BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Data Hasil Penelitian

5.1.1. Durasi Parkir

Durasi parkir adalah lama waktu sebuah kendaraan parkir yang dinyatakan dalam menit atau jam. Dari penelitian dilapangan diperoleh hasil sebagai berikut, yang ditunjukan tabel 5.1.

Tabel 5.1 Durasi Parkir Mobil

HARI/TANGGAL	DURASI RERATA (MENIT)	DURASI MAKSIMUM (MENIT)	DURASI MINIMUM (MENIT)
Sabtu/30 Maret 2002	43.711	510	30
Minggu/31 Maret 2002	42.266	390	30
Senin/1 April 2002	41.102	300	30

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari tabel 5.1 diperoleh hasil bahwa durasi parkir rerata mobil terbesar terjadi pada hari Sabtu sebesar 43.711 menit dan durasi rerata terkecil pada hari Senin sebesar 41.102 menit. Durasi maksimum mobil terbesar terjadi pada hari Sabtu sebesar 510 menit, sedangkan durasi minimum mobbil adalah 30 menit sesuai dengan lama pengamatan setiap 30 menit.

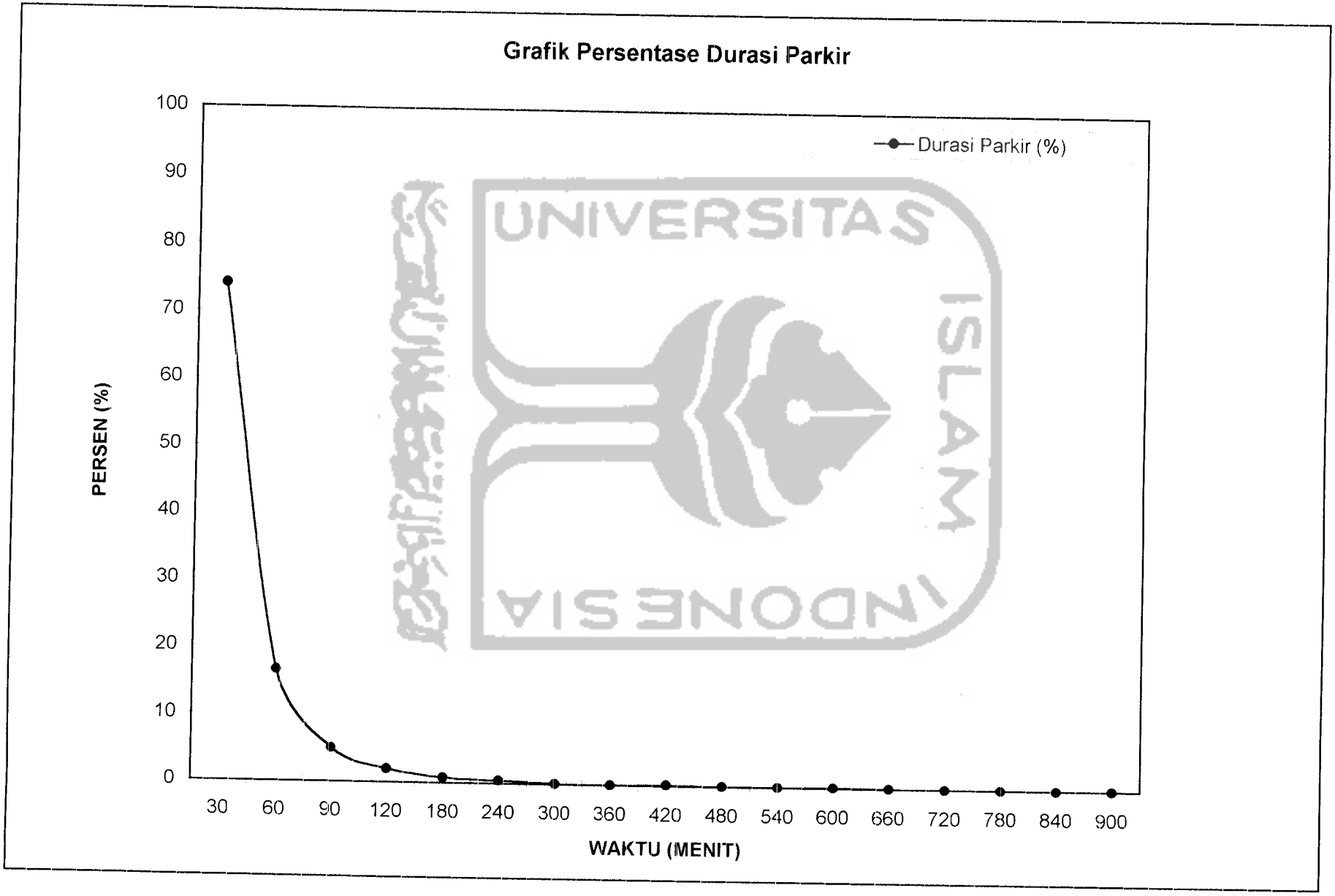
Dari tabel 5.2 dapat kita ketahui bahwa besarnya persentase durasi parkir untuk hari Sabtu pada 0,5 jam adalah 74 %, 1 jam adalah 17 %, 1,5 jm adalah 5 %, 2 jam adalah 2 % dan untuk 3 jam adalah 1 %.

Dengan demikian dapat diketahui bahwa durasi parkir terbesar untuk hari Sabtu adalah sebesar 0,5 jam. Hal ini dapat kita lihat pada Gambar 5.1.

Tabel 5.2 Persentase Durasi Parkir Sabtu

Waktu (menit)	Jml Kendaraan	Jml Persentase Kendaraan (%)
30	1157	74
60	260	17
90	79	5
120	32	2
180	13	1
240	7	0
300	2	0
360	1	0
420	3	0
480	1	0
540	1	0
600	2	0
660	1	0
720	0	0
780	0	0
840	0	0
900	1	0
Jumlah:	1560	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data



Gambar 5.1 Grafik Persentase Durasi Parkir (Sabtu, 30 Maret 2002)

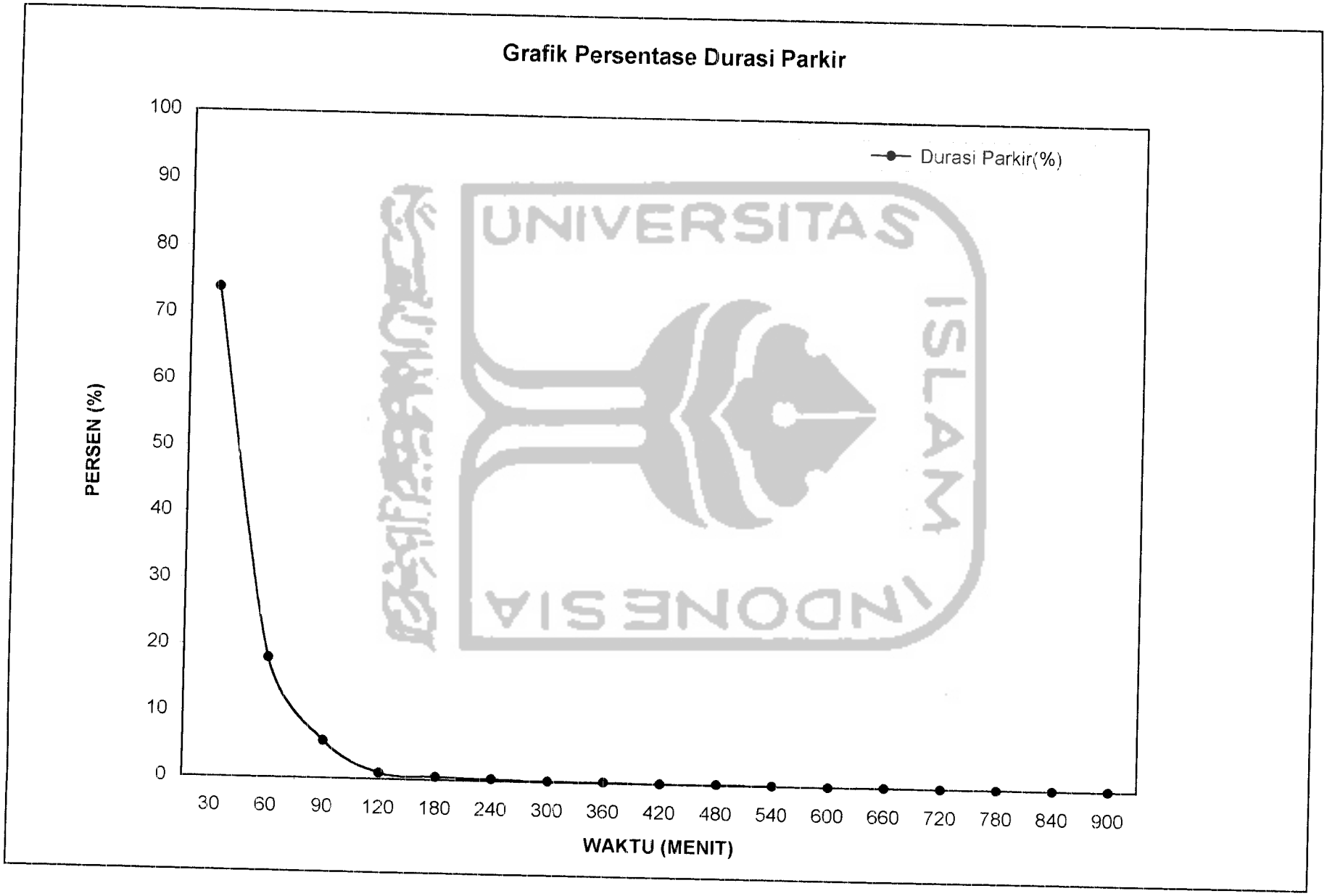
Dari tabel 5.3 dapat kita ketahui bahwa besarnya persentase durasi parkir untuk hari Minggu pada 0,5 jam adalah 74 %, 1 jam adalah 18%, 1,5 jm adalah %, 2 jam adalah 2 % dan untuk 3 jam adalah 1 %.

Dengan demikian dapat diketahui bahwa durasi parkir terbesar untuk hari Minggu adalah sebesar 0,5 jam. Hal ini dapat kita lihat pada Gambar 5.2.

Tabel 5.3 Persentase Durasi Parkir Minggu

Waktu (menit)	Jml Kendaraan	Jml Persentase Kendaraan (%)
30	1099	74
60	269	18
90	84	6
120	14	1
180	7	0
240	4	0
300	2	0
360	3	0
420	1	0
480	2	0
540	1	0
600	0	0
660	1	0
720	0	0
780	0	0
840	0	0
900	0	0
Jumlah:	1487	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data



Gambar 5.2 Grafik Persentase Durasi Parkir (Minggu, 31 Maret 2002)

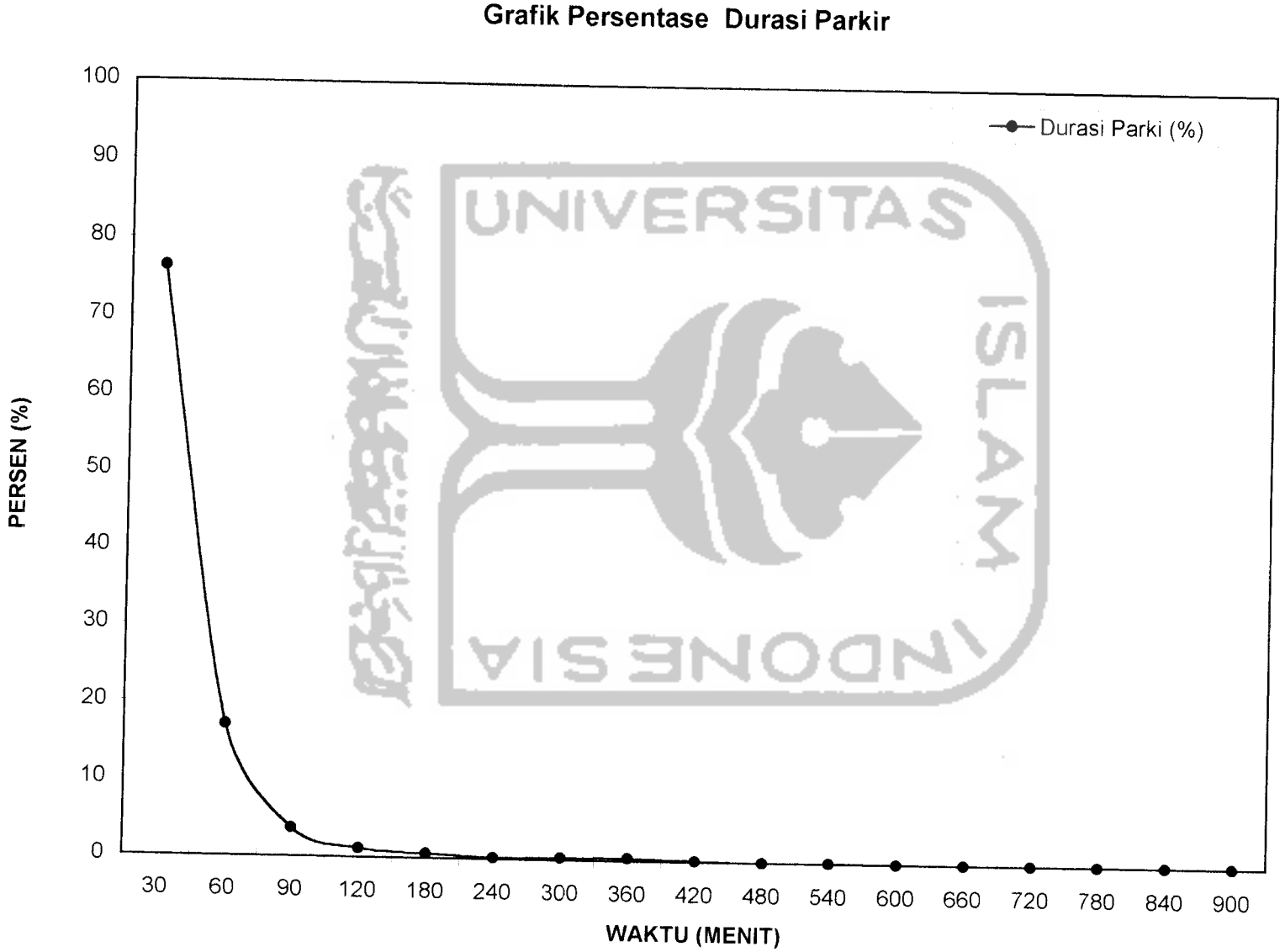
Dari tabel 5.4 dapat kita ketahui bahwa besarnya persentase durasi parkir untuk hari Senin pada 0,5 jam adalah 76 %, 1 jam adalah 17 %, 1,5 jm adalah 4 %, 2 jam adalah 1 % dan untuk 3 jam adalah 1 %.

Dengan demikian dapat diketahui bahwa durasi parkir terbesar untuk hari Senin adalah sebesar 0,5 jam. Hal ini dapat kita lihat pada Gambar 5.3.

Tabel 5.4 Persentase Durasi Parkir Senin

Waktu (menit)	Jml Kendaraan	Jml Persentase Kendaraan (%)
30	1164	76
60	261	17
90	57	4
120	18	1
180	9	1
240	3	0
300	4	0
360	5	0
420	2	0
480	0	0
540	1	0
600	0	0
660	0	0
720	0	0
780	0	0
840	0	0
900	0	0

Sumber: Hasil Pengolahan Data



Gambar 5.3 Grafik Persentase Durasi Parkir (Senin, 1 April 2002)

Dari persentase ketiga hari di atas maka dapat disimpulkan bahwa persentase terbesar untuk durasi parkir adalah 0,5 jam dan tidak ada perbedaan antara hari kerja (Sabtu dan Senin) dan hari libur (Minggu).

5.1.2. Akumulasi Parkir

Akumulasi Parkir adalah karakteristik parkir yang menggambarkan perubahan jumlah kendaraan yang masuk dan keluar pada suatu areal parkir pada suatu waktu pangamatan tertentu. Dari hasil penelitian di lapangan didapat grafik akumulasi parkir (interval waktu 30 menit) yang dibandingkan dengan kapasitas maksimum yaitu jumlah kendaraan yang mampu ditampung oleh suatu areal parkir.

1. Hari/tanggal : Sabtu/ 30 Maret 2002, ditunjukan pada gambar 5.4
   a. Akumulasi parkir maksimum mobil sebesar 72 kendaraan yang terjadi pada pukul 19.30 – 20.00 WIB.
   b. Pada hari Sabtu hanya terjadi puncak sekali, sehingga terjadi perbedaan yang besar dengan akumulasi waktu yang lainnya.
   c. Akumulasi parkir maksimum masih dapat ditampung oleh areal parkirr mobil, yang mempunyai kapasitas 128 SRP.
2. Hari/tanggal : Minggu/ 31 Maret 2002, ditunjukan pada gambar 5.5
   a. Akumulasi parkir maksimum mobil sebesar 63 kendaraan yang terjadi pada pukul 15.00 – 15.30 WIB.
   b. Pada hari Minggu terjadi beberapa kali puncak akumulasi, sehingga perbedaan akumulasi dengan waktu yang lainnya tidak terlalu besar.

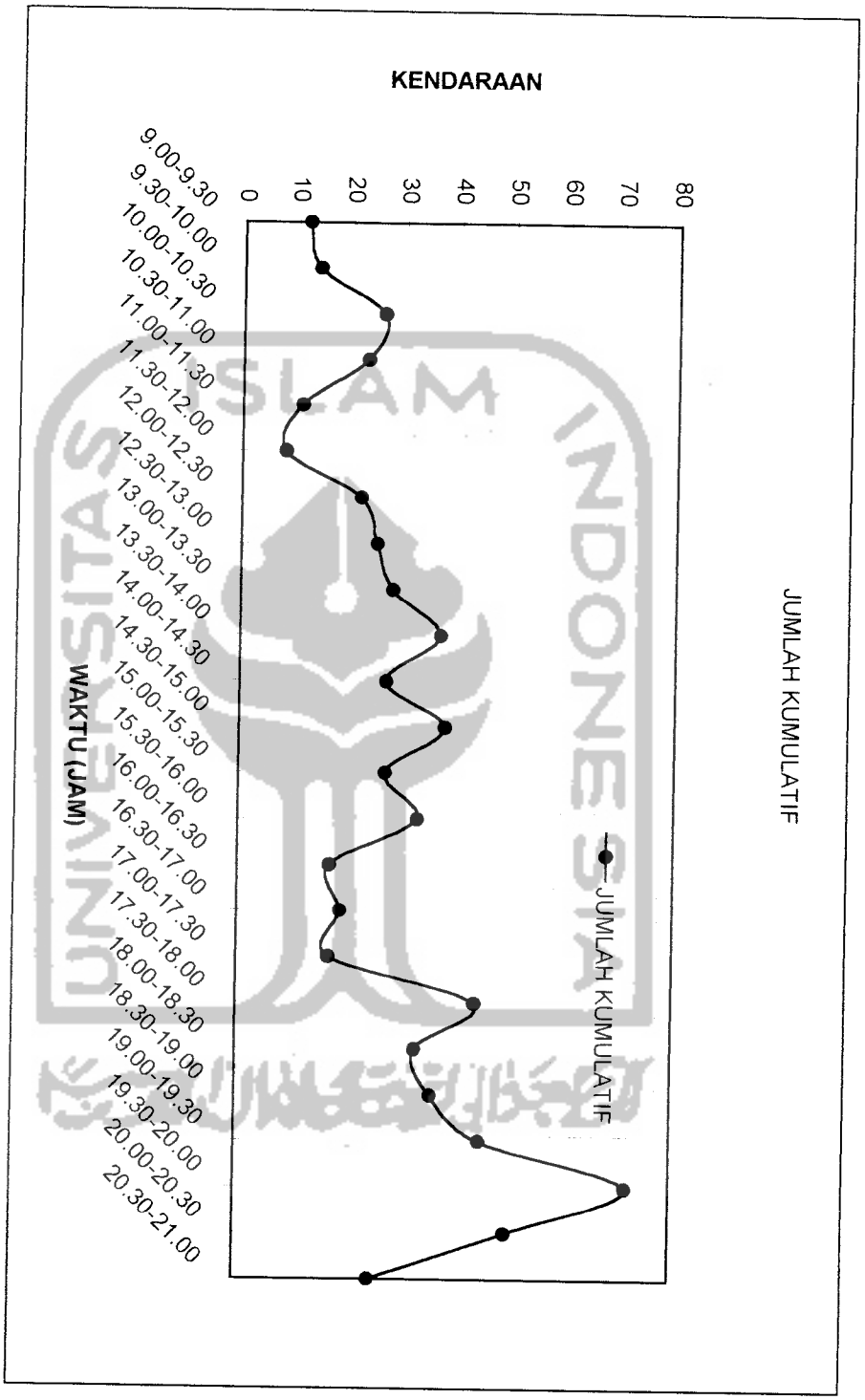
c. Akumulasi parkir maksimum masih dapat ditampung oleh areal parkirr mobil, yang mempunyai kapasitas 128 SRP.

3. Hari/tanggal : Senin/ 1 April 2002, ditunjukan pada gambar 5.6

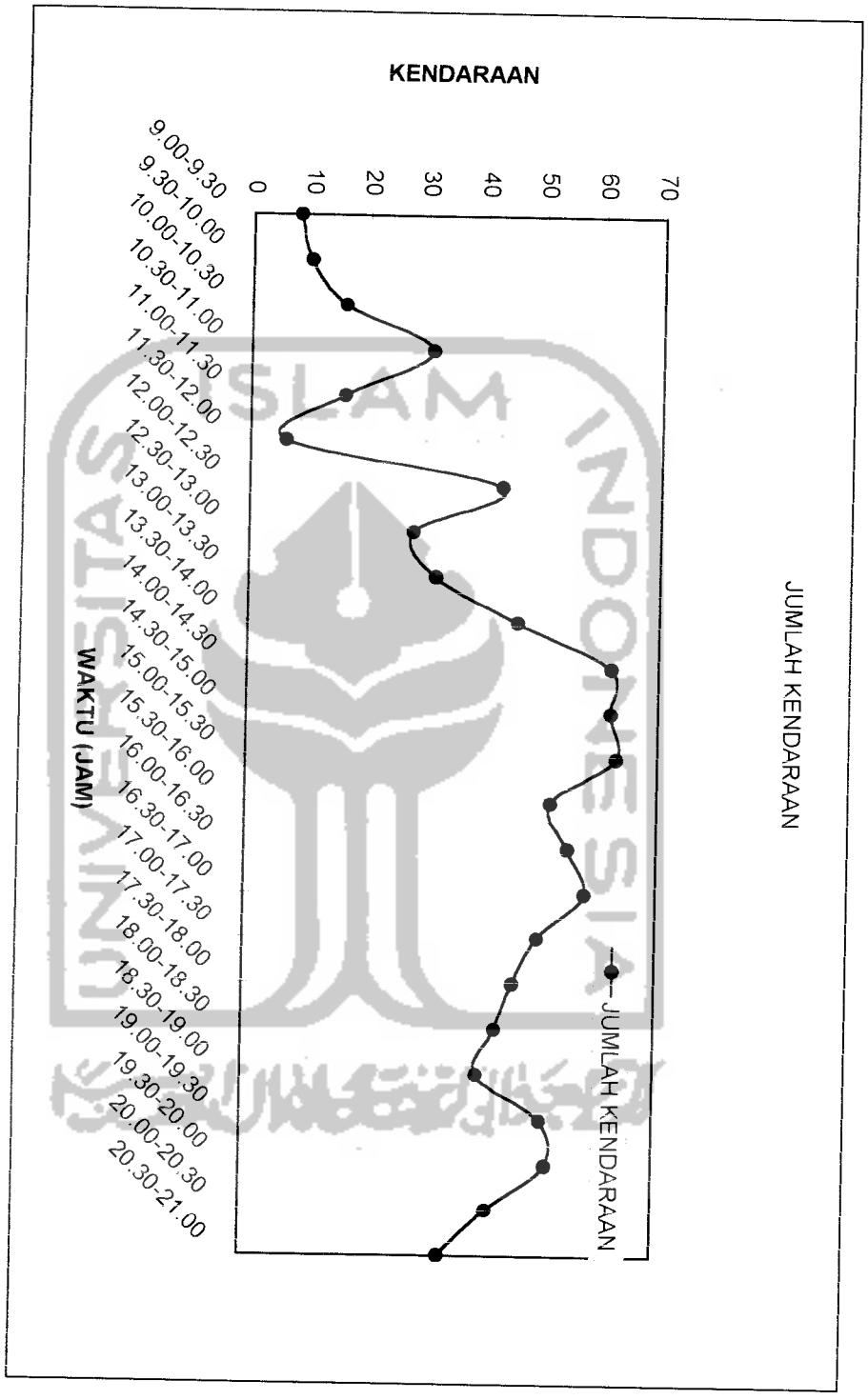
a. Akumulasi parkir maksimum mobil sebesar 85 kendaraan yang terjadi pada pukul 20.00 – 20.30 WIB.

b. Pada hari Senin hanya terjadi puncak sekali, sehingga terjadi perbedaan yang besar dengan akumulasi waktu yang lainnya.

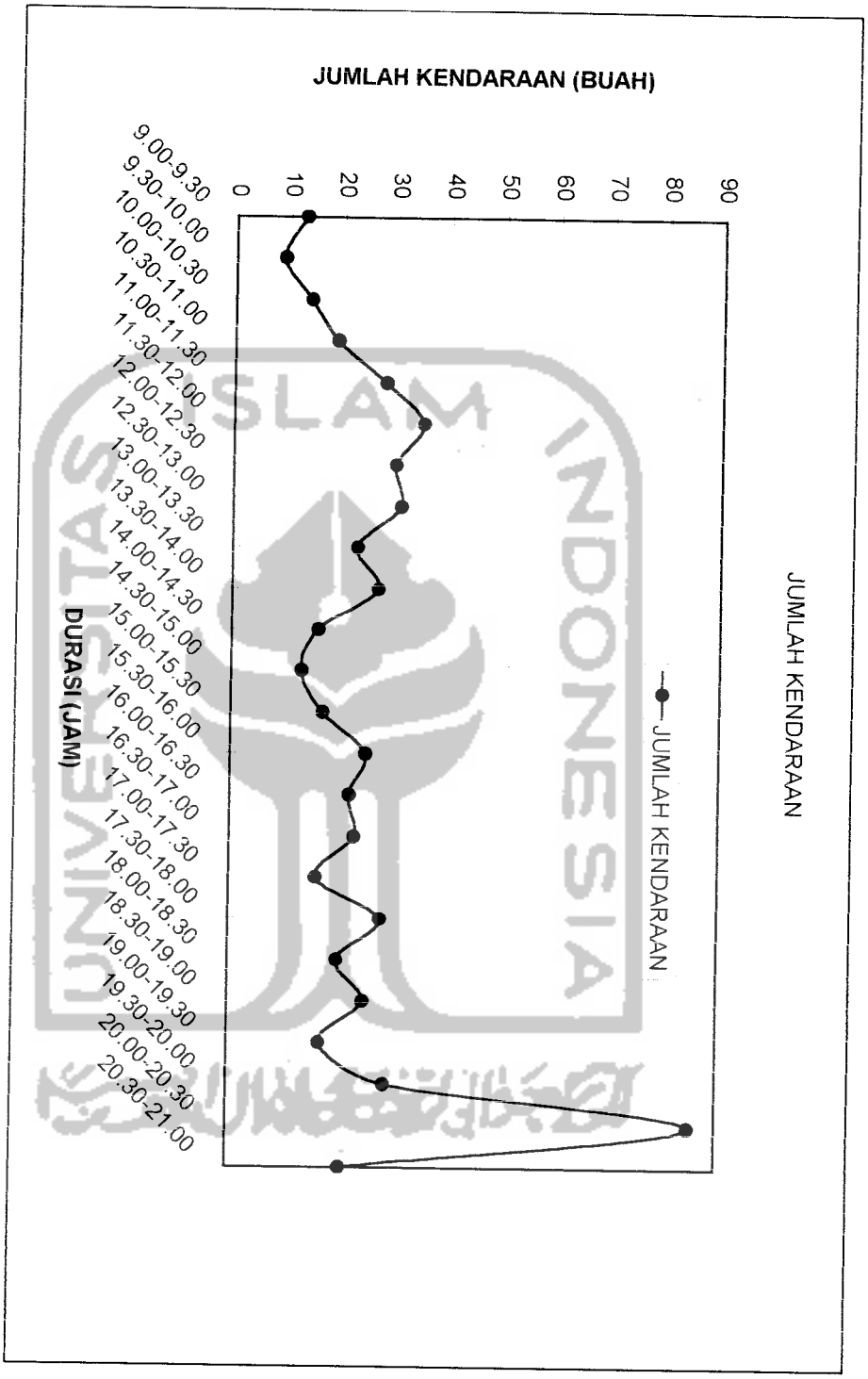
c. Akumulasi parkir maksimum masih dapat ditampung oleh areal parkirr mobil, yang mempunyai kapasitas 128 SRP.



Gambar 5.4Grafik Akumulasi Parkir (Sabtu,30 April 2002)



Gambar 5.5 Grafik Akumulasi Parkir (Minggu, 31 Maret 2002)



Gambar 5.6 Grafik Akumulasi Parkir (Senin, 1 April 2002)

5.1.3.Kapasitas (Daya Tampung) Ruang Parkir

Dalam mengukur kapasitas statis parkir suatu pelataran, areal parkir dibagi menjadi ruang-ruang parkir dengan ukuran tertentu dan sudut parkir tertentu. Sesuai dengan peraturan, satuan ruang parkir untuk sebuah mobil berdimensi 2,50 × 5,00 m. Perhitungan jumlah ruang parkir yang ada tersebut disesuaikan dengan luas lahan dan konfigurasi parkir yang digunakan pada masing-masing areal parkir. Perhitungan jumlah ruang parkir dinamis yang dibutuhkan dapat dilakukan dengan menggunakan pandekatan rumus (3.8), lama waktu parkir dianggap konstan untuk setiap hari penelitian. Jumlah kebutuhan ruang parkir pada Jl. Urip Sumoharjo berdasarkan pendekatan rumus (3.8), ditunjukkan pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Kebutuhan Ruang Parkir Mobil
(Berdasarkan pendekatan rumus (3.8))

HARI/TANGGAL	JUMLAH KENDARAAN PARKIR	DURASI RERATA (JAM)	LAMA SURVAI (JAM)	KEBUTUHAN RUANG PARKIR (SRP)
Sabtu/30 Maret 2002	1182	0.729	12	71
Minggu/31 Maret 2002	1132	0.704	12	66
Senin/1 Maret 2002	1185	0.685	12	68

Sumber:Hasil Pengolahan Data

Dari tabel 5.5 diperoleh hasil bahwa kebutuhan ruang parkir tertinggi untuk mobil adalah 71 ruang (SRP) yang terjadi pada hari Sabtu, sementara kebutuhan ruang parkir yang terendah adalah 66 ruang (SRP) yang terjadi pada hari Minggu.

Jika dibandingkan antara kebutuhan ruang parkir berdasarkan pandekatan rumus dan kebutuhan ruang parkir berdasarkan hasil survai (tabel 5.10), yaitu sesuai dengan jumlah kendaraan parkir, maka kebutuhan ruang parkir yang tersedia tidak mempunyai perbedaan besar dan masih sesuai dengan jumlah yang diharapkan, sehingga perhitungan kebutuhan ruang parkir berdasarkan pendekatan rumus masih relevan untuk digunakan mendapatkan hasil yang sesuai.

5.2. Evaluasi Kinerja Parkir

5.2.1. Pergantian Parkir

Berdasarkan pengukuran di lapangan, diketahui bahwa kapasitas ruang parkir sepanjang 320 m di ruas Jl. Urip Sumoharjo adalah 128 SRP. Jumlah SRP tersebut merupakan jumlah yang sesungguhnya berdasarkan dimensi ruang areal parkir yang ada.

Pergantian parkir yaitu tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang yang tersedia untuk periode waktu tertentu. Pada tabel ditunjukkan tingkat parkir.

Pada tabel 5.6 menunjukkan bahwa tingkat pergantian parkir mobil berubah-ubah untuk setiap hari penelitian. Berdasarkan nilai-nilai turnover parkir yang ada maka rata-rata tingkat pergantian parkir adalah 8 sampai 9 kali.

Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengguna areal parkir mobil sebanyak 8 sampai 9 kali dalam sehari terjadi pergantian parkir. Dapat juga dilihat bahwa orang cenderung lebih cepat meninggalkan areal parkir pada hari-hari kerja, sedangkan pada hari libur orang akan lebih lama untuk parkir.

Tabel 5.6 Tingkat Turnover Mobil

(Berdasarkan rumus 3.5)

HARI/TANGGAL	KAPASITAS (RUANG)	VOLUME PARKIR	TURNOVER PARKIR
Sabtu/30 Maret 2002	128	1182	9.23
Minggu/31 Maret 2002	128	1132	8.84
Senin/1 Maret 2002	128	1185	9.26

Sumber:Hasil Pengolahan Data

5.2.2. Indeks Parkir

Selain pergantian parkir, kinerja areal parkir dapat dilihat berdasarkan angka indeks parkir. Indeks parkir merupakan persentase jumlah kendaraan parkir yang menempati areal parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia pada parkir tersebut. Indeks parkir dihitung berdasarkan nilai akumulasi rata-rata dan nilai maksimum, yang ditunjukkan seperti pada tabel 5.7

Tabel 5.7 Indeks Parkir Mobil

(Berdasarkan rumus 3.6)

HARI/TANGGAL	KAPASITAS (RUANG)	AKUMULASI RERATA	INDEKS PARKIR (%)	AKUMULASI MAKSIMUM	INDEKS PARKIR (%)
Sabtu/30 Maret 2002	128	28.708	22.428	72	56.250
Minggu/31 Maret 2002	128	39.417	30.795	63	49.219
Senin/1 Maret 2002	128	24.417	19.076	86	67.188

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Pada tabel 5.7 ditunjukkan bahwa nilai indeks parkir untuk mobil tidak ada yang mencapai 100 %, yang terjadi pada hari Sabtu, Minggu, Senin, berarti kapasitas ruang parkir mobil yang ada masih mampu menampung/mencukupi kebutuhan parkir. Dari sini juga dapat disimpulkan bahwa terjadi penumpukkan parkir yang mungkin disebabkan orang lebih suka parkir pada daerah-daerah yang memiliki tingkat pergerakan tinggi.

5.3. Analisis Kebutuhan Parkir

Dengan mengambil penyederhanaan bahwa volume parkir harian adalah rata-rata dari jumlah suatu jenis kendaraan yang melakukan aktvitas parkir pada suatu areal parkir dalam satu hari, maka berdasarkan Laporan Akhir Studi Perencanaan Parkir (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1992), kebutuhan ruang parkir dapat dihitung dengan menggunakan rumus 3.9.

Faktor akumulasi parkir diperoleh dari rata-rata persentase akumulasi maksimum kendaraan parkir setiap hari terhadap total akumulasi kendaraan. Untuk memperoleh faktor akumulasi parkir maka perlu diketahui nilai rata-rata persentase akumulasi maksimum pada tiap hari penelitian yang ditunjukkan pada tabel 5.8

Nilai-nilai pada tabel 5.8 diperoleh dari distribusi kendaraan parkir yang ditunjukkan pada lampiran III. Dari tabel 5.8 juga dapat diperoleh nilai faktor akumulasi pakir, yaitu untuk mobil sebesar 4,734.

Tabel 5.8 Persentase Akumulasi Parkir Kendaraan

HARI/TANGGAL	AKUMULASI MAKSIMUM (%)
Sabtu / 30 Maret 2002	4.245
Minggu / 31 Maret 2002	4.373
Senin / 1 April 2002	5.584
RATA-RATA	4.734

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Untuk mengakomodasi kebutuhan ruang parkir pada saat-saat yang sibuk, perancangannya didasarkan pada akumulasi parkir maksimum dikalikan faktor fluktuasi parkir yang harus cukup optimum, nilai faktor fluktuasi parkir berkisar antara 1.1sampai dengan 1.25 tergantung karakteristik pusat kegiatan dan kriteria pemakaian.

Untuk memperoleh nilai volume parkir harian diambil nilai rata-rata total pengguna areal parkir dalam satu hari yang ditunjukkan pada tabel 5.9

Tabel 5.9 Rata-rata Volume Parkir Harian

HARI/TANGGAL	VOLUME HARIAN (KENDARAAN)
Sabtu / 30 Maret 2002	1182
Minggu / 31 Maret 2002	1133
Senin / 1 April 2002	1185
RATA-RATA	1167

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Dari tabel 5.9 ditunjukkan bahwa rerata volume harian untuk mobil sebesar 1167 yang akan dijadikan volume parkir harian dalam hitungan kebutuhan ruang parkir. Dengan nilai-nilai faktor akumulasi parkir, faktor fluktuasi parkir dan VPH diketahui maka akan dapat diperoleh kebutuhan ruang parkir sebagai berikut:

$$KRP = F_1 \times F_2 \times VPH$$

Mobil : KRP = 4.734 X 1,25 X 1167

= 69 ruang

Dari perhitungan tersebut diketahui kebutuhan ruang parkir ruas Jl. Urip Sumoharjo untuk mobil adalah sebesar 69 SRP.

Kebutuhan parkir pada ruas Jl. Urip Sumoharjo berdasarkan hasil survai, pendekatan rumus lama waktu parkir konstan dan rumus pada Laporan Akhir Studi Perencanaan Parkir (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1992) dapat ditunjukkan pada tabel 5.10

Tabel 5.10 Perbandingan Kebutuhan Ruang Parkir

KEBUTUHAN RUANG PARKIR		
HASIL SURVAI **(Berdasarkan akumulasi maksimum)**	$Z = \frac{Yx1)}{T}$ **(Pignataro 1979)**	**(KRP = F1 X F2 X VPH)** **(Direktorat Perhubungan Darat, 1992)**
85	71	69

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Pada tabel 5.10 ditunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang jauh bila dibandingkan antara kebutuhan ruang parkir dari hasil survai dan kebutuhan ruang parkir dari pendekatan rumus (3.8) dengan lama parkir konstan serta kebutuhan kebutuhan ruang parkir menggunakan rumus (3.9) berdasarkan Laporan Akhir Studi Perencanaan Parkir (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1992). Hal ini terjadi karena lama waktu parkir kendaraan dianggap konstan yang tentunya tidak akan berpengaruh dengan kejadian di lapangan yang memiliki lama waktu parkir yang sangat bervariasi.

Pada tabel 5.10 ditunjukkan bahwa kebutuhan ruang parkir berdasarkan hasil survai pada ruas Jl. Urip Sumoharjo adalah 85 ruang untuk mobil.

Bila kebutuhan ruang parkir ruas Jl. Urip Sumoharjo berdasarkan hasil survai dibandingkan dengan Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir mengenai kebutuhan parkir diruas jalan *(on-street)* yang ditunjukkan pada tabel 5.10, maka terlihat kebutuhan ruang parkir ruas Jl. Urip Sumoharjo untuk mobil tidak berbeda jauh.

Dengan melihat hasil analisis penelitian, maka hasil analisis pada Laporan Akhir Studi Perencanaan Parkir (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1992) belum perlu dievaluasi kembali untuk mendapatkan hasil yang maksimal karena masih sesuai dengan kondisi ruas jalan saat ini terutama analisis kebutuhan ruang parkir.

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pertimbangan adanya pertumbuhan jumlah kendaraan yang berdampak pada peningkatan jumlah permintaan kebutuhan ruang parkir pada masa datang, jumlah kebutuhan ruang parkir yang

dapat mewakili mobil digunakan 85 ruang. Jumlah ini merupakan nilai rata-rata dari akumulasi parkir kendaraan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.11.

Tabel 5.11 Rekapitulasi Seluruh Perhitungan

Indeks	Sabtu	Minggu	Senin	Satuan
Akumulasi Parkir	72	63	86	kendaraan
Volume Parkir	689	946	586	kendaraan
Durasi Parkir	43.711	42.266	41.102	menit
Indeks Parkir	56.250	49.219	67.188	persen (%)
Pergantian Parkir	9.23	8.84	9.26	-
Kapasitas Parkir	128	128	128	SRP

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

5.5 Alternatif Penanganan Parkir

Dalam pembahasan ini dicoba alternatif penanganan parkir yang disebabkan adanya penumpukan parkir di toko-toko yang diminati seperti di sekitar depan Gardena , sedangkan ruang parkir yang lainnya sering kosong, yang ditujukan bagi kenyamanan dan keamanan penggunaan areal parkir, serta efisiensi ruang yang ada. Sehingga alternatif yang diperlukan antara lain :

1. Koordinasi antara juru parkir

Koordinasi antara juru parkir diperlukan dalam penataan kendaraan yang akan masuk atau keluar, sehingga sekiranya terjadi penumpukan parkir dapat dialihkan ke areal lain yang masih kosong

2. Pembuatan marka parkir

Pada survai lapangan terlihat bahwa marka parkir belumlah ada, sehingga sering terlihat adanya kendaraan yang parkir tidak sesuai dengan sudut yang telah ditentukan yaitu 60°. Pembuatan marka parkir ditujukan untuk mengatur posisi kendaraan sesuai dengan sudut yang ditentukan agar lebih teratur pada areal parkir yang tersedia.

3. Penertiban kendaraan yang parkir tidak pada tempatnya.

Pada survai lapangan juga terlihat bahwa ada beberapa kendaraan yang tidak parkir pada areal parkir yang ada tersebut menyebabkan perlunya penertiban dan tindakan mengenai mobil yang parkir pada areal tersebut.

4. Tempat parkir khusus untuk para pemilik toko

Kendaraan-kendaraan para pemilik toko parkir pada areal parkir terlalu lama tanpa adanya penggantian retribusi parkir, sehingga dianggap kurang ditinjau dari segi pemasukan untuk pemerintah.