	Parkir bebas, pelataran selalu penuh, frekuensi parkir tinggi
Ahli Perlalulintasan	Melayani setiap pengguna jalan, mengusahakan kelancaran lalu lintas

Sumber : Warpani, 2002

2.2 Fasilitas Parkir

Fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang bersifat tidak sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu tertentu. Fasilitas parkir bertujuan :

1. memberikan tempat istirahat kendaraan, dan
2. menunjang kelancaran lalu lintas.

Menurut Pignataro (1979), fasilitas parkir dibedakan seperti berikut ini :

1. parkir di badan jalan (*onstreet parking / curb parking*), terdiri dari :
   a. parkir terbatas (*restriced curb parking*), dan
   b. parkir tak terbatas (*unrestriced curb parking*).
2. parkir di luar badan jalan (*offstreet parking*), terdiri dari :
   a. parkir pelataran (*surface lots*), dan
   b. parkir garasi (*garages*).

2.3 Terminal

Dalam praktik, lalulintas memerlukan tempat-tempat dilakukan akumulasi penumpang dan barang yang tersebar tempatnya agar dapat diangkut pada waktunya. Bentuk dan luas terminal berbeda-beda untuk kegiatan transportasi. Terminal ditempatkan pada awal dan akhir suatu trayek/rute dan biasa pula terdapat pada titik-titik perantara sepanjang trayek/rute tersebut. Pada titik-titik tersebut barang-barang dan penumpang diangkut dan diturunkan oleh kendaraan-kendaraan yang singgah ke terminal tersebut (Adisasmita (1) dan Adisasmita (2), 2011).

Fungsi-fungsi terminal transportasi sebagai berikut :

1. memuat penumpang atau barang ke atas kendaraan serta membongkar,
2. memindahkan dari suatu kendaraan ke kendaraan lain, dan
3. menampung penumpang atau barang dari waktu ke waktu tiba sampai waktu berangkat.

2.4 Penelitian Yang Menjadi Acuan

1. Setiawan dan Fathoni (2002)

Melakukan analisis parkir di Toko Gudang Rabat Alfa Solo Baru. Penelitian ini memberikan beberapa kesimpulan, antara lain :

a. pada akhir pekan jumlah pengguna area parkir meningkat pada malam hari, pada hari libur jumlah pengguna area parkir mencapai puncak pada waktu siang hari, sedangkan pada hari kerja jumlah pengguna area parkir cenderung stabil dan jauh lebih sedikit,
b. rata-rata kendaraan parkir di area tersebut selama 47 menit, dan
c. jumlah pengguna area parkir pada akhir pekan sebanyak 1000 kendaraan, pada hari libur 972 kendaraan, dan pada hari kerja 552 kendaraan.

2. Leonard (2005)

Melakukan analisis parkir di Bandar Udara Adisutjipto Yogyakarta. Penelitian ini memberikan beberapa kesimpulan, antara lain :

a. jumlah kendaraan yang parkir di areal Bandar Udara Adisutjipto Yogyakara mempunyai hubungan dengan jadwal kedatangan dan keberangkatan pesawat terbang, dan
b. kapasitas ruang parkir yang ada secara umum memerlukan pengaturan kembali sehingga dapat digunakan seefisien mungkin.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Ketentuan Umum

Dalam pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996), terdapat beberapa pengertian yang berhubungan tentang parkir, yaitu antara lain :

1. parkir adalah keadaan tidak bergerak yang tidak bersifat sementara,
2. berhenti adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan untuk sementara dengan pengemudi tidak meninggalkan kendaraannya,
3. fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu,
4. tempat parkir pada badan jalan (*on-street parking*) adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan,
5. fasilitas parkir diluar badan jalan (*off-street parking*) adalah fasilitas parkir kendaraan di luar tepi jalan umum yang dibuat khusus atau penunjang kegiatan yang dapat berupa peralatan parkir atau gedung parkir,
6. jalur sirkulasi adalah tempat yang digunakan untuk pergerakan kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir, dan
7. jalur gang merupakan antara dua deretan ruang parkir yang berdekatan.

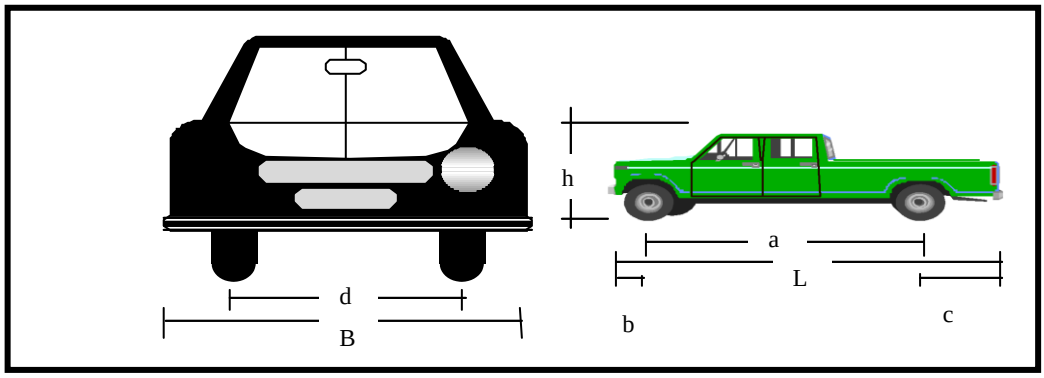
3.2 Satuan Ruang Parkir

Satuan ruang parkir adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, sepeda motor), termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu (Munawar, 2009). Penentuan besar SRP didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan berikut ini:

1. dimensi kendaraan standar,
2. ruang bebas kendaraan parkir arah lateral dan longitudinal, dan
3. lebar bukaan pintu.

3.2.1 Dimensi Kendaraan Standar

Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Keterangan Gambar 3.1 :

a	= jarak gandar	h	= tinggi total
b	= depan tergantung	B	= lebar total
c	= belakang tergantung	L	= panjang total
d	= lebar		

Beberapa ukuran standar mobil penumpang dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini.

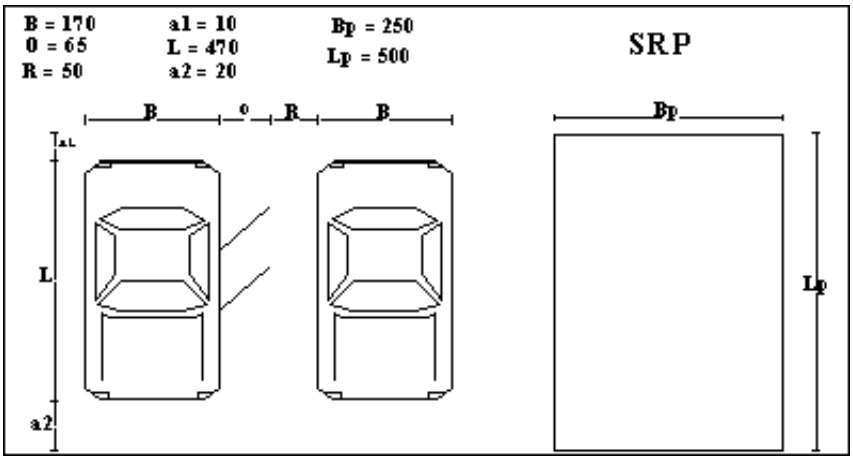
Tabel 3.1 Ukuran Kendaraan Standar

Standar	Panjang (m)	Lebar (m)	Tinggi (m)	Depan Tergantung (m)	Belakang Tergantung (m)	Jarak Gandar (m)	Radius Putar Min.(m)
AASHTO	5,80	2,14	1,3	0,900	1,5	3,35	7,30
Jepang	4,70	1,70	2,0	0,800	1,2	2,70	6,00
Bina Marga	4,70	1,70	2,0	0,800	1,2	2,70	6,00
NAASRA	4,74	1,86	-	0,813	1,1	-	-

Sumber : Alamsyah, 2008

3.2.2 Ruang Bebas Kendaraan Parkir

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas arah lateral ditetapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung terluar pintu 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 longitudinal sebesar 30 cm. Ruang bebas kendaraan parkir dapat dilihat lebih jelas pada Gambar 3.2 berikut ini.



Gambar 3.2 Ruang Bebas Kendaraan Parkir

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Keterangan Gambar 3.2 :

B = lebar total kendaraan

L = panjang total kendaraan

O = lebar bukaan pintu

a1,a2 = jarak bebas arah longitudinal

R = jarak bebas arah lateral

3.2.3 Lebar Bukaan Pintu

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Dalam hal ini, karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga seperti Tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2 Lebar Bukaan Pintu Kendaraan

Jenis Bukaan Pintu	Penggunaan atau Peruntukan Fasilitas Parkir	Gol
Pintu depan / belakang terbuka tahap awal 55 cm	1. Karyawan / pekerja kantor 2. Tamu / pengunjung pusat kegiatan, perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas	I
Pintu depan / belakang terbuka tahap awal 75 cm	Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan / rekreasi, hotel, pusat perdagangan, eceran / swalayan, rumah sakit	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	Orang cacat	III

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Penentuan satuan ruang parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan dan berdasarkan penjelasan lebar bukaan pintu, penentuan SRP untuk mobil penumpang diklasifikasikan menjadi tiga golongan, seperti pada Tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

Jenis kendaraan	Satuan Ruang Parkir (SRP)
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

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

3.3 Pemilihan Sudut Parkir

Pemilihan sudut parkir yang digunakan bergantung pada ukuran dan bentuk tempat parkir. Untuk memaksimalkan penggunaan tempat parkir dapat digunakan susunan sudut parkir lebih dari satu tempat parkir. Parkir dengan menyudut lebih nyaman bagi pengemudi, membutuhkan lebih sedikit ruang untuk bergerak keluar masuk. Secara ekonomis permukaan jalan yang tidak dapat digunakan untuk parkir menyudut ternyata lebih luas daripada parkir sejajar. Parkir menyudut hanya memberikan keuntungan waktu bila berada di tengah-tengah pelataran luas, jalan yang sepi lalu lintas, atau mungkin di dalam alun-alun (*city-square*).

Secara umum menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) pola parkir dapat dapat dibagi menjadi 3 jenis pola parkir berikut ini.

1. Pola Parkir Paralel (0º)

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90º dan sudut lebih kecil dari 90º. Kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar parkir juga lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola yang mempunyai lebar jalan kecil sehingga tidak mengurangi lebar efektif jalannya.

2. Membentuk sudut 90º

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver keluar dan masuk ruangan lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut lebih keci 90º. Pola parkir ini biasanya diterapkan di fasilitas parkir luar badan jalan agar dapat menampung lebih banyak kendaraan parkir.

3. Membentuk sudut 30º, 45º, dan 60º

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel namun lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90º. Kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver keluar dan masuk ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90º. Pola parkir ini biasanya diterapkan di kawasan

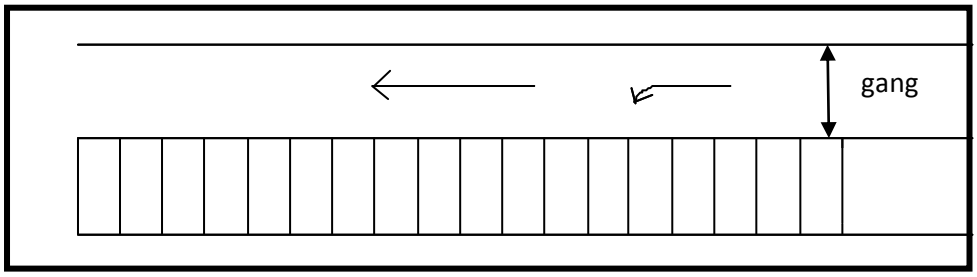
parkir badan jalan dengan penerapan sudut parkir disesuaikan dengan lebar efektif jalan yang diinginkan.

Pola parkir yang dapat diterapkan di pelataran parkir untuk jenis mobil penumpang adalah sebagai berikut ini.

1. Parkir kendaraan satu sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang parkir yang sempit.

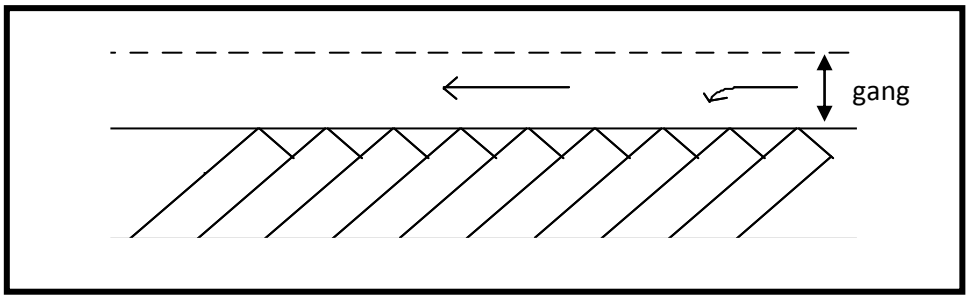
a. Pola parkir sudut 90º, seperti pada Gambar 3.3 berikut ini.



Gambar 3.3 Pola Parkir Satu Sisi Sudut 90º

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

b. Pola parkir sudut 30º, 45º, dan 60º, seperti pada Gambar 3.4 berikut ini.



Gambar 3.4 Pola Parkir Satu Sisi Sudut 30º, 45°, dan 60°

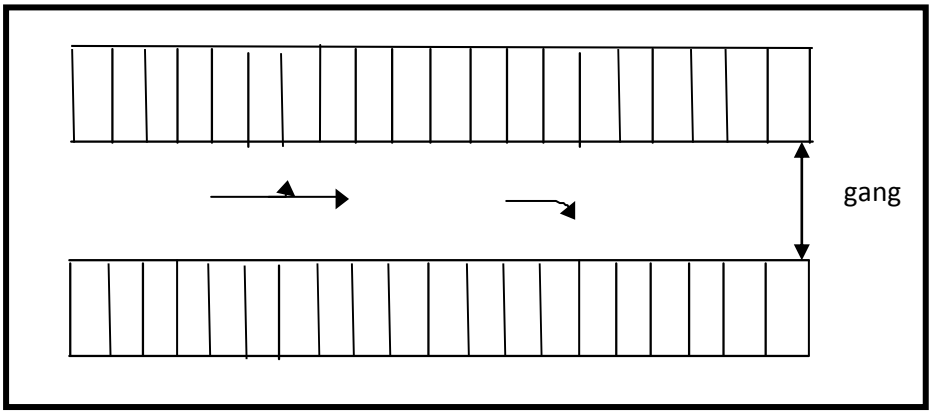
Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

2. Parkir kendaraan dua sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang parkir cukup memadai.

a. Membentuk sudut 90º

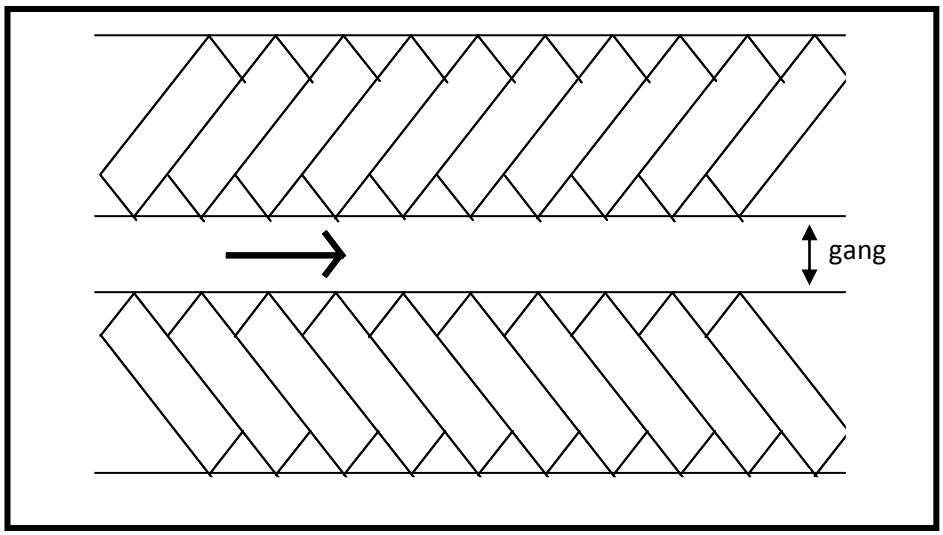
Pada pola parkir ini arah gerakan lalu lintas kendaraan dapat satu atau dua arah, seperti pada Gambar 3.5 berikut ini.



Gambar 3.5 Pola Parkir Dua Sisi Sudut 90º

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

b. Pola parkir sudut 30º, 45º, dan 60º, seperti pada Gambar 3.6 berikut ini.



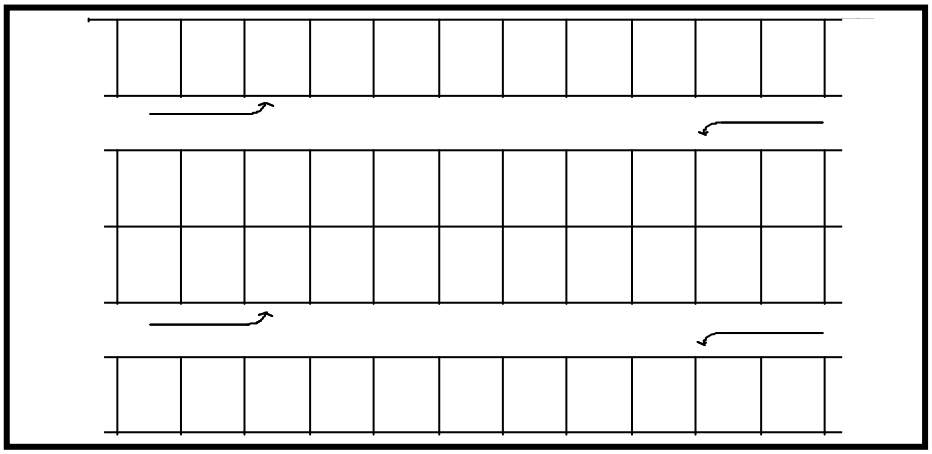
Gambar 3.6 Pola Parkir Dua Sisi Sudut 30º, 45°, dan 60°

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

3. Pola parkir pulau

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang parkir cukup luas.

a. Membentuk sudut 90º, seperti pada Gambar 3.7 berikut ini.

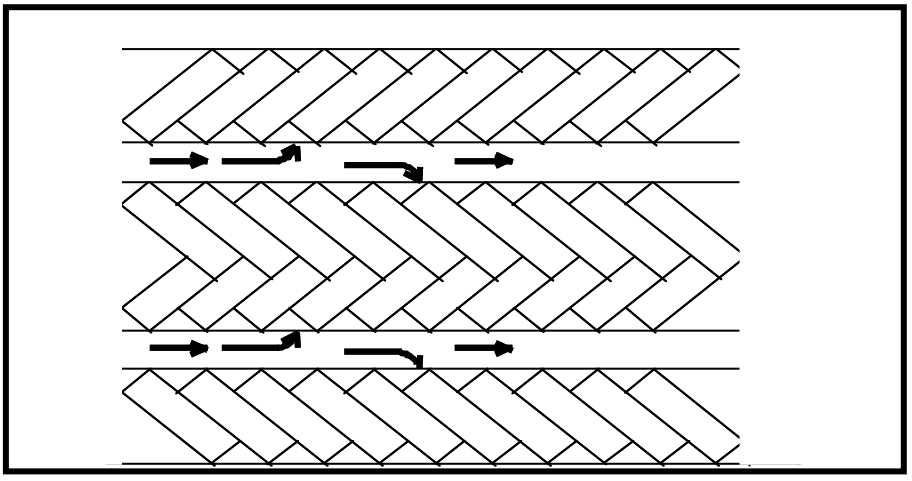


Gambar 3.7 Pola Parkir Pulau Sudut 90º

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

b. Membentuk sudut 45º

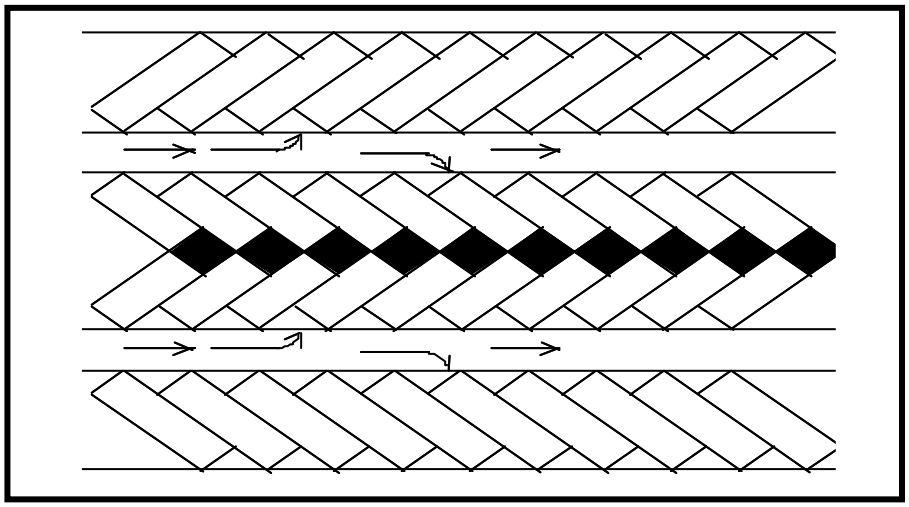
i. Bentuk tulang ikan tipe A, seperti pada Gambar 3.8 berikut ini.



Gambar 3.8 Pola Parkir Tulang Ikan Tipe A

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

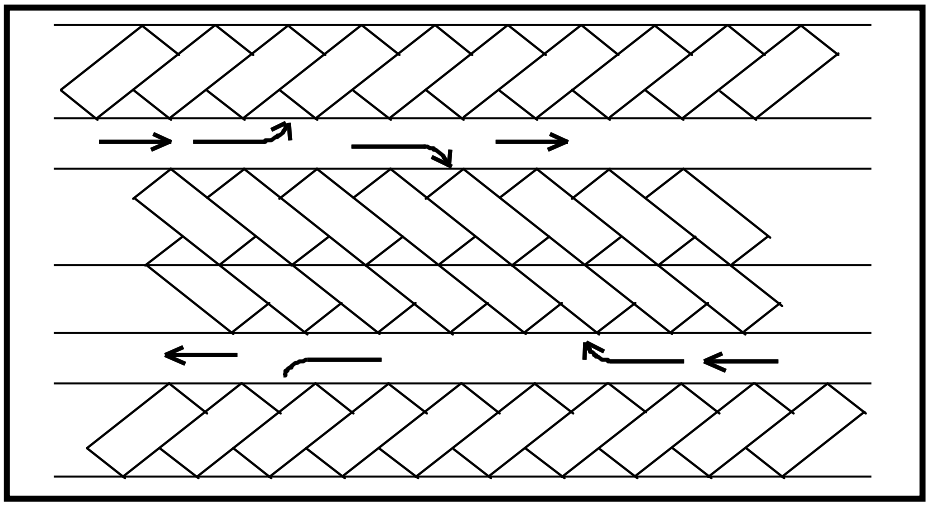
ii. Bentuk tulang ikan tipe B, seperti pada Gambar 3.9 berikut ini.



Gambar 3.9 Pola Parkir Tulang Ikan Tipe B

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

iii. Bentuk tulang ikan tipe C, seperti pada Gambar 3.10 berikut ini.



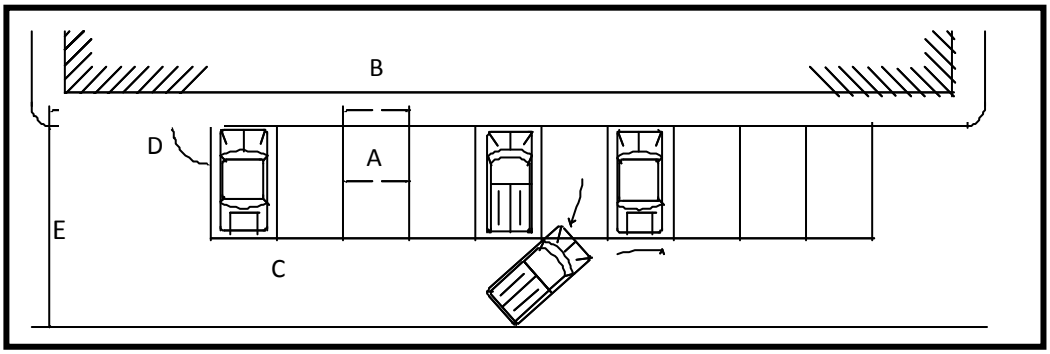
Gambar 3.10 Pola Parkir Tulang Ikan Tipe C

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

3.4 Ukuran Sudut Parkir

Sudut parkir terdiri dari sudut 30°, 45°, 60°, dan 90° yang tiap sudutnya mempunyai ukuran yang berbeda. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat telah menentukan ukuran standar untuk tiap sudut parkir. Adapun ukuran standar sudut parkir dapat dilihat pada Gambar 3.11, Gambar 3.12, dan Tabel 3.4 berikut ini.

1. Sudut 90°



Gambar 3.11 Gambar Sudut Parkir 90°

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

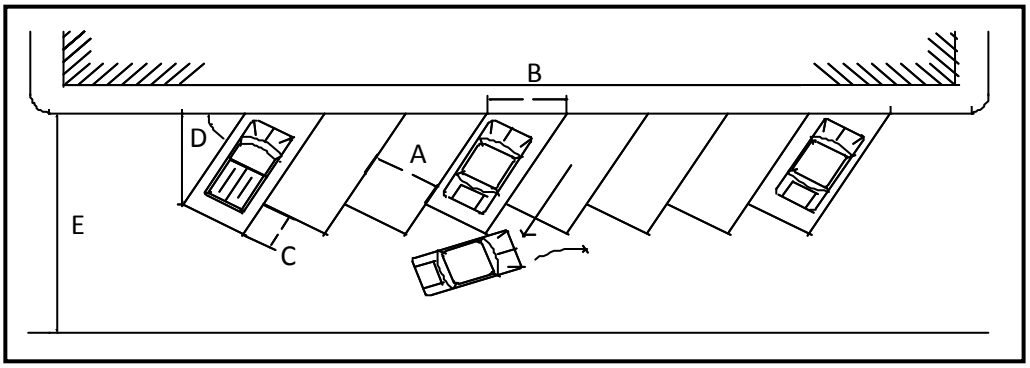
Keterangan Gambar 3.11:

A= lebar ruang parkir (m) B= lebar kaki ruang parkir (m)

C= selisih panjang ruang parkir (m) D = ruang parkir efektif (m)

E= ruang parkir efektif ditambah ruang manuver (m)

2. Sudut 30°, 45°, dan 60°



Gambar 3.12 Gambar Sudut Parkir 30°, 45°, dan 60°

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Keterangan Gambar 3.12:

A= lebar ruang parkir (m) B= lebar kaki ruang parkir (m)

C= selisih panjang ruang parkir (m) D = ruang parkir efektif (m)

E = ruang parkir efektif ditambah ruang manuver (m)

Tabel 3.4 Ukuran Parkir Berdasarkan Sudut Parkir

	A (m)	B (m)	C (m)	D (m)	E (m)
30°					
Golongan I	2,3	4,6	3,45	4,7	7,6
Golongan II	2,5	5	4,3	4,85	7,75
Golongan III	3	6	5,35	5	7,9
45°					
Golongan I	2,3	3,5	2,5	5,6	9,3
Golongan II	2,5	3,7	2,6	5,65	9,35
Golongan III	3	4,5	3,2	5,75	9,45
60°					
Golongan I	2,3	2,9	1,45	5,95	10,55
Golongan II	2,5	3	1,5	5,95	10,55
Golongan III	3	3,7	1,85	6	10,6
90°					
Golongan I	2,3	2,3	-	5,4	11,2
Golongan II	2,5	2,5	-	5,4	11,2
Golongan III	3	3	-	5,4	11,2

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

3.5 Jalur Sirkulasi, Gang, dan Modul

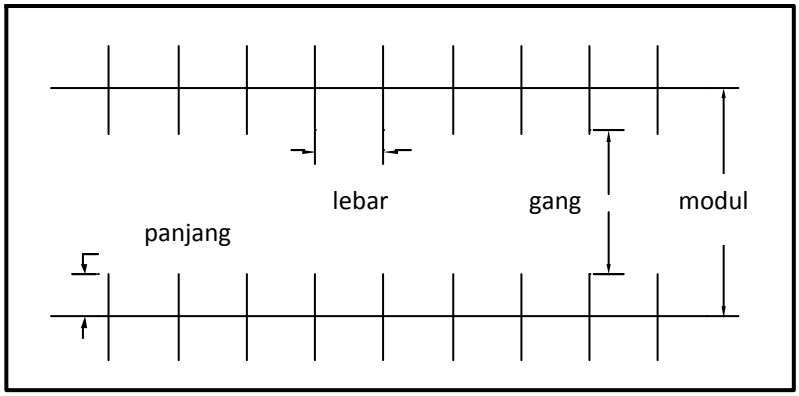
Perbedaan antara jalur sirkulasi dan jalur gang terutama terletak pada penggunaannya adalah sebagai berikut:

1. panjang sebuah jalur gang tidak lebih dari 100 meter, dan
2. jalur gang yang ini dimaksudkan untuk melayani lebih dari 50 kendaraan dianggap sebagai jalur sirkulasi.

Lebar minimum jalur sirkulasi antara lain:

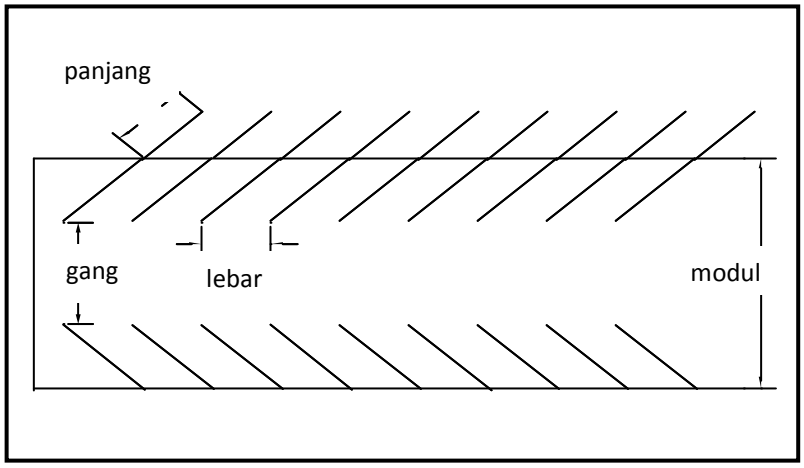
1. untuk jalan satu arah = 3,5 meter, dan
2. untuk jalan dua arah = 6,5 meter.

Ukuran pelataran parkir tegak lurus dan ukuran pelataran parkir sudut dapat dilihat pada Gambar 3.13 dan Gambar 3.14 berikut ini.



Gambar 3.13 Ukuran Pelataran Parkir Tegak Lurus

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996



Gambar 3.14 Ukuran Pelataran Parkir Sudut

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

Untuk ukuran lebar jalur gang selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut ini.

Tabel 3.5 Lebar Jalur Gang

S R P	Lebar Jalur Gang (m)							
	< 30^0		< 45^0		<60		90 %	
	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah
a. SRP mobilpnp 2,5 m x 5,0 m b. SRP mobil pnp 2,5 m x 5,0 m c. SRP sepeda motor 0,75 x 30 m	3,0* 3,50** 3,0* 3,50**	6,00* 6,50** 6,00* 6,50**	3,00 3,50** 3,00 3,50**	6,00* 6,50** 6,00* 6,50**	5,1* 5,1** 4,60* 4,60**	6,00* 6,50** 6,00* 6,50**	6. * 6,5 ** 6. * 6,5 **	8, 0 * 8,0 ** 8, 0 * 8,0 ** 1,6 * 1,6 ** 9,5

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

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996

3.6 Karakteristik Parkir

Menurut Munawar (2009) karakteristik parkir meliputi:

1. akumulasi parkir,
2. volume parkir,
3. durasi parkir,
4. pergantian parkir, dan
5. indeks parkir.

3.6.1 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat pada waktu tertentu dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan. Integrasi dari kurva akumulasi parkir selama periode tertentu, menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan (*vehicle hour*) per periode waktu tertentu (Munawar, 2009). Satuan untuk akumulasi parkir adalah kendaraan.

Untuk menghitung akumulasi parkir digunakan Persamaan (3.1) berikut ini.

Akumulasi = Ei – Ex (3.1)

Keterangan :

Ei = *Entry* (kendaraan yang masuk lokasi)

Ex = *Exit* (kendaraan yang keluar lokasi)

Jika sebelum diadakan pengamatan sudah ada kendaraan yang parkir di lokasi survei, maka jumlah kendaraan yang ada tersebut dijumlahkan dalam nilai akumulasi yang telah dibuat. Untuk menghitungnya digunakan Persamaan (3.1.a) berikut ini.

Akumulasi = Ei – Ex + x (3.1.a)

Keterangan :

x = kendaraan yang sudah parkir

3.6.2 Volume Parkir

Volume parkir menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan pada periode waktu tertentu, biasanya per hari). Waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir, dalam menitan atau jam-jaman, menyatakan waktu parkir (Leonard, 2005). Satuan untuk volume parkir adalah kendaraan per satuan waktu.

Untuk menghitung volume parkir digunakan Persamaan (3.2) berikut ini.

Volume = Ei + x (3.2)

Keterangan :

Ei = *Entry* (kendaraan yang masuk lokasi)

x = kendaraan yang sudah ada

3.6.3 Durasi Parkir

Durasi parkir adalah rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat (Munawar, 2009). Satuan durasi parkir adalah menit atau jam.

Durasi parkir dihitung dengan menggunakan Persamaan (3.3) berikut ini.

$$\text{Durasi} = E_{xtime} - E_{ntime} \quad (3.3)$$

Keterangan :

E_{xtime} = waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

E_{ntime} = waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir

3.6.4 Pergantian Parkir

Pergantian parkir (*parking turnover*), menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan ruang parkir tersedia untuk periode waktu tertentu (Munawar, 2009).

Besarnya *turnover* parkir ini diperoleh dengan Persamaan (3.4) berikut ini.

$$\text{Tingkat } \textit{turnover} = \frac{\text{volume parkir}}{\text{ruang parkir tersedia}} \quad (3.4)$$

3.6.5 Indeks Parkir

Indeks parkir adalah ukuran yang lain untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dengan presentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir (Munawar, 2009). Indeks parkir juga berarti presentase dari jumlah parkir terjadi dengan jumlah ruang parkir yang disediakan. Satuan untuk indeks parkir adalah persen (%).

Indeks parkir dihitung dengan Persamaan (3.5) berikut ini.

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{jumlah yang terisi x } 100\%}{\text{ruang parkir tersedia}} \quad (3.5)$$

3.6.6 Durasi Parkir Rata-rata

Durasi parkir rata-rata merupakan total dari waktu yang dibutuhkan pengunjung dalam menggunakan area parkir dalam pengamatan yang kemudian dicari rata-ratanya (Leonard, 2005). Satuan untuk durasi parkir rata-rata adalah menit atau jam.

Untuk menghitung durasi parkir rata-rata digunakan Persamaan (3.6) berikut ini.

$$D = \frac{\sum_{i=n}^{n} di}{n} \quad (3.6)$$

Keterangan :

D = rata-rata durasi parkir kendaraan

di = durasi parkir kendaraan ke-i (i dari kendaraan ke-i hingga ke-n)

3.6.7 Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir adalah jumlah ruang parkir yang diperlukan di area parkir dalam usaha memenuhi kebutuhan parkir kendaraan (Leonard, 2005). Satuan untuk kebutuhan ruang parkir adalah kendaraan.

Untuk menghitung jumlah ruang parkir yang dibutuhkan digunakan Persamaan (3.7) berikut ini.

$$Z = \frac{V \; x \; D}{T} \quad (3.7)$$

Keterangan :

Z = ruang parkir yang dibutuhkan

V = jumlah kendaraan parkir dalam satu waktu (volume)

D = rata-rata durasi (jam)

T = lama survei (jam)

3.6.8 Kapasitas Parkir Eksisting

Kapasitas parkir eksisting merupakan kapasitas yang saat ini sudah ada dan benar keberadaannya di lokasi secara fisik (Leonard, 2005). Satuan untuk kapasitas parkir (daya tampung) adalah kendaraan.

Untuk menghitung kapasitas parkir eksisting digunakan Persamaan (3.8) berikut ini.

$$K = L / X \quad (3.8)$$

Keterangan :

K = kapasitas parkir eksisting atau jumlah ruang parkir yang ada (kendaraan)

L = panjang jalan efektif yang digunakan untuk parkir (meter)

X = lebar efektif satuan ruang parkir (meter)

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh penyusun dalam tugas akhir ini adalah jenis penelitian deskriptif. Pengertian penelitian deskriptif adalah penelitian yang memberikan gambaran atau uraian suatu keadaan sejelas-jelasnya tanpa ada perlakuan terhadap objek yang diteliti (Pedoman Tugas Akhir, 2010). Data penelitian diambil berdasarkan fenomena yang ada dan teramati.

Dalam penggunaan metode deskriptif ini sangat diperlukan adanya perencanaan agar uraian dari data-data yang diperoleh benar-benar mencakup seluruh persoalan dalam penelitian yang akan dilakukan. Pada penelitian ini penyusun ingin mempelajari karakteristik dari Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta. Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang baik terhadap areal parkir di Terminal tersebut.

4.2 Cara Pengambilan Sampel *(Sampling)*

Sampel merupakan suatu cara pengumpulan data yang sifatnya tidak mencakup keseluruhan objek penelitian namun hanya sebagian dari populasi saja, yaitu hanya mencakup sampel yang diambil dari populasi tersebut. Pengambilan sampel perlu dalam setiap pengamatan. Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan secara *nonprobability sampling* (tidak acak). Hal ini dilakukan karena keterbatasan baik waktu, tenaga, dan biaya. Penelitian ini termasuk dalam kelompok *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan maksud dan tujuan peneliti.

4.3 Cara Mengumpulkan Data

Untuk meneliti dan menganalisis kapasitas parkir roda empat di Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta diperlukan suatu metode pengumpulan data di sekitar daerah survei yang akan ditinjau. Pengumpulan data ini meliputi:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapat dari hasil penelitian langsung di lapangan melalui pengamatan kendaraan yang parkir di terminal penumpang Giwangan, yaitu meliputi data waktu kendaraan datang dan waktu kendaraan pergi untuk karakteristik parkir serta ukuran ruang parkir untuk kajian teoritik.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari terminal penumpang Giwangan berupa peta lokasi (Gambar 4.1, halaman 27), dan denah lokasi parkir (Gambar 4.2, halaman 28).

4.3.1 Jadwal Pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan selama 3 hari yaitu pada hari Sabtu 11 Juni 2011, hari Minggu 12 Juni 2011, dan hari Senin 13 Juni 2011. Penelitian ini dimulai pada pukul 08.00 WIB pagi dan berakhir pada pukul 16.00 WIB sore atau selama 8 jam penelitian.

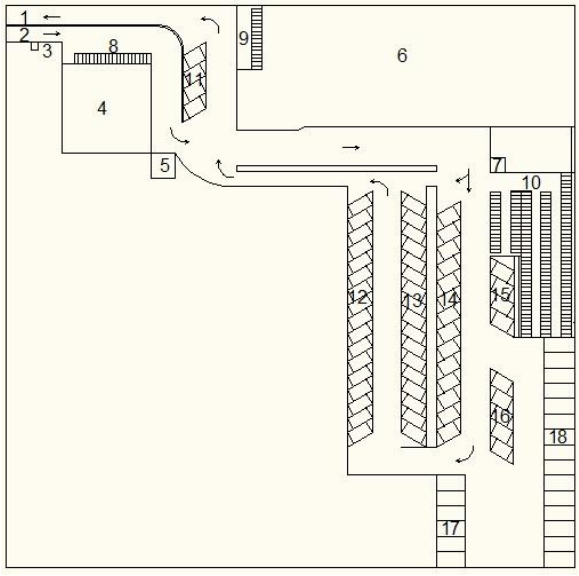
4.3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di pelataran parkir roda empat di Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta. Peta lokasi dan denah lokasi parkir dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan Gambar 4.2 berikut ini.



Gambar 4.1 Peta Lokasi Terminal Penumpang Giwangan

Sumber : UPT Giwangan Yogyakarta, 2010



Gambar 4.2 Denah Lokasi Parkir Terminal Penumpang Giwangan

Sumber : Penggambaran Manual Lokasi Parkir, 2011

Keterangan Gambar 4.2 :

1. pintu keluar,
2. pintu masuk,
3. pos karcis kendaraan,
4. musholla,
5. pos keamanan dan kebersihan,
6. hall kedatangan,
7. pos parkir,
8. parkir motor 1,
9. parkir motor 2,
10. parkir motor 3,
11. parkir mobil 1,
12. parkir mobil 2,
13. parkir mobil 3,
14. parkir mobil 4,
15. parkir mobil 5,
16. parkir mobil 6,
17. parkir mobil 7, dan
18. parkir mobil 8.

4.3.3 Alat Penelitian

Untuk membantu dalam proses penelitian dan analisis digunakan alat-alat sebagai berikut.

1. jam sebagai penunjuk waktu,
2. lembar penelitian atau blangko formulir,
3. kalkulator sebagai alat hitung, dan
4. meteran sebagai alat ukur.

4.3.4 Cara Kerja

Pengamatan dilakukan di areal parkir roda empat Terminal Penumpang Giwangan yang meliputi:

a. Waktu Kendaraan

Pengamatan dilakukan dengan mencatat plat nomor kendaraan roda empat pada saat kendaraan tersebut memasuki dan keluar areal parkir Terminal Penumpang Giwangan. Kemudian plat nomor kendaraan disamakan antara yang masuk dengan yang keluar Terminal sehingga didapatkan durasi parkir kendaraan.

b. Pencacahan Jumlah Kendaraan

Pengamatan dilakukan terhadap kendaraan roda empat yang menggunakan areal parkir Terminal dengan cara mencatat jumlah kendaraan yang masuk dan keluar dalam interval waktu per 15 menit, kemudian dalam menganalisis menggunakan interval waktu per 60 menit atau perjam.

c. Pengukuran Lahan Parkir

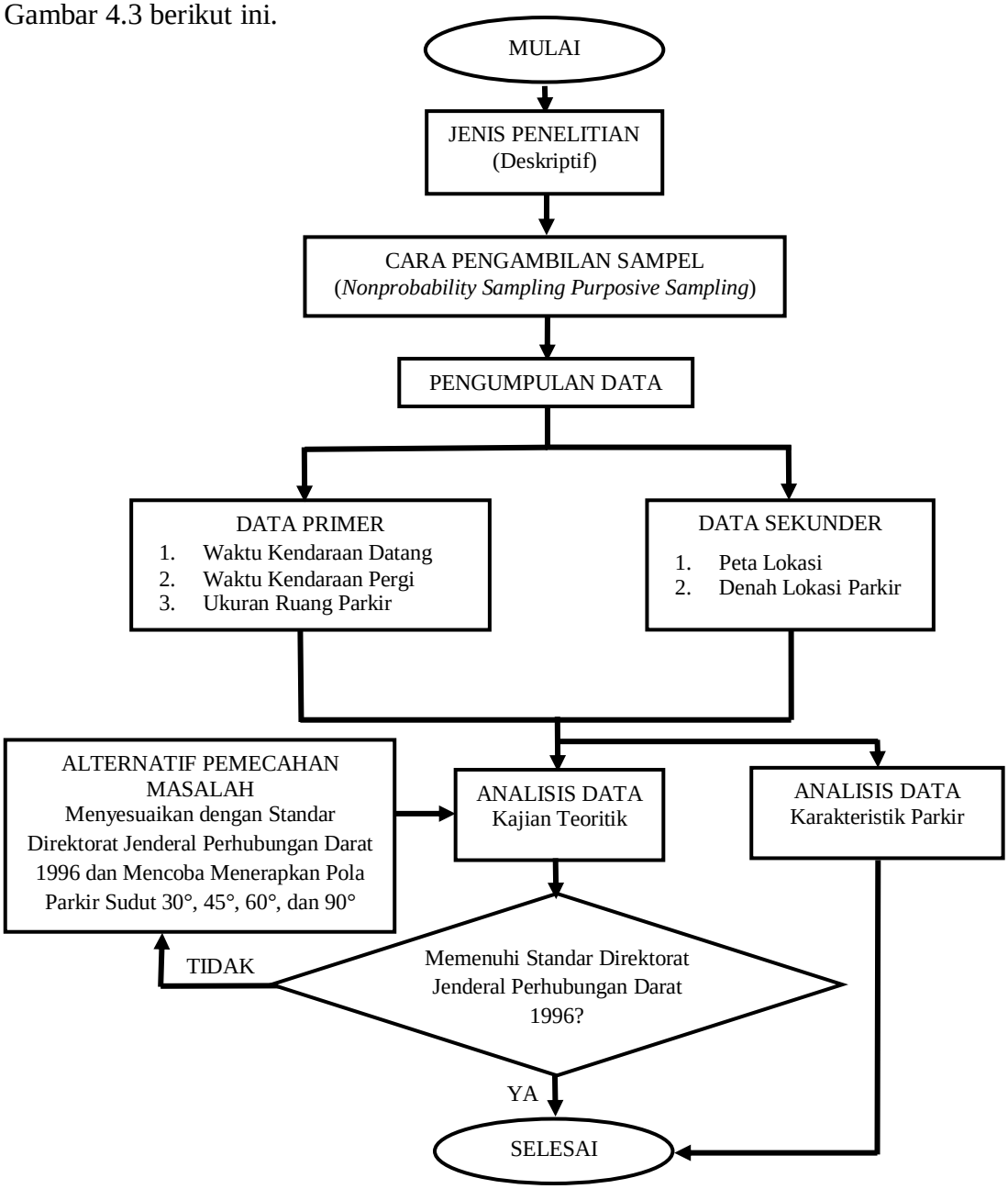
Melakukan pengukuran pada setiap titik parkir menggunakan meteran meliputi parameter ukuran 1 SRP, ukuran jalur gang, dan panjang lahan parkir.

4.4 Cara Analisis Data

1. Dari hasil pengumpulan data primer dan sekunder akan dilakukan analisis sebagai berikut:
    a. analisis karakteristik parkir dengan menggambarkan nilai akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, pergantian parkir, dan indeks parkir dalam bentuk tabel, diagram batang, serta grafik, dan
    b. analisis kajian teoritik dengan membandingkan ukuran area parkir di lapangan dengan ukuran standar yang telah ditetapkan, serta mencoba menerapkan pola parkir sudut 30°, 45°, 60°, dan 90°.
2. Pengolahan data dilakukan dengan program Microsoft Excel 2007.

4.5 Bagan Alir Metode Penelitian

Secara garis besar metode penelitian yang akan dilaksanakan seperti pada Gambar 4.3 berikut ini.



Gambar 4.3 Bagan Alir Metode Penelitian

BAB V

DATA, ANALISIS, DAN PEMBAHASAN

5.1 Data Awal

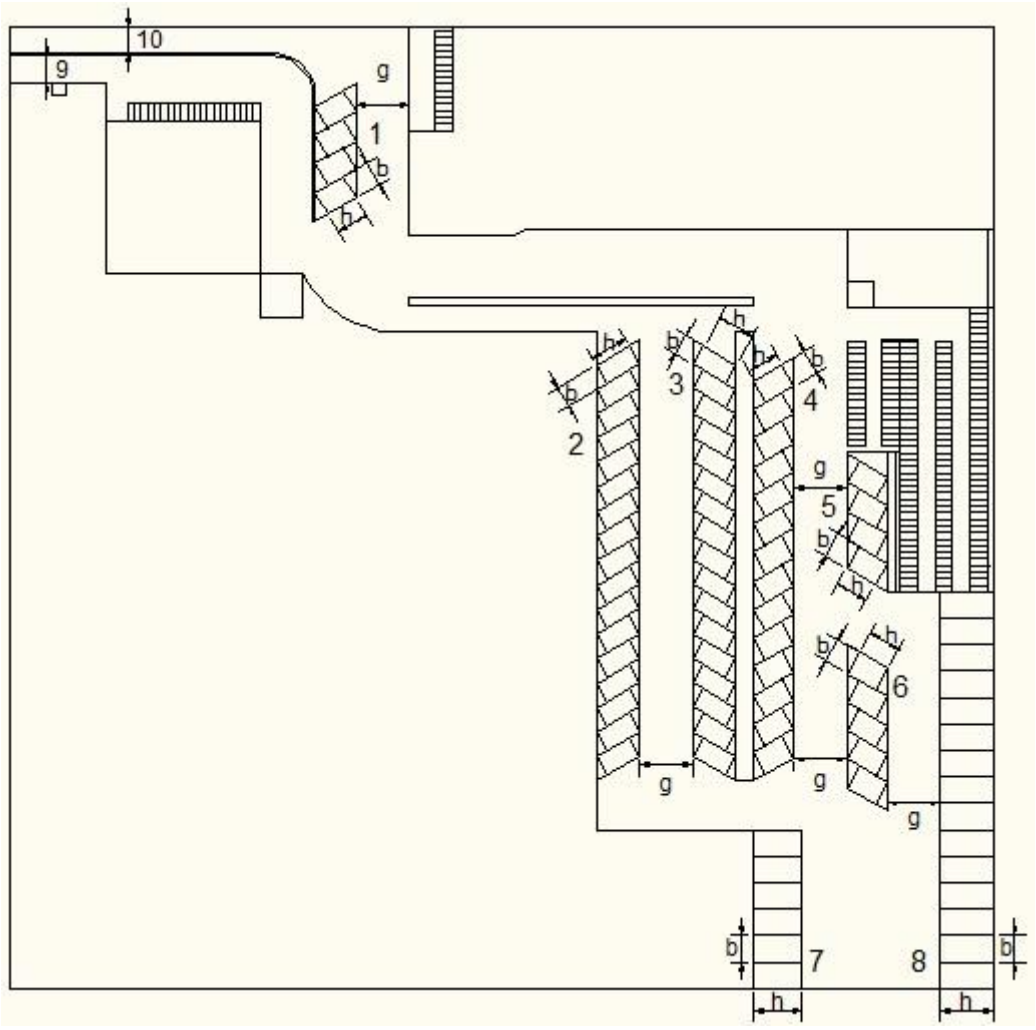
Data awal ini merupakan data yang didapat pada tiga hari pengamatan. Data ini meliputi pencatatan nomor kendaraan ketika datang dan ketika meninggalkan area parkir. Para pengunjung yang memanfaatkan area parkir roda empat Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta mempunyai kepentingan yang berbeda-beda, antara lain ada yang mengantar dan menjemput teman atau keluarganya, menunggu kedatangan ataupun sekedar membeli tiket untuk keberangkatan pada waktu tertentu. Dengan demikian waktu yang dibutuhkan masing-masing pengguna parkir bervariasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 1-6 (halaman 78 – 108).

Data yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan untuk mempelajari karakteristik parkir di Terminal dan menganalisis penggunaan lahan parkir oleh masyarakat agar penggunaannya optimal. Adapun indikator-indikator yang berkaitan dengan karakteristik parkir adalah akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, pergantian parkir, dan indeks parkir.

5.2 Gambaran Lokasi Parkir

Denah lokasi parkir Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta dapat menampung 82 unit kendaraan roda empat. Dapat dipelajari pada Gambar 5.1 dengan keterangan tambahan antara lain:

1. lokasi pintu masuk bersebelahan dengan pintu keluar, dan
2. pada pintu masuk dan pintu keluar terdapat pos penjagaan.



Gambar 5.1 Denah Lokasi Parkir

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

Keterangan Gambar 5.1 :

1. b = 2,8 m, h = 3,7 m,
2. b = 2,4 m, h = 4,3 m,
3. b = 2,4 m, h = 4,3 m,
4. b = 2,8 m, h = 3,7 m,
5. b = 2,8 m, h = 3,7 m,
6. b = 2,8 m, h = 3,7 m,
7. b = 3 m, h = 5,5 m,
8. b = 3 m, h = 6 m,
9. in = 3 m,
10. out = 3 m,
11. g = jalur gang 6 m (sudut 60°), dan
12. g = jalur gang 7 m (sudut 90°).

5.3 Analisis Karakteristik Parkir

5.3.1 Analisis Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir menggambarkan jumlah total dari kendaraan yang diparkir di suatu tempat pada waktu tertentu selama pengamatan. Jumlah total tersebut akan selalu berubah akibat adanya kendaraan yang masuk dan yang keluar area parkir (Tamin, 2000).

Perhitungan akumulasi diambil contoh pada hari Sabtu tanggal 11 Juni 2011 pada interval pukul 09.00 – 10.00 WIB untuk kendaraan roda empat pengunjung adalah sebagai berikut.

Akumulasi = kendaraan yang ada + kendaraan masuk – kendaraan keluar

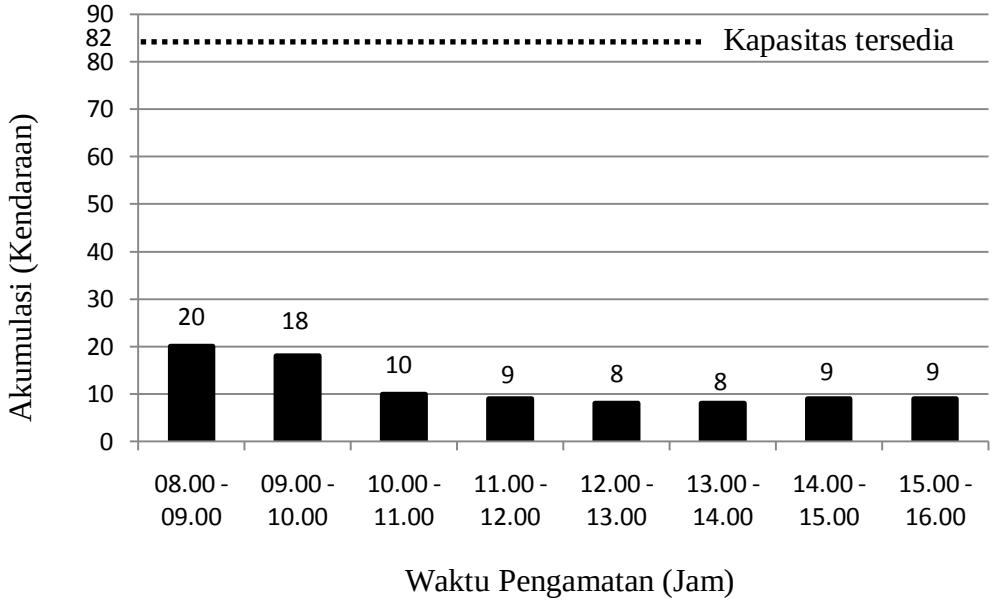
Akumulasi = 20 + 5 – 7 = 18 kendaraan (Tabel 5.1)

Dalam melakukan pencatatan kendaraan di lapangan digunakan interval waktu 15 menit. Namun ketika dianalisis dan dimasukkan ke tabel menggunakan interval waktu 60 menit. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.1, Tabel 5.2, Tabel 5.3, Gambar 5.2, Gambar 5.3, dan Gambar 5.4 berikut ini.

Tabel 5.1 Akumulasi Parkir Hari Sabtu 11 Juni 2011

No	Waktu	Kendaraan		Akumulasi Kendaraan
		Masuk	Keluar	
1	08.00 - 09.00	30	10	20
2	09.00 - 10.00	5	7	18
3	10.00 - 11.00	8	16	10
4	11.00 - 12.00	9	10	9
5	12.00 - 13.00	14	15	8
6	13.00 - 14.00	5	5	8
7	14.00 - 15.00	8	7	9
8	15.00 - 16.00	8	8	9
Jumlah				91
Nilai Maksimum Kendaraan Yang Ada				20

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



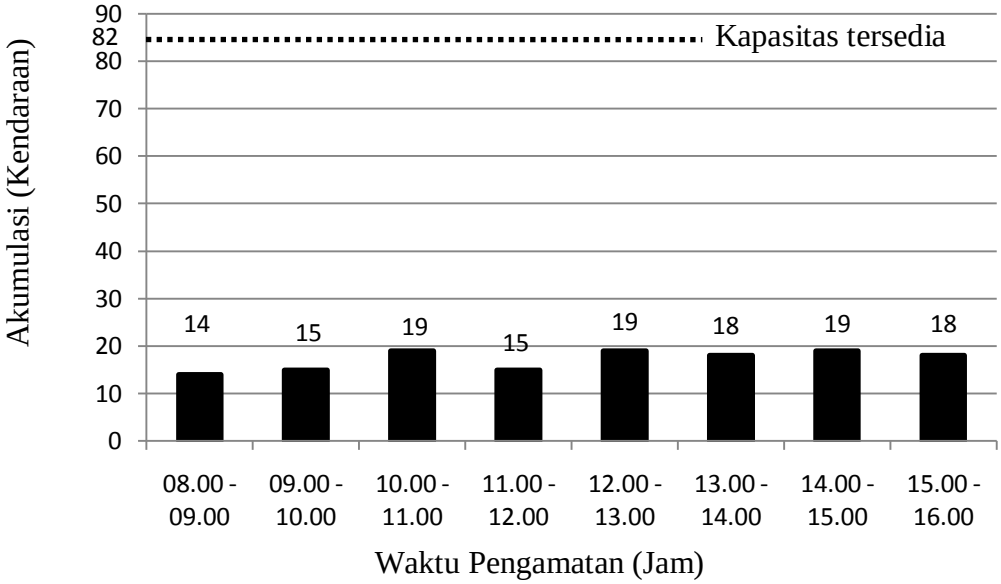
Gambar 5.2 Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

Tabel 5.2 Akumulasi Parkir Hari Minggu 12 Juni 2011

No	Waktu	Kendaraan		Akumulasi Kendaraan
		Masuk	Keluar	
1	08.00 - 09.00	24	10	14
2	09.00 - 10.00	16	15	15
3	10.00 - 11.00	12	8	19
4	11.00 - 12.00	11	15	15
5	12.00 - 13.00	13	9	19
6	13.00 - 14.00	12	13	18
7	14.00 - 15.00	8	7	19
8	15.00 - 16.00	4	5	18
Jumlah				137
Nilai Maksimum Kendaraan Yang Ada				19

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



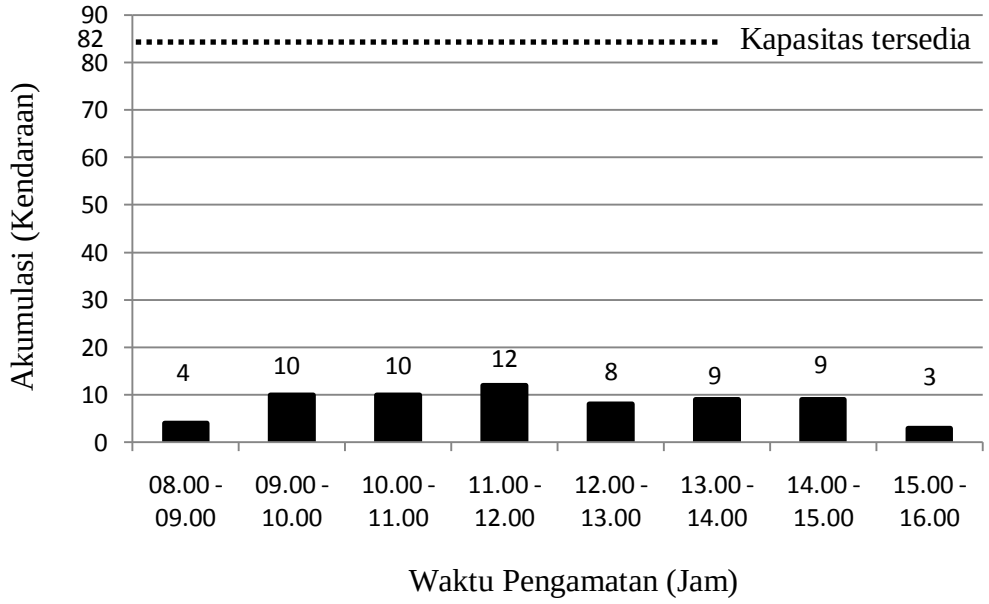
Gambar 5.3 Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

Tabel 5.3Akumulasi Parkir Hari Senin 13 Juni 2011

No	Waktu	Kendaraan		Akumulasi Kendaraan
		Masuk	Keluar	
1	08.00 - 09.00	4	0	4
2	09.00 - 10.00	11	5	10
3	10.00 - 11.00	5	5	10
4	11.00 - 12.00	4	2	12
5	12.00 - 13.00	2	6	8
6	13.00 - 14.00	4	3	9
7	14.00 - 15.00	3	3	9
8	15.00 - 16.00	1	7	3
Jumlah				65
Nilai Maksimum Kendaraan Yang Ada				12

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



Gambar 5.4 Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

5.3.2 Pembahasan Akumulasi Parkir

Seperti telah dijelaskan pada Analisis Akumulasi Parkir (halaman 31) bahwa akumulasi parkir merupakan gambaran dan jumlah kendaraan yang diparkir meliputi kendaraan yang masuk dan meninggalkan areal parkir selama pengamatan. Akumulasi parkir kendaraan roda empat dianalisis menggunakan interval 60 menit atau perjam.

Dari Gambar 5.2 (halaman 32) dapat dilihat akumulasi terbesar yaitu 20 kendaraan pada pukul 08.00-09.00 WIB. Dari Gambar 5.3 (halaman 33) akumulasi terbesar yaitu 19 kendaraan pada pukul 10.00-11.00 WIB, 12.00-13.00 WIB, dan 14.00-15.00 WIB. Dari Gambar 5.4 (halaman 34) akumulasi terbesar yaitu 12 kendaraan pada pukul 11.00-12.00 WIB. Dari hasil analisis yang telah dilakukan selama 3 hari penelitian didapat akumulasi terbesar terjadi pada hari Sabtu yaitu sebanyak 20 kendaraan. Dari pengamatan di lapangan dapat dikatakan banyak kendaraan yang datang di terminal tetapi tidak semua kendaraan yang datang menggunakan lahan parkir tersebut. Ini dikarenakan pengunjung hanya mengantarkan penumpang dan langsung meninggalkan terminal.

Nilai akumulasi berfluktuasi (naik turun) sesuai dengan hari dan jam pengamatan. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara akumulasi parkir dengan keperluan pengunjung perharinya.. Dari 3 hari pengamatan dan dilakukan analisis maka dapat diambil kesimpulan pada hari Sabtu dan hari Minggu akumulasi akan meningkat dibandingkan pada hari Senin

5.3.3 Analisis Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah keseluruhan kendaraan yang menggunakan tempat parkir per satuan waktu. Semakin besar volume parkir semakin besar kebutuhan ruang parkirnya. Volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang masuk ke areal parkir selama jam pengamatan. Sebagai contoh diambil pada hari Minggu 12 Juni 2011 adalah sebagai berikut.

Volume Parkir = (24 + 16 + 12 + 11 + 13 + 12 + 8 + 4)

= 100 kendaraan per satuan waktu

Keterangan :

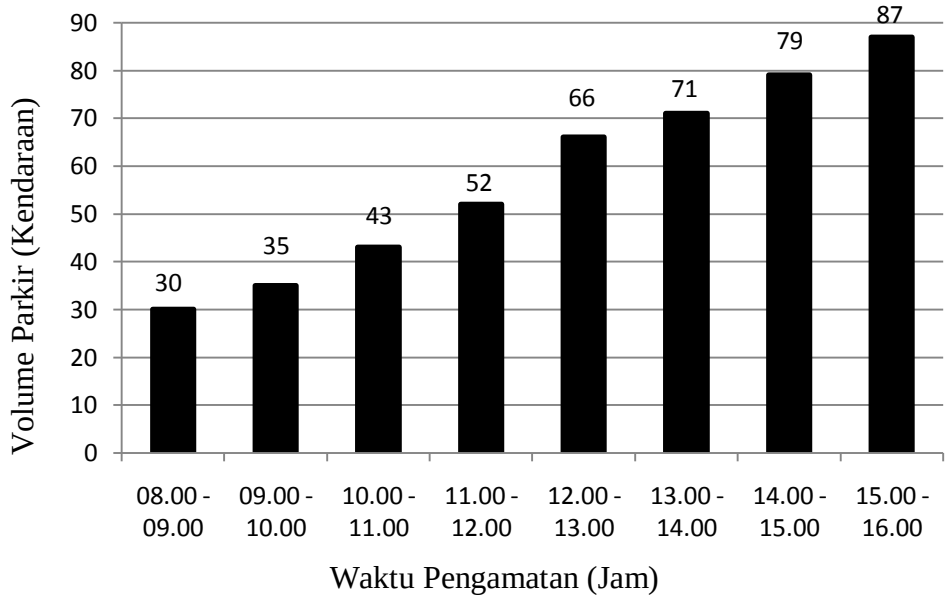
Banyaknya kendaraan diambil dari Tabel 5.5(halaman 36).

Volume parkir kendaraan selama 3 hari pengamatan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.4, Tabel 5.5, Tabel 5.6, Gambar 5.5, Gambar 5.6, dan Gambar 5.7 berikut ini.

Tabel 5.4 Volume Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011

No	Waktu	Kendaraan Masuk	Volume Parkir (kend)
1	08.00 - 09.00	30	30
2	09.00 - 10.00	5	35
3	10.00 - 11.00	8	43
4	11.00 - 12.00	9	52
5	12.00 - 13.00	14	66
6	13.00 - 14.00	5	71
7	14.00 - 15.00	8	79
8	15.00 - 16.00	8	87

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



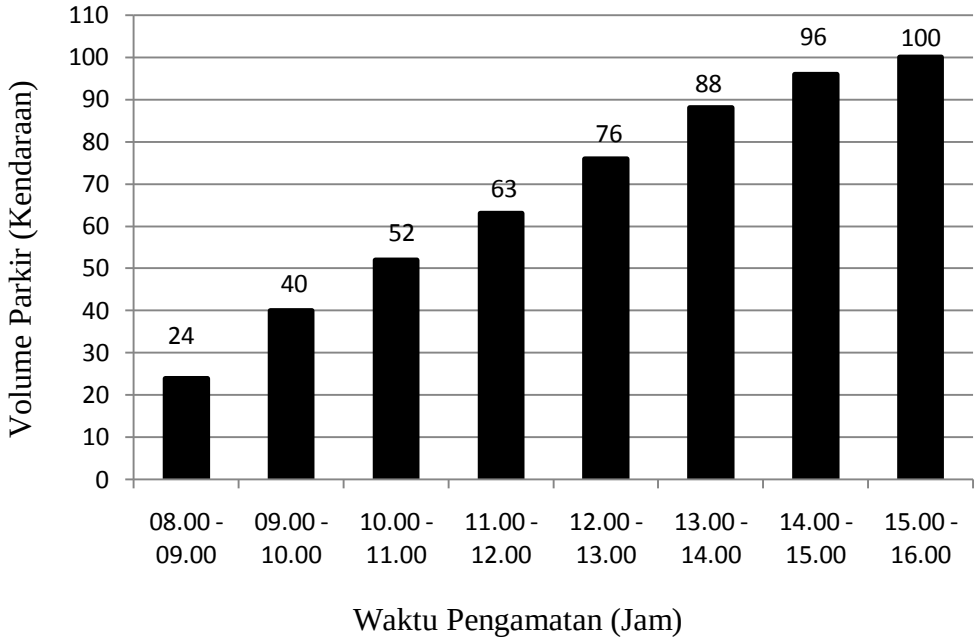
Gambar 5.5 Grafik Volume Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

Tabel 5.5 Volume Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011

No	Waktu	Kendaraan Masuk	Volume Parkir (kend)
1	08.00 - 09.00	24	24
2	09.00 - 10.00	16	40
3	10.00 - 11.00	12	52
4	11.00 - 12.00	11	63
5	12.00 - 13.00	13	76
6	13.00 - 14.00	12	88
7	14.00 - 15.00	8	96
8	15.00 - 16.00	4	100

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



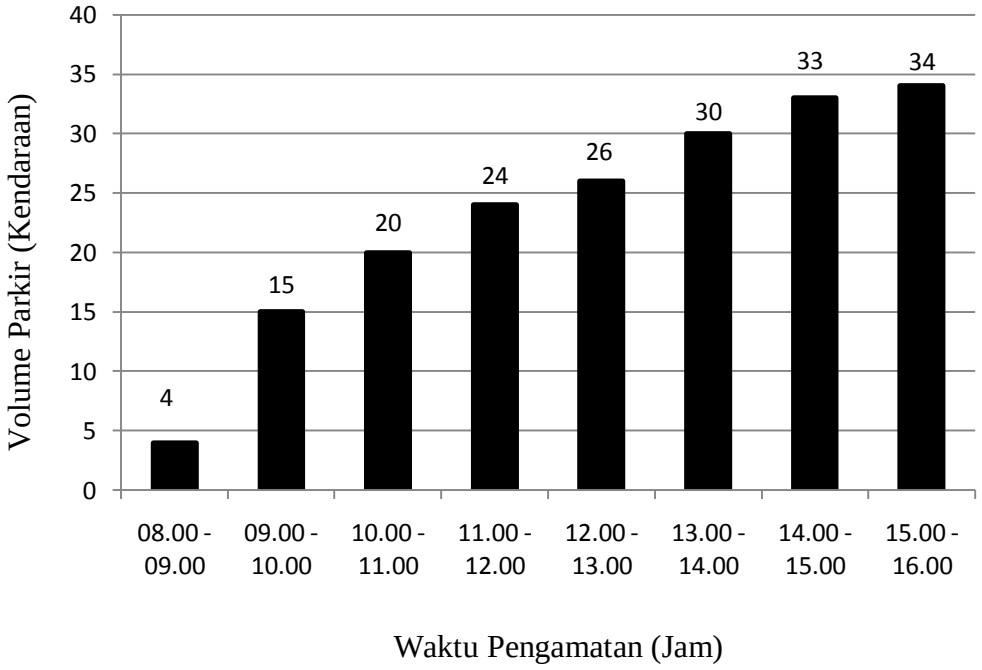
Gambar 5.6 Grafik Volume Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

Tabel 5.6 Volume Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011

No	Waktu	Kendaraan Masuk	Volume Parkir (kend)
1	08.00 - 09.00	4	4
2	09.00 - 10.00	11	15
3	10.00 - 11.00	5	20
4	11.00 - 12.00	4	24
5	12.00 - 13.00	2	26
6	13.00 - 14.00	4	30
7	14.00 - 15.00	3	33
8	15.00 - 16.00	1	34

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



Gambar 5.7 Grafik Volume Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

5.3.4 Pembahasan Volume Parkir

Nilai volume parkir di Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta menunjukkan jumlah kendaraan yang menggunakan areal parkir selama pengamatan. Dari Gambar 5.5 (halaman 36), Gambar 5.6 (halaman 37), dan Gambar 5.7 (halaman 38) menunjukkan bahwa kecenderungan orang melakukan kegiatan di Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta lebih banyak pada hari Sabtu dan Minggu dibanding pada hari Senin. Selama pengamatan volume terbesar terjadi pada hari Minggu yaitu 100 kendaraan per satuan waktu. Ini berarti dalam 8 jam pengamatan kendaraan yang menggunakan area parkir Terminal sebanyak 100 kendaraan. Dengan volume terbesar sebanyak 100 kendaraan areal parkir yang ada masih mampu melayani kendaraan yang parkir.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak bisa dikatakan volume parkir selama satu hari. Jadi dapat disimpulkan bahwa penelitian dan analisis volume parkir hanya berlaku pada saat waktu penelitian yaitu selama 8 jam, dan tidak bisa mewakili volume parkir untuk satu hari. Apabila penelitian ini dilanjutkan hingga

malam hari volume kendaraan ini akan bertambah sesuai dengan jumlah kendaraan yang menggunakan areal parkir tersebut.

5.3.5 Analisis Durasi Parkir

Durasi parkir adalah rentang waktu yang digunakan sebuah kendaraan untuk parkir di suatu tempat. Data mengenai durasi parkir diperoleh dengan melakukan pencatatan terhadap waktu masuk dan keluar masing-masing kendaraan pada waktu pengamatan yaitu selama tiga hari di lokasi parkir pengunjung Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta.

Perhitungan durasi dan durasi rata-rata parkir roda empat sebagai contoh diambil pada hari Senin 13 Juni 2011 adalah sebagai berikut.

Durasi parkir untuk kendaraan dengan nomor kendaraan AB 1764 QI

= jam keluar – jam masuk

= 09.55 – 09.17

= 38 menit atau 0,63 jam

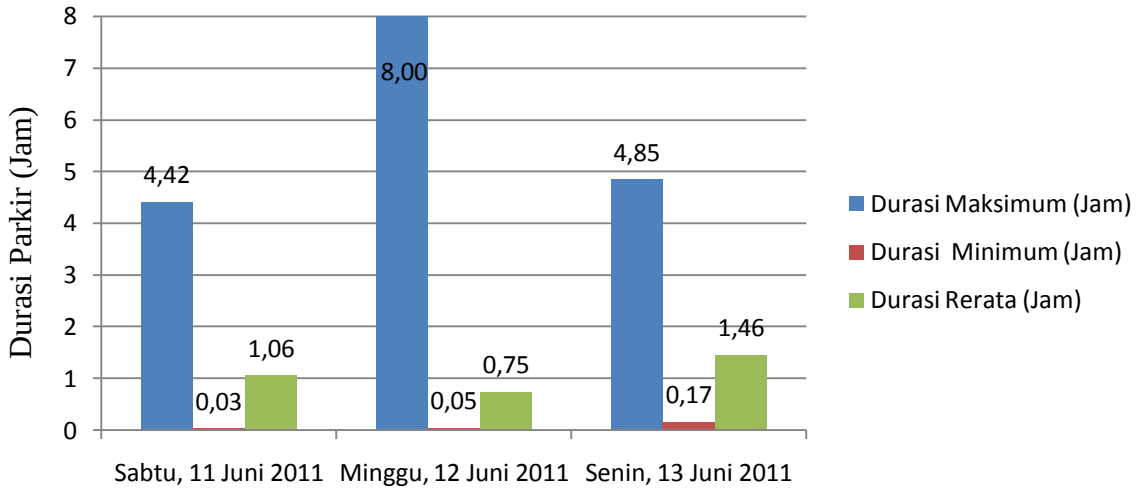
Keterangan :

Jam keluar, jam masuk, dan nomor kendaraan diambil dari Lampiran 6 (halaman 108).

Tabel 5.7 Durasi Parkir Kendaraan 3 Hari Pengamatan

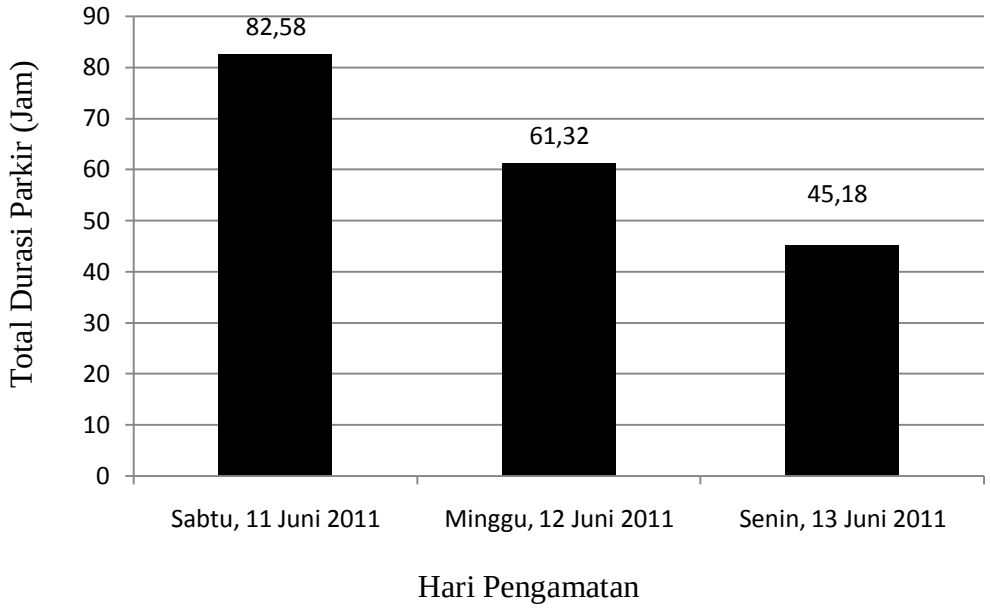
Hari dan Tanggal	Waktu Pengamatan	Durasi Maksimum (Jam)	Durasi Minimum (Jam)	Durasi Rerata (Jam)	Total Durasi (Jam)
Sabtu, 11 Juni 2011	08.00 - 16.00	4,42	0,03	1,06	82,58
Minggu, 12 Juni 2011	08.00 - 16.00	8	0,05	0,75	61,32
Senin, 13 Juni 2011	08.00 - 16.00	4,85	0,17	1,46	45,18

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



Gambar 5.8 Grafik Durasi Parkir Maksimum, Durasi Parkir Minimum dan Durasi Rata-rata Parkir Kendaraan

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012



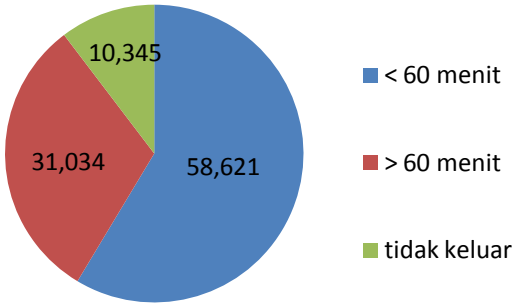
Gambar 5.9 Grafik Total Durasi Parkir Kendaraan

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

5.3.6 Pembahasan Durasi Parkir

Durasi parkir atau lama waktu yang dibutuhkan kendaraan untuk parkir dalam satuan jam atau menit. Durasi parkir merupakan rentang waktu kendaraan yang diparkir dalam suatu areal parkir. Durasi parkir yang diperlukan oleh pengguna tempat parkir terminal beragam sesuai dengan kebutuhan pengunjung. Dari hasil analisis data menunjukkan sebagai berikut.

1. Sabtu 11 Juni 2011
   a. kendaraan parkir < 60 menit sebanyak 51 kendaraan dengan presentase 58,621%,
   b. kendaraan parkir > 60 menit sebanyak 27 kendaraan dengan presentase 31,034%,
   c. kendaraan yang masih tetap berada di dalam areal parkir hingga pengamatan berakhir sebanyak 9 kendaraan dengan presentase 10,345%, dan
   d. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.10 berikut ini.

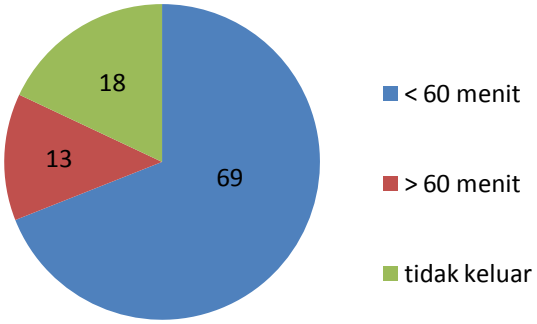


Gambar 5.10 Diagram Pie Durasi Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011
Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

2. Minggu 12 Juni 2011
   a. kendaraan parkir < 60 menit sebanyak 69 kendaraan dengan presentase 69%,
   b. kendaraan parkir > 60 menit sebanyak 13 kendaraan dengan presentase 13%,

c. kendaraan yang masih tetap berada di dalam areal parkir hingga pengamatan berakhir sebanyak 18 kendaraan dengan presentase 18%, dan

d. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.11 berikut ini.



Gambar 5.11 Diagram Pie Durasi Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011
Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

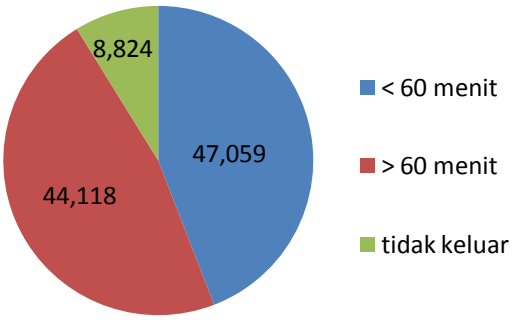
3. Senin 13 Juni 2011

a. kendaraan parkir < 60 menit sebanyak 15 kendaraan dengan presentase 44,118%,

b. kendaraan parkir > 60 menit sebanyak 16 kendaraan dengan presentase 47,059%,

c. kendaraan yang masih tetap berada di dalam areal parkir hingga pengamatan berakhir sebanyak 3 kendaraan dengan presentase 8,824%, dan

d. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.12 berikut ini.



Gambar 5.12 Diagram Pie Durasi Parkir Kendaraan Hari Senin13 Juni 2011
Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

5.3.7 Analisis Pergantian Parkir

Pergantian parkir *(turn over)* atau dikenal juga sebagai angka penggunaan ruang parkir oleh kendaraan selama waktu pengamatan. Data yang diperlukan adalah data volume kendaraan dan data ruang parkir yang tersedia.

Perhitungan tingkat *turn over* parkir diambil sebagai contoh pada hari Sabtu 11 Juni 2011 adalah sebagai berikut.

Tingkat *turn over* $= \frac{volume\ \ parkir}{ruang\ \ parkir\ \ yang\ \ tersedia}$

$= \frac{87}{82} = 1{,}06$

Keterangan :

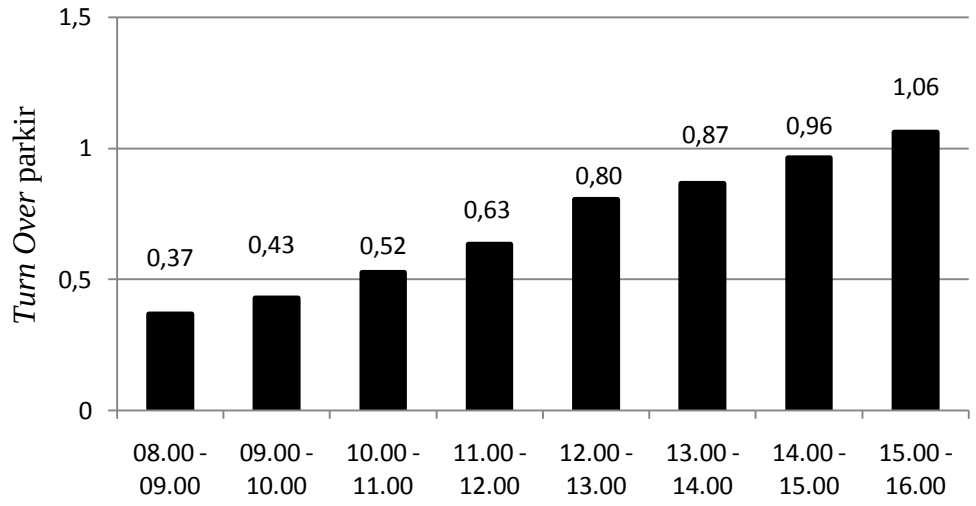
Volume parkir diambil dari Tabel 5.4 (halaman 35) dan ruang parkir yang tersedia (kendaraan) diambil dari data yang didapat dari pihak UPT Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta.

Turn over parkir 3 hari pengamatan interval waktu perjam selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.8, Tabel 5.9, Tabel 5.10, Gambar 5.13, Gambar 5.14, dan Gambar 5.15 berikut ini.

Tabel 5.8 *Turn Over* Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011

No	Waktu	Volume Parkir (Kendaraan)	Kapasitas (Kendaraan)	*Turn Over*
1	08.00 - 09.00	30	82	0,37
2	09.00 - 10.00	35	82	0,43
3	10.00 - 11.00	43	82	0,52
4	11.00 - 12.00	52	82	0,63
5	12.00 - 13.00	66	82	0,80
6	13.00 - 14.00	71	82	0,87
7	14.00 - 15.00	79	82	0,96
8	15.00 - 16.00	87	82	1,06

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



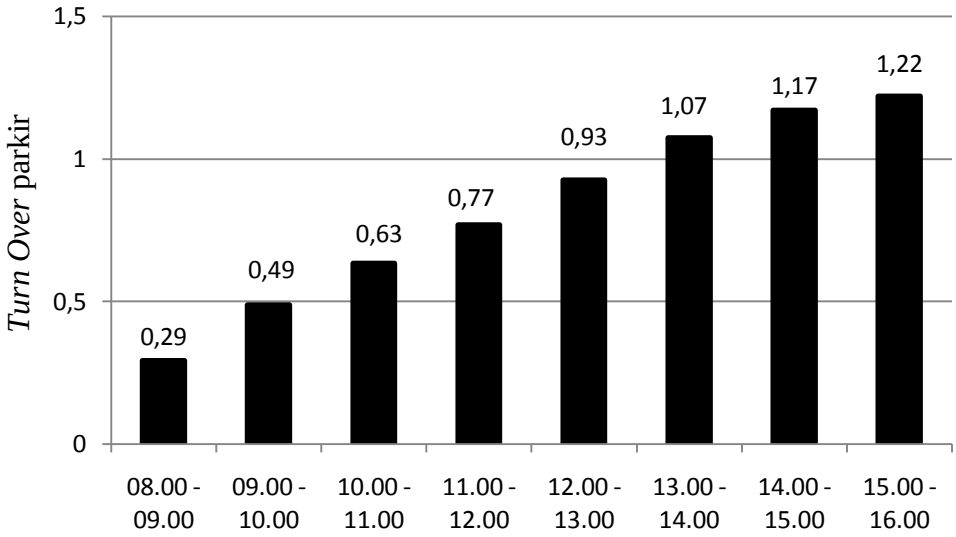
Gambar 5.13 Grafik *Turn Over* Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

Tabel 5.9 *Turn Over* Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011

No	Waktu	Volume Parkir (Kendaraan)	Kapasitas (Kendaraan)	*Turn Over*
1	08.00 - 09.00	24	82	0,29
2	09.00 - 10.00	40	82	0,49
3	10.00 - 11.00	52	82	0,63
4	11.00 - 12.00	63	82	0,77
5	12.00 - 13.00	76	82	0,93
6	13.00 - 14.00	88	82	1,07
7	14.00 - 15.00	96	82	1,17
8	15.00 - 16.00	100	82	1,22

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



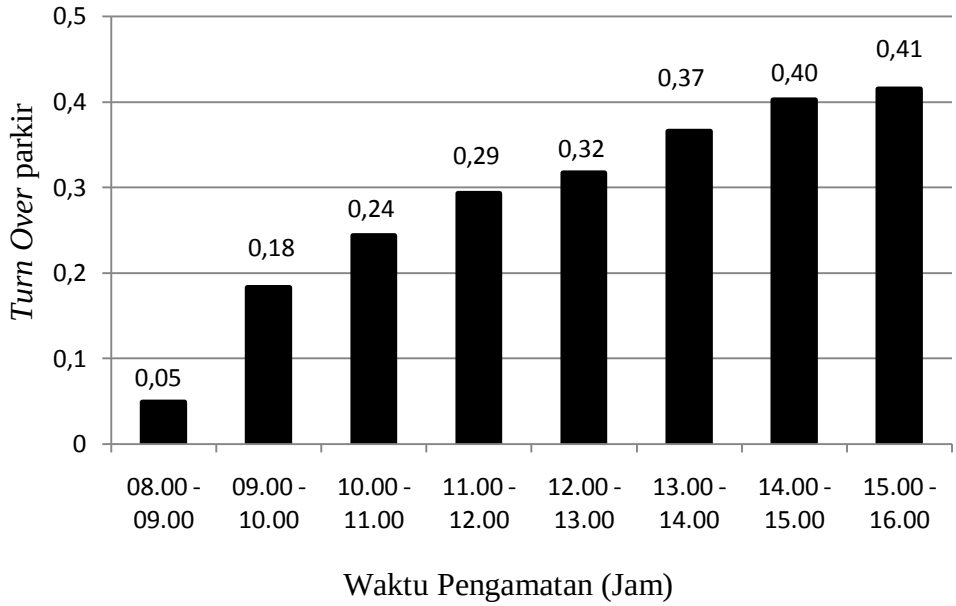
Gambar 5.14 Grafik *Turn Over* Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

Tabel 5.10 *Turn Over* Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011

No	Waktu	Volume Parkir (kend)	Kapasitas (Kendaraan)	*Turn Over*
1	08.00 - 09.00	4	82	0,05
2	09.00 - 10.00	15	82	0,18
3	10.00 - 11.00	20	82	0,24
4	11.00 - 12.00	24	82	0,29
5	12.00 - 13.00	26	82	0,32
6	13.00 - 14.00	30	82	0,37
7	14.00 - 15.00	33	82	0,40
8	15.00 - 16.00	34	82	0,41

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



Gambar 5.15 Grafik *Turn Over* Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011
Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

5.3.8 Pembahasan Pergantian Parkir

Selama pengamatan didapat pada hari Sabtu 11 Juni 2011 sebesar 1,06, hari Minggu 12 Juni 2011 sebesar 1,22, dan hari Senin 13 Juni 2011 sebesar 0,41. Tingkat pergantian parkir yang benar seharusnya merata di setiap ruang parkir. Namun kenyataannya di lapangan pergantian parkir hanya terjadi pada ruang parkir tertentu, dan ini menyebabkan penggunaan ruang parkir tidak merata. Kondisi selama pengamatan menunjukkan banyaknya lahan parkir yang tersedia tidak diimbangi dengan banyaknya kendaraan yang menggunakan lahan parkir tersebut. Dari pengamatan juga dapat dikatakan pengendara lebih cenderung memilih lahan parkir yang dekat dengan hall kedatangan agar waktu berjalan kaki dari kendaraan ke hall kedatangan tidak membutuhkan waktu yang lama.

5.3.9 Analisis Indeks Parkir

Indeks parkir adalah presentase penggunaan ruang parkir pada setiap waktu atau perbandingan antara akumulasi parkir dan kapasitas ruang. Perhitungan indeks parkir diambil sebagai contoh pada hari Sabtu11 Juni 2011 adalah sebagai berikut.

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{akumulasi parkir}}{\text{kapasitas}} \text{ x } 100\%$$

$$= \frac{20}{82} \text{ X } 100\ \%$$

$$= 24{,}39\ \%$$

Keterangan :

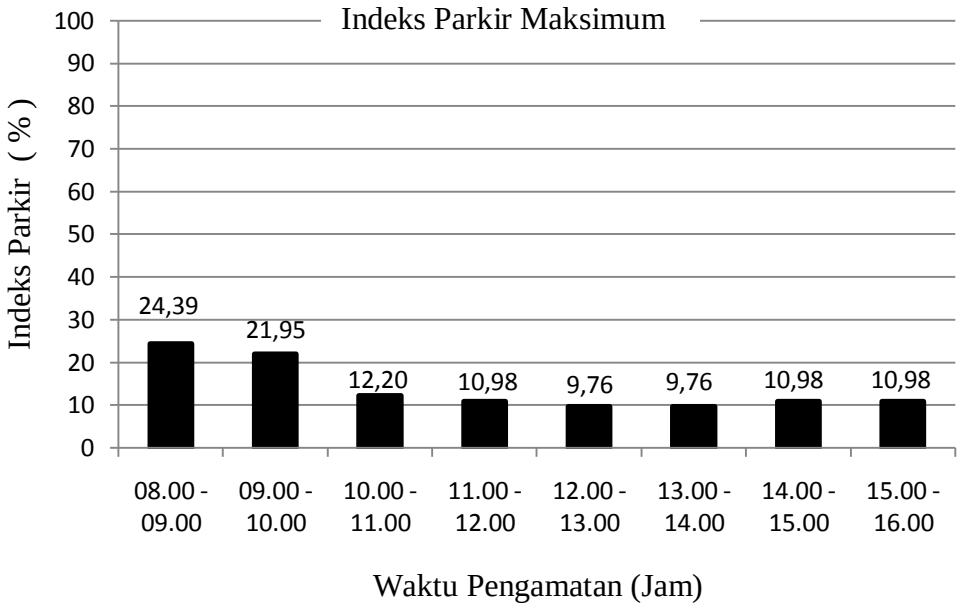
Akumulasi parkir diambil dari Tabel 5.1 (halaman 31) dan kapasitas (kendaraan) diambil dari data yang didapat dari pihak UPT Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta.

Indeks parkir selama 3 hari pengamatan interval waktu 60 menit atau perjam selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.11, Tabel 5.12, Tabel 5.13, Gambar 5.16, Gambar 5.17, dan Gambar 5.18 berikut ini.

Tabel 5.11 Indeks Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011

No	Waktu	Akumulasi Parkir (Kend)	Kapasitas (Kendaraan)	Indeks Parkir (%)
1	08.00 - 09.00	20	82	24,39
2	09.00 - 10.00	18	82	21,95
3	10.00 - 11.00	10	82	12,20
4	11.00 - 12.00	9	82	10,98
5	12.00 - 13.00	8	82	9,76
6	13.00 - 14.00	8	82	9,76
7	14.00 - 15.00	9	82	10,98
8	15.00 - 16.00	9	82	10,98

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



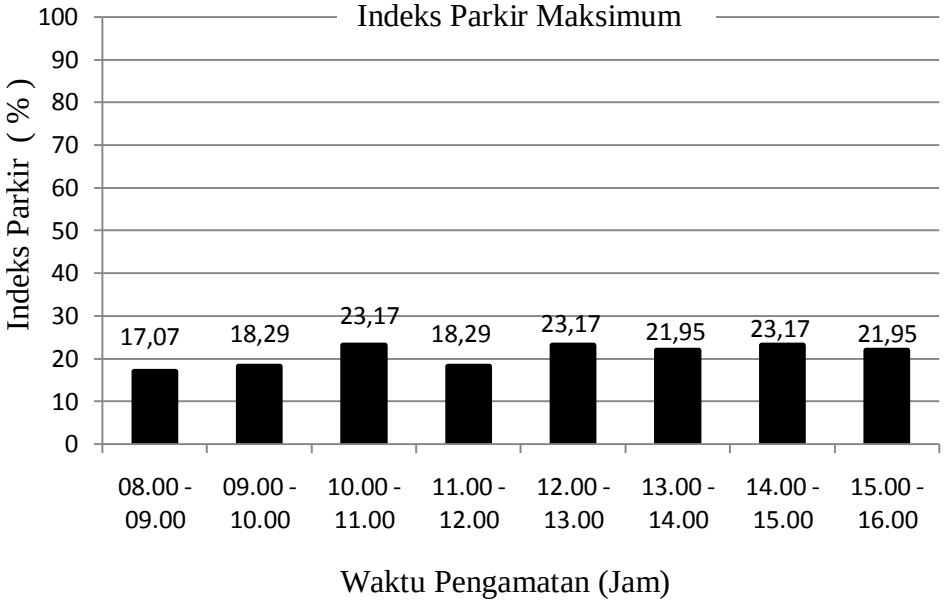
Gambar 5.16 Grafik Indeks Parkir Kendaraan Hari Sabtu 11 Juni 2011

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

Tabel 5.12 Indeks Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011

No	Waktu	Akumulasi Parkir (Kend)	Kapasitas (Kendaraan)	Indeks Parkir (%)
1	08.00 - 09.00	14	82	17,07
2	09.00 - 10.00	15	82	18,29
3	10.00 - 11.00	19	82	23,17
4	11.00 - 12.00	15	82	18,29
5	12.00 - 13.00	19	82	23,17
6	13.00 - 14.00	18	82	21,95
7	14.00 - 15.00	19	82	23,17
8	15.00 - 16.00	18	82	21,95

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



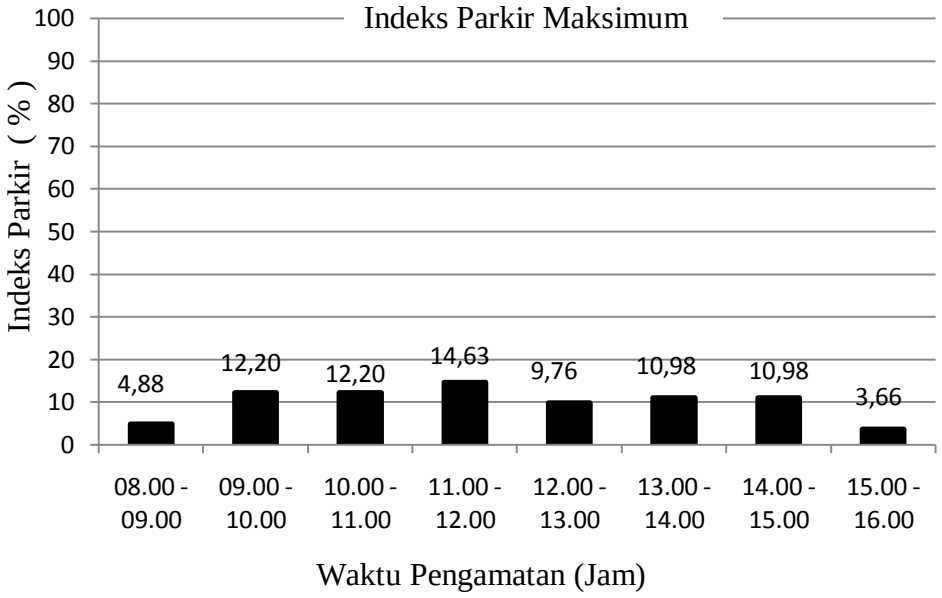
Gambar 5.17 Grafik Indeks Parkir Kendaraan Hari Minggu 12 Juni 2011

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

Tabel 5.13 Indeks Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011

No	Waktu	Akumulasi Parkir (Kend)	Kapasitas (Kendaraan)	Indeks Parkir (%)
1	08.00 - 09.00	4	82	4,88
2	09.00 - 10.00	10	82	12,20
3	10.00 - 11.00	10	82	12,20
4	11.00 - 12.00	12	82	14,63
5	12.00 - 13.00	8	82	9,76
6	13.00 - 14.00	9	82	10,98
7	14.00 - 15.00	9	82	10,98
8	15.00 - 16.00	3	82	3,66

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



Gambar 5.18 Indeks Parkir Kendaraan Hari Senin 13 Juni 2011

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

5.3.10 Pembahasan Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan perbandingan antara nilai akumulasi parkir yang terjadi dengan ruang parkir yang tersedia. Selama pengamatan didapat indeks parkir terbesar terjadi pada hari Sabtu 24,39%. Hal ini berarti hanya 24,39% dari total lahan parkir yang digunakan oleh kendaraan, sedangkan sisanya 75,61% dalam keadaan kosong.

Dapat diambil pengertian bahwa jika indeks parkir 0% berarti tidak ada kendaraan yang parkir di area parkir, sedangkan jika indeks parkir 100% berarti kendaraan memenuhi daya tampung dari area parkir tersebut.

Dari hasil analisis tidak ditemukan indeks parkir yang melebihi angka maksimum yaitu 100% sehingga sirkulasi kendaraan yang menggunakan areal parkir masih cukup leluasa dan masih jauh dari over volume. Dengan tidak adanya kelebihan beban pada areal parkir maka tidak ada penambahan areal parkir yang khusus untuk kendaraan roda empat.

5.3.11 Analisis Kebutuhan Ruang Parkir

Setelah Satuan Ruang Parkir (SRP) ditentukan dilanjutkan pada perhitungan analisis kebutuhan ruang parkir di Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta. Kebutuhan ruang parkir merupakan besarnya ruang parkir yang diperlukan sehingga dapat menampung kendaraan yang diparkir berdasarkan pengamatan di lapangan. Data yang diperlukan untuk mencari kebutuhan ruang parkir antara lain volume parkir, durasi rata-rata parkir, dan lamanya waktu pengamatan.

Perhitungan kebutuhan ruang parkir diambil contoh pada hari Senin 13 Juni 2011 adalah sebagai berikut.

$$\text{Kebutuhan ruang parkir} = \frac{\text{volume x durasi rata} - \text{rata}}{\text{lama pengamatan}}$$

$$= \frac{34 \; x \; 1{,}46}{8}$$

$$= 6{,}19 \text{ kendaraan}$$

Keterangan :

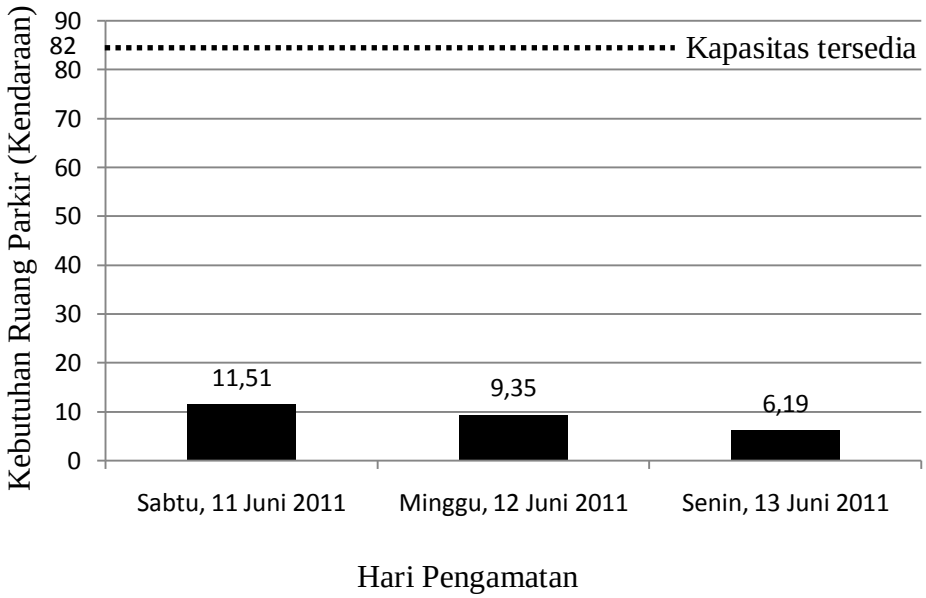
Volume diambil dari Tabel 5.6 (halaman 37), durasi rata-rata diambil dari Tabel 5.7 (halaman 40) dan lama pengamatan adalah 480 menit atau 8 jam.

Kebutuhan ruang parkir selama 3 hari pengamatan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.14 berikut ini.

Tabel 5.14 Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan 3 Hari Pengamatan

Hari & Tanggal	Volume Parkir (Kend)	Durasi Rata-rata (Jam)	Lama Pengamatan (Jam)	Kebutuhan Ruang Parkir (Kend)
Sabtu, 11 Juni 2011	87	1,06	8	11,51
Minggu, 12 Juni 2011	100	0,75	8	9,35
Senin, 13 Juni 2011	34	1,46	8	6,19

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



Gambar 5.19 Grafik Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan

Sumber : Penggambaran Olah Data, 2012

5.3.12 Pembahasan Kebutuhan Ruang Parkir

Volume parkir, durasi parkir, dan waktu pengamatan merupakan faktor yang mempunyai pengaruh secara langsung terhadap kebutuhan ruang parkir. Kebutuhan parkir maksimum terjadi pada hari Sabtu 11 Juni 2011 sebesar 11,51 SRP dan kebutuhan parkir minimum terjadi pada hari Senin 13 Juni 2011 sebesar 6,19 SRP. Dari pengamatan langsung di lapangan banyak ruang parkir yang kosong. Penggunaan ruang parkir hanya di lokasi tertentu sehingga dari hasil analisis didapat hanya 11,51 atau dibulatkan menjadi hanya untuk 12 kendaraan sedangkan ruang parkir dapat menampung 82 kendaraan. Jadi terlihat jelas banyak ruang parkir yang dalam keadaan kosong tidak digunakan.

5.3.13 Analisis Kapasitas Parkir Eksisting

1. Metode Pengukuran Langsung di Lapangan

Kapasitas parkir eksisting merupakan banyaknya lahan parkir yang sudah ditetapkan pihak pengelola terminal yaitu sejumlah 82 kendaraan. Kapasitas parkir roda empat dengan ukurannya di lapangan seperti terlihat pada tabel 5.15 berikut ini.

Tabel 5.15 Metode Pengukuran Langsung di Lapangan

Area Parkir	Sudut Parkir	Panjang Area (m)	b (m)	h (m)	Kapasitas Eksisting (SRP)
1	60°	16	2,8	3,7	4
2	60°	51	2,4	4,3	17
3	60°	51	2,4	4,3	17
4	60°	49	2,8	3,7	14
5	60°	16	2,8	3,7	4
6	60°	19	2,8	3,7	5
7	90°	18	3	5,5	6
8	90°	45	3	6	15
Total Kapasitas Parkir Kendaraan Roda Empat					82

Sumber : Hasil Olah Data, 2012

Keterangan Tabel 5.15 :

Data panjang area (m), b (m), dan h (m) didapat dari pengukuran di lapangan.

2. Metode Persamaan

Dengan menggunakan persamaan 3.8 (halaman 23) dan data panjang area serta lebar efektif yang didapat dari pengukuran langsung di lapangan maka akan dilakukan analisis kapasitas parkir eksisting. Perhitungan kapasitas parkir eksisting sebagai contoh untuk area parkir 1 adalah sebagai berikut.

$K = L / X$

$= 16 / 3,2$

$= 5$ SRP

Keterangan :

L (panjang area) diambil dari Tabel 5.15 (halaman 53), dan X (lebar efektif) didapat dari pengukuran langsung di lapangan.

Untuk lebih jelasnya kapasitas parkir eksisting metode persamaan dapat dilihat pada Tabel 5.16 dibawah ini.

Tabel 5.16 Metode Persamaan

Area Parkir	Sudut Parkir	Panjang Area (m)	X (m)	Kapasitas Eksisting (SRP)	Pembulatan Kapasitas Eksisting (SRP)
1	60°	16	3,2	5,0	5
2	60°	51	2,8	18,2	18
3	60°	51	2,8	18,2	18
4	60°	49	3,2	15,3	15
5	60°	16	3,2	5,0	5
6	60°	19	3,2	5,9	6
7	90°	18	3	6	6
8	90°	45	3	15	15
Total Kapasitas Parkir Kendaraan Roda Empat					88

Sumber : Hasil Olah Data, 2012

5.3.14 Pembahasan Kapasitas Parkir Eksisting

Dari Tabel 5.15 dapat dilihat kapasitas eksisting yang sudah ditetapkan pihak pengelola. Namun apabila dilakukan analisis menggunakan metode persamaan 3.8 (halaman 23) maka akan ada perbedaan pada kapasitas parkir eksisting. Dengan menggunakan metode persamaan maka daya tampung menjadi 88 SRP, dimana pada area parkir sudut 60° mengalami penambahan 1 daya tampung, sedangkan area parkir sudut 90° tidak mengalami penambahan.

Kendaraan yang ada di area parkir terbanyak jika dihitung tiap jamnya yaitu 20 kendaraan, sedangkan daya tampung total sebanyak 82 kendaraan. Jadi terdapat 62 ruang parkir dalam keadaaan kosong. Dengan banyaknya ruang parkir yang kosong membuat area parkir ini terlihat seperti tidak efektif, padahal dalam perencanaan awal area parkir dirancang untuk dapat memberikan pelayanan yang baik dan efektif.

Pada kapasitas parkir eksisting akan dibahas juga jenis kendaraan yang parkir, pola parkir kendaraan, kondisi area parkir, dan pendapatan parkir. Untuk lebih jelasnya sebagai berikut.

1. Jenis Kendaraan Parkir

Dari tiga hari pengamatan yang dilakukan dapat dilihat bahwa jenis kendaraan roda empat yang parkir di Terminal Penumpang Giwangan adalah jenis kendaraan mobil penumpang. Lokasi penelitian adalah terminal bus maka lokasi parkir bus terpisah dengan parkir kendaraan pengunjung. Selama pengamatan tidak ditemukan kendaraan besar seperti truk yang menggunakan fasilitas parkir roda empat pengunjung. Beberapa mobil travel perjalanan juga terlihat hanya menurunkan penumpang kemudian segera meninggalkan terminal.

2. Pola Parkir Kendaraan

Pola parkir yang tersedia adalah pola pakir sudut 60° dan 90°, namun yang banyak digunakan pengunjung adalah pola parkir dengan sudut 60°. Karena posisi parkir dengan sudut 60° ini memiliki keuntungan yaitu terdapat pepohonan yang membuat mobil pengunjung terhindar dari panas matahari dan jarak yang lebih dekat dengan hall kedatangan pengunjung. Sedangkan pola parkir dengan sudut 90° jarang digunakan karena posisi parkir yang lebih jauh dibandingkan dengan pola parkir sudut 60°.

3. Kondisi Area Parkir

Area parkir Terminal mempunyai kontur yang tidak rata, dimana sebagian area parkir sudut 60° terletak pada posisi yang lebih rendah dari area parkir lainnya. Terdapat pepohonan di sekitaran area parkir yang dapat menambah kesejukan bagi lingkungan. Petugas parkir juga selalu siap dalam membantu kelancaran pengendara dalam memarkirkan kendaraannya. Jalur gang yang disediakan untuk bermanuver dalam memarkirkan kendaraan sudah cukup baik, dimana pengendara tidak menemukan kesulitan saat akan masuk area parkir maupun saat akan keluar area parkir.

4. Pendapatan Parkir

Besarnya tarif parkir untuk kendaraan roda empat adalah Rp 2.000,00 berlaku sekali penggunaan lahan parkir baik dalam waktu yang lama atau sebentar tergantung keperluannya masing-masing. Dari tiga hari pengamatan yang dilakukan dari pukul 08.00-16.00 WIB didapatkan pendapatan parkir yang berbeda tiap harinya tergantung jumlah kendaraan yang menggunakan lahan parkir terminal tersebut. Pada hari Sabtu 11 Juni 2011 pendapatan parkir dengan jumlah 87 kendaraan yang parkir adalah sebesar Rp 174.000,00. Pada hari Minggu 12 Juni 2011 sebanyak 100 kendaraan yang parkir sebesar Rp 200.000,00. Dan pada hari Senin 13 Juni 2011 sebanyak 34 kendaraan yang parkir sebesar Rp 68.000,00. Total pendapatan selama tiga hari pengamatan adalah sebesar Rp 442.000,00. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan parkir pada akhir pekan dan hari libur lebih banyak daripada hari biasa.

5.4 Kajian Teoritik

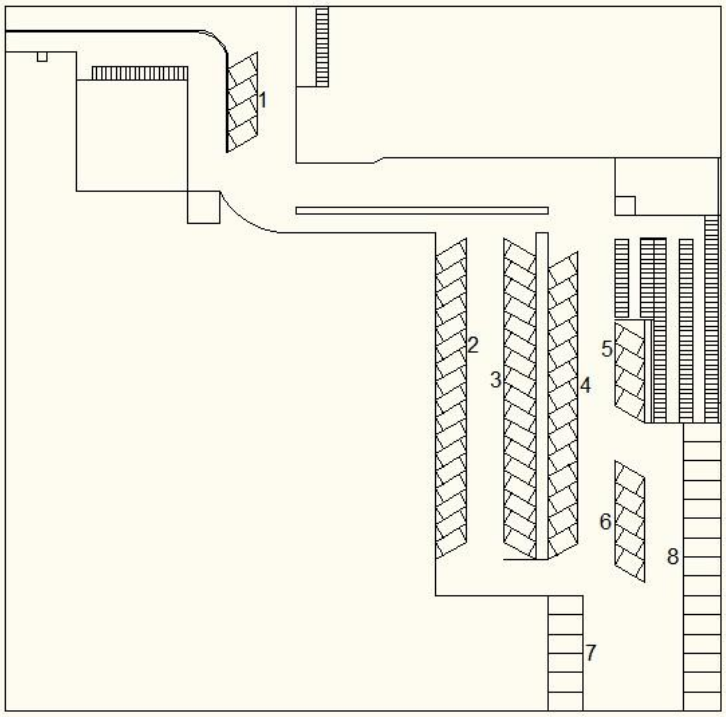
5.4.1 Analisis Kajian Teoritik

Kajian Teoritik dilakukan dengan meninjau kondisi yang terjadi pada areal parkir kendaraan roda empat di Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta, sehingga dapat diketahui ukuran lahan parkir kendaraan. Ukuran lahan parkir yang ada di lapangan akan dibandingkan dengan ukuran standar lahan parkir berdasarkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996. Adapun ukuran standar berdasarkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 dapat dilihat pada Gambar 3.11 (halaman 16), Gambar 3.12 (halaman 16), dan Tabel 3.4 (halaman 17).

Dari hasil pengukuran yang sudah dilakukan di lapangan dan dengan berpedoman pada Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 maka dilakukan kajian Teoritik sebagai berikut.

1. Kajian Teoritik Kondisi Awal

Areal lahan parkir terbagi dalam 8 titik dengan ukuran yang berbeda. Pembagiannya dapat dilihat pada Gambar 5.20 lengkap dengan ukuran di lapangan dan dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan seperti pada Tabel 5.17 berikut ini.



Gambar 5.20 Lokasi 8 Titik Area Parkir

Sumber : Penggambaran Manual Lokasi Parkir, 2011

Tabel 5.17 Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan

A	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Ukuran Lapangan (m)	2,8	2,4	2,4	2,8	2,8	2,8	3	3
Selisih	0,3	-0,1	-0,1	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5
B	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	3	3	3	3	3	3	2,5	2,5
Ukuran Lapangan (m)	3,24	2,78	2,78	3,24	3,24	3,24	3	3
Selisih	0,24	-0,22	-0,22	0,24	0,24	0,24	0,5	0,5
C	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0	0
Ukuran Lapangan (m)	1,64	1,41	1,41	1,64	1,64	1,64	0	0
Selisih	0,14	-0,09	-0,09	0,14	0,14	0,14	0	0

Tabel 5.17 Lanjutan Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan

D	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,4	5,4
Ukuran Lapangan (m)	3,18	3,71	3,71	3,18	3,18	3,18	5,5	6
Selisih	-2,77	-2,24	-2,24	-2,77	-2,77	-2,77	0,1	0,6
E	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	11,22	11,22
Ukuran Lapangan (m)	10,59	10,92	10,92	10,59	10,59	10,59	11,5	12
Selisih	0,04	0,37	0,37	0,04	0,04	0,04	0,28	0,78

Sumber : Hasil Olah Data, 2012

Keterangan Tabel 5.17:

Ukuran standar diambil dari Tabel 3.4 (halaman 17) dan ukuran lapangan diambil dari lampiran 9-10 (halaman 111-112).

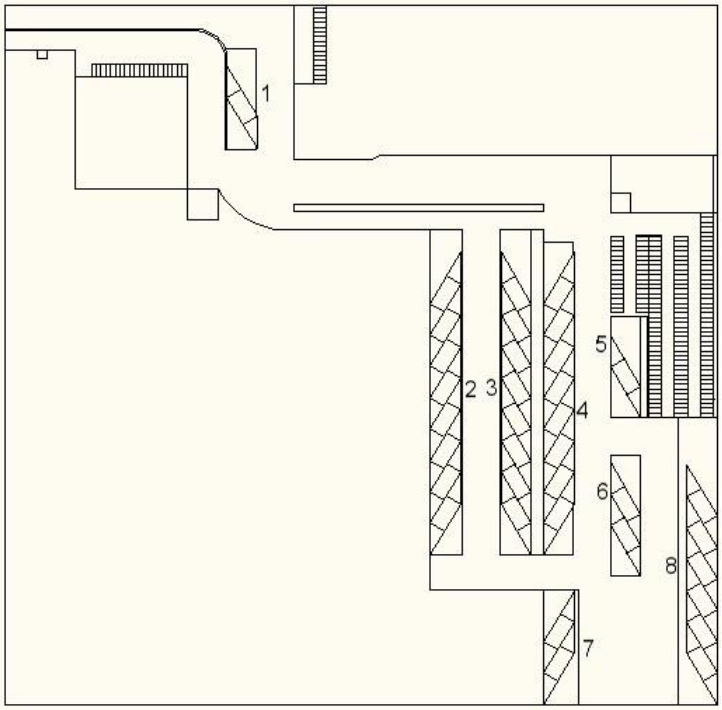
2. Kajian Teoritik Menggunakan Sudut 30°

Dengan panjang area parkir yang sama akan dilakukan kajian Teoritik seperti pada Tabel 5.18, Tabel 5.19, dan Gambar 5.21 berikut ini.

Tabel 5.18 Kajian Teoritik Sudut 30°

Area Parkir	Panjang Area (m)	Kapasitas (SRP)
1	16	1
2	51	8
3	51	8
4	49	8
5	16	1
6	19	2
7	18	2
8	45	6
Total Kapasitas Roda Empat Sudut 30°		36

Sumber : hasil olah data



Gambar 5.21 Denah Lokasi Parkir Kajian Teoritik Sudut 30°

Sumber : Penggambaran Kajian Teoritik, 2012

Tabel 5.19 Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan Sudut 30°

A	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Ukuran Lapangan (m)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Selisih	0	0	0	0	0	0	0	0
B	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	5	5	5	5	5	5	5	5
Ukuran Lapangan (m)	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93
Selisih	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07
C	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Ukuran Lapangan (m)	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
Selisih	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05

Tabel 5.19 Lanjutan Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan Sudut 30°

D	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
Ukuran Lapangan (m)	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
Selisih	-2,32	-2,32	-2,32	-2,32	-2,32	-2,32	-2,32	-2,32
E	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75
Ukuran Lapangan (m)	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75
Selisih	0	0	0	0	0	0	0	0

Sumber : Hasil Olah Data, 2012

Keterangan Tabel 5.19:

Ukuran Standar diambil dari Tabel 3.4 (halaman 17) dan ukuran lapangan diambil dari lampiran 11-12 (halaman 113-114).

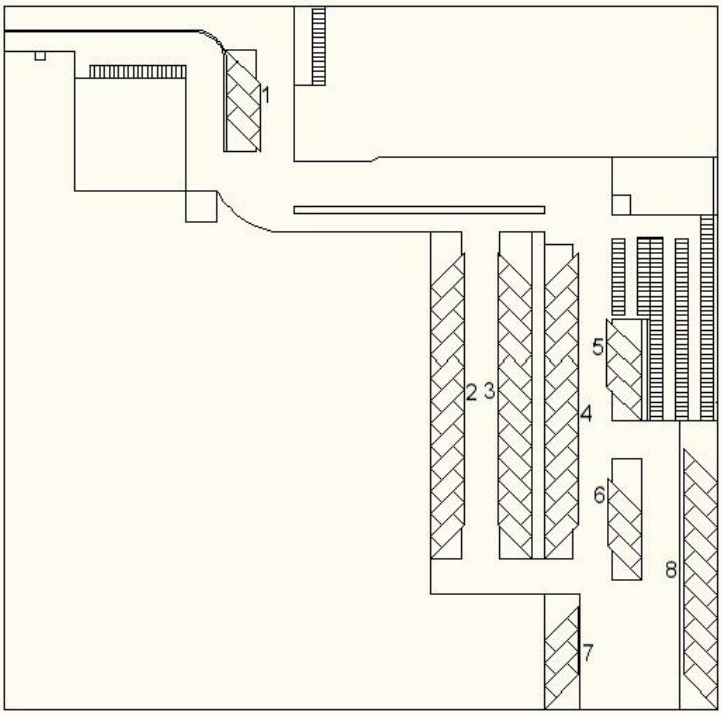
3. Kajian Teoritik Menggunakan Sudut 45°

Dengan panjang area parkir yang sama akan dilakukan kajian Teoritik seperti pada Tabel 5.20, Tabel 5.21, dan Gambar 5.22 berikut ini.

Tabel 5.20 Kajian Teoritik Sudut 45°

Area Parkir	Panjang Area (m)	Kapasitas (SRP)
1	16	3
2	51	12
3	51	12
4	49	12
5	16	3
6	19	3
7	18	3
8	45	10
Total Kapasitas Roda Empat Sudut 45°		58

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



Gambar 5.22 Denah Lokasi Parkir Kajian Teoritik Sudut 45°

Sumber : Penggambaran Kajian Teoritik, 2012

Tabel 5.21 Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan Sudut 45°

A	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Ukuran Lapangan (m)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Selisih	0	0	0	0	0	0	0	0
B	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Ukuran Lapangan (m)	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53
Selisih	-0,17	-0,17	-0,17	-0,17	-0,17	-0,17	-0,17	-0,17
C	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Ukuran Lapangan (m)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Selisih	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1

Tabel 5.21 Lanjutan Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan Sudut 45°

D	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65
Ukuran Lapangan (m)	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54
Selisih	-2,11	-2,11	-2,11	-2,11	-2,11	-2,11	-2,11	-2,11
E	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35
Ukuran Lapangan (m)	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35
Selisih	0	0	0	0	0	0	0	0

Sumber : Hasil Olah Data, 2012

Keterangan Tabel 5.21:

Ukuran standar diambil dari Tabel 3.4 (halaman 17) dan ukuran lapangan diambil dari lampiran 13-14 (halaman 115-116).

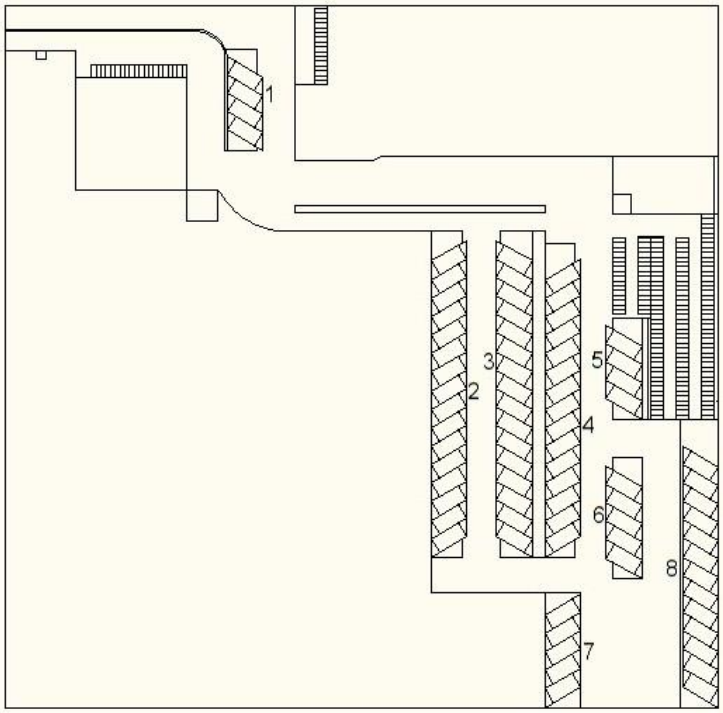
4. Kajian Teoritik Menggunakan Sudut 60°

Dengan panjang area parkir yang sama akan dilakukan kajian Teoritik seperti pada Tabel 5.22, Tabel 5.23, dan Gambar 5.23 berikut ini.

Tabel 5.22 Kajian Teoritik Sudut 60°

Area Parkir	Panjang Area (m)	Kapasitas (SRP)
1	16	4
2	51	16
3	51	16
4	49	15
5	16	4
6	19	5
7	18	5
8	45	13
Total Kapasitas Roda Empat Sudut 60°		78

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



Gambar 5.23 Denah Lokasi Parkir Kajian Teoritik Sudut 60°

Sumber : Penggambaran Kajian Teoritik, 2012

Tabel 5.23 Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan Sudut 60°

A	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Ukuran Lapangan (m)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Selisih	0	0	0	0	0	0	0	0
B	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	3	3	3	3	3	3	3	3
Ukuran Lapangan (m)	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Selisih	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
C	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Ukuran Lapangan (m)	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Selisih	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04

Tabel 5.23 Lanjutan Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan Sudut 60°

D	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95
Ukuran Lapangan (m)	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31
Selisih	-1,64	-1,64	-1,64	-1,64	-1,64	-1,64	-1,64	-1,64
E	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55
Ukuran Lapangan (m)	10,55	10,27	10,27	9,61	9,61	9,61	10,55	10,55
Selisih	0	-0,28	-0,28	-0,94	-0,94	-0,94	0	0

Sumber : Hasil Olah Data, 2012

Keterangan Tabel 5.23 :

Ukuran standar diambil dari Tabel 3.4 (halaman 17) dan ukuran lapangan diambil dari lampiran 15-16 (halaman 117-118).

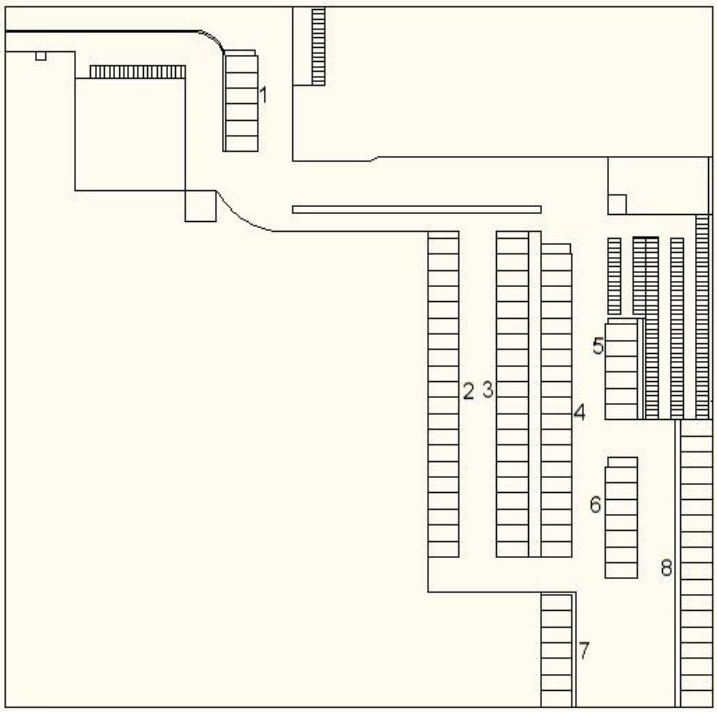
5. Kajian Teoritik Menggunakan Sudut 90°

Dengan panjang area parkir yang sama akan dilakukan kajian Teoritik seperti pada Tabel 5.24, Tabel 5.25, dan Gambar 5.24 berikut ini.

Tabel 5.24 Kajian Teoritik Sudut 90°

Area Parkir	Panjang Area (m)	Kapasitas (SRP)
1	16	5
2	51	20
3	51	20
4	49	19
5	16	6
6	19	7
7	18	7
8	45	18
Total Kapasitas Roda Empat Sudut 90°		102

Sumber : Hasil Olah Data, 2012



Gambar 5.24 Denah Lokasi Parkir Kajian Teoritik Sudut 90°

Sumber : Penggambaran Kajian Teoritik, 2012

Tabel 5.25 Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan Sudut 90°

A	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Ukuran Lapangan (m)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Selisih	0	0	0	0	0	0	0	0
B	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Ukuran Lapangan (m)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Selisih	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	0	0	0	0	0	0	0	0
Ukuran Lapangan (m)	0	0	0	0	0	0	0	0
Selisih	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.25 Lanjutan Perbandingan Ukuran Standar dan Ukuran Lapangan Sudut 90°

D	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Ukuran Lapangan (m)	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Selisih	0	0	0	0	0	0	0	0
E	Area Parkir							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukuran Standar (m)	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
Ukuran Lapangan (m)	10,59	10,45	10,45	9,79	9,79	9,79	11,2	11,2
Selisih	-0,61	-0,75	-0,75	-1,41	-1,41	-1,41	0	0

Sumber : Hasil Olah Data, 2012

Keterangan Tabel 5.25 :

Ukuran standar diambil dari Tabel 3.4 (halaman 17) dan ukuran lapangan diambil dari lampiran 17-18 (halaman 119-120).

5.4.2 Pembahasan Kajian Teoritik

Dari kajian teoritik yang telah dilakukan menggunakan kondisi awal, sudut 30°, 45°, 60°, dan 90° dapat diperoleh hasil yaitu sebagai berikut :

1. Kondisi Awal

Berdasarkan Tabel 5.17 (halaman 57) didapatkan perbandingan ukuran standar dan ukuran lapangan sebagai berikut.

a. Untuk A (lebar ruang parkir)

Pada ukuran lapangan didapat perbedaaan pada tiap areal parkir. Untuk areal parkir 1, 4, 5, dan 6 memiliki ukuran 2,8 meter. Untuk areal parkir 2 dan 3 memiliki ukuran 2,4 meter, sedangkan untuk areal parkir 7 dan 8 memiliki ukuran 3 meter. Standar yang telah ditetapkan memiliki ukuran 2,5 meter sehingga untuk areal parkir 1, 4, 5, dan 6 kelebihan 0,3 meter, areal parkir 2 dan 3 kekurangan 0,1 meter dan areal parkir 7 dan 8 kelebihan 0,5 meter.

b. Untuk B (lebar kaki ruang parkir)

Untuk areal parkir 1, 4, 5, dan 6 memiliki ukuran 3,24 meter. Untuk areal parkir 2 dan 3 memiliki ukuran 2,78 meter, sedangkan untuk areal parkir 7 dan 8 memiliki ukuran 3 meter. Standar yang telah ditetapkan untuk sudut 60° memiliki ukuran 3 meter sehingga untuk areal parkir 1, 4, 5, dan 6 kelebihan 0,24 meter, areal parkir 2 dan 3 kekurangan 0,22 meter. Standar untuk sudut parkir 90° memiliki ukuran 2,5 meter sehingga areal parkir 7 dan 8 kelebihan 0,5 meter.

c. Untuk C (selisih panjang ruang parkir)

Untuk areal parkir 1, 4, 5, dan 6 memiliki ukuran 1,64 meter. Untuk areal parkir 2 dan 3 memiliki ukuran 1,41 meter, sedangkan untuk areal parkir 7 dan 8 memiliki ukuran 0 meter. Standar yang telah ditetapkan untuk sudut 60° memiliki ukuran 1,5 meter sehingga untuk areal parkir 1, 4, 5, dan 6 kelebihan 0,14 meter, areal parkir 2 dan 3 kekurangan 0,09 meter. Standar untuk sudut parkir 90° memiliki ukuran 0 meter sehingga areal parkir 7 dan 8 sudah memenuhi standar.

d. Untuk D (ruang parkir efektif)

Untuk areal parkir 1, 4, 5, dan 6 memiliki ukuran 3,18 meter. Untuk areal parkir 2 dan 3 memiliki ukuran 3,71 meter, sedangkan untuk areal parkir 7 memiliki ukuran 5,5 meter dan areal parkir 8 memiliki ukuran 6 meter. Standar yang telah ditetapkan untuk sudut 60° memiliki ukuran 5,95 meter sehingga untuk areal parkir 1, 4, 5, dan 6 kelebihan 2,77 meter, areal parkir 2 dan 3 kekurangan 2,24 meter. Standar untuk sudut parkir 90° memiliki ukuran 5,4 meter sehingga untuk areal parkir 7 kelebihan 0,1 meter dan areal parkir 8 kelebihan 0,6 meter.

e. Untuk E (ruang parkir efektif ditambah ruang manuver)

Untuk areal parkir 1, 4, 5, dan 6 memiliki ukuran 10,59 meter. Untuk areal parkir 2 dan 3 memiliki ukuran 10,92 meter, sedangkan untuk areal parkir 7 memiliki ukuran 11,5 meter dan areal parkir 8 memiliki ukuran 12 meter. Standar yang telah ditetapkan untuk sudut 60° memiliki ukuran 10,55 meter sehingga untuk areal parkir 1, 4, 5, dan 6 kelebihan 0,04 meter, areal parkir 2 dan 3 kekurangan 0,37 meter. Standar untuk

sudut parkir 90° memiliki ukuran 11,22 meter sehingga untuk areal parkir 7 kelebihan 0,28 meter dan areal parkir 8 kelebihan 0,78 meter.

f. Untuk lebar jalur gang pada area parkir mempunyai ukuran 6 meter.

2. Sudut 30°

Berdasarkan tabel 5.19 (halaman 59) didapatkan perbandingan ukuran standar dan ukuran lapangan sebagai berikut.

a. Untuk A (lebar ruang parkir)

Ukuran standar mempunyai ukuran 2,5 meter. Dari pengamatan dan analisis diketahui ukuran standar dapat diterapkan pada semua areal parkir.

b. Untuk B (lebar kaki ruang parkir)

Pada ukuran lapangan didapat 4,93 meter sedangkan pada kajian Teoritik mempunyai ukuran standar 5 meter sehingga areal parkir masih membutuhkan 0,07 meter agar sesuai dengan ukuran standar.

c. Untuk C (selisih panjang ruang parkir)

Pada ukuran lapangan didapat 4,25 meter sedangkan pada ukuran standar mempunyai ukuran 4,3 meter sehingga masih membutuhkan 0,05 meter agar sesuai dengan ukuran standar.

d. Untuk D (ruang parkir efektif)

Pada ukuran lapangan didapat 2,53 meter sedangkan pada ukuran standar mempunyai ukuran 4,85 meter sehingga masih membutuhkan 2,32 meter agar sesuai dengan ukuran standar.

e. Untuk E (ruang parkir efektif ditambah ruang manuver)

Ukuran standar mempunyai ukuran 7,75 meter. Melalui pengamatan dan analisis ukuran standar dapat diterapkan pada semua areal parkir.

f. Kekurangan maksimum hanya terjadi pada ruang parkir efektif yaitu kekurangan 2,32 meter, sedangkan kekurangan lainnya tidak terlalu besar. Apabila pihak pengelola ingin merubah pola parkir menjadi sudut

30° maka harus dilakukan pengujian apakah ukuran yang telah didapat bisa diterapkan atau tidak. Apabila dapat diterapkan maka areal parkir dapat menampung 36 kendaraan.

g. Untuk lebar gang minimum mempunyai ukuran 5,9 meter dan lebar gang maksimum mempunyai ukuran 7,3 meter.

3. Sudut 45°

Berdasarkan tabel 5.21 (halaman 61) didapatkan perbandingan ukuran standar dan ukuran lapangan sebagai berikut.

a. Untuk A (lebar ruang parkir)

Ukuran standar mempunyai ukuran 2,5 meter. Dari pengamatan dan analisis diketahui ukuran standar dapat diterapkan pada semua areal parkir.

b. Untuk B (lebar kaki ruang parkir)

Pada ukuran lapangan didapat 3,53 meter sedangkan pada ukuran standar mempunyai ukuran 3,7 meter sehingga areal parkir masih membutuhkan 0,17 meter agar sesuai dengan ukuran standar.

c. Untuk C (selisih panjang ruang parkir)

Pada ukuran lapangan didapat 2,5 meter sedangkan pada ukuran standar mempunyai ukuran 2,6 meter sehingga masih membutuhkan 0,1 meter agar sesuai dengan ukuran standar.

d. Untuk D (ruang parkir efektif)

Pada ukuran lapangan didapat 3,54 meter sedangkan pada ukuran standar mempunyai ukuran 5,65 meter sehingga masih membutuhkan 2,11 meter agar sesuai dengan ukuran standar.

e. Untuk E (ruang parkir efektif ditambah ruang manuver)

Ukuran standar mempunyai ukuran 9,35 meter. Melalui pengamatan dan analisis ukuran standar dapat diterapkan pada semua areal parkir.

f. Kekurangan maksimum hanya terjadi pada ruang parkir efektif yaitu kekurangan 2,11 meter, sedangkan kekurangan lainnya tidak terlalu

besar. Apabila pihak pengelola ingin merubah pola parkir menjadi sudut 45° maka harus dilakukan pengujian apakah ukuran yang telah didapat bisa diterapkan atau tidak. Apabila dapat diterapkan maka areal parkir dapat menampung 58 kendaraan.

g. Untuk lebar gang minimum mempunyai ukuran 4,6 meter dan lebar gang maksimum mempunyai ukuran 5,3 meter.

4. Sudut 60°

Berdasarkan tabel 5.23 (halaman 63) didapatkan perbandingan ukuran standar dan ukuran lapangan sebagai berikut.

a. Untuk A (lebar ruang parkir)

Ukuran standar mempunyai ukuran 2,5 meter. Dari pengamatan dan analisis diketahui ukuran standar dapat diterapkan pada semua areal parkir.

b. Untuk B (lebar kaki ruang parkir)

Pada ukuran lapangan didapat 2,9 meter sedangkan pada ukuran standar mempunyai ukuran 3 meter sehingga areal parkir masih membutuhkan 0,1 meter agar sesuai dengan ukuran standar.

c. Untuk C (selisih panjang ruang parkir)

Pada ukuran lapangan didapat 1,46 meter sedangkan pada ukuran standar mempunyai ukuran 1,5 meter sehingga masih membutuhkan 0,04 meter agar sesuai dengan ukuran standar.

d. Untuk D (ruang parkir efektif)

Pada ukuran lapangan didapat 4,31 meter sedangkan pada ukuran standar mempunyai ukuran 5,95 meter sehingga masih membutuhkan 1,64 meter agar sesuai dengan ukuran standar.

e. Untuk E (ruang parkir efektif ditambah ruang manuver)

Ukuran standar mempunyai ukuran 10,55 meter. Dari analisis yang sudah dilakukan hanya areal parkir 1, 7 dan 8 yang mampu memenuhi standar, sedangkan areal parkir 2 dan 3 kekurangan 0,28 meter serta areal parkir 4,5, dan 6 kekurangan 0,94 meter.

f. Kekurangan maksimum hanya terjadi pada ruang parkir efektif yaitu kekurangan 1,64 meter. Dari hasil yang didapat ukuran ini susah untuk diterapkan karena ruang parkir ditambah ruang manuver yang ada di lapangan tidak memenuhi ukuran standar yang ada.

g. Untuk lebar gang minimum mempunyai ukuran 4 meter dan lebar gang maksimum mempunyai ukuran 4,7 meter.

5. Sudut 90°

Berdasarkan tabel 5.25 (halaman 65) didapatkan perbandingan ukuran standar dan ukuran lapangan sebagai berikut.

a. Untuk A (lebar ruang parkir)

Ukuran standar mempunyai ukuran 2,5 meter. Dari pengamatan dan analisis diketahui ukuran standar dapat diterapkan pada semua areal parkir.

b. Untuk B (lebar kaki ruang parkir)

Ukuran standar mempunyai ukuran 2,5 meter. Dari pengamatan dan analisis diketahui ukuran standar dapat diterapkan pada semua areal parkir.

c. Untuk C (selisih panjang ruang parkir)

Ukuran standar mempunyai ukuran 2,5 meter. Dari pengamatan dan analisis diketahui ukuran standar dapat diterapkan pada semua areal parkir.

d. Untuk D (ruang parkir efektif)

Pada ukuran lapangan didapat 4,31 meter sedangkan pada ukuran standar mempunyai ukuran 5,95 meter sehingga masih membutuhkan 1,64 meter agar sesuai dengan ukuran standar.

e. Untuk E (ruang parkir efektif ditambah ruang manuver)

Ukuran standar mempunyai ukuran 10,55 meter. Dari analisi yang sudah dilakukan hanya areal parkir 1, 7 dan 8 yang mampu memenuhi standar, sedangkan areal parkir 2 dan 3 kekurangan 0,28 meter serta areal parkir 4,5, dan 6 kekurangan 0,94 meter.

f. Kekurangan maksimum hanya terjadi pada ruang parkir efektif yaitu kekurangan 1,64 meter. Dari hasil yang didapat ukuran ini susah untuk diterapkan karena ruang parkir ditambah ruang manuver yang ada di lapangan tidak memenuhi ukuran standar yang ada.

g. Untuk lebar gang minimum mempunyai ukuran 4,4 meter dan lebar gang maksimum mempunyai ukuran 5 meter.

5.4.3 Rekapitulasi Kajian Teoritik

Setelah dilakukan kajian teoritik dapat diketahui apakah sudut 30°, 45°, 60°, dan 90° dapat digunakan atau tidak. Dengan data yang sama sesuai pada waktu pengamatan akan dilakukan analisis mengenai Indeks Parkir dan Pergantian Parkir. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.26 berikut ini.

Tabel 5.26 Rekapitulasi Kajian Teoritik

No	Hari dan Tanggal	Parameter	Kapasitas (Kendaraan)	Volume (Kendaraan)	Indeks Parkir (%)	*Turn Over*
1	Sabtu, 11 Juni 2011	Kondisi Awal	82	87	24,39	1,06
	Minggu, 12 Juni 2011			100	23,17	1,22
	Senin, 13 Juni 2011			34	14,63	0,41
2	Sabtu, 11 Juni 2011	Sudut 30°	36	87	55,56	2,42
	Minggu, 12 Juni 2011			100	52,78	2,78
	Senin, 13 Juni 2011			34	33,33	0,94
3	Sabtu, 11 Juni 2011	Sudut 45°	58	87	34,48	1,50
	Minggu, 12 Juni 2011			100	32,76	1,72
	Senin, 13 Juni 2011			34	20,69	0,59
4	Sabtu, 11 Juni 2011	Sudut 60°	78	87	25,64	1,12
	Minggu, 12 Juni 2011			100	24,36	1,28
	Senin, 13 Juni 2011			34	15,38	0,44

Tabel 5.26 Lanjutan Rekapitulasi Kajian Teoritik

No	Hari dan Tanggal	Parameter	Kapasitas (Kendaraan)	Volume (Kendaraan)	Indeks Parkir (%)	*Turn Over*
5	Sabtu, 11 Juni 2011	Sudut 90°	102	87	19,61	0,85
	Minggu, 12 Juni 2011			100	18,63	0,98
	Senin, 13 Juni 2011			34	11,76	0,33

Sumber : Hasil Olah Data, 2012

Dari hasil analisis kajian teoritik dapat diketahui bahwa sudut 30° dan 45° dapat digunakan pada area parkir Terminal, sedangkan untuk sudut 60° dan 90° tidak bisa diterapkan karena ada ukuran yang tidak sesuai. Namun untuk jalur gang yang sesuai maka sudut 30° adalah yang paling sesuai karena memiliki jalur gang minimum 5,9 meter dan jalur gang maksimum 7,3 meter, sedangkan ukuran standar jalur gang mempunyai ukuran 6 meter. Apabila berhubungan dengan indeks parkir dan *turn over* parkir maka sudut 30° paling sesuai karena walaupun hanya dapat menampung 36 kendaraan namun mempunyai indeks parkir maksimum 55,56% dan *turn over* maksimum 2,78.

5.5 Rekapitulasi Hasil Analisis

Rekapitulasi hasil analisis fasilitas parkir roda empat di Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta dapat dilihat pada Tabel 5.27, Tabel 5.28, dan 5.29 berikut ini.

Tabel 5.27 Rekapitulasi Hasil Analisis Hari Sabtu 11 Juni 2011

No	Parameter	Hasil Analisis
1	Akumulasi Parkir Maksimum (kend)	20
2	Akumulasi Parkir Minimum (kend)	8
3	Volume Parkir (kend)	87
4	Durasi Parkir Maksimum (menit)	265
5	Durasi Parkir Minimum (menit)	2
6	Durasi Parkir Rata-rata (menit)	63,53
7	Pergantian Parkir (kend/SRP)	1,06
8	Indeks Parkir (%)	24,39

Tabel 5.27 Lanjutan Rekapitulasi Hasil Analisis Hari Sabtu 11 Juni 2011

No	Parameter	Hasil Analisis
9	Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)	11,51
10	Pendapatan Parkir (Rp)	174.000,00

Sumber : Hasil Olah Data, 2012

Tabel 5.28 Rekapitulasi Hasil Analisis Hari Minggu 12 Juni 2011

No	Parameter	Hasil Analisis
1	Akumulasi Parkir Maksimum (kend)	19
2	Akumulasi Parkir Minimum (kend)	14
3	Volume Parkir (kend)	100
4	Durasi Parkir Maksimum (menit)	480
5	Durasi Parkir Minimum (menit)	3
6	Durasi Parkir Rata-rata (menit)	44,87
7	Pergantian Parkir (kend/SRP)	1,22
8	Indeks Parkir (%)	23,17
9	Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)	9,35
10	Pendapatan Parkir (Rp)	200.000,00

Sumber : Hasil Olah Data, 2012

Tabel 5.29 Rekapitulasi Hasil Analisis Hari Senin 13 Juni 2011

No	Parameter	Hasil Analisis
1	Akumulasi Parkir Maksimum (kend)	12
2	Akumulasi Parkir Minimum (kend)	3
3	Volume Parkir (kend)	31
4	Durasi Parkir Maksimum (menit)	291
5	Durasi Parkir Minimum (menit)	10
6	Durasi Parkir Rata-rata (menit)	87,45
7	Pergantian Parkir (kend/SRP)	0,41
8	Indeks Parkir (%)	14,63
9	Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)	6,19
10	Pendapatan Parkir (Rp)	68.000,00

Sumber : Hasil Olah Data, 2012

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

6.1.1 Karakteristik Parkir di Lapangan

Dari analisis karakteristik parkir di Terminal tidak ditemukan suatu masalah, karena tujuan penulis hanya mempelajari karakteristik parkir di Terminal maka tidak ada tindak lanjut dari penelitian ini. Selama pengamatan dapat dilihat sirkulasi kendaraan yang akan parkir dan yang keluar lokasi parkir masih lancar serta tidak ada penumpukan kendaaraan di area parkir. Adapun beberapa simpulan yang dapat diambil antara lain:

1. akumulasi parkir kendaraan terbesar yaitu sebanyak 20 kendaraan pada hari Sabtu,
2. volume parkir kendaraan yang mengunjungi area parkir lebih banyak pada hari Minggu dibandingkan hari lainnya,
3. durasi parkir yang digunakan pengunjung bervariasi sesuai dengan kebutuhannya,
4. indeks parkir tidak ada yang melebihi 100% dan dapat dikatakan pengguna area parkir belum menemui kesulitan dalam mendapatkan ruang parkir,
5. pergantian parkir terbesar terjadi pada hari Minggu yaitu 1,22,
6. kebanyakan pengunjung menggunakan area parkir dengan sudut 60° dikarenakan lokasi yang lebih dekat dengan hall kedatangan dibandingkan area parkir sudut 90°, dan
7. kapasitas 82 kendaraan masih dapat menampung kendaraan yang akan menggunakan area parkir.

6.1.2 Kajian Sesuai Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996

Dari kajian teoritik yang sudah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa ukuran ruang parkir yang ada sekarang belum memenuhi ukuran standar yang ditetapkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996. Penulis juga

mencoba menerapkan sudut parkir 30°, 45°, 60°, dan 90° pada area parkir. Adapun beberapa simpulan yang dapat diambil antara lain :

1. setelah dilakukan perbandingan ukuran ruang parkir lapangan dengan kajian teoritik maka didapatkan perbedaan yang tidak terlalu banyak, sehingga ruang parkir yang ada sekarang masih bisa digunakan,
2. apabila pihak pengelola tetap mempertahankan pola parkir yang ada sekarang tidak menjadi masalah, karena area parkir masih dapat memenuhi kebutuhan kendaraan yang akan parkir. Dengan demikian tidak perlu dilakukan penataan ulang, karena penataan ulang dilakukan apabila daya tampung yang tersedia tidak mampu melayani kebutuhan kendaraan yang akan parkir di lokasi parkir, dan
3. dari hasil kajian teoritik diketahui bahwa sudut 30° merupakan yang paling sesuai dbandingkan sudut lainnya, apabila sudut di area parkir ingin diubah maka kajian ini diharapkan dapat membantu.

6.2 Saran

Evaluasi peningkatan pelayanan fasilitas parkir bagi kendaraan di Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta perlu dilakukan secara rutin. Hal ini sangat penting agar lahan parkir yang tersedia dapat terus melayani kendaraan yang akan parkir dengan sebaik-baiknya. Dari pengamatan di lapangan penulis memberikan beberapa masukan antara lain marka parkir yang sudah tidak jelas untuk dilakukan pengecatan ulang agar pengendara yang akan parkir dapat melihat marka parkir dengan jelas, serta penambahan petugas di lapangan untuk membantu kelancaran serta mempermudah pengunjung dalam memarkirkan kendaraannya. Penulis juga berharap penelitian ini dapat memberikan masukan kepada pihak-pihak yang terkait tentang pentingnya mempelajari karakteristik parkir dari suatu Terminal.

DAFTAR PUSTAKA

Adisasmita, R dan Adisasmita, S. (2011). *Manajemen Transportasi Darat Mengatasi Kemacetan Lalulintas di Kota Besar (Jakarta)*. Yogyakarta.

Alamsyah, A.A. (2008). *Rekayasa Lalulintas Edisi Revisi*. UMM Press. Malang.

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1996). *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir.* Jakarta.

Jurusan Teknik Sipil. (2010). *Pedoman Tugas Akhir*. Yogyakarta.

Leonard, W.U. (2005). Analisis Kapasitas Parkir di Bandar Udara Adisutjipto Yogyakarta. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Munawar, Ahmad. (2009). *Manajemen Lalulintas Perkotaan*. BETA OFFSET. Yogyakarta.

Pignataro, L.J. (1973). *Traffic Engineering Theory And Practice*. New Jersey.

Tamin, O.Z. (2000). *Perencanaan, Permodelan, Rekayasa Transportasi: Teori, Contoh Soal, dan Aplikasi*. Bandung.

Warpani, S.P. (2002). *Pengelolaan Lalulintas Dan Angkutan Jalan*. Institut Tekhnologi Bandung. Bandung.

Lampiran 1. Formulir Penelitian Hari Sabtu 11 Juni 2011 (1 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
08.00 - 08.15		1589	8134
		8134	1386
		1267	1526
		1004	
		1431	
		8801	
		1694	
		7455	
		1449	
		1386	
		1132	
		9489	
		1914	
		8749	
		1521	
		1526	
		1055	
		11	
		1564	
08.15 - 08.30	1589	1301	1521
	1267	1856	1605
	1004	1605	1586
	1431	1586	1564
	8801	1895	
	1694		
	7455		
	1449		
	1132		
	9489		
	1914		
	8749		
	1521		
	1055		
	11		
	1564		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
08.30 - 08.45	1589	8691	7455
	1267	1423	
	1004	1613	
	1431		
	8801		
	1694		
	7455		
	1449		
	1132		
	9489		
	1914		
	8749		
	1055		
	11		
	1301		
	1856		
	1895		
08.45 - 09.00	1589	7455	8691
	1267	1631	1613
	1004	1008	
	1431		
	8801		
	1694		
	1449		
	1132		
	9489		
	1914		
	8749		
	1055		
	11		
	1301		
	1856		
	1895		
	8691		
	1423		
	1613		

Lampiran 1. Formulir Penelitian Hari Sabtu 11 Juni 2011 (2 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
09.00 - 09.15	1589	7407	1301
	1267		1008
	1004		
	1431		
	8801		
	1694		
	1449		
	1132		
	9489		
	1914		
	8749		
	1055		
	11		
	1301		
	1856		
	1895		
	1423		
	7455		
	1631		
	1008		
09.15 - 09.30	1589	7656	
	1267	1357	
	1004		
	1431		
	8801		
	1694		
	1449		
	1132		
	9489		
	1914		
	8749		
	1055		
	11		
	1856		
	1895		
	1423		
	7455		
	1631		
	7407		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
09.30 - 09.45	1589	7656	1631
	1267	1602	1856
	1004	1077	7656
	1431		
	8801		
	1694		
	1449		
	1132		
	9489		
	1914		
	8749		
	1055		
	11		
	1856		
	1895		
	1423		
	7455		
	1631		
	7407		
	1357		
09.45 - 10.00	1589		1602
	1267		1357
	1004		
	1431		
	8801		
	1694		
	1449		
	1132		
	9489		
	1914		
	8749		
	1055		
	11		
	1895		
	1423		
	7455		
	7407		
	1357		
	1602		
	1077		

Lampiran 1. Formulir Penelitian Hari Sabtu 11 Juni 2011 (3 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
10.00 - 10.15	1589	7789	1077
	1267	1544	7789
	1004	7710	1544
	1431	1631	7710
	8801		
	1694		
	1449		
	1132		
	9489		
	1914		
	8749		
	1055		
	11		
	1895		
	1423		
	7455		
	7407		
	1077		
10.15 - 10.30	1589	1553	1589
	1267	1433	1146
	1004	1146	8749
	1431		
	8801		
	1694		
	1449		
	1132		
	9489		
	1914		
	8749		
	1055		
	11		
	1895		
	1423		
	7455		
	7407		
	1631		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
10.30 - 10.45	1267		1004
	1004		1431
	1431		11
	8801		1449
	1694		
	1449		
	1132		
	9489		
	1914		
	1055		
	11		
	1895		
	1423		
	7455		
	7407		
	1631		
	1553		
	1433		
10.45 - 11.00	1267	213	1895
	8801		9489
	1694		7407
	1132		213
	9489		1267
	1914		
	1055		
	1895		
	1423		
	7455		
	7407		
	1631		
	1553		
	1433		

Lampiran 1. Formulir Penelitian Hari Sabtu 11 Juni 2011 (4 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
11.00 - 11.15	8801	1723	1914
	1694		
	1132		
	1914		
	1055		
	1423		
	7455		
	1631		
	1553		
	1433		
11.15 - 11.30	8801	1147	1694
	1694	8965	8965
	1132	7161	
	1055		
	1423		
	7455		
	1631		
	1553		
	1433		
	1723		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
11.30 - 11.45	8801	1895	1553
	1132	9538	953
	1055	953	1132
	1423		
	7455		
	1631		
	1553		
	1433		
	1723		
	1147		
	7161		
11.45 - 12.00	8801	1919	1631
	1055		1433
	1423		9538
	7455		1919
	1631		
	1433		
	1723		
	1147		
	7161		
	1895		
	9538		

Lampiran 1. Formulir Penelitian Hari Sabtu 11 Juni 2011 (5 dari 8)

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
12.00 - 12.15	8801	8719	8719
	1055	953	953
	1423	1120	1120
	7455	7777	8801
	1723	1653	1653
	1147		1055
	7161		
	1895		
12.15 - 12.30	1423	1012	1895
	7455	1701	1012
	1723	1067	1423
	1147		7455
	7161		7777
	1895		1067
	7777		

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
12.30 - 12.45	1723	1701	1723
	1147	1673	
	7161	8287	
12.45 - 13.00	1147	1568	1568
	7161	1443	1443
	1701	1895	
	1673	1807	
	8287		

Lampiran 1. Formulir Penelitian Hari Sabtu 11 Juni 2011 (6 dari 8)

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
13.00 - 13.15	1147	1147	1818
	7161	1818	
	1701		
	1673		
	8287		
	1895		
	1807		
13.15 - 13.30	1147		1701
	7161		1807
	1701		
	1673		
	8287		
	1895		
	1807		
	1147		

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
13.30 - 13.45	1147	8436	
	7161	1022	
	1673	7353	
	8287		
	1895		
	1147		
13.45 - 14.00	1147	1683	1895
	7161		8436
	1673		
	8287		
	1895		
	1147		
	8436		
	1022		
	7353		

Lampiran 1. Formulir Penelitian Hari Sabtu 11 Juni 2011 (7 dari 8)

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
14.00 - 14.15	1147	9227	1683
	7161	1570	9227
	1673		
	8287		
	1147		
	1022		
	7353		
	1683		
14.15 - 14.30	1147	1677	1677
	7161	1287	1287
	1673	8800	8800
	8287		
	1147		
	1022		
	7353		
	1570		

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
14.30 - 14.45	1147		1147
	7161		
	1673		
	8287		
	1147		
	1022		
	7353		
	1570		
14.45 - 15.00	1147	8711	1570
	7161	1074	
	1673		
	8287		
	1022		
	7353		
	1570		

Lampiran 1. Formulir Penelitian Hari Sabtu 11 Juni 2011 (8 dari 8)

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
15.00 - 15.15	1147	9175	1074
	7161		9175
	1673		
	8287		
	1022		
	7353		
	8711		
	1074		
15.15 - 15.30	1147	1832	8711
	7161	103	103
	1673	1560	
	8287		
	1022		
	7353		
	8711		

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
15.30 - 15.45	1147	1257	1033
	7161	7193	7161
	1673	2107	7193
	8287	1033	2107
	1022	8888	
	7353		
	1832		
	1560		
15.45 - 16.00	1147		
	1673		
	8287		
	1022		
	7353		
	1832		
	1560		
	1257		
	8888		

Lampiran 2. Formulir Penelitian Hari Minggu 12 Juni 2011 (1 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
08.00 - 08.15		1522	1230
		1132	1679
		1679	1553
		1431	1850
		1832	
		1257	
		8804	
		1147	
		1230	
		474	
		1588	
		1553	
		1850	
		1895	
		1831	
08.15 - 08.30	1522	7077	1616
	1132	1616	
	1431	1418	
	1832	1694	
	1257		
	8804		
	1147		
	474		
	1588		
	1895		
	1831		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
08.30 - 08.45	1522	1921	1921
	1132	1703	1418
	1431	8811	1703
	1832		8811
	1257		
	8804		
	1147		
	474		
	1588		
	1895		
	1831		
	7077		
	1418		
	1694		
08.45 - 09.00	1522	8873	7077
	1132		
	1431		
	1832		
	1257		
	8804		
	1147		
	474		
	1588		
	1895		
	1831		
	7077		
	1694		

Lampiran 2. Formulir Penelitian Hari Minggu 12 Juni 2011 (2 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
09.00 - 09.15	1522	9032	8873
	1132	1692	9032
	1431		1692
	1832		
	1257		
	8804		
	1147		
	474		
	1588		
	1895		
	1831		
	1694		
	8873		
09.15 - 09.30	1522	8935	1431
	1132	1403	9458
	1431	1673	1142
	1832	9458	1040
	1257	8491	
	8804	1625	
	1147	1040	
	474		
	1588		
	1895		
	1831		
	1694		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
09.30 - 09.45	1522	7220	8935
	1132	1072	1625
	1832		8491
	1257		1403
	8804		
	1147		
	474		
	1588		
	1895		
	1831		
	1694		
	8935		
	1403		
	1673		
	8491		
	1625		
09.45 - 10.00	1522	1631	7220
	1132	517	1072
	1832	1022	1250
	1257	1110	1895
	8804	1250	
	1147		
	474		
	1588		
	1895		
	1831		
	1694		
	1673		
	7220		
	1072		

Lampiran 2. Formulir Penelitian Hari Minggu 12 Juni 2011 (3 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
10.00 - 10.15	1522	1049	1049
	1132	8773	
	1832		
	1257		
	8804		
	1147		
	474		
	1588		
	1831		
	1694		
	1673		
	1631		
	517		
	1022		
	1110		
10.15 - 10.30	1522	1033	8924
	1132	1022	
	1832	8924	
	1257	8559	
	8804	1083	
	1147	1735	
	474		
	1588		
	1831		
	1694		
	1673		
	1631		
	517		
	1022		
	1110		
	8773		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
10.30 - 10.45	1522	1735	1033
	1132	8403	517
	1832		1083
	1257		1735
	8804		
	1147		
	474		
	1588		
	1831		
	1694		
	1673		
	1631		
	517		
	1022		
	1110		
	8773		
	1033		
	1022		
	8559		
	1083		
10.45 - 11.00	1522	1261	8559
	1132	7532	1631
	1832	1407	
	1257		
	8804		
	1147		
	474		
	1588		
	1831		
	1694		
	1673		
	1631		
	1022		
	1110		
	8773		
	1022		
	8559		
	8403		

Lampiran 2. Formulir Penelitian Hari Minggu 12 Juni 2011 (4 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
11.00 - 11.15	1522	1277	1261
	1132		1588
	1832		
	1257		
	8804		
	1147		
	474		
	1588		
	1831		
	1694		
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	1022		
	8403		
	1261		
	7532		
	1407		
11.15 - 11.30	1522	7455	7532
	1132	1761	1407
	1832	7407	1761
	1257	473	1694
	8804	8124	1132
	1147	2417	1277
	474	1767	1832
	1831		
	1694		
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	1022		
	8403		
	7532		
	1407		
	1277		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
11.30 - 11.45	1522	8526	1767
	1257		8124
	8804		473
	1147		
	474		
	1831		
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	1022		
	8403		
	7455		
	7407		
	473		
	8124		
	2417		
	1767		
11.45 - 12.00	1522	7278	2417
	1257	1358	8526
	8804		1358
	1147		
	474		
	1831		
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	1022		
	8403		
	7455		
	7407		
	2417		
	8526		

Lampiran 2. Formulir Penelitian Hari Minggu 12 Juni 2011 (5 dari 8)

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
12.00 - 12.15	1522	1843	7278
	1257	1538	
	8804		
	1147		
	474		
	1831		
	1673		
	1022		
	1110		
	8873		
	1022		
	8403		
	7455		
	7407		
	7278		
12.15 - 12.30	1522	1318	1843
	1257		1257
	8804		
	1147		
	474		
	1831		
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	1022		
	8403		
	7455		
	7407		
	1843		
	1538		

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
12.30 - 12.45	1522	8534	1318
	8804	1362	1337
	1147	1337	8534
	474	7161	1153
	1831	1153	
	1673	8466	
	1022		
	1110		
	8773		
	1022		
	8403		
	7455		
	7407		
	1538		
	1318		
12.45 - 13.00	1522	8972	1362
	8804	7003	7126
	1147	1591	
	474	7126	
	1831		
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	1022		
	8403		
	7455		
	7407		
	1538		
	1362		
	7161		
	8466		

Lampiran 2. Formulir Penelitian Hari Minggu 12 Juni 2011 (6 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
13.00 - 13.15	1522	1845	1591
	8804	8617	1809
	1147	1809	1845
	474	1014	8617
	1831	8879	
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	1022		
	8403		
	7455		
	7407		
	1538		
	7161		
	8466		
	8972		
	7003		
	1591		
13.15 - 13.30	1522	8831	8466
	8804	1083	1022
	1147		
	474		
	1831		
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	1022		
	8403		
	7455		
	7407		
	1538		
	7161		
	8466		
	8972		
	7003		
	1014		
	8879		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
13.30 - 13.45	1522	8831	1538
	8804	7496	8972
	1147	8639	8831
	474	8304	1831
	1831		
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	8403		
	7455		
	7407		
	1538		
	7161		
	8972		
	7003		
	1014		
	8879		
	1083		
13.45 - 14.00	1522	7496	1083
	8804	1469	1469
	1147	7135	7135
	474	8639	
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	8403		
	7455		
	7407		
	7161		
	7003		
	1014		
	8879		
	1083		
	8304		

Lampiran 2. Formulir Penelitian Hari Minggu 12 Juni 2011 (7dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
14.00 - 14.15	1522	5	8639
	8804		5
	1147		
	474		
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	8403		
	7455		
	7407		
	7161		
	7003		
	1014		
	8879		
	8304		
	7496		
	8639		
14.15 - 14.30	1522	1560	
	8804	1100	
	1147		
	474		
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	8403		
	7455		
	7407		
	7161		
	7003		
	1014		
	8879		
	8304		
	7496		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
14.30 - 14.45	1522	1356	1100
	8804	8978	7496
	1147	8521	1560
	474		
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	8403		
	7455		
	7407		
	7161		
	7003		
	1014		
	8879		
	8304		
	7496		
	1560		
	1100		
14.45 - 15.00	1522	1856	1856
	8804		8978
	1147		
	474		
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	8403		
	7455		
	7407		
	7161		
	7003		
	1014		
	8879		
	8304		
	1356		
	8978		
	8521		

Lampiran 2. Formulir Penelitian Hari Minggu 12 Juni 2011 (8 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
15.00 - 15.15	1522	2153	1356
	8804		1673
	1147		
	474		
	1673		
	1022		
	1110		
	8773		
	8403		
	7455		
	7407		
	7161		
	7003		
	1014		
	8879		
	8304		
	1356		
	8521		
15.15 - 15.30	1522	1826	
	8804	752	
	1147	9113	
	474	1513	
	1022		
	1110		
	8773		
	8403		
	7455		
	7407		
	7161		
	7003		
	1014		
	8879		
	8304		
	8521		
	2153		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
15.30 - 15.45	1522	1513	1513
	8804		9113
	1147		
	474		
	1022		
	1110		
	8773		
	8403		
	7455		
	7407		
	7161		
	7003		
	1014		
	8879		
	8304		
	8521		
	2153		
	1826		
	752		
	9113		
15.45 - 16.00	1522		1522
	8804		
	1147		
	474		
	1022		
	1110		
	8773		
	8403		
	7455		
	7407		
	7161		
	7003		
	1014		
	8879		
	8304		
	8521		
	2153		
	1826		
	752		

Lampiran 3. Formulir Penelitian Hari Senin 13 Juni 2011 (1 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
08.00 - 08.15			
08.15 - 08.30	1352		
	1852		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
08.30 - 08.45	1352	11	
	1852		
08.45 - 09.00	1352	8436	
	1852		
	11		

Lampiran 3. Formulir Penelitian Hari Senin 13 Juni 2011 (2 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
09.00 - 09.15	1352	1837	
	1852	7540	
	11	1544	
	8463		
09.15 - 09.30	1352	1764	
	1852	8644	
	11	4540	
	8463	1570	
	1837	1748	
	7540		
	1544		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
09.30 - 09.45	1352	1673	1748
	1852	2584	11
	11	7161	
	8463		
	1837		
	7540		
	1544		
	1764		
	8644		
	4540		
	1570		
	1748		
09.45 - 10.00	1352		1764
	1852		4540
	8463		1352
	1837		
	7540		
	1544		
	1764		
	8644		
	4540		
	1570		
	1673		
	2584		
	7161		

Lampiran 3. Formulir Penelitian Hari Senin 13 Juni 2011 (3 dari 8)

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
10.00 - 10.15	1852	687	1544
	8463		2584
	1837		
	7540		
	1544		
	8644		
	1570		
	1673		
	2584		
	7161		
10.15 - 10.30	1852		
	8463		
	1837		
	7540		
	8644		
	1570		
	1673		
	7161		
	687		

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
10.30 - 10.45	1852	1677	8463
	8463		
	1837		
	7540		
	8644		
	1570		
	1673		
	7161		
	687		
10.45 - 11.00	1852	1800	687
	1837	1140	1837
	7540	3107	
	8644		
	1570		
	1673		
	7161		
	687		
	1677		

Lampiran 3. Formulir Penelitian Hari Senin 13 Juni 2011 (4 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
11.00 - 11.15	1852		
	7540		
	8644		
	1570		
	1673		
	7161		
	1677		
	1800		
	1140		
	3107		
11.15 - 11.30	1852		
	7540		
	8644		
	1570		
	1673		
	7161		
	1677		
	1800		
	1140		
	3107		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
11.30 - 11.45	1852		
	7540		
	8644		
	1570		
	1673		
	7161		
	1677		
	1800		
	1140		
	3107		
11.45 - 12.00	1852	4033	1852
	7540	2137	1800
	8644	983	
	1570	4470	
	1673		
	7161		
	1677		
	1800		
	1140		
	3107		

Lampiran 3. Formulir Penelitian Hari Senin 13 Juni 2011 (5 dari 8)

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
12.00 - 12.15	7540		
	8644		
	1570		
	1673		
	7161		
	1677		
	1140		
	3107		
	4033		
	2137		
	983		
	4470		
12.15 - 12.30	7540		1673
	8644		3107
	1570		7540
	1673		2137
	7161		983
	1677		
	1140		
	3107		
	4033		
	2137		
	983		
	4470		

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
12.30 - 12.45	8644		1570
	1570		
	7161		
	1677		
	1140		
	4033		
	4470		
12.45 - 13.00	8644		
	7161		
	1677		
	1140		
	4033		
	4470		

Lampiran 3. Formulir Penelitian Hari Senin 13 Juni 2011 (6 dari 8)

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
13.00 - 13.15	8644	1645	4033
	7161	1780	1677
	1677	3015	
	1140		
	4033		
	4470		
13.15 - 13.30	8644		
	7161		
	1140		
	4470		
	1645		
	1780		
	3015		

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
13.30 - 13.45	8644		3015
	7161		
	1140		
	4470		
	1645		
	1780		
	3015		
13.45 - 14.00	8644	515	
	7161	1641	
	1140	2203	
	4470		
	1645		
	1780		

Lampiran 3. Formulir Penelitian Hari Senin 13 Juni 2011 (7 dari 8)

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
14.00 - 14.15	8644		1641
	7161		1645
	1140		
	4470		
	1645		
	1780		
	515		
	1641		
	2203		
14.15 - 14.30	8644		
	7161		
	1140		
	4470		
	1780		
	515		
	2203		

INTERVAL WAKTU	NO PLAT KENDARAAN		
	PARKIR	MASUK	KELUAR
14.30 - 14.45	8644		1780
	7161		
	1140		
	4470		
	1780		
	515		
	2203		
14.45 - 15.00	8644		
	7161		
	1140		
	4470		
	515		
	2203		

Lampiran 3. Formulir Penelitian Hari Senin 13 Juni 2011 (8 dari 8)

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
15.00 - 15.15	8644	977	8644
	7161	8643	
	1140	3001	
	4470		
	515		
	2203		
15.15 - 15.30	7161		4470
	1140		8643
	4470		
	515		
	2203		
	977		
	8643		
	3001		

INTERVAL	NO PLAT KENDARAAN		
WAKTU	PARKIR	MASUK	KELUAR
15.30 - 15.45	7161		2203
	1140		977
	515		
	2203		
	977		
	3001		
15.45 - 16.00	7161	1784	1784
	1140		3001
	515		
	3001		

Lampiran 4. Tabel Durasi Parkir Hari Sabtu 11 Juni 2011 (1 dari 3)

NO	NO.POLISI	WAKTU		DURASI (menit)	DURASI (jam)
		MASUK	KELUAR		
1	AB 1589 HZ	08.00	10.29	149	2,48
2	AA 8134 CF	08.00	08.05	5	0,08
3	AB 1267 GE	08.00	11.00	180	3,00
4	AB 1004 PA	08.01	10.35	154	2,57
5	AB 1431 HB	08.01	10.35	154	2,57
6	AB 8801 AH	08.02	12.13	252	4,20
7	AB 1694 SB	08.02	11.30	208	3,47
8	AB 7455 HE	08.02	08.44	42	0,70
9	AB 1449 ME	08.03	10.40	157	2,62
10	AB 1386 LE	08.03	08.05	2	0,03
11	AB 1132 KS	08.04	10.40	158	2,63
12	AB 9489 DN	08.05	10.50	168	2,80
13	AB 1914 BQ	08.05	11.07	182	3,03
14	B 8749 VV	08.05	10.30	145	2,42
15	AB 1521 QF	08.05	08.23	18	0,30
16	L 1526 BB	08.05	08.14	9	0,15
17	AB 1055 CE	08.08	12.15	247	4,12
18	AD 11 RR	08.08	10.37	149	2,48
19	AB 1564 YZ	08.10	08.30	20	0,33
20	AB 1301 PB	08.20	09.04	44	0,73
21	AB 1856 TB	08.22	09.36	74	1,23
22	AB 1605 GB	08.22	08.27	5	0,08
23	AB 1586 BA	08.22	08.28	6	0,10
24	AB 1895 RH	08.24	10.47	143	2,38
25	AB 8691 FH	08.33	08.47	14	0,23
26	AB 1423 PZ	08.38	12.22	224	3,73
27	AB 1613 DZ	08.40	08.58	18	0,30
28	AB 7455 HE	08.50	12.25	215	3,58
29	AB 1631 EE	08.52	09.34	42	0,70
30	AB 1008 KZ	08.59	09.14	15	0,25
31	AB 7407 GB	09.08	10.55	107	1,78
32	AB 1357 UZ	09.29	09.59	30	0,50
33	AB 7656 CH	09.29	09.42	13	0,22
34	AB 1602 Z	09.44	09.57	13	0,22
35	AB 1077 FA	09.44	10.05	21	0,35
36	AB 7789 WE	10.01	10.06	5	0,08
37	AB 1544 BQ	10.02	10.12	10	0,17
38	H 7710 UH	10.10	10.15	5	0,08
39	AB 1631 EE	10.12	12.00	252	4,20

Lampiran 4. Tabel Durasi Parkir Hari Sabtu 11 Juni 2011 (2 dari 3)

NO	NO.POLISI	WAKTU		DURASI (menit)	DURASI (jam)
		MASUK	KELUAR		
40	AB 1553 BQ	10.16	11.31	75	1,25
41	AB 1433 JB	10.25	12.00	265	4,42
42	AB 1146 WB	10.25	10.30	5	0,08
43	B 213 VA	10.46	10.55	9	0,15
44	AB 1723 TB	11.10	12.40	90	1,50
45	AB 1147 VZ	11.25			
46	B 8965 PN	11.25	11.30	5	0,08
47	AD 7161 BD	11.26	15.38	252	4,20
48	AB 1895 RH	11.32	12.20	48	0,80
49	B 9538 AS	11.35	11.50	15	0,25
50	N 953 CS	11.36	11.40	4	0,07
51	B 1919 WE	11.50	12.00	10	0,17
52	H 8719 UW	12.00	12.05	5	0,08
53	N 953 CS	12.05	12.10	5	0,08
54	AB 1120 OE	12.05	12.11	6	0,10
55	AA 7777 QL	12.07	12.25	18	0,30
56	AB 1653 LB	12.10	12.15	5	0,08
57	AB 1012 UE	12.16	12.20	4	0,07
58	AB 1701 DD	12.18	13.20	62	1,03
59	B 1067 CE	12.22	12.30	8	0,13
60	AB 1673 BB	12.31			
61	AB 8287 WB	12.35			
62	L 1568 NQ	12.47	12.55	8	0,13
63	AB 1443 KZ	12.50	12.55	5	0,08
64	B 1895 RH	12.55	14.00	65	1,08
65	AB 1807 AQ	12.58	13.26	28	0,47
66	AB 1147 QF	13.00	14.40	100	1,67
67	AG 1818 GV	13.05	13.10	5	0,08
68	AB 8436 AD	13.35	14.00	5	0,08
69	AB 1022 NB	13.43			
70	B 7353 IE	13.45			
71	AB 1683 DZ	13.55	14.05	10	0,17
72	R 9227 BB	14.03	14.10	7	0,12
73	AB 1570 WQ	14.10	15.00	70	1,17
74	AB 1677 NE	14.16	14.25	9	0,15
75	AB 1287 NZ	14.23	14.30	7	0,12

Lampiran 4. Tabel Durasi Parkir Hari Sabtu 11 Juni 2011 (3 dari 3)

NO	NO.POLISI	WAKTU		DURASI (menit)	DURASI (jam)
		MASUK	KELUAR		
76	H 8800 KZ	14.27	14.35	8	0,13
77	H 8711 UW	14.46	15.20	34	0,57
78	AB 1074 GA	14.55	15.10	15	0,25
79	H 9175 LL	15.00	15.05	5	0,08
80	AB 1836 CB	15.20			
81	D 103 N	15.20	15.30	10	0,17
82	AB 1560 SZ	15.25			
83	AB 1257 SE	15.30			
84	H 7193 E	15.33	15.40	7	0,12
85	B 2107 NC	15.35	15.40	5	0,08
86	AB 1033 DE	15.35	15.41	6	0,10
87	AA 8888 PP	15.37			

Lampiran 5. Tabel Durasi Parkir Hari Minggu 12 Juni 2011 (1 dari 3)

NO	NO.POLISI	WAKTU		DURASI (menit)	DURASI (jam)
		MASUK	KELUAR		
1	N 1522 A	08.00	16.00	480	8,00
2	AB 1132 KS	08.00	11.25	205	3,42
3	AB 1679 PD	08.00	08.11	11	0,18
4	AB 1431 ED	08.03	09.16	73	1,22
5	AB 1832 CB	08.03	11.28	205	3,42
6	AB 1257 SE	08.03	12.16	253	4,22
7	AA 8804 EF	08.04			
8	AB 1147 VZ	08.04			
9	D 1230 KI	08.05	08.13	8	0,13
10	B 474 KK	08.06			
11	AB 1588 HZ	08.08	11.12	184	3,07
12	AB 1553 BQ	08.08	08.15	7	0,12
13	AB 1850 EB	08.09	08.15	6	0,10
14	AB 1895 RH	08.13	09.55	102	1,70
15	AB 1831 HB	08.15	13.44	329	5,48
16	H 7077 VW	08.20	08.46	26	0,43
17	AB 1616 YE	08.20	08.25	5	0,08
18	B 1418 WVA	08.21	08.40	19	0,32
19	AB 1694 SE	08.30	11.21	171	2,85
20	AB 1921 QS	08.31	08.38	7	0,12
21	AB 1703 EA	08.31	08.41	10	0,17
22	AB 8811 VE	08.32	08.44	12	0,20
23	H 8873 NS	08.50	09.00	10	0,17
24	AD 9032 DV	09.00	09.05	5	0,08
25	AB 1692 PH	09.10	09.13	3	0,05
26	AB 8935 KA	09.16	09.32	16	0,27
27	AB 1403 WZ	09.19	09.44	25	0,42
28	AB 1673 BB	09.19	15.05	346	5,77
29	R 9458 VA	09.19	09.25	6	0,10
30	AB 1142 DQ	09.22	09.28	6	0,10
31	AB 1040 HZ	09.22	09.40	18	0,30
32	AA 8491 ED	09.23	09.35	12	0,20
33	AB 1625 JS	09.30	09.49	19	0,32
34	AD 7220 DA	09.35	09.50	15	0,25
35	BG 1072 NS	09.36	10.50	74	1,23
36	AB 1631 EE	09.50	10.40	50	0,83
37	D 517 IY	09.51	10.12	21	0,35
38	AB 1022 NB	09.51			
39	AB 1110 CD	09.52			

Lampiran 5. Tabel Durasi Parkir Hari Minggu 12 Juni 2011 (2 dari 3)

NO	NO.POLISI	WAKTU		DURASI (menit)	DURASI (jam)
		MASUK	KELUAR		
40	AB 1250 CZ	09.52	09.55	3	0,05
41	AB 1049 SA	10.03	10.06	3	0,05
42	AB 8773 VH	10.13			
43	AB 1033 LF	10.16	10.37	21	0,35
44	AB 1022 PA	10.22	13.27	185	3,08
45	H 8924 FR	10.23	10.27	4	0,07
46	R 8559 CD	10.25	10.48	23	0,38
47	AB 1083 LB	10.25	10.40	15	0,25
48	AB 1735 YI	10.27	10.40	13	0,22
49	AB 8403 AN	10.44			
50	L 1261 YQ	10.55	11.10	15	0,25
51	B 7532 VV	11.00	11.16	16	0,27
52	AB 1407 EZ	11.00	11.20	20	0,33
53	D 1277 GZ	11.12	11.25	13	0,22
54	AB 7455 HE	11.16			
55	AE 1761 J	11.18	11.25	7	0,12
56	AB 7407 GR	11.20			
57	K 473 N	11.23	11.40	17	0,28
58	H 8124 PR	11.23	11.35	12	0,20
59	B 2417 KS	11.25	11.46	21	0,35
60	AB 1767 QH	11.29	11.35	6	0,10
61	R 8526 ED	11.40	11.46	6	0,10
62	AB 7278 BN	11.46	12.12	26	0,43
63	AB 1358 TE	11.46	12.00	4	0,07
64	H 1843 PW	12.03	12.17	14	0,23
65	AB 1538 QE	12.05	13.33	88	1,47
66	AB 1318 Q	12.25	12.40	15	0,25
67	B 8534 RN	12.31	12.43	12	0,20
68	AB 1362 QZ	12.32	12.48	16	0,27
69	BM 1337 QI	12.38	12.45	7	0,12
70	AD 7161 BD	12.40			
71	B 1153 WEF	12.41	12.45	4	0,07
72	AA 8466 PK	12.43	13.20	37	0,62
73	AD 8972 RB	12.50	13.35	45	0,75
74	AB 7003 BN	12.55			
75	AB 1591 SE	12.58	13.10	12	0,20

Lampiran 5. Tabel Durasi Parkir Hari Minggu 12 Juni 2011 (3 dari 3)

NO	NO.POLISI	WAKTU		DURASI (menit)	DURASI (jam)
		MASUK	KELUAR		
76	D 7126 AI	12.59	13.05	6	0,10
77	AB 1845 GR	13.05	13.15	10	0,17
78	AB 8879 TA	13.05			
79	B 1014 PU	13.06			
80	AB 1809 WZ	13.10	13.16	6	0,10
81	AB 8617 GA	13.12	13.16	4	0,07
82	AB 1083 SZ	13.22	14.46	24	0,40
83	AD 8831 TC	13.26	13.36	10	0,17
84	AB 8304 WA	13.37			
85	B 7496 JU	13.39	14.34	55	0,92
86	AD 8639 MJ	13.42	14.06	24	0,40
87	AB 1469 BA	13.56	14.00	4	0,07
88	AB 7135 CN	13.58	14.05	7	0,12
89	R 5 MT	14.11	14.16	5	0,08
90	B 1560 ZA	14.16	14.40	24	0,40
91	AB 1100 VK	14.21	14.31	10	0,17
92	AB 1356 IE	14.37	15.05	28	0,47
93	AB 8978 WE	14.38	14.50	12	0,20
94	AB 8521 F	14.38			
95	B 1856 TKM	14.46	14.51	5	0,08
96	B 2153 VQ	15.00			
97	AB 1826 B	15.20			
98	DK 752 UE	15.20			
99	AA 9113 KA	15.20	15.36	16	0,27
100	N 1513 GF	15.25	15.35	10	0,17

Lampiran 6. Tabel Durasi Parkir Hari Senin 13 Juni 2011

NO	NO.POLISI	WAKTU		DURASI (menit)	DURASI (jam)
		MASUK	KELUAR		
1	L 1352 CL	08.20	09.58	118	1,97
2	E 1852 AY	08.25	11.49	144	2,40
3	AD 11 RR	08.45	09.33	48	0,80
4	K 8463 BA	08.50	10.41	111	1,85
5	AB 1837 PA	09.03	10.49	106	1,77
6	AB 7540 GH	09.12	12.18	186	3,10
7	AB 1544 MA	09.13	10.12	59	0,98
8	AB 1764 QI	09.17	09.55	38	0,63
9	H 8644 RW	09.22	15.13	291	4,85
10	AB 4540 BE	09.27	09.58	31	0,52
11	AB 1570 PZ	09.30	12.27	176	2,93
12	L 1748 DV	09.30	09.45	15	0,25
13	AB 1673 BB	09.37	12.16	159	2,65
14	B 2584 SB	09.38	10.13	35	0,58
15	AD 7161 BD	09.40			
16	AB 687 CE	10.15	10.47	32	0,53
17	H 1677 VZ	10.33	13.14	161	2,68
18	AB 1800 TB	10.51	11.49	58	0,97
19	AB 1140 CD	10.57			
20	AD 3107 DQ	10.59	12.16	77	1,28
21	R 4033 TT	11.47	13.10	83	1,38
22	D 2137 W	11.48	12.23	35	0,58
23	AB 983 EG	11.48	12.25	37	0,62
24	AB 4470 Z	11.49	15.20	211	3,52
25	AB 1645 BT	12.49	14.09	80	1,33
26	AE 1780 QE	12.53	14.38	105	1,75
27	AB 3015 EA	13.09	13.39	30	0,50
28	B 515 TT	13.47			
29	AG 1641 CC	13.49	14.07	18	0,30
30	AB 2203 LE	13.53	15.41	108	1,80
31	AB 977 CA	14.47	15.44	67	1,12
32	L 8643 VE	14.48	15.27	39	0,65
33	AB 3001 SV	14.56	15.55	59	0,98
34	AB 1784 QL	15.46	15.56	10	0,17

Lampiran 7. Contoh Formulir Penelitian

FORMULIR PENELITIAN

Hari : ....
Tanggal : ....

NO	NO.POLISI	WAKTU		DURASI (menit)
		MASUK	KELUAR	

Lampiran 8. Data Terminal Penumpang Giwangan Yogyakarta

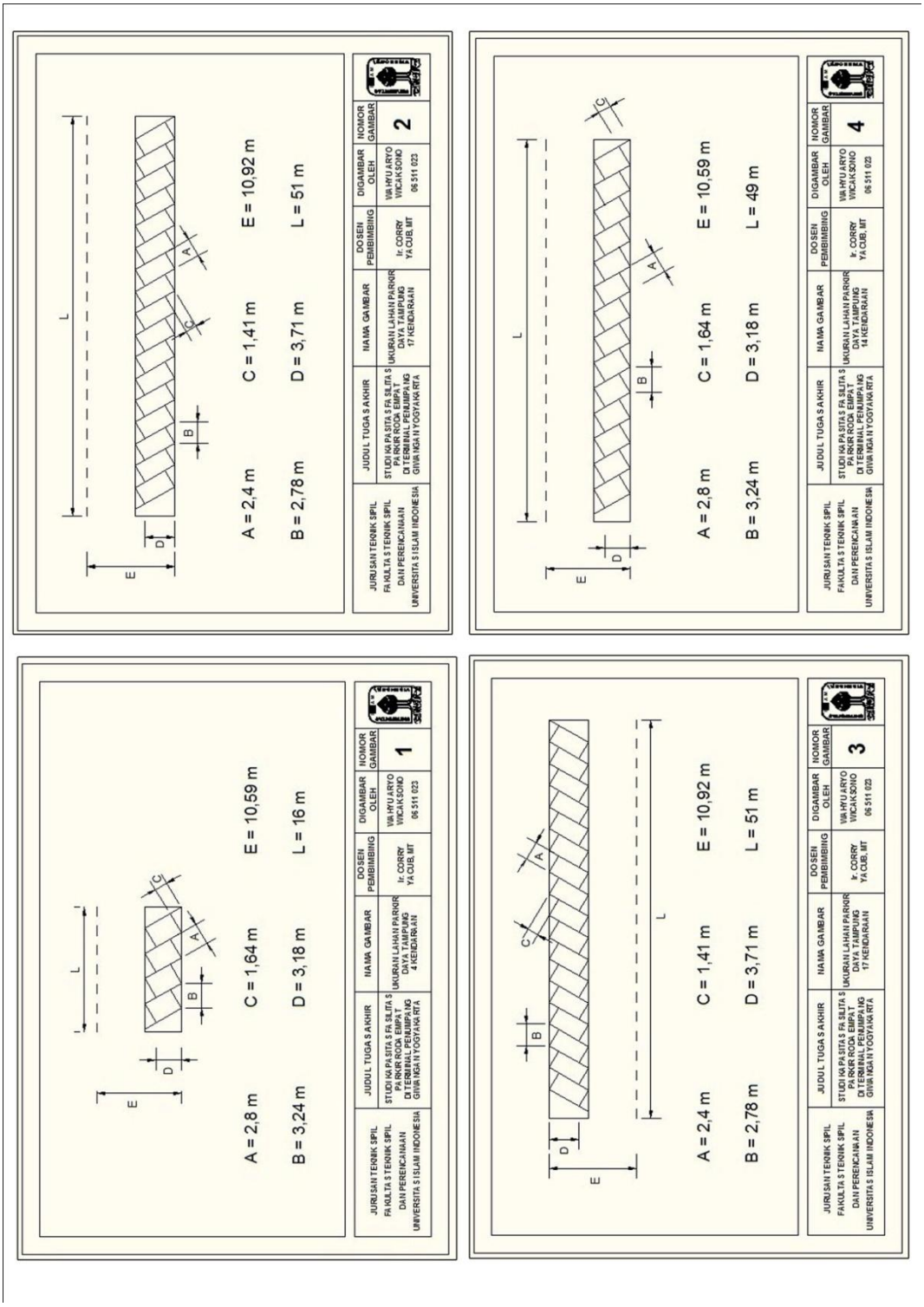
DINAS PERHUBUNGAN KOTA YOGYAKARTA
UPT PENGELOLAAN TERMINAL PENUMPANG TYPE A
TAHUN 2010

NO	URAIAN	KAPASITAS DAN FASILITAS TERMINAL YOGYAKARTA	
1	Tipe Terminal	A	
2	Luas Terminal ($m^{2)}$	58,850	m^2
3	Lalu Lintas Orang (org/th)	2.658.359	org
4	Lalu Lintas Kendaraan (kend/th)	810,639	kend
5	Jam Operasi Terminal	24	jam
6	Jam Pelayanan Angkutan		
	AKAP	24	jam
	AKDP	18	jam
	Bus Kota / Angkot	15	jam
7	Ruang Tunggu		
	Luas (m^2)	920,80	m^2
	Kapasitas (orang)	600	org
8	Fasilitas Parkir (kend)		
	AKAP	116	kend
	AKDP	25	kend
	Bus Perkotaan	50	kend
	Angkutan Kota	-	
	Taksi	70	kend
	Kend.pribadi (roda2)	240	kend
	Kend.pribadi (roda4)	125	kend
9	Agen / Perwakilan Bus		
	Jumlah Perusahaan	46	
10	Fasilitas Penunjang	Lengkap : ke seluruh blok dihubungkan	
	Koridor Selasar	dengan selasar 14.000	
	Papan Informasi jadwal	Ada	
	Rute	Lengkap	
	Tarif	Ada: tarif batas atas, tarif batas bawah	
	Petunjuk Arah	Ada	
11	Fasilitas lain-lain		
	Wartel (unit)	12	unit
	ATM (unit)	-	unit
	Locker (unit)	1	unit
	Musholla (ada/tidak ada)	3	buah
	Toilet (ada/tidak ada)	Ada 16	buah

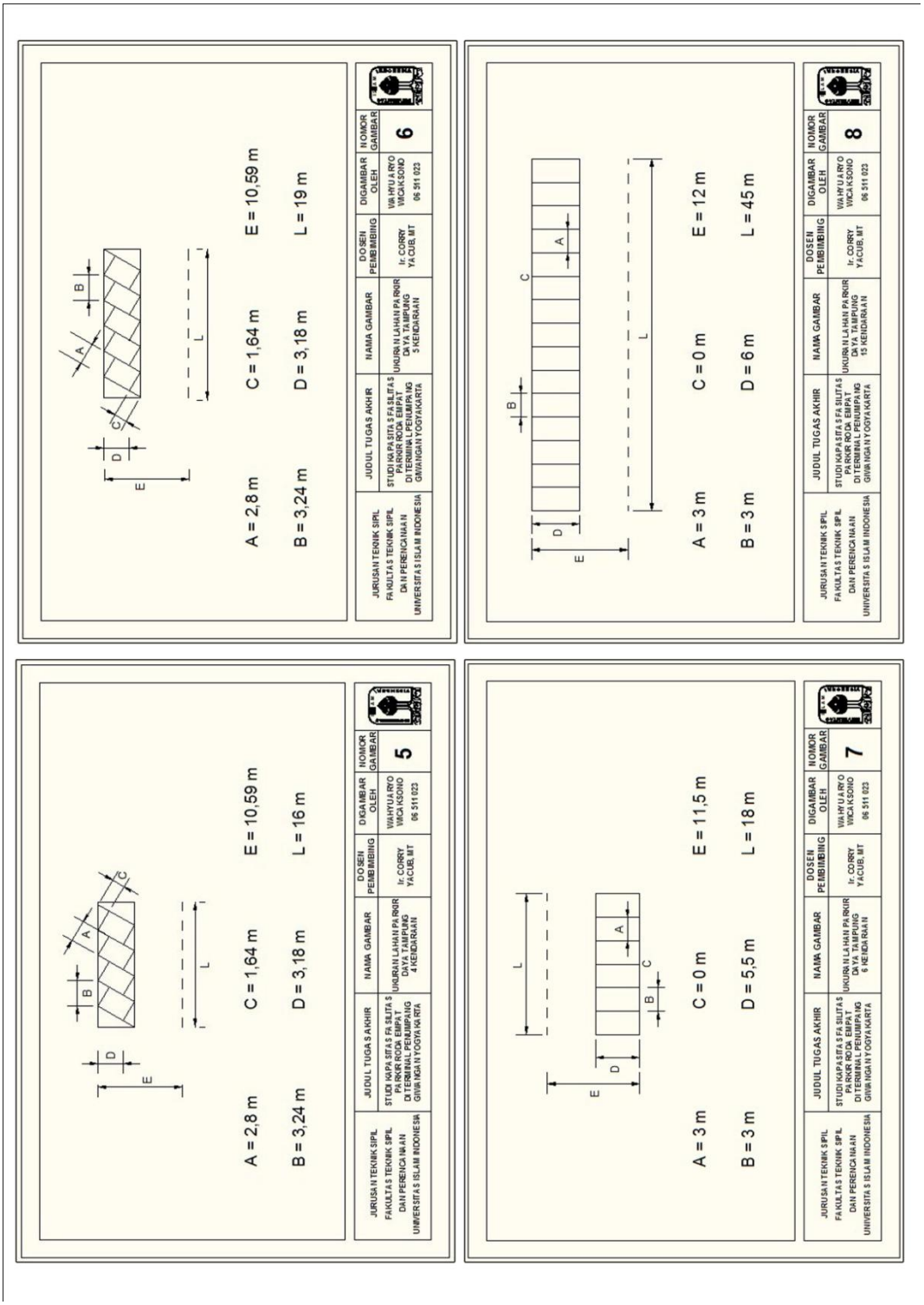
Ka.UPT Penglolaan Terminal,

IMANUDIN AZIZ, SE
NIP. 19730630199703 1 002

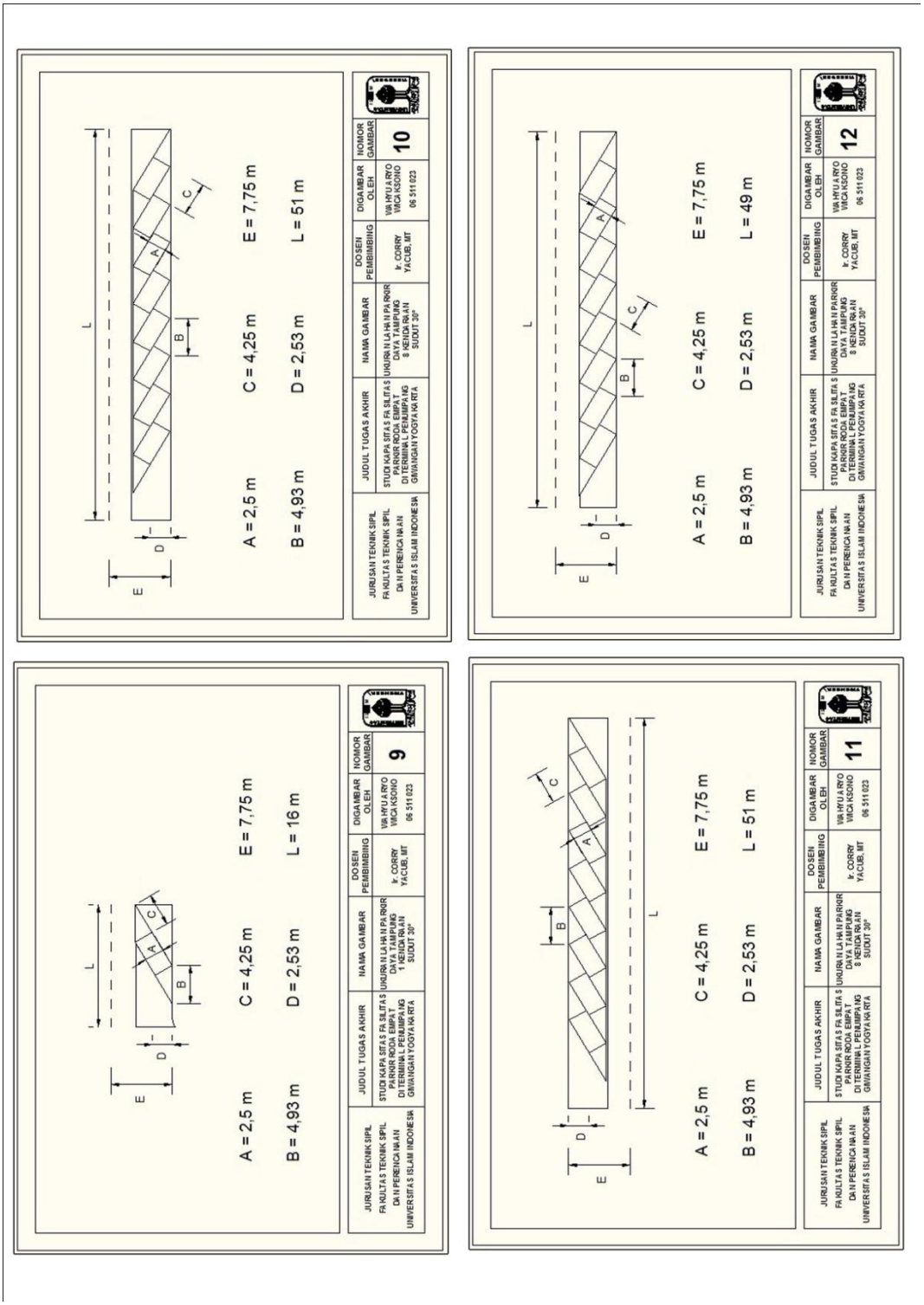
Lampiran 9. Gambar Ukuran Lahan Parkir 1, 2, 3, dan 4 Kondisi Awal



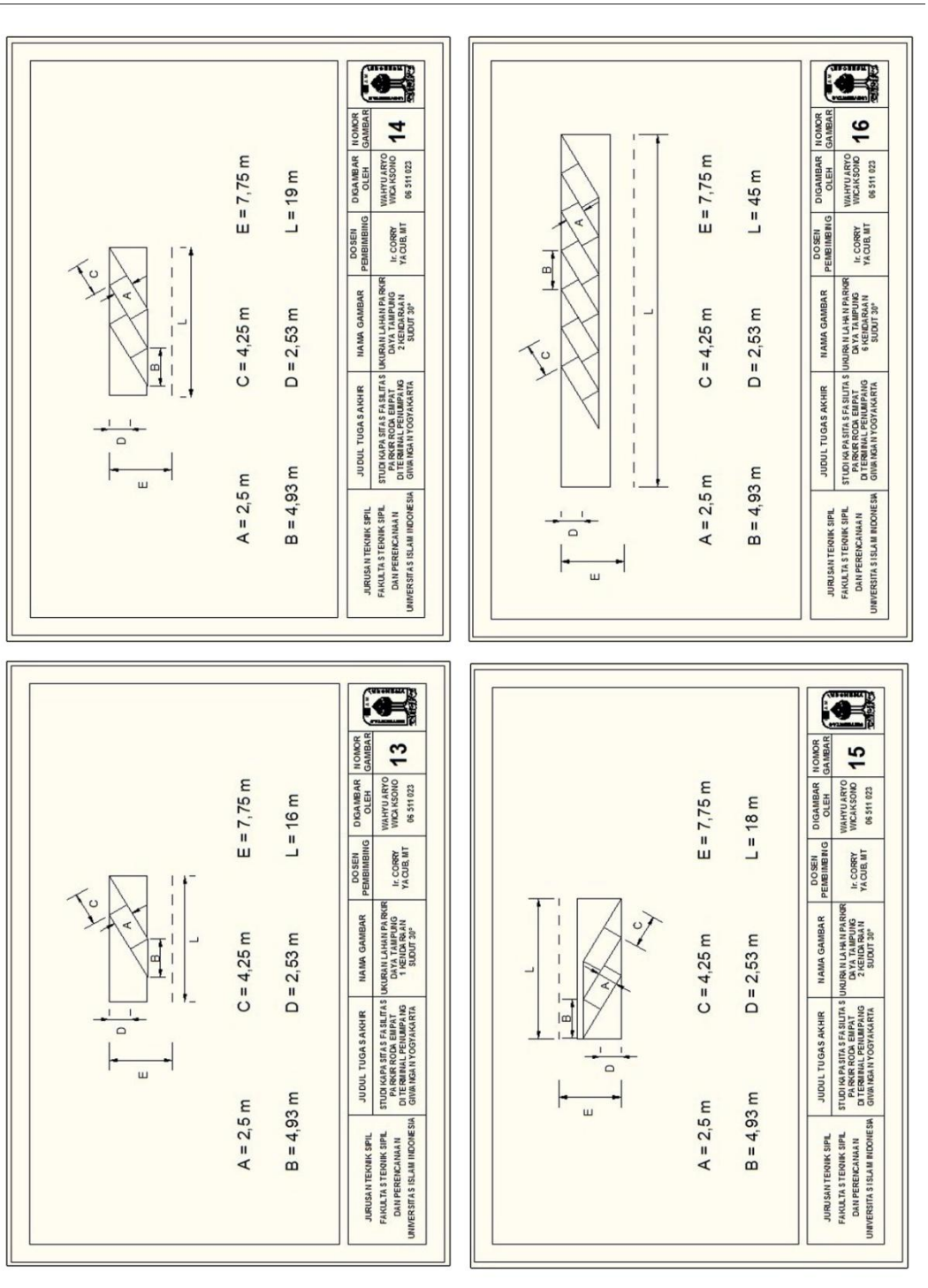
Lampiran 10. Gambar Ukuran Lahan Parkir 5, 6, 7, dan 8 Kondisi Awal



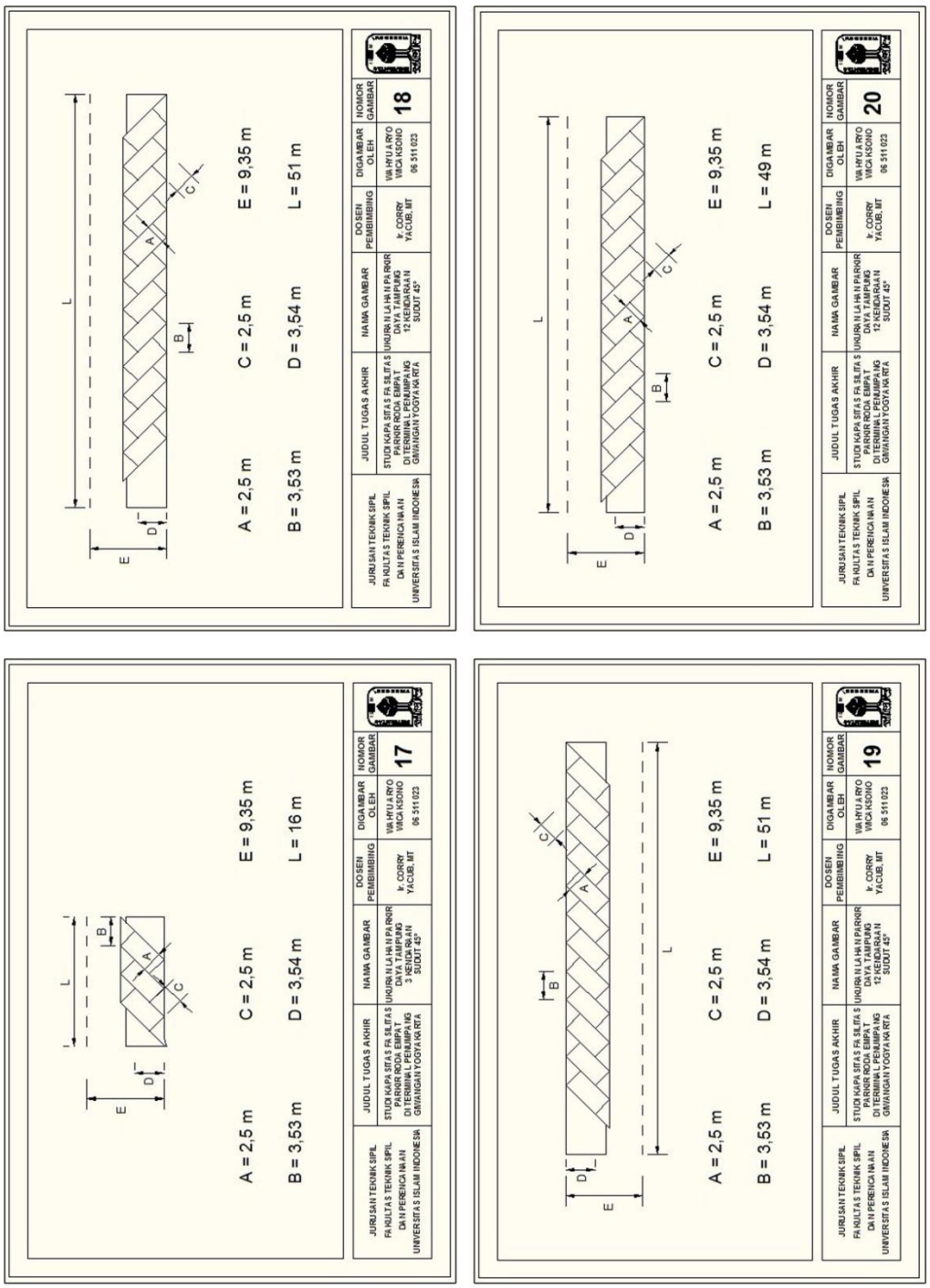
Lampiran 11. Gambar Ukuran Lahan Parkir 1, 2, 3, dan 4 Kajian Teoritik Sudut 30°



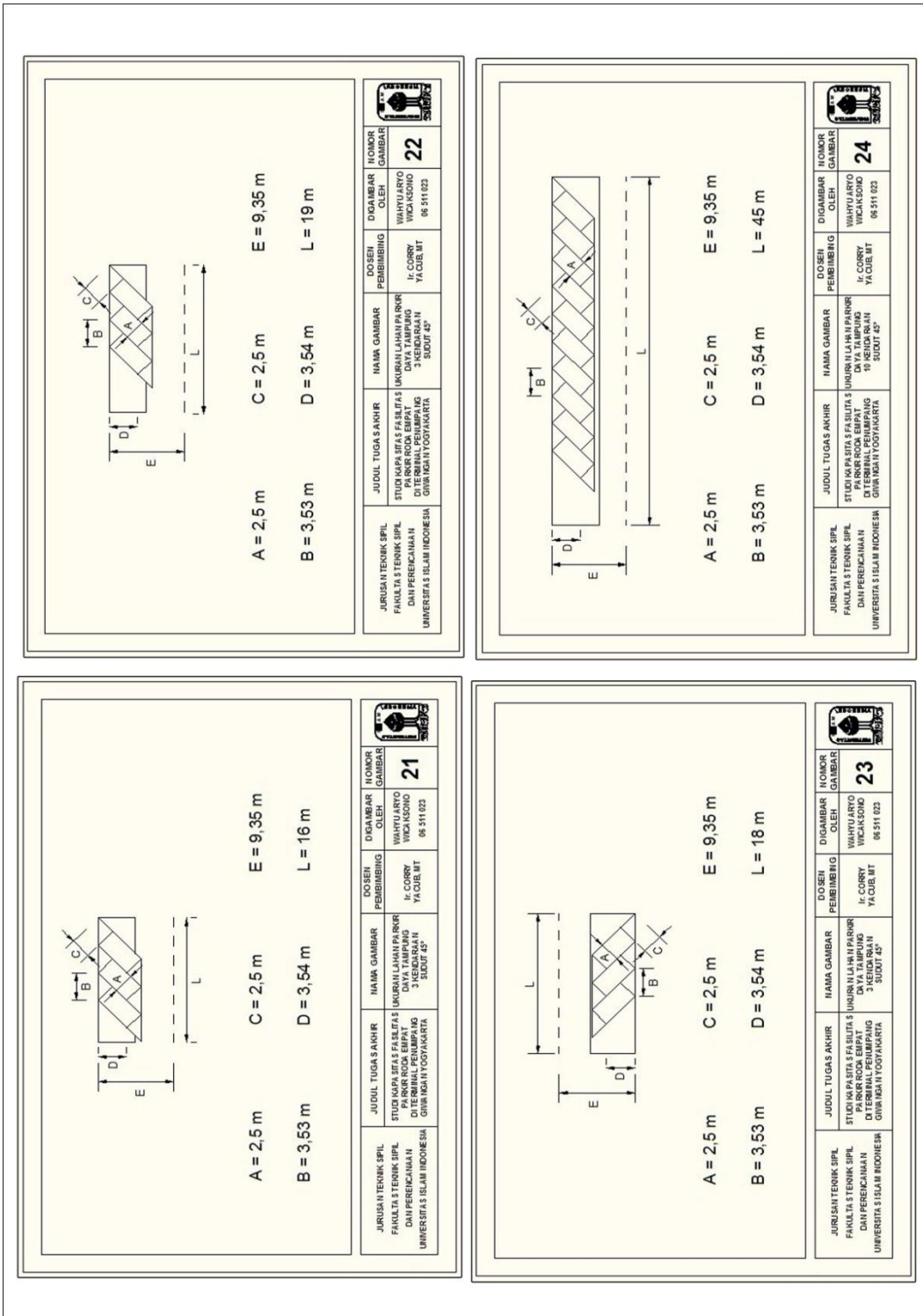
Lampiran 12. Gambar Ukuran Lahan Parkir 5, 6, 7, dan 8 Kajian Teoritik Sudut 30°



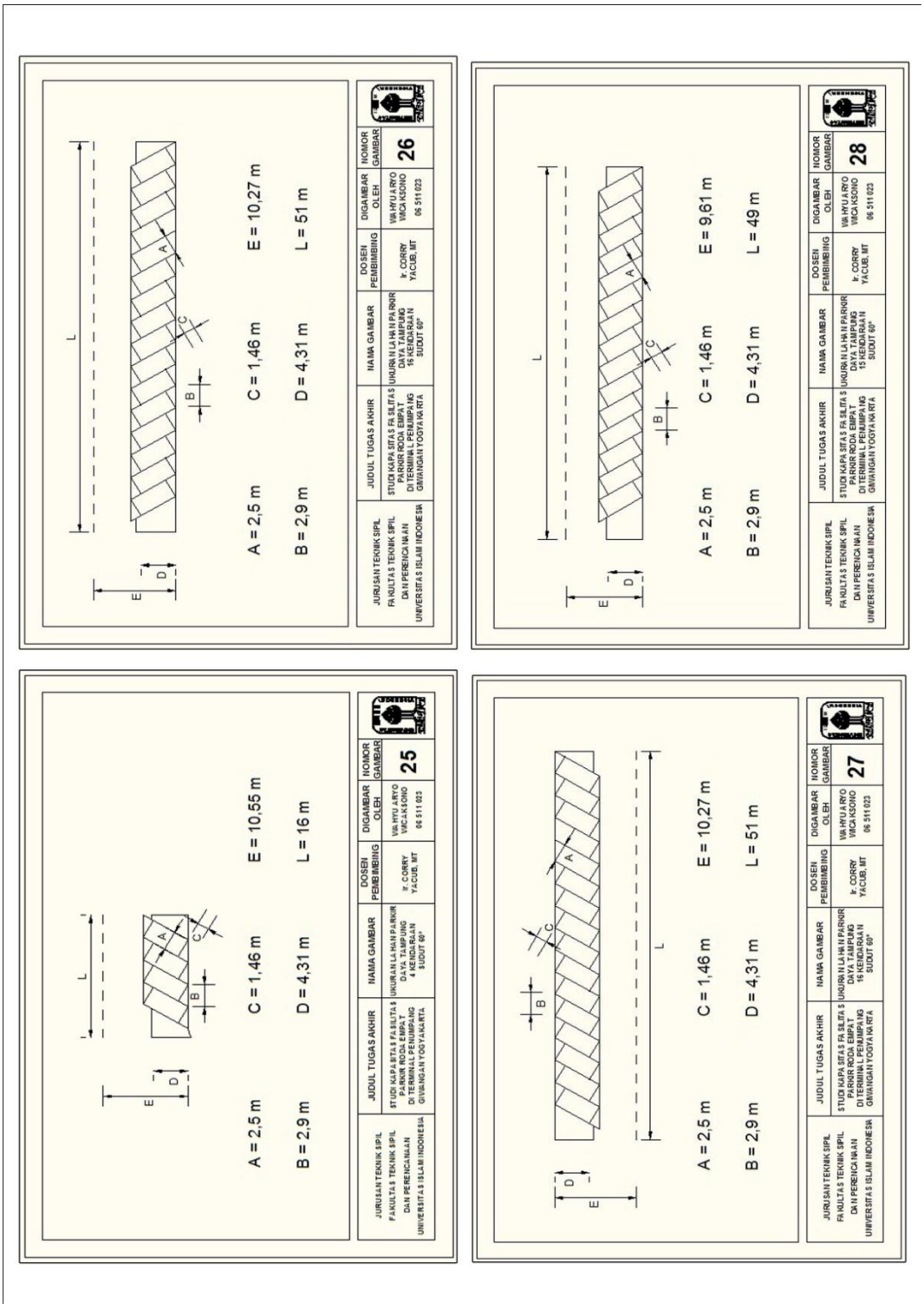
Lampiran 13. Gambar Ukuran Lahan Parkir 1, 2, 3, dan 4 Kajian Teoritik Sudut 45°



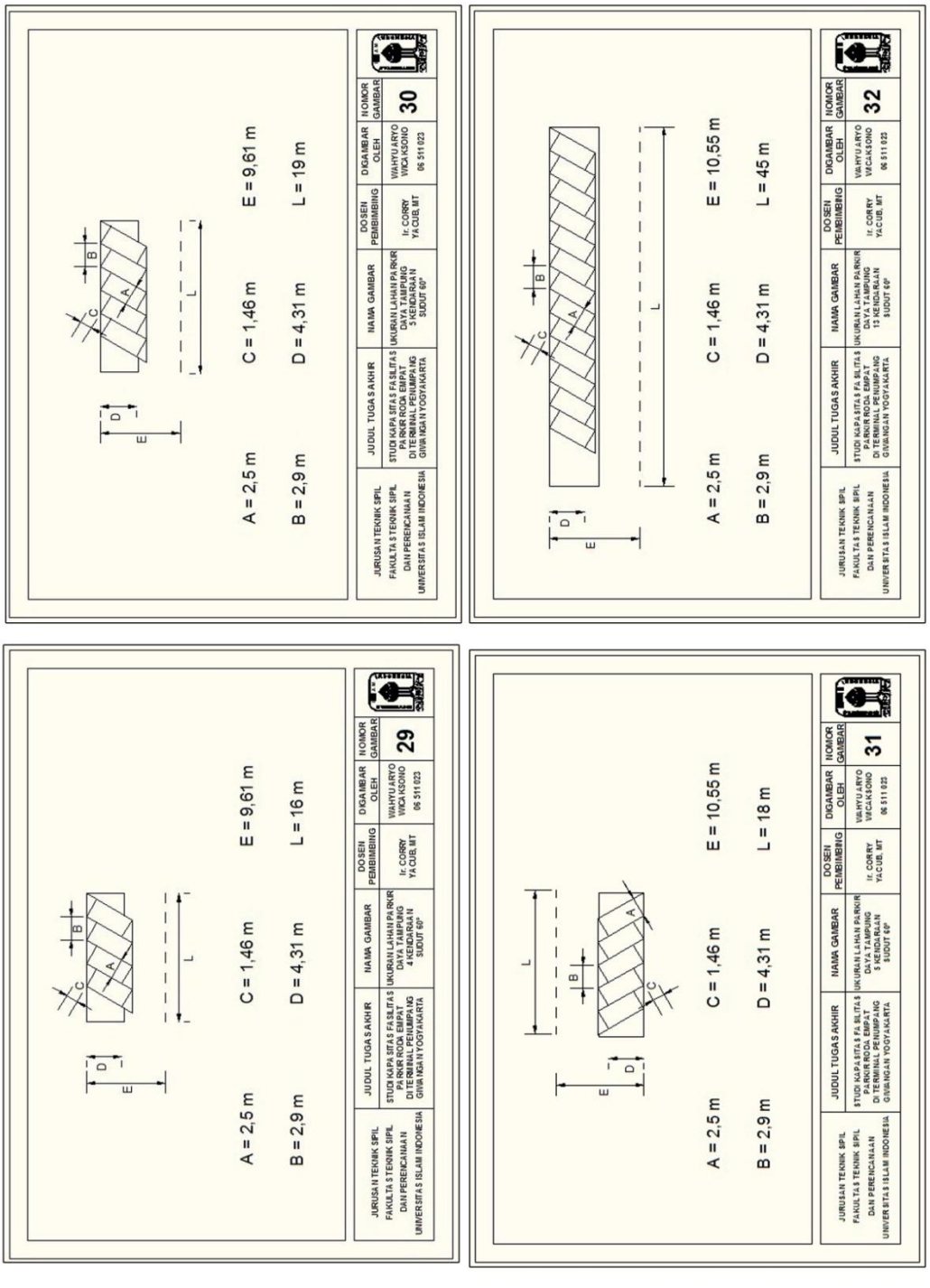
Lampiran 14 Gambar Ukuran Lahan Parkir 5, 6, 7, dan 8 Kajian Teoritik Sudut 45°



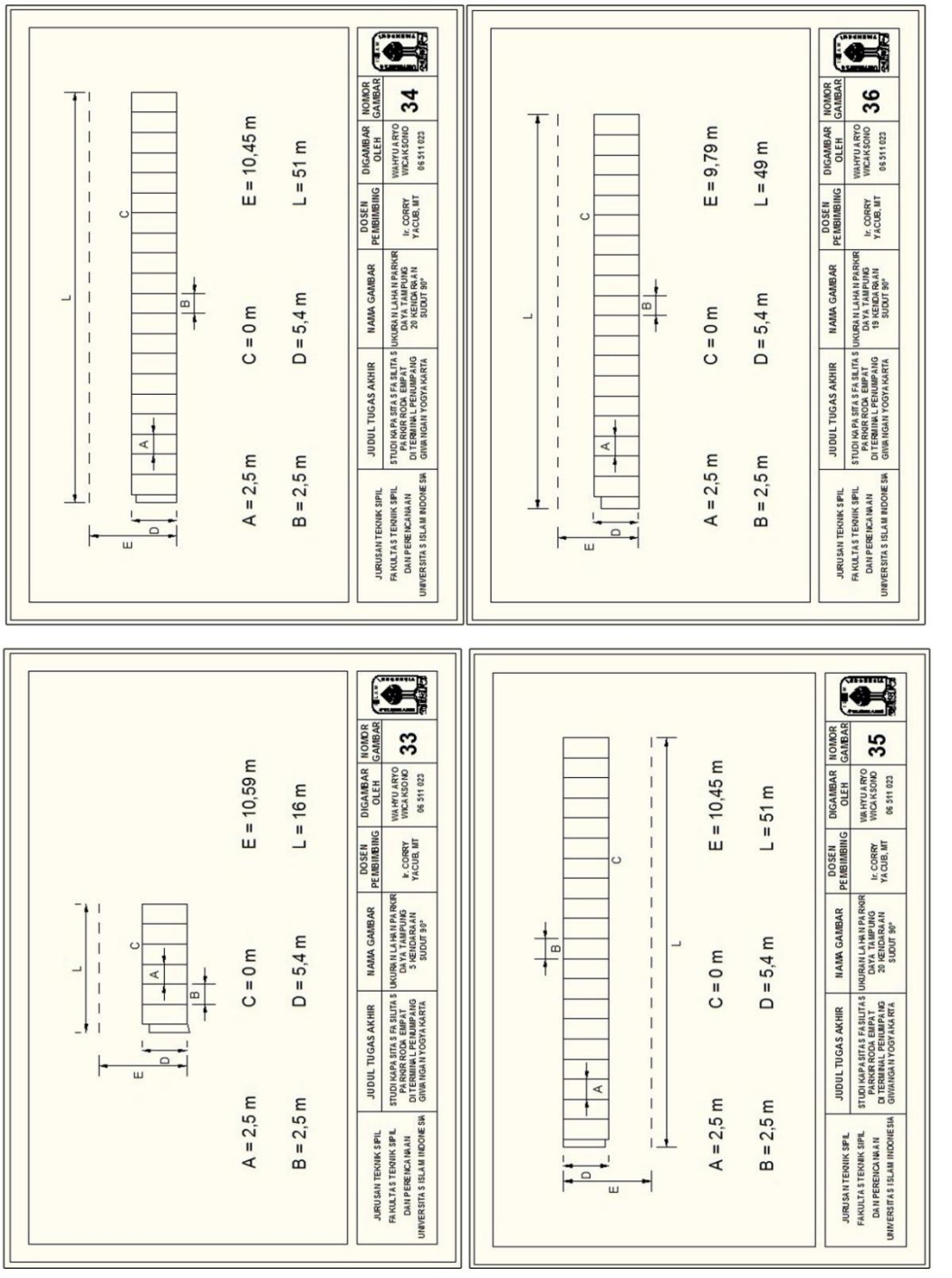
Lampiran 15. Gambar Ukuran Lahan Parkir 1, 2, 3, dan 4 Kajian Teoritik Sudut 60°



Lampiran 16. Gambar Ukuran Lahan Parkir 5, 6, 7, dan 8 Kajian Teoritik Sudut 60°



Lampiran 17. Gambar Ukuran Lahan Parkir 1, 2, 3, dan 4 Kajian Teoritik Sudut 90°



Lampiran 18. Gambar Ukuran Lahan Parkir 5, 6, 7, dan 8 Kajian Teoritik Sudut 90°

