

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

5.1 EVALUASI KONDISI SEKARANG

Evaluasi kondisi sekarang tentang permasalahan parkir dengan melihat indikator-indikator yang berkenaan dengan masalah parkir antara lain:

5.1.1 Akumulasi parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah total dari kendaraan yang diparkir pada suatu daerah pada waktu tertentu. Dari data yang ada diperoleh waktu puncak dan jumlah kendaraan yang ada pada waktu puncak parkir tersebut pada interval 15 menit yang dibedakan menurut jenis kendaraan dan lokasi parkir.

Tabel 5.1. Akumulasi Parkir Pada Waktu Puncak (*Peak Time*)

Lokasi	Waktu Puncak Pada Hari							Jumlah Kendaraan Pada Hari						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Parkir Motor														
Pos 1	12.15-12.30	12.00-12.15	11.45-12.00	15.00-15.15	14.15-14.30	15.00-15.15	14.00-14.15	130	136	150	143	125	178	190*
Pos 2	10.45-11.00	14.30-14.45	11.15-11.30	12.00-12.15	14.00-14.15	11.30-11.45	12.15-12.30	216	218	299	283	279	321	375*
Pos 3	11.30-11.45	10.45-11.00	14.15-14.30	14.45-15.00	12.00-12.15	12.00-12.15	14.15-14.30	126	120	135	142	140	198	217*
Pos 4	12.00-12.15	13.45-14.00	13.00-13.15	13.00-13.15	14.00-14.15	11.00-11.15	11.15-11.30	103	98	110	123	115	139*	130
Pos 5	12.30-12.45	13.15-13.30	13.15-13.30	11.15-12.00	14.15-14.30	14.30-14.45	13.15-13.30	110	119	124	129	112	145*	139
Parkir Mobil														
Pos 6	11.30-11.45	15.15-15.30	15.15-15.30	14.00-14.15	14.00-14.15	14.45-15.00	13.15-13.30	179	190	220	210	192	284	305*
Pos 7	14.45-15.00	13.30-13.45	13.00-13.15	13.00-13.15	10.30-10.45	11.15-11.30	14.00-14.15	79	88	86	90	85	100*	95
Pos 8	12.00-12.15	13.00-13.15	11.45-12.00	13.00-13.15	13.00-13.15	13.00-13.15	13.30-13.45	21	22	22	22	20	22	22*

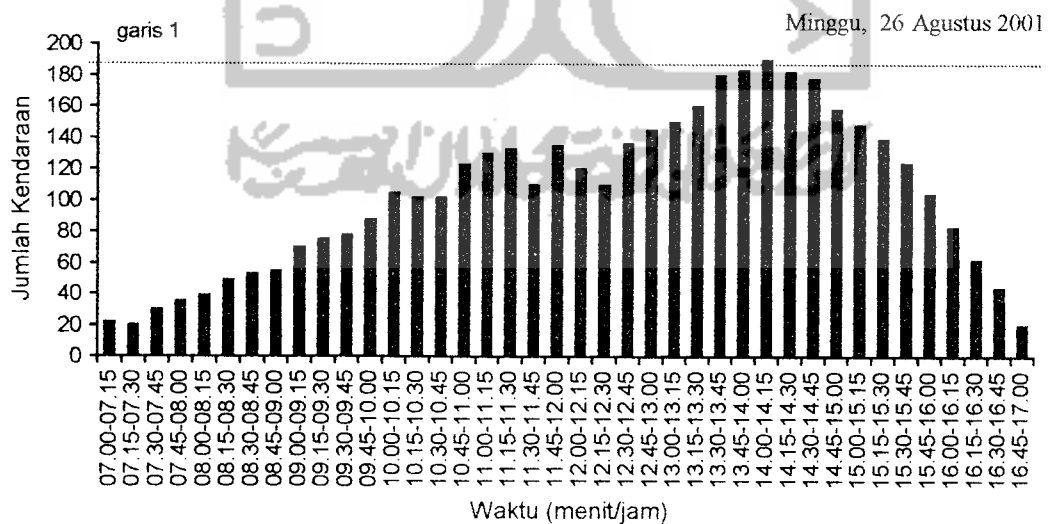
Sumber : Data Primer

Tabel dan grafik akumulasi terhadap interval waktu per 15 menit pada hari terjadinya akumulasi maksimum di setiap pos dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 5.2 Akumulasi Parkir Kendaraan Per 15 menit

Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)
07.00-07.15	22	09.30-09.45	78	12.00-12.15	120	14.30-14.45	178
07.15-07.30	20	09.45-10.00	88	12.15-12.30	110	14.45-15.00	158
07.30-07.45	30	10.00-10.15	105	12.30-12.45	136	15.00-15.15	148
07.45-08.00	35	10.15-10.30	102	12.45-13.00	145	15.15-15.30	139
08.00-08.15	39	10.30-10.45	102	13.00-13.15	150	15.30-15.45	124
08.15-08.30	49	10.45-11.00	123	13.15-13.30	160	15.45-16.00	104
08.30-08.45	53	11.00-11.15	130	13.30-13.45	180	16.00-16.15	83
08.45-09.00	55	11.15-11.30	133	13.45-14.00	183	16.15-16.30	82
09.00-09.15	70	11.30-11.45	110	14.00-14.15	190	16.30-16.45	44
09.15-09.30	75	11.45-12.00	135	14.15-14.30	182	16.45-17.00	20

Sumber : Hasil Analisa Data



Gambar 5.1 Grafik Akumulasi terhadap Kapasitas di Pos 1

Keterangan :

Garis 1 : Kapasitas statis ruang parkir (190 kendaraan)

Kecenderungan grafik yang tidak sama di setiap pos dapat dijelaskan sebagai berikut ini.

a. Pos 1 (Parkir Motor)

Mayoritas pemarkir di pos ini adalah pengunjung pasar yang mempunyai kepentingan yang hampir sama, sehingga akumulasi parkir yang terjadi cenderung meningkat sampai saat terjadinya akumulasi maksimum (waktu puncak) dan selanjutnya menurun secara beraturan. Kapasitas statis ruang parkir masih dapat menampung akumulasi parkir maksimum.

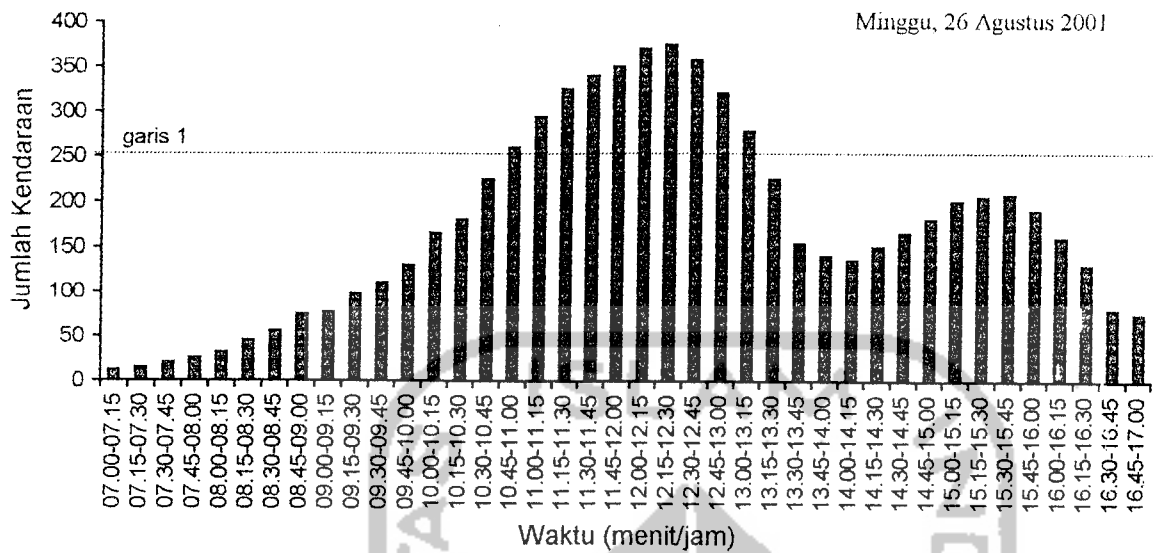
b. Pos 2 (Parkir Motor)

Tabel dan grafik akumulasi parkir per 15 menit dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 5.3 Akumulasi Parkir Kendaraan Per 15 menit

Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)
07.00-07.15	12	09.30-09.45	110	12.00-12.15	370	14.30-14.45	165
07.15-07.30	15	09.45-10.00	130	12.15-12.30	375	14.45-15.00	180
07.30-07.45	20	10.00-10.15	165	12.30-12.45	358	15.00-15.15	200
07.45-08.00	25	10.15-10.30	180	12.45-13.00	320	15.15-15.30	205
08.00-08.15	32	10.30-10.45	225	13.00-13.15	278	15.30-15.45	208
08.15-08.30	45	10.45-11.00	260	13.15-13.30	225	15.45-16.00	190
08.30-08.45	56	11.00-11.15	294	13.30-13.45	154	16.00-16.15	160
08.45-09.00	75	11.15-11.30	325	13.45-14.00	140	16.15-16.30	130
09.00-09.15	77	11.30-11.45	340	14.00-14.15	135	16.30-16.45	80
09.15-09.30	98	11.45-12.00	350	14.15-14.30	150	16.45-15.00	75

Sumber : Hasil Analisa Data



Gambar 5.2. Grafik Akumulasi Terhadap Kapasitas di Pos 2

Keterangan :

Garis 1 : Kapasitas statis ruang parkir (252 kendaraan)

Rata-rata 22,94% akumulasi parkir pada pukul 10.45 s/d 13.15 melampaui kapasitas statis (selama 2,5 jam). Besarnya rata-rata durasi parkir (tabel 5.12) juga disebabkan oleh pemarkir tersebut, sehingga kapasitas dinamis dan nilai pergantian ruang parkirnya (*turn over*) menurun. Karena lokasi parkir berdekatan dengan blok pasar swalayan, maka akumulasi parkir meningkat di dua periode waktu, yaitu siang hari (pukul 12.15-12.30) dan sore hari (pukul 15.15-15.30), untuk kepentingan belanja siang dan sore para pengunjungnya.

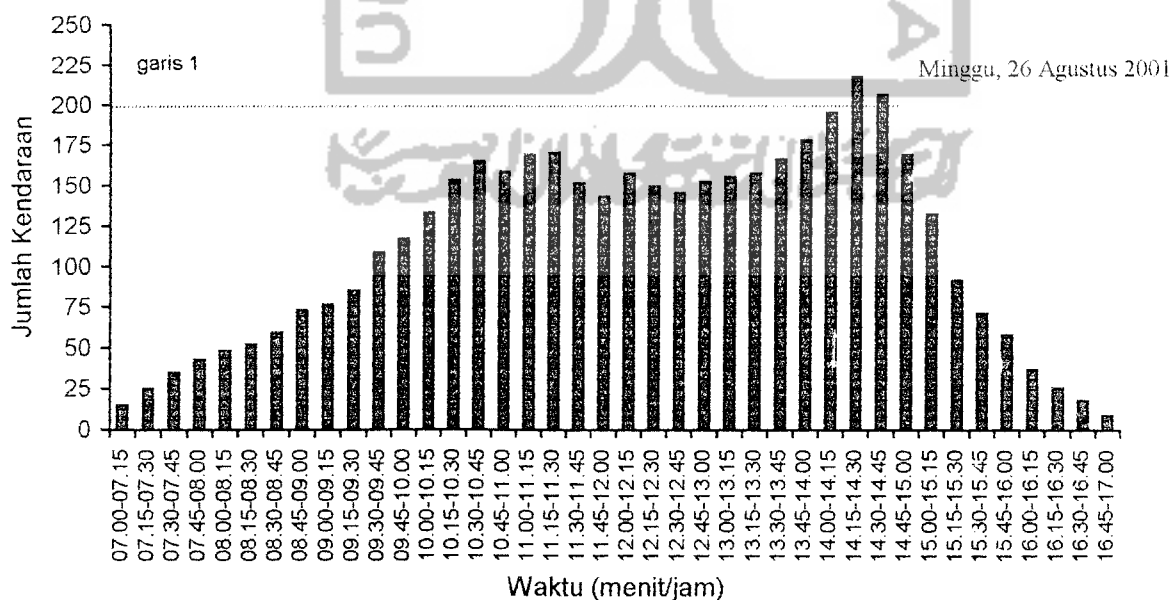
c. Pos 3 (Parkir Motor)

Tabel dan grafik akumulasi parkir per 15 menit dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 5.4 Akumulasi Parkir Kendaraan Per 15 menit

Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)
07.00-07.15	15	09.30-09.45	109	12.00-12.15	157	14.30-14.45	206
07.15-07.30	25	09.45-10.00	117	12.15-12.30	149	14.45-15.00	169
07.30-07.45	35	10.00-10.15	133	12.30-12.45	145	15.00-15.15	132
07.45-08.00	43	10.15-10.30	153	12.45-13.00	152	15.15-15.30	92
08.00-08.15	48	10.30-10.45	165	13.00-13.15	155	15.30-15.45	71
08.15-08.30	52	10.45-11.00	158	13.15-13.30	157	15.45-16.00	58
08.30-08.45	59	11.00-11.15	169	13.30-13.45	166	16.00-16.15	37
08.45-09.00	73	11.15-11.30	170	13.45-14.00	178	16.15-16.30	26
09.00-09.15	76	11.30-11.45	151	14.00-14.15	195	16.30-16.45	18
09.15-09.30	85	11.45-12.00	143	14.15-14.30	217	16.45-15.00	9

Sumber: Hasil Analisa Data



Gambar 5.3. Grafik Akumulasi Terhadap Kapasitas di Pos 3

Keterangan :

Garis 1 : Kapasitas statis ruang parkir (200 kendaraan)

Akumulasi parkir pada pukul 11.00 s/d 15.45 di pos ini jumlahnya hampir sama karena adanya penumpukan aktivitas selama waktu tersebut. Besarnya rata-rata durasi parkir menyebabkan adanya kapasitas dinamis dan nilai pergantian parkir (*turn over*). Kapasitas maksimum ruang parkir di pos ini sebenarnya masih dapat menampung akumulasi parkir maksimum, jika pemarkir dengan jangka waktu lama tidak mengisi ruang parkir yang ada.

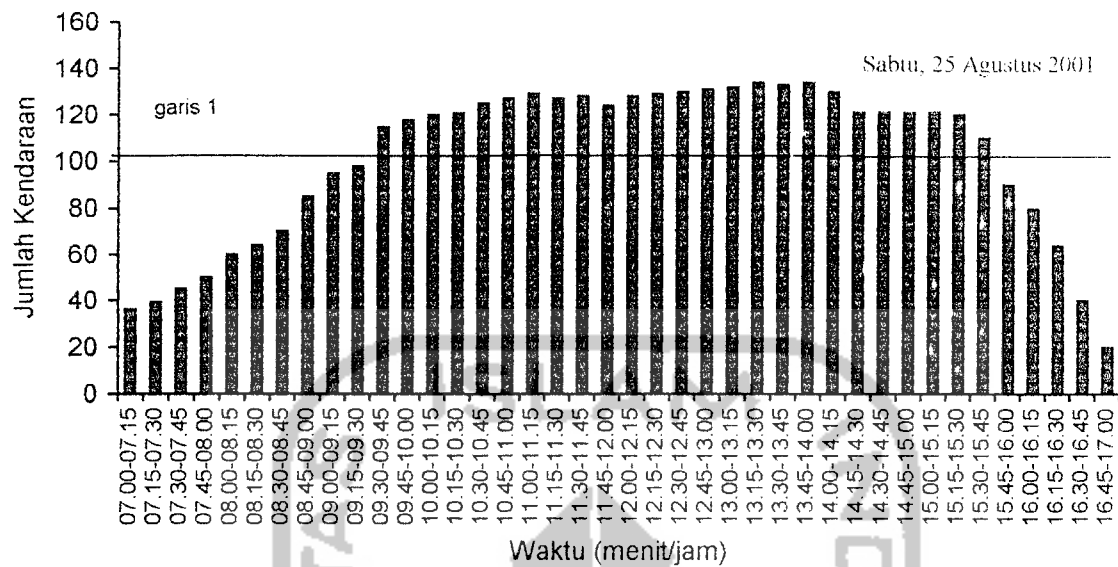
d. Pos 4 (Parkir Motor)

Tabel dan grafik akumulasi parkir per 15 menit dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 5.5 Akumulasi Parkir Kendaraan Per 15 menit

Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)
07.00-07.15	36	09.30-09.45	115	12.00-12.15	128	14.30-14.45	133
07.15-07.30	37	09.45-10.00	118	12.15-12.30	129	14.45-15.00	132
07.30-07.45	45	10.00-10.15	120	12.30-12.45	130	15.00-15.15	122
07.45-08.00	50	10.15-10.30	121	12.45-13.00	131	15.15-15.30	120
08.00-08.15	60	10.30-10.45	135	13.00-13.15	132	15.30-15.45	110
08.15-08.30	64	10.45-11.00	137	13.15-13.30	134	15.45-16.00	90
08.30-08.45	70	11.00-11.15	139	13.30-13.45	133	16.00-16.15	80
08.45-09.00	85	11.15-11.30	137	13.45-14.00	134	16.15-16.30	64
09.00-09.15	95	11.30-11.45	128	14.00-14.15	130	16.30-16.45	40
09.15-09.30	98	11.45-12.00	124	14.15-14.30	135	16.45-15.00	20

Sumber : Hasil Analisa Data



Gambar 5.4. Grafik Akumulasi Terhadap Kapasitas di Pos 4

Keterangan :

Garis 1 : Kapasitas statis ruang parkir (108 kendaraan)

Rata-rata 14,75% akumulasi parkir pada pukul 09.30 s/d 15.45 (selama 6,25 jam) melampaui kapasitas statis. Besarnya rata-rata durasi parkir (tabel 5.12) juga disebabkan oleh pemarkir jangka lama tersebut, sehingga kapasitas dinamis dan *turn over* parkir menurun. Jumlah akumulasi yang hampir sama selama 6,25 jam adalah karena adanya penumpukan aktifitas selama waktu tersebut.

e. Pos 5 (Parkir Motor)

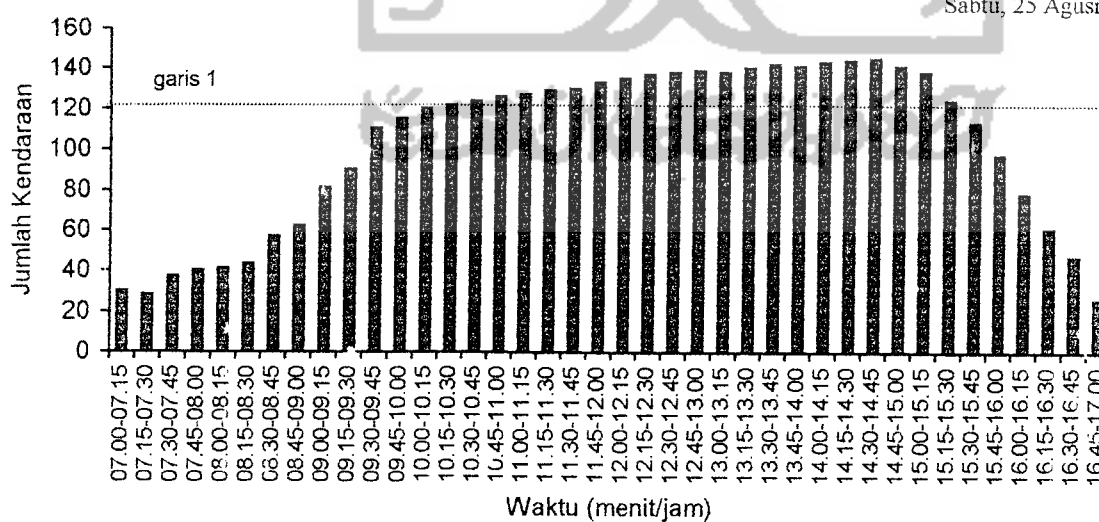
Tabel dan grafik akumulasi parkir per 15 menit dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 5.6 Akumulasi Parkir Kendaraan Per 15 menit

Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)
07.00-07.15	30	09.30-09.45	110	12.00-12.15	135	14.30-14.45	145
07.15-07.30	28	09.45-10.00	115	12.15-12.30	137	14.45-15.00	141
07.30-07.45	37	10.00-10.15	120	12.30-12.45	138	15.00-15.15	138
07.45-08.00	40	10.15-10.30	122	12.45-13.00	139	15.15-15.30	124
08.00-08.15	41	10.30-10.45	124	13.00-13.15	138	15.30-15.45	113
08.15-08.30	43	10.45-11.00	126	13.15-13.30	140	15.45-16.00	97
08.30-08.45	57	11.00-11.15	127	13.30-13.45	142	16.00-16.15	78
08.45-09.00	62	11.15-11.30	129	13.45-14.00	141	16.15-16.30	61
09.00-09.15	81	11.30-11.45	130	14.00-14.15	143	16.30-16.45	47
09.15-09.30	90	11.45-12.00	133	14.15-14.30	144	16.45-15.00	26

Sumber : Hasil Analisa Data

Sabtu, 25 Agustus 2001



Gambar 5.5. Grafik Akumulasi Terhadap Kapasitas di Pos 5

Keterangan :

Garis 1 : Kapasitas statis ruang parkir (123 kendaraan)

Rata-rata 9,36% akumulasi parkir pada pukul 10.15 s/d 15.30 melampaui kapasitas statis (selama 5,25 jam). Jumlah akumulasi yang hampir sama selama 4 jam (pukul 11.15 s/d 15.15) adalah karena adanya penumpukan aktifitas pada waktu tersebut. Maka dapat disimpulkan bahwa kapasitas tampung yang ada tidak dapat menampung permintaan parkir.

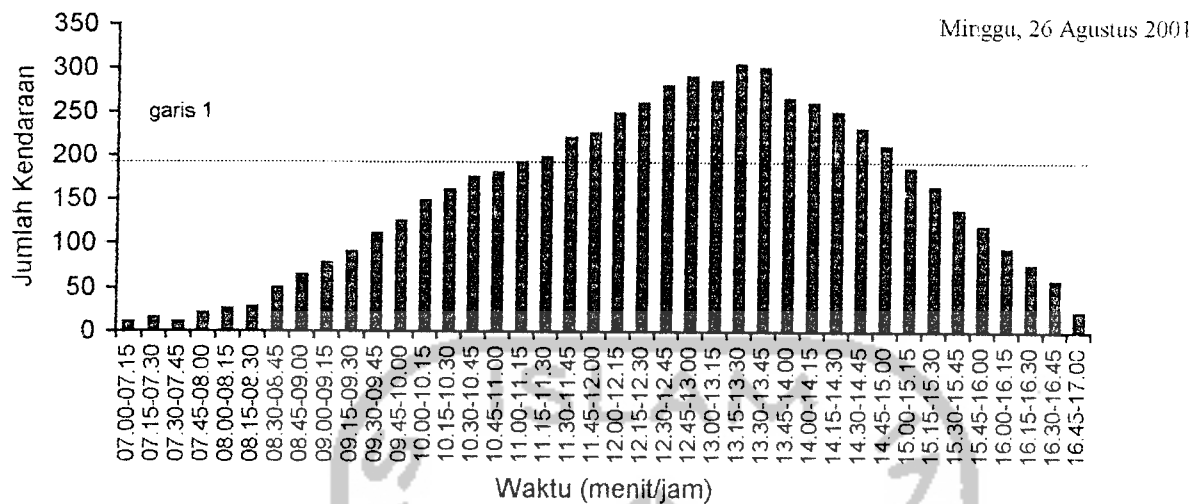
f. Pos 6 (Parkir Mobil)

Tabel dan grafik akumulasi parkir per 15 menit dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 5.7 Akumulasi Parkir Kendaraan Per 15 menit

Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)
07.00-07.15	10	09.30-09.45	110	12.00-12.15	248	14.30-14.45	230
07.15-07.30	15	09.45-10.00	125	12.15-12.30	260	14.45-15.00	210
07.30-07.45	10	10.00-10.15	148	12.30-12.45	280	15.00-15.15	185
07.45-08.00	20	10.15-10.30	160	12.45-13.00	290	15.15-15.30	164
08.00-08.15	25	10.30-10.45	175	13.00-13.15	285	15.30-15.45	137
08.15-08.30	27	10.45-11.00	180	13.15-13.30	305	15.45-16.00	119
08.30-08.45	50	11.00-11.15	192	13.30-13.45	300	16.00-16.15	94
08.45-09.00	64	11.15-11.30	198	13.45-14.00	265	16.15-16.30	76
09.00-09.15	78	11.30-11.45	220	14.00-14.15	260	16.30-16.45	58
09.15-09.30	90	11.45-12.00	225	14.15-14.30	249	16.45-15.00	22

Sumber : Hasil Analisa Data



Gambar 5.6 Grafik Akumulasi Terhadap Kapasitas di Pos 6

Keterangan :

Garis 1 : Kapasitas statis ruang parkir (190 kendaraan)

Rata-rata 24,32% akumulasi parkir pada jam 11.15 s/d 15.00 melampaui kapasitas statis (selama 3,75 jam). Besarnya rata-rata durasi parkir (tabel 5.12) juga disebabkan oleh pemarkir tersebut, sehingga kapasitas dinamis dan *turn over* menurun. Akumulasi parkir yang melampaui kapasitasnya menyebabkan antrian, konflik, dan kesulitan manuver kendaraan di pos ini.

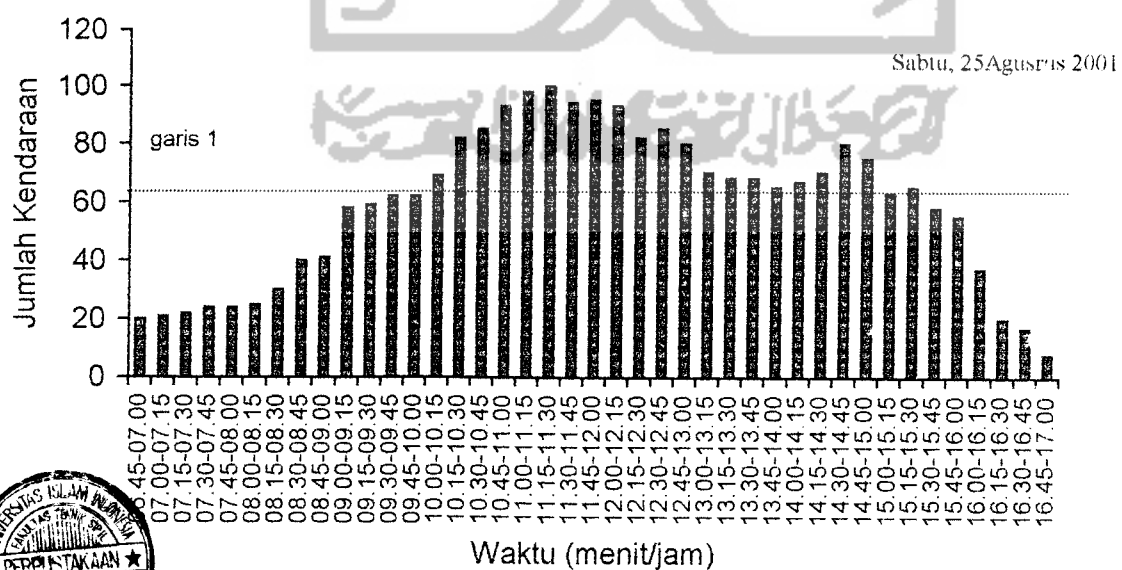
g. Pos 7 (Parkir Mobil)

Tabel dan grafik akumulasi parkir per 15 menit dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 5.8 Akumulasi Parkir Kendaraan Per 15 menitan

Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)
07.00-07.15	21	09.30-09.45	62	12.00-12.15	93	14.30-14.45	80
07.15-07.30	22	09.45-10.00	62	12.15-12.30	82	14.45-15.00	75
07.30-07.45	24	10.00-10.15	69	12.30-12.45	85	15.00-15.15	63
07.45-08.00	24	10.15-10.30	82	12.45-13.00	80	15.15-15.30	65
08.00-08.15	25	10.30-10.45	85	13.00-13.15	70	15.30-15.45	58
08.15-08.30	30	10.45-11.00	93	13.15-13.30	68	15.45-16.00	55
08.30-08.45	40	11.00-11.15	98	13.30-13.45	68	16.00-16.15	37
08.45-09.00	41	11.15-11.30	100	13.45-14.00	65	16.15-16.30	20
09.00-09.15	58	11.30-11.45	94	14.00-14.15	67	16.30-16.45	17
09.15-09.30	59	11.45-12.00	95	14.15-14.30	70	16.45-15.00	8

Sumber : Hasil Analisa Data



Gambar 5.7. Grafik Akumulasi Terhadap Kapasitas di Pos 7

Keterangan :

Garis 1 : Kapasitas statis ruing parkir (62 kendaraan)

Rata-rata 21,92% akumulasi parkir pada pukul 10.00 s/d 15.30 melampaui kapasitas statis (selama 5,5 jam). Waktu puncak lebih cepat dari pos 6, karena adanya aktifitas kendaraan yang mendistribusikan barang dagangan pasar untuk hari Minggu. Pemarkir dengan jangka waktu lama di pos ini menyebabkan tingginya rata-rata durasi (tabel 5.12), karena besarnya rata-rata durasi kendaraan pemasok kebutuhan pasar.

h. Pos 8 (Parkir Mobil)

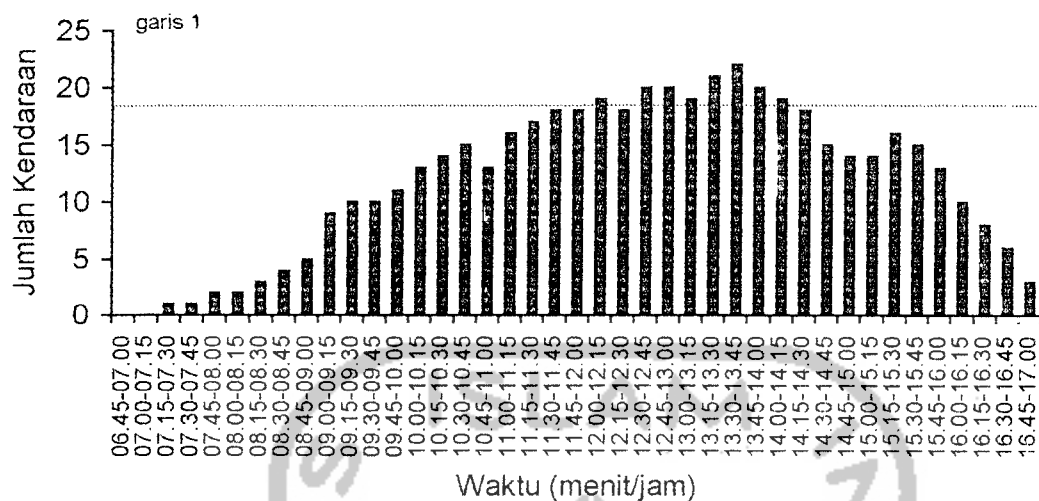
Tabel dan grafik akumulasi parkir per 15 menit dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 5.9 Akumulasi Parkir Kendaraan Per 15 menit

Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)	Waktu	Akumulasi Parkir (kendaraan)
07.00-07.15	0	09.30-09.45	10	12.00-12.15	19	14.30-14.45	15
07.15-07.30	1	09.45-10.00	11	12.15-12.30	18	14.45-15.00	14
07.30-07.45	1	10.00-10.15	13	12.30-12.45	20	15.00-15.15	14
07.45-08.00	2	10.15-10.30	14	12.45-13.00	20	15.15-15.30	16
08.00-08.15	2	10.30-10.45	15	13.00-13.15	19	15.30-15.45	15
08.15-08.30	3	10.45-11.00	13	13.15-13.30	21	15.45-16.00	13
08.30-08.45	4	11.00-11.15	16	13.30-13.45	22	16.00-16.15	10
08.45-09.00	5	11.15-11.30	17	13.45-14.00	20	16.15-16.30	8
09.00-09.15	9	11.30-11.45	18	14.00-14.15	19	16.30-16.45	6
09.15-09.30	10	11.45-12.00	18	14.15-14.30	18	16.45-15.00	3

Sumber : Hasil Analisa Data

Sabtu, 25 Agustus 2001



Gambar 5.8 Grafik Akumulasi Terhadap Kapasitas di Pos 8

Keterangan :

Garis 1 : Kapasitas statis ruang parkir (18 kendaraan)

Rata-rata 8,99% akumulasi parkir pada jam 12.00 s/d 14.30 parkir penuh sesuai dengan kapasitas statis (selama 2,5 jam). Besarnya rata-rata durasi parkir (tabel 5.12) juga disebabkan oleh pemarkir tersebut, sehingga kapasitas dinamis dan *turn over* menurun. Akumulasi parkir meningkat pada periode siang. Akumulasi parkir yang melampaui kapasitasnya menyebabkan antrian, dan kesulitan manuver kendaraan di pos ini.

5.1.2 Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah keseluruhan kendaraan yang menggunakan tempat parkir persatuan waktu. Semakin besar volume parkir semakin besar kebutuhan ruang parkirnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.10 di bawah ini.

Tabel 5.10 Volume Kendaraan Parkir Selama 10 jam dan Prosentase Kendaraan Parkir Dalam Satu Hari Pada Setiap Pos

	Lokasi	Volume dan Prosentase Kendaraan Parkir pada hari													
		Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Minggu	
Parkir Motor	Pos 1	802	21,62	830	22,94	797	20,22	795	21,33	780	22,95	1071	23,85	926	22,03
	Pos 2	988	26,65	845	23,36	1158	29,38	1069	28,68	840	24,71	1270	28,28	1179	28,04
	Pos 3	739	19,93	768	21,22	753	19,12	658	17,65	637	18,74	865	19,26	897	21,34
	Pos 4	423	11,41	431	11,92	449	11,39	429	11,51	419	12,33	453	10,09	475	11,30
	Pos 5	756	20,39	744	20,56	784	19,89	776	20,82	723	21,27	832	18,53	727	17,29
	Jumlah	3708	100	3618	100	3941	100	3727	100	3399	100	4491	100	4204	100
Parkir Mobil	Pos 6	857	65,77	694	59,67	836	62,67	785	62,06	632	58,90	945	64,64	850	61,77
	Pos 7	378	29,01	396	34,05	427	32,01	405	32,02	376	35,04	443	30,13	450	32,70
	Pos 8	68	5,22	73	6,28	71	5,32	75	5,93	65	6,06	74	5,06	76	5,52
	Jumlah	1303	100	1163	100	1334	100	1265	100	1073	100	1462	100	1376	100

Sumber : Data Primer

5.1.3 Kapasitas Statis Ruang Parkir

Karena di seluruh pelataran parkir yang ada tidak terdapat marka parkir, maka kapasitas statis di setiap pos dilakukan dengan melakukan pengukuran di lapangan serta mengaplikasikan teori tentang pola parkir yang optimal dan memenuhi standar yang dapat ditetapkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.11 di bawah ini.

Tabel 5.11 Kapasitas Statis Ruang Parkir

	Lokasi	Kapasitas Statis (Kendaraan)
Parkir Motor	Pos 1	190
	Pos 2	252
	Pos 3	200
	Pos 4	108
	Pos 5	123
Parkir Mobil	Pos 6	190
	Pos 7	62
	Pos 8	18

Sumber : Hasil Analisa Data

5.1.4 Durasi Parkir

Durasi parkir adalah waktu yang digunakan oleh suatu kendaraan yang parkir pada suatu tempat tanpa berpindah-pindah. Dari data yang ada, lama parkir setiap kendaraan dikelompokkan dalam jam-jam durasi berkelipatan 15 menit (0,25 jam; 0,5 jam; ...; 9,75 jam; dan 10 jam), sehingga dapat diperoleh rata-rata durasi dengan rumus:

$$D = \frac{\text{Jumlah Kendaraan Parkir} \times \text{Periode Waktu Parkir}}{\text{Jumlah Kendaraan}}$$

Untuk lebih jelasnya lihat tabel 5.12 dibawah ini.

Tabel 5.12 Rata-Rata Durasi Parkir

	Lokasi	Rata – Rata Durasi (jam) pada hari						
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Parkir Motor	Pos 1	1.09	1.14	1.10	1.16	1.12	1.19	1.22
	Pos 2	1.36	1.32	1.31	1.34	1.33	1.39	1.42
	Pos 3	1.01	1.28	1.22	1.12	1.26	1.31	1.38
	Pos 4	1.44	1.52	1.55	1.45	1.48	1.73	1.61
	Pos 5	1.46	1.47	1.45	1.49	1.54	1.59	1.58
Parkir Mobil	Pos 6	1.31	1.39	1.37	1.41	1.32	1.45	1.47
	Pos 7	1.53	1.52	1.58	1.49	1.54	1.69	1.82
	Pos 8	1.12	1.17	1.13	1.18	1.19	1.28	1.32

Sumber : Hasil Analisa Data

5.1.5 Kebutuhan Ruang Parkir Teoritis

Dari hasil pengumpulan data dapat diketahui kebutuhan ruang parkir pada masing-masing pos. Kebutuhan parkir dan lamanya kendaraan parkir, dengan rumus:

$$Z = (Y \times D) / T$$

Z = Kebutuhan ruang parkir.

Y = Jumlah kendaraan (volume) yang diparkir dalam satu waktu.

T = Lama survei (Jam).

D = Rata-rata durasi (jam).

Untuk lebih jelasnya lihat tabel 5.13 di bawah ini.

Tabel 5.13 Kebutuhan Ruang Parkir Teoritis

	Lokasi	Kebutuhan Ruang Parkir (SRP) pada hari						
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Parkir Motor	Pos 1	87,42	94,62	87,67	92,22	87,36	127,45*	112,97
	Pos 2	134,37	111,54	151,70	143,25	111,72	176,53*	167,52
	Pos 3	74,64	101,38	91,87	73,70	80,26	113,32	123,79*
	Pos 4	60,21	65,51	69,65	62,21	62,51	78,37*	74,18
	Pos 5	110,38	109,37	113,68	115,63	111,21	132,29*	114,87
Parkir Mobil	Pos 6	112,27	96,47	114,53	110,69	83,42	137,03*	124,95
	Pos 7	57,83	60,19	67,47	60,35	57,91	74,87	81,90*
	Pos 8	7,62	8,54	8,02	8,85	7,74	9,47	10,03*

Sumber : Hasil Analisa Data

* : Permintaan tertinggi

Umumnya permintaan tertinggi di setiap pos terjadi pada hari Sabtu dan Minggu, ini terjadi hari sabtu dan minggu sebagai akhir pekan dan hari libur digunakan masyarakat untuk berbelanja kebutuhan rumah tangga, sandang dan pangan (sayuran, barang plastik, kelontong)

5.1.6 Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis ruang parkir ini tergantung pada besarnya rata-rata durasi atau lamanya kendaraan parkir. Semakin pendek durasi maka semakin besar

kapasitas dinamisnya atau sebaliknya semakin panjang durasi semakin kecil kapasitas dinamis ruang parkirnya. Kapasitas Dinamis dihitung dengan rumus:

$$KD = (KS \times P) / D$$

dimana,

KD = Kapasitas dinamis (kendaraan).

KS = Kapasitas statis (kendaraan).

P = Lamanya survei (jam).

D = Rata-rata durasi (jam).

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.14 di bawah ini.

Tabel 5.14 Kapasitas Dinamis

	Lokasi	Kapasitas Dinamis (kendaraan) pada hari						
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Ju.mat	Sabtu	Minggu
Parkir Motor	Pos 1	1743,12	1666,67	1727,27	1634,93	1606,43	1596,64	1557,38
	Pos 2	1852,94	1909,09	1923,66	1880,60	1894,74	1812,95	1774,65
	Pos 3	1980,20	1562,50	1639,34	1785,71	1587,30	1526,72	1440,28
	Pos 4	750	710,53	696,77	744,83	729,73	624,28	670,81
	Pos 5	842,47	836,73	848,28	825,50	798,70	773,58	778,48
Parkir Mobil	Pos 6	1450,38	1366,91	1386,86	1347,52	1439,39	1310,34	1292,52
	Pos 7	405,23	407,89	392,41	416,11	402,60	389,94	392,41
	Pos 8	250	239,32	247,79	237,29	235,29	218,75	212,12

Sumber : Hasil Analisa Data

5.1.7 Penggunaan Ruang Parkir (Indeks Parkir)

Indeks parkir adalah persentase penggunaan ruang parkir pada setiap waktu atau perbandingan antara akumulasi parkir dan kapasitas statis ruang parkir, dengan rumus:

$$IP = \frac{\text{Akumulasi Parkir} \times 100 \%}{\text{Kapasitas Statis}}$$

Dari rumus di atas dapat diketahui indeks parkir maksimum (yang terjadi pada saat terjadinya akumulasi maksimum). Nilai indeks parkir maksimum dapat dilihat pada tabel 5.15 di bawah ini.

Tabel 5.15 Indeks Parkir

	Lokasi	Indeks Parkir (%) pada hari						
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Parkir Motor	Pos 1	68,42	71,58	78,95	75,26	65,79	93,68	100*
	Pos 2	85,71	86,51	118,65	112,31	110,71	127,38	148,81*
	Pos 3	63,00	60,00	67,50	71,00	70,00	99,00	108,50*
	Pos 4	95,37	90,74	101,85	113,89	106,48	128,7*	120,37
	Pos 5	89,43	96,75	100,81	104,89	91,06	113,01	117,89*
Parkir Mobil	Pos 6	94,21	84,21	87,89	100	94,74	112,63	160,53*
	Pos 7	127,42	141,93	138,71	145,16	137,09	161,29*	153,23
	Pos 8	116,67	122,22	122,22	122,22	111,11	122,22	122,22*

* Permintaan tertinggi

Sumber : Hasil Analisa Data

Dari hasil analisis didapat nilai indeks parkir pada saat akumulasi maksimum (indeks parkir maksimum) di setiap pos melebihi 100% atau dengan kata lain akumulasi maksimum parkir yang terjadi melebihi kapasitas statis ruang parkirnya.

5.1.8 Tingkat Pergantian Parkir (*Turn Over*)

Dari data yang ada dapat diketahui volume kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir selama 10 jam, perhitungan ini sangat erat hubungannya dengan kapasitas ruang parkir yang tersedia. Dari kedua komponen tersebut nantinya akan didapatkan data mengenai *turn over*. *Turn over* didapat dengan membagi volume parkir dengan kapasitas parkir.

$$TO = \frac{\text{Jumlah Kendaraan}}{\text{Kapasitas Statis}}$$

Hubungan antara volume kendaraan parkir (kendaraan), kapasitas statis (SRP) dan *turn over* dapat dilihat pada tabel 5.16 di bawah ini.

Tabel 5.16 Hubungan Antara Volume Kendaraan Parkir (kendaraan), Kapasitas Statis (SRP) dan *Turn Over*

	Lokasi		Kebutuhan Ruang Parkir (SRP) pada hari						
			Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Parkir Motor	Pos 1	Volume	802	830	797	795	780	1071	926
		Kapasitas	190	190	190	190	190	190	190
		<i>T. Over</i>	4,22	4,37	4,19	4,18	4,11	5,64	4,87
	Pos 2	Volume	988	845	1158	1069	840	1270	1179
		Kapasitas	252	252	252	252	252	252	252
		<i>T. Over</i>	3,92	3,35	4,60	2,24	2,24	2,24	4,68
	Pos 3	Volume	739	768	753	658	637	865	897
		Kapasitas	200	200	200	200	200	200	200
		<i>T. Over</i>	3,70	3,84	3,77	3,29	3,19	4,33	4,49
	Pos 4	Volume	423	431	449	429	419	453	475
		Kapasitas	108	100	108	108	108	108	108
		<i>T. Over</i>	3,92	4,31	4,16	3,97	3,88	4,19	4,40
	Pos 5	Volume	756	744	784	776	723	832	727
		Kapasitas	123	123	123	123	123	123	123
		<i>T. Over</i>	6,15	6,05	6,37	6,31	5,88	6,76	5,91
Parkir Mobil	Pos 6	Volume	857	694	836	785	632	945	850
		Kapasitas	190	190	190	190	190	190	190
		<i>T. Over</i>	4,51	3,65	4,40	4,13	3,33	4,97	4,47
	Pos 7	Volume	378	396	427	405	376	443	450
		Kapasitas	62	62	62	62	62	62	62
		<i>T. Over</i>	6,02	6,39	6,39	6,53	6,06	7,15	7,26
	Pos 8	Volume	68	73	71	75	65	74	76
		Kapasitas	18	18	18	18	18	18	18
		<i>T. Over</i>	3,78	4,06	3,94	4,17	3,61	4,11	4,22

Sumber : Hasil Analisa Data

Nilai *turn over* sangat bergantung dari kapasitas dinamis ruang parkir di setiap posnya. Karena besarnya kapasitas dinamis tergantung oleh rata-rata durasi maka untuk kapasitas statis yang sama, semakin kecil rata-rata durasi akan meningkatkan kapasitas dinamis dan nilai *turn over* parkir dan semakin besar rata-rata durasi akan menurunkan kapasitas dinamis dan nilai *turn over*.

5.1.9 Permintaan Terhadap Penawaran

Analisis permintaan terhadap penawaran ini disebut juga analisis jumlah kendaraan yang parkir terhadap jumlah ruang yang tersedia. Apabila permintaan ini melebihi penawaran maka dapat ditarik kesimpulan bahwa jumlah ruang parkir yang tersedia tidak mencukupi, sebaliknya apabila permintaan masih dibawah penawaran maka jumlah ruang parkir yang tersedia sudah cukup. Nilai permintaan diambil dari angka permintaan ruang parkir pada kebutuhan ruang parkir secara teoritis pada tabel 5.17. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 5.17 di bawah ini.

Tabel 5.17 Permintaan Terhadap Penawaran Untuk Kebutuhan Ruang Parkir Teoritis

	Lokasi	Penawaran (Kapasitas)	Permintaan (Kebutuhan ruang teoritis SRP)	Kapasitas Terhadap Kebutuhan	
Parkir Motor	Pos 1	190	127,45	+	62,55
	Pos 2	252	176,53	+	75,47
	Pos 3	200	123,79	+	76,21
	Pos 4	108	78,37	+	29,63
	Pos 5	123	132,29	-	9,29
	Jumlah	873	638,43	+	234,57
Parkir Mobil	Pos 6	190	137,03	+	52,97
	Pos 7	62	81,9	-	19,9
	Pos 8	18	10,03	+	7,97
	Jumlah	270	228,96	+	41,04

Sumber : Hasil analisa data

Secara teoritis kebutuhan ruang parkir di luar badan jalan di kawasan pasar Beringharjo masih mencukupi, mencukupi dalam arti kebutuhan yang didasarkan pembagian waktu rata-rata parkir selama 10 jam tetapi pada waktu-waktu akumulasi maksimum, ruang parkir sudah tidak mencukupi lagi untuk dipergunakan parkir kendaraan, hal ini yang menyebabkan kendaraan tidak pada tempatnya parkir, timbul parkir di badan-badan jalan, kendaraan yang parkir di jalan untuk kendaraan masuk

dan keluar, berkelilingnya kendaraan pada areal parkir untuk mencari tempat parkir, kemacetan pada pintu masuk sehingga mempengaruhi kelancaran lalu lintas pada jalan utama. Lebih jelasnya lihat tabel 5.18 di bawah ini.

Tabel 5.18 Kapasitas Terhadap Kebutuhan Ruang Parkir Pada Waktu Puncak

	Lokasi	Penawaran (SRP)	Permintaan Kebutuhan ruang pada waktu puncak (SRP)	Kapasitas Terhadap Kebutuhan (SRP)	
Parkir Motor	Pos 1	190	190	0	0
	Pos 2	252	375	-	123
	Pos 3	200	217	-	17
	Pos 4	108	139	-	31
	Pos 5	123	145	-	22
	Jumlah	873	1066	-	193
Parkir Mobil	Pos 6	190	305	-	115
	Pos 7	62	100	-	38
	Pos 8	18	22	-	4
	Jumlah	270	427	-	157

Sumber : Hasil analisa data

Dari tabel 5.18 dapat dilihat bahwa kebutuhan ruang parkir pada waktu akumulasi maksimum ruang parkir yang ada sudah tidak mencukupi lagi.

5.1.10 Tinjauan Terhadap Perencanaan

Perencanaan kebutuhan ruang parkir erat kaitannya dengan ukuran dari pusat daerah kegiatan yang dinyatakan dalam luas lantai bangunan yang digunakan untuk kegiatan komersial. Perencanaan tersebut harus memperhitungkan akumulasi parkir pada waktu puncak dan tingkat pertumbuhan parkirnya.

Dari hasil studi, Direktorat Jendral Perhubungan Darat memberikan ukuran kebutuhan ruang parkir di daerah pasar menurut tabel di bawah ini.

Tabel 5.19 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir di Daerah Pasar

Luas areal total (100 m ²)	40	50	75	100	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP) m ²	160	185	240	300	520	750	970	1200	2300

Dari data yang ada, diketahui luas bangunan pasar Beringharjo $\pm 31.500 \text{ m}^2$ dengan luas lantai jual (Lt) $\pm 30.083 \text{ m}^2$. Dengan cara interpolasi dapat dihitung kebutuhan ruang parkir pasar Beringharjo sebagai berikut ini.

$$\begin{aligned} \text{SRP} &= 750 + (970 - 750) (L_t - 30.000) / (40.000 - 30.000) \\ &= 751,8 \approx 752 \text{ SRP mobil penumpang.} \end{aligned}$$

Untuk membandingkan kapasitas dan permintaan ruang parkir saat ini dengan ukuran yang disyaratkan oleh Direktorat Jendral Perhubungan Darat tersebut, permintaan ruang parkir yang ditinjau adalah permintaan ruang pada saat terjadinya akumulasi parkir maksimum.

Permintaan yang terjadi di pelataran parkir pasar pada saat akumulasi maksimum adalah 1.066 SRP sepeda motor dan 427 SRP mobil penumpang, sedangkan kapasitas ruang di pelataran parkir yang tersedia adalah 873 SRP sepeda motor dan 270 SRP mobil penumpang (tabel 5.18). Karena ukuran yang digunakan oleh Direktorat Jendral Perhubungan Darat adalah SRP mobil penumpang, maka SRP sepeda motor diatas harus dikonversikan kedalam SRP mobil penumpang, dimana,

$$\text{SRP sepeda motor} = \frac{0,75 \times 2,0}{2,3 \times 5,0} = 0,13 \text{ SRP mobil penumpang}$$

Tabel 5.20 Perbandingan Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pasar Menurut Dirjen Hubdat Dengan Kapasitas dan Kebutuhan Ruang di Pelataran Parkir Saat Ini.

Luas Lantai (m ²)	Kebutuhan Ruang Menurut Dirjen Hubdat (SRP) m ²	Realisasi (SRP)	
		Kebutuhan Ruang (m ²)	Kapasitas (m ²)
30.083	752	(1.066 x 0,13) + 427 = 565,58	(873 x 0,13) + 270 = 383,49

SRP yang digunakan adalah SRP mobil penumpang

Sumber : Hasil analisa data

Untuk penelitian ini survey hanya dilakukan di pelataran parkir (luar badan jalan), sehingga nilai permintaan ruang parkir yang didapat nilainya jauh di bawah ukuran yang disyaratkan oleh Dirjen Hubdat. Karena pada kenyataannya, di kawasan pasar Beringharjo terdapat beberapa kawasan parkir sepeda motor yang menggunakan badan jalan dan fasilitas parkir khusus bongkar muat yang sebenarnya turut menyumbang permintaan parkir.

5.2 Alternatif Pemecahan Masalah

Permasalahan yang terjadi di atas dapat dikatakan berhubungan dengan fungsi ruang dan kejadian. Ada dua kemungkinan alternatif pemecahannya, yaitu sebagai berikut ini.

5.2.1 Perluasan areal parkir.

Melihat kondisi lahan yang ada saat ini, kemungkinan untuk memperluas pelataran parkir sangat kecil, karena tidak adalagi lahan kosong yang tersedia di kawasan tersebut. Jika membuka lahan baru untuk menampung kekurangan ruang parkir saat ini tentu tidak ekonomis, mengingat tingginya harga tanah di kawasan pusat kota seperti di Malioboro. Kita ambil contoh, dari hasil analisa, kekurangan ruang di pelataran parkir mobil adalah 427 SRP mobil penumpang dan jika kita ubah nilai tersebut ke satuan luas maka luas lahan yang dibutuhkan adalah sebesar $(427 \times (2,30 \times 5,0)) = 4910,5 \text{ m}^2$. Dari data harga tanah di kawasan tersebut berkisar Rp 3.676.000/m²*, tentu akan sangat mahal bila harus membuka lahan baru, untuk itu perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menghitung apabila ingin melakukan investasi lahan parkir.

* Harga didapat dari : (Harga Pasaran + Nilai Jual Objek Pajak (NJOP)) : 2
 Didapat : (Rp 5.000.000 + Rp 2.352.000) : 2 = Rp 3.676.000,00

5.2.2 Pengendalian parkir.

Parkir dikendalikan melalui kombinasi atas pembatasan-pembatasan ruang, waktu dan biaya. Pengendalian tersebut erat kaitannya dengan usaha menyeimbangkan permintaan dengan penawaran.

A. Pengendalian Ruang.

Pengendalian ruang bertujuan untuk pengoptimalan lahan parkir dengan penataan parkir dan pola pergerakannya mengacu pada pedoman Teknis Penyelenggara Parkir Departemen Perhubungan. Dari hasil survei yang kami lakukan pengoptimalan lahan parkir pada setiap pos adalah sebagai berikut ini.

1. Parkir Motor

Untuk parkir motor pola parkir yang ada pada setiap pos merupakan penerapan pola parkir yang optimal, yaitu pola sudut 90° dan penjelasannya adalah sebagai berikut ini.

a. Pos 1

Pengoptimalan lahan parkir yang dapat dilakukan pada Pos 1 ini adalah hanya dengan menerapkan pola parkir dua sisi sudut 90° . Kapasitas optimum yang didapat adalah 190 kendaraan bermotor, kalau pada waktu puncak terjadi penumpukan kendaraan sehingga banyak kendaraan yang tetap dipaksakan parkir pada daerah tempat akses keluar masuk kendaraan sehingga mengganggu kenyamanan pemakai lahan parkir. Lebar gang 1,5 meter dan itu hanya bisa digunakan satu buah kendaraan untuk keluar masuk. Gambar lokasi dapat dilihat pada lampiran 7.

b. Pos 2

Kapasitas statis di pos 2 sebesar 252 SRP, ternyata tidak dapat memenuhi permintaan akan ruang parkir pada saat terjadi akumulasi maksimum. Hal ini mengakibatkan banyak kendaraan yang parkir pada jalur gang yang disyaratkan tidak dapat terpenuhi. Pola parkir sudut 90° merupakan pola parkir yang paling menguntungkan dari segi efektifitas ruang parkir, sehingga tidak memungkinkan melakukan perubahan sudut parkir. Perluasan areal parkir tidak mungkin dilakukan karena arah parkir yang terbatas dan dapat mempengaruhi jalur gang di areal parkir mobil (pos 6) yang letaknya bersebelahan dengan pos 2 sehingga akan mengganggu sirkulasi pada pos 6. Gambar pola parkir pos 2 dapat dilihat pada lampiran 8.

c. Pos 3

Pada pos 3 efektifitas ruang parkir paling besar dapat diperoleh dengan penerapan pola parkir dengan sudut 90° . Namun kapasitas di pos 3 lebih rendah dari permintaan akan ruang parkir pada saat terjadi akumulasi maksimum. Perluasan areal parkir tidak memungkinkan lagi karena lahan yang tersedia sangat terbatas akan luas areal pos 3 sudah merupakan luasan yang maksimal. Gambar pola parkir pos 3 dapat dilihat pada lampiran 9.

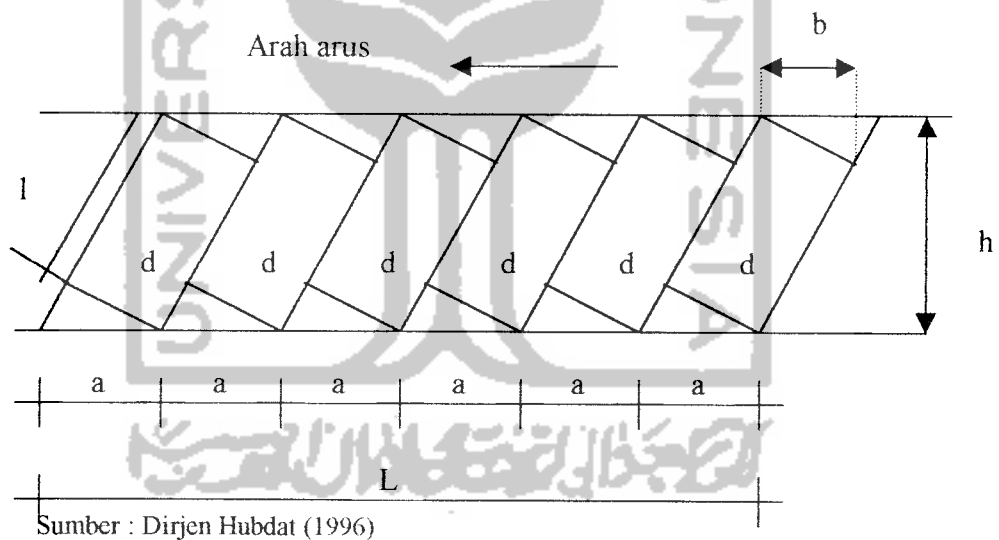
d. Pos 4 dan Pos 5

Pola parkir pada Pos 4 dan pos 5 yang dipakai adalah pola parkir sudut 90° dua sisi, pola ini merupakan pola yang optimum yang dapat

menampung kendaraan sebanyak 108 dan 123 pada masing-masing pos. Kalau mau dilakukan perluasan sudah tidak mungkin lagi karena areal yang ada sangat terbatas dan akan mengganggu jalur sirkulasi kendaraan mobil pada pos 7, yang mungkin adalah melakukan pembatasan waktu parkir terhadap tarif. Untuk jelasnya lihat gambar Pos 4 dan Pos 5 pada lampiran 10.

2. Parkir Mobil

Daya tampung ruang parkir dipengaruhi oleh sudut yang dibentuk kendaraan terhadap as jalan pada saat parkir. Besarnya daya tampung ruang parkir ditetapkan pada gambar 5.9 di bawah ini.



Gambar 5.9 Sketsa Ruang Parkir

$$a = d / \sin \alpha$$

$$b = l \cos \alpha - a \cos^2 \alpha$$

$$h = (l + a \cos \alpha) \sin \alpha$$

$$d = \text{lebar kendaraan (2,7 m)}$$

Banyaknya kendaraan yang dapat ditampung (N) dapat dihitung sebagai berikut ini.

$$N = (L - b) / a$$

Sumber : Studi Sistem Transportasi Wilayah DIY Tahun 1991

Dari perhitungan didapat kendaraan yang ditampung pada ditampung pada tiap pos sebagai berikut ini.

a. Pos 6

Pada pos 6 dilihat dari segi efektifitas ruang parkir, posisi sudut 90° lebih menguntungkan karena dapat menampung kendaraan paling banyak (190 kendaraan, dapat dilihat pada lampiran 11). Namun penerapan pola sudut 90° ini harus di kombinasikan dengan sudut yang lain (45°), Karena ada lokasi tertentu yang hanya dapat menggunakan sudut maksimum 45°. Hasil penerapan sudut-sudut parkir dapat dilihat pada tabel 5.21 di bawah ini.

Tabel 5.21 Penerapan Sudut-sudut Parkir pada Pos 6

Posisi Kendaraan	a (m)	B (m)	Kendaraan yang dapat ditampung	h (m)
30°	4,60	0,88	92	4,49
45°	3,2527	1,91	130	5,16
60°	2,6558	1,836	158	5,48
90°	2,30	-	190	5,00

Sumber : Hasil Analisa Data

b. Pos 7

Pada pos 7, pola parkir dengan sudut 90° dapat memberikan efektifitas ruang parkir paling besar karena dapat menampung kendaraan lebih banyak dari pola parkir dengan sudut 30° , 45° dan 60° . Hasilnya dapat dilihat pada tabel 5.22 di bawah ini. Gambar pos 7 dapat dilihat pada lampiran 10.

Tabel 5.22 Penerapan Sudut-sudut Parkir pada Pos 7

Posisi Kendaraan	a (m)	b (m)	Kendaraan yang dapat ditampung	h (m)
30°	4,60	0,88	38	4,49
45°	3,2527	1,91	50	5,16
60°	2,6558	1,836	47	5,48
90°	2,30	-	62	5,00

Sumber : Hasil Analisa Data

c. Pos 8

Pola parkir 90° dapat memberikan efektifitas ruang parkir paling besar. Namun dari segi kapasitas statis, jumlah kendaraan yang dapat ditampung pada pos ini cukup sedikit (18 SRP dapat dilihat pada lampiran 12 gambar Pos 8). Hal ini disebabkan Karena luas areal parkir yang tidak begitu luas dan juga fungsi utama areal parkir ini adalah sebagai fasilitas pendukung gedung bioskop. Pola parkir 90° tidak dapat diterapkan pada semua bagian areal parkir karena ada bagian tertentu yang hanya dapat menggunakan pola parkir maksimum 45° . Hasil perhitungan sudut parkir dapat dilihat pada tabel 5.23 dibawah ini.

Tabel 5.23 Penerapan Sudut-sudut Parkir pada Pos 8

Posisi Kendaraan	a (m)	b (m)	Kendaraan yang dapat ditampung	h (m)
30°	4,60	0,88	8	4,49
45°	3,2527	1,91	13	5,16
60°	2,6558	1,836	15	5,48
90°	2,30	-	18	5,00

Sumber : Hasil Analisa Data

B. Pengendalian Waktu.

Pembatasan waktu parkir erat kaitannya dengan usaha menyeimbangkan permintaan parkir dengan kapasitas yang ada, atau dengan kata lain untuk menurunkan rata-rata durasi parkir.

Parkir dengan jangka waktu yang lama biasanya dilakukan oleh pekerja kawasan tersebut. Pekerja di pasar Beringharjo terdiri dari karyawan Dinas Pasar dan para pedagang/penjaga los yang mengisi lantai jual yang ada. Fasilitas parkir bagi karyawan Dinas Pasar terdapat di lantai 1 dan sebagian ruang pos 4 (lantai 3) dengan kapasitas yang telah mencukupi, sedangkan fasilitas parkir khusus bagi para pedagang terdapat di pos (lantai 1) dengan kapasitas parkir ± 100 kendaraan.

Dari data yang ada, jumlah pedagang di kawasan pasar Beringharjo saat ini ± 4.798 pedagang. Dengan kapasitas parkir ± 100 kendaraan, dapat kita anggap mereka tidak dapat menggunakan fasilitas khusus tersebut dan akan mengisi ruang parkir umum yang ada.

Dari data durasi parkir yang ada dapat diketahui jumlah kendaraan yang parkir tiap hari pengamatan pada tiap pos sebagai berikut ini.

Tabel 5.24 Jumlah dan Lama Parkir Kendaraan Perpos Waktu Perjam

	Lokasi	Hari Pengamatan						
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Parkir Motor	Pos 1 : < 1 jam	492	479	467	487	477	655	564
	1-2 jam	204	240	203	203	210	288	236
	2-3 jam	47	49	47	47	46	63	55
	3-4 jam	20	29	25	20	19	26	23
	4-5 jam	17	23	25	17	17	23	20
	> 5 jam	22	10	30	21	11	16	28
	Pos 2 : < 1 jam	582	502	725	650	550	761	718
	1-2 jam	204	163	250	257	191	290	269
	2-3 jam	76	58	89	54	51	92	85
	3-4 jam	41	23	29	30	20	31	29
	4-5 jam	40	15	28	17	12	21	19
	> 5 jam	45	84	37	61	16	75	59
	Pos 3 : < 1 jam	445	496	505	428	474	540	579
	1-2 jam	218	195	175	159	101	190	212
	2-3 jam	29	39	28	32	23	40	53
	3-4 jam	12	16	11	11	10	36	13
	4-5 jam	10	9	10	6	8	32	12
	> 5 jam	25	13	24	22	21	27	28
	Pos 4 : < 1 jam	261	260	267	252	246	267	237
	1-2 jam	102	106	114	109	107	100	119
	2-3 jam	30	26	35	28	25	32	30
	3-4 jam	8	15	11	17	10	16	12
	4-5 jam	12	9	18	15	9	14	10
	> 5 jam	10	15	20	8	22	24	17
	Pos 5 : < 1 jam	454	440	481	484	450	510	439
1-2 jam	213	189	200	197	187	212	185	
2-3 jam	45	54	39	46	43	49	43	
3-4 jam	19	28	22	15	18	20	18	
4-5 jam	16	16	21	23	15	18	15	
> 5 jam	9	17	21	11	15	23	27	
Parkir Mobil	Pos 6 : < 1 jam	458	357	440	403	342	500	456
	1-2 jam	239	192	235	230	179	265	239
	2-3 jam	44	61	59	60	45	67	61
	3-4 jam	27	24	28	29	22	28	29
	4-5 jam	47	14	28	21	19	32	28
	> 5 jam	42	46	46	42	25	53	37

	Pos 7 : < 1 jam	226	240	262	238	221	260	270
	1-2 jam	96	101	109	103	96	113	110
	2-3 jam	22	23	25	24	22	26	26
	3-4 jam	9	9	10	10	9	11	11
	4-5 jam	8	8	9	9	8	10	10
	> 5 jam	17	15	12	21	20	23	23
	Pos 8 : < 1 jam	38	32	21	30	22	34	31
	1-2 jam	17	20	23	18	17	25	17
	2-3 jam	10	21	20	20	15	8	20
	3-4 jam	3	-	4	7	9	3	6
	> 5 jam	-	-	-	-	-	-	-

Sumber : Hasil Analisa Data

Prosentase pembagian jumlah kendaraan parkir tiap jamnya dapat dilihat pada tabel 5.25 sebagai berikut ini.

Tabel 5.25 Prosentase Jumlah kendaraan parkir tiap jam perhari survei

	Lokasi	Hari Pengamatan						
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Parkir Motor	Pos 1 : < 1 jam	61,35%	57,71%	58,59%	61,26%	61,15%	60,18%	60,91%
	1-2 jam	25,44%	28,92%	25,47%	25,53%	26,92%	26,89%	25,49%
	2-3 jam	5,86%	5,90%	5,90%	5,91%	5,89%	5,88%	5,94%
	3-4 jam	2,49%	3,49%	3,14%	2,52%	2,43%	2,43%	2,48%
	4-5 jam	2,12%	2,77%	3,14%	2,14%	2,18%	2,15%	2,76%
	> 5 jam	2,74%	1,20%	3,76%	2,64%	1,41%	1,49%	3,02%
	Pos 2 : < 1 jam	58,91%	59,41%	62,61%	60,80%	65,48%	59,92%	60,89%
	1-2 jam	20,65%	19,29%	21,59%	24,04%	22,74%	22,83%	22,82%
	2-3 jam	7,69%	6,86%	7,69%	5,05%	6,07%	7,24%	7,21%
	3-4 jam	4,15%	2,72%	2,50%	2,81%	2,38%	2,44%	2,46%
	4-5 jam	4,05%	1,78%	2,42%	1,59%	1,43%	1,65%	1,61%
	> 5 jam	4,55%	1,69%	3,20%	5,71%	1,90%	5,91%	5,00%
	Pos 3 : < 1 jam	60,22%	64,58%	67,07%	65,04%	74,41%	62,43%	64,54%
	1-2 jam	29,50%	25,39%	23,24%	24,16%	15,85%	21,96%	23,63%
	2-3 jam	3,92%	5,07%	3,72%	4,86%	3,61%	4,62%	5,91%
	3-4 jam	1,62%	2,08%	1,46%	1,67%	1,57%	4,16%	1,45%
	4-5 jam	1,35%	1,17%	1,33%	0,90%	1,26%	3,69%	1,33%
	> 5 jam	3,38%	1,69%	3,19%	3,34%	3,29%	3,12%	3,12%
	Pos 4 : < 1 jam	61,70%	60,32%	59,47%	58,74%	58,71%	58,94%	60,42%
	1-2 jam	24,11%	24,59%	25,39%	25,41%	25,54%	22,07%	25,05%
	2-3 jam	7,09%	6,03%	7,80%	6,53%	5,96%	7,06%	63,16%
	3-4 jam	1,89%	3,48%	2,45%	3,96%	2,38%	3,53%	2,53%
	4-5 jam	2,84%	2,09%	4,01%	3,49%	2,15%	3,09%	2,10%
	> 5 jam	2,36%	3,48%	4,45%	1,86%	5,25%	5,29%	3,58%

	Pos 5 : < 1 jam	60,05%	59,14%	61,35%	62,37%	62,24%	61,29%	60,38%
	1-2 jam	28,17%	25,40%	25,51%	25,39%	25,86%	25,48%	25,44%
	2-3 jam	5,95%	7,26%	4,97%	5,93%	5,95%	5,88%	5,91%
	3-4 jam	2,51%	3,76%	2,81%	1,93%	2,49%	2,40%	2,47%
	4-5 jam	2,12%	2,15%	2,68%	2,96%	2,07%	2,16%	2,06%
	> 5 jam	1,19%	2,28%	2,68%	1,42%	2,07%	2,76%	3,71%
Parkir Mobil	Pos 6 : < 1 jam	53,44%	51,44%	52,63%	51,34%	54,11%	52,91%	53,64%
	1-2 jam	27,89%	27,67%	28,11%	29,29%	28,52%	28,04%	28,11%
	2-3 jam	5,13%	8,79%	7,06%	7,64%	7,12%	7,08%	7,17%
	3-4 jam	3,15%	3,46%	3,35%	3,69%	3,48%	2,96%	3,41%
	4-5 jam	5,48%	2,02%	3,35%	2,88%	3,00%	3,38%	3,29%
	> 5 jam	4,90%	6,63%	5,50%	5,35%	3,95%	5,60%	4,35%
	Pos 7 : < 1 jam	59,79%	59,34%	61,36%	58,77%	58,78%	58,69%	60,00%
	1-2 jam	25,39%	25,51%	25,53%	25,43%	25,53%	25,51%	24,44%
	2-3 jam	5,82%	5,81%	5,85%	5,93%	5,85%	5,87%	5,78%
	3-4 jam	2,38%	2,27%	2,34%	2,47%	2,39%	2,48%	2,44%
	4-5 jam	2,11%	2,02%	2,11%	2,22%	2,13%	2,26%	2,22%
	> 5 jam	4,45%	3,79%	2,81%	5,19%	5,32%	5,19%	5,11%
	Pos 8 : < 1 jam	55,88%	43,84%	29,58%	40,00%	33,85%	45,94%	40,79%
	1-2 jam	25,00%	27,39%	32,39%	24,00%	26,15%	33,78%	22,37%
	2-3 jam	14,71%	28,77%	28,17%	26,67%	23,08%	10,81%	26,32%
3-4 jam	4,40%	-	5,63%	9,33%	13,85%	4,05%	7,89%	
4-5 jam	-	-	-	-	3,08%	5,41%	2,63%	
> 5 jam	-	-	-	-	-	-	-	

Sumber : Hasil Analisa Data

Dari data di atas didapat jumlah kendaraan yang menggunakan areal parkir pada waktu akumulasi maksimum tiap harinya yang dianggap pemarkir dengan jangka waktu lama yaitu antara 2-10 jam. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel 5.26 di bawah ini.

Tabel 5.26 Jumlah Kendaraan dengan Durasi 2-10 Jam pada Waktu Puncak Perhari Survei

	Lokasi	Jumlah kendaraan tiap hari						
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Parkir Motor	Pos 1	95	93	100	105	92	110	112*
	Pos 2	147	146	150	148	146	154	159*
	Pos 3	76	79	83	80	74	84	93*
	Pos 4	58	63	68	69	57	73*	70
	Pos 5	74	78	70	84	80	87*	85
Parkir Mobil	Pos 6	110	116	125	124	121	129*	121
	Pos 7	32	42	37	39	33	47*	45
	Pos 8	7	10	10	11	10	11*	11

* Jumlah kendaraan pada saat terjadinya akumulasi maksimum

Sumber : Data Primer

Dari nilai-nilai yang ada pada tabel 5.26, terdapat kecenderungan jumlah pemarkir yang hampir sama setiap harinya, sehingga dapat dianggap pemarkir tersebut akan memberikan dampak yang hampir sama di setiap pos setiap harinya.

Berapa besar pengaruhnya terhadap kekurangan ruang pada saat akumulasi parkir maksimum dapat dicari dengan menganggap pemarkir tersebut mengisi ruang pada saat itu seperti pada tabel 5.27 di bawah ini.

Tabel 5.27 Prosentase jumlah pemarkir dengan durasi 2-10 jam terhadap kekurangan ruang parkir pada saat akumulasi maksimum

	Lokasi	Kekurangan ruang (kendaraan) *	Jumlah pemarkir 2-10 jam (kendaraan)**	Persentase
Parkir Motor	Pos 1	0	112	271,50%
	Pos 2	123	159	
	Pos 3	17	93	
	Pos 4	31	73	
	Pos 5	22	87	
	Jumlah	193	524	
Parkir Mobil	Pos 6	115	129	119,11%
	Pos 7	38	47	
	Pos 8	4	11	
	Jumlah	157	187	

* Kekurangan ruang pada saat akumulasi maksimum

** Jumlah pemarkir dengan durasi 2-10 jam pada saat akumulasi maksimum

Sumber : Hasil Analisa Data

Hasil perhitungan menunjukkan 271,50% dari jumlah kekurangan ruang di pelataran parkir motor dan 119,11% dari jumlah kekurangan ruang di pelataran parkir mobil disebabkan oleh pemarkir dengan jangka waktu lama 2-10 jam yang mengisi kapasitas ruang parkir pada saat akumulasi maksimum.

Jika dilakukan pembatasan waktu, pekerja di kawasan tersebut mungkin akan memarkir kendaraannya agak jauh atau mungkin memilih memakai kendaraan umum, namun jika tidak tersedia tempat parkir yang menyenangkan bagi pembeli atau langganan bisnis dapat menyebabkan pindahnya langganan ke tempat lain.

Dengan alasan-alasan yang telah dibahas tadi, pembatasan waktu parkir menjadi hal penting dalam usaha menyeimbangkan permintaan parkir dengan kapasitas yang ada. Disamping itu pembatasan waktu parkir juga akan meningkatkan kapasitas dinamis ruang parkir yang ada seiring dengan menurunnya durasi rata-rata parkir.

Untuk memberikan ruang gerak bagi pembeli atau langganan bisnis (pemarkir yang dipertahankan eksistensinya), diambil 2 alternatif pembatasan waktu parkir yaitu 1 jam dan 2 jam.

Nilai peningkatan kapasitas dinamis dengan cara sebagai berikut ini.

1. Menghitung prediksi penurunan durasi rata-rata parkir. Perhitungan dilakukan dengan batasan pemarkir dengan durasi $N \leq D \leq 10$ jam (N = batas waktu), dianggap akan memaksimumkan waktu yang ada dalam batas waktu yang ditentukan, sehingga jumlah pemarkir dengan durasi tersebut akan masuk pada durasi maksimal (batas waktu parkir).

2. Menghitung Kapasitas Dinamis.

Dengan menurunnya durasi rata-rata, peningkatan kapasitas dinamis dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut ini.

$$KD = (KS \times P) / D$$

KD = Kapasitas dinamis (kendaraan)

KS = Kapasitas statis (kendaraan)

P = Lamanya survei (jam) ; 10 jam

D = Penurunan durasi rata-rata (jam)

Hitungan pembatasan waktu dan prosentasenya dapat dilihat pada tabel 5.28, 5.29, 5.30, 5.31 di bawah ini.

Tabel 5.28 Kapasitas Dinamis Ruang Parkir dengan Pembatasan Waktu 1 Jam

	Lokasi	Hari							
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	
Parkir Motor	Pos 1	Durasi Rata-Rata (D)	0,426	0,639	0,497	0,572	0,654	0,413	0,409
		Kapasitas Statis (KS)	190	190	190	190	190	190	190
		Kapasitas Dinamis (KD)	4460,12	2973,43	3822,91	3321,72	2905,22	4600,51	4645,53
	Pos 2	Durasi Rata-Rata (D)	0,696	0,658	0,621	0,713	0,704	0,589	0,554
		Kapasitas Statis (KS)	252	252	252	252	252	252	252
		Kapasitas Dinamis (KD)	3620,74	3829,82	4058	3534,40	3579,50	4278,42	4548,72
	Pos 3	Durasi Rata-Rata (D)	0,548	0,779	0,651	0,376	0,559	0,358	0,351
		Kapasitas Statis (KS)	200	200	200	200	200	200	200
		Kapasitas Dinamis (KD)	3649,61	2567,40	3072,23	5319,12	3577,81	5586,62	5698

Parkir Mobil	Pos 4	Durasi Rata-Rata (D)	0,744	0,762	0,852	0,746	0,711	0,627	0,651	
		Kapasitas Statis (KS)	108	108	108	108	108	108	108	
		Kapasitas Dinamis (KD)	1451,61	1417,32	1267,61	1447,72	1518,99	1722,49	1658,99	
	Pos 5	Durasi Rata-Rata (D)	0,764	0,774	0,693	0,768	0,784	0,652	0,637	
		Kapasitas Statis (KS)	123	123	123	123	123	123	123	
		Kapasitas Dinamis (KD)	1609,95	1589,15	1774,89	1601,56	1568,88	1886,50	1930,93	
	Parkir Mobil	Pos 6	Durasi Rata-Rata (D)	0,822	0,819	0,870	0,875	0,910	0,724	0,703
			Kapasitas Statis (KS)	190	190	190	190	190	190	190
			Kapasitas Dinamis (KD)	2311,41	2319,97	2183,93	2171,44	2087,94	2624,32	2702,71
Pos 7		Durasi Rata-Rata (D)	0,828	0,785	0,793	0,841	0,885	0,716	0,746	
		Kapasitas Statis (KS)	62	62	62	62	62	62	62	
		Kapasitas Dinamis (KD)	748,81	789,80	781,80	737,22	700,61	865,92	831,13	
Pos 8		Durasi Rata-Rata (D)	0,657	0,682	0,689	0,646	0,658	0,620	0,613	
		Kapasitas Statis (KS)	18	18	18	18	18	18	18	
		Kapasitas Dinamis (KD)	273,97	263,93	261,25	278,64	273,56	290,32	293,64	

Sumber : Hasil Analisa Data

Tabel 5.29 Prosentase Peningkatan Kapasitas Dinamis dengan Pembatasan Waktu 1 Jam

	Lokasi	Persentase Peningkatan (%)							Rata-rata (%)
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	
Parkir Motor	Pos 1	155,92	78,40	121,31	102,82	71,33	188,11	198,34	123,33
	Pos 2	95,41	100,60	111	87,94	88,95	136	156,31	
	Pos 3	84,31	64,32	87,47	197,91	125,43	266	296	
	Pos 4	1451,61	1417,32	1267,61	1447,72	1518,99	1722,49	1658,99	
	Pos 5	1609,95	1589,15	1774,89	1601,56	1568,88	1886,50	1930,93	
Parkir Mobil	Pos 6	56,17	66,23	54,21	57,84	42,11	96,14	104,79	79,02
	Pos 7	84,79	93,63	99,23	77,17	74,02	122,06	111,80	
	Pos 8	273,97	263,93	261,25	278,64	273,56	290,32	293,64	

Sumber : Hasil Analisa Data

Tabel 5.30 Kapasitas Dinamis Ruang Parkir dengan Pembatasan Waktu 2 Jam

	Lokasi	Hari							
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	
Parkir Motor	Pos 1	Durasi Rata-Rata (D)	0,752	0,785	0,763	0,796	0,802	0,721	0,719
		Kapasitas Statis (KS)	190	190	190	190	190	190	190
		Kapasitas Dinamis (KD)	2526,61	2420,42	2490,22	2386,91	2369,13	2635,25	2642,61
Pos 2	Pos 2	Durasi Rata-Rata (D)	1,022	0,925	0,958	0,973	0,981	0,852	0,814
		Kapasitas Statis (KS)	252	252	252	252	252	252	252
		Kapasitas Dinamis (KD)	2465,82	2739,12	2652,61	2597,92	2568,84	2964,72	3111,12
Pos 3	Pos 3	Durasi Rata-Rata (D)	0,906	1,028	0,957	0,896	1,032	0,859	0,808

		Kapasitas Statis (KS)	200	200	200	200	200	200	200
		Kapasitas Dinamis (KD)	2207,51	1945,52	2089,93	2232,11	1937,94	2328,35	2475,25
	Pos 4	Durasi Rata-Rata (D)	1,218	1,204	1,195	1,197	1,206	1,125	1,135
		Kapasitas Statis (KS)	108	108	108	108	108	108	108
		Kapasitas Dinamis (KD)	886,70	897,01	903,77	902,26	895,52	960	951,54
	Pos 5	Durasi Rata-Rata (D)	1,256	1,231	1,226	1,256	1,259	1,186	1,157
		Kapasitas Statis (KS)	123	123	123	123	123	123	123
		Kapasitas Dinamis (KD)	979,30	999,19	1003,26	979,30	976,97	1037,10	1063,09
Parkir Mobil	Pos 6	Durasi Rata-Rata (D)	1,004	1,055	1,062	1,069	1,110	0,983	0,957
		Kapasitas Statis (KS)	190	190	190	190	190	190	190
		Kapasitas Dinamis (KD)	1892,43	1800,95	1789,08	1777,36	1711,71	1932,86	1985,37
	Pos 7	Durasi Rata-Rata (D)	1,308	1,294	1,293	1,289	1,310	1,280	1,284
		Kapasitas Statis (KS)	62	62	62	62	62	62	62
		Kapasitas Dinamis (KD)	474,01	479,13	479,51	480,99	473,28	484,38	482,87
	Pos 8	Durasi Rata-Rata (D)	0,895	0,867	0,899	0,875	0,883	0,826	0,809

	Kapasitas Statis (KS)	18	18	18	18	18	18	18
	Kapasitas Dinamis (KD)	201,12	207,62	200,22	205,71	203,85	217,92	222,50

Sumber : Hasil Analisa Data

Tabel 5.31 Prosentase Peningkatan Kapasitas Dinamis dengan Pembatasan Waktu 2 Jam

	Lokasi	Persentase Peningkatan (%)							Rata-rata (%)
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	
Parkir Motor	Pos 1	44,92	45,22	52,11	45,73	39,75	65,14	69,73	37,81
	Pos 2	33,17	43,55	37,91	38,15	35,62	63,54	75,34	
	Pos 3	11,52	24,52	27,54	25	22,12	52,53	71,91	
	Pos 4	18,23	26,25	29,71	20,49	22,72	53,78	41,85	
	Pos 5	16,24	19,42	18,27	18,63	22,32	34,06	36,56	
Parkir Mobil	Pos 6	27,79	29,04	26,34	29,18	16,47	44,47	50,44	31,3
	Pos 7	16,97	17,47	22,19	15,59	17,56	24,22	23,05	
	Pos 8	25,14	34,95	25,70	34,86	34,77	54,96	86,14	

Sumber : Hasil Analisa Data

Dengan pembatasan waktu 1 jam peningkatan kapasitas dinamisnya cukup tinggi yaitu 123,33% di pelataran parkir motor dan 79,06% di pelataran parkir mobil (tabel 5.29). Untuk alternatif pertama ini sangat efektif karena orang berbelanja di kawasan pasar Beringharjo kebanyakan kurang dari 1 jam dan waktu 1 jam tersebut sudah cukup untuk seseorang membeli kebutuhan mereka. Kapasitas dinamisnya semakin besar dan lahan parkir dapat digunakan oleh pemarkir lain sehingga mengurangi parkir di badan jalan.

Dengan pembatasan waktu 2 jam, kapasitas dinamis meningkat 37,81% di pelataran parkir motor dan 31,30% di pelataran parkir mobil (Tabel 5.31) lebih kecil dari pembatasan waktu 1 jam. Pembatasan waktu ini

sebenarnya sudah cukup memberikan ruang gerak bagi pengunjung pasar untuk memenuhi kepentingannya, namun ini terlalu lama dan kurang efisien bagi pemasukan di sektor lahan parkir.

Dari ketiga alternatif yang ada pembatasan waktu 1 jam adalah waktu pembatasan yang paling efektif dengan peningkatan kapasitas dinamis sebesar 123,33% di pelataran parkir motor dan 79,06% di pelataran parkir mobil dengan alasan sebagai berikut ini.

1. Penyebab kekurangan ruang di pelataran parkir motor saat ini adalah tingginya rata-rata durasi yang disebabkan oleh pemarkir jangka waktu lama (pekerja kawasan). Karena kapasitas dinamis ruang parkir sebenarnya dapat menampung volume kendaraan yang terjadi, maka kapasitas dinamis tidak perlu ditingkatkan terlalu tinggi. Fungsi pembatasan waktu di pelataran parkir motor adalah untuk mengurangi pemarkir dengan jangka waktu lama.
2. Kekurangan ruang parkir di pelataran parkir mobil saat ini adalah lamanya parkir pengunjung dan pekerja kawasan, tetapi kapasitas dinamis masih dapat menampung volume parkir yang terjadi. Fungsi pembatasan waktu di pelataran parkir mobil adalah untuk menurunkan kebutuhan ruang parkir dan meningkatkan kapasitas dinamis.

c. Pengendalian Tarif.

Pengendalian tarif dapat dilakukan dengan cara membedakan tarif parkir pada waktu puncak, namun akan sulit diterapkan karena penyebab kekurangan ruang parkir saat ini adalah pemarkir dengan jangka waktu lama.

Sesuai dengan Perda No. 10 Tahun 1994 Bab VIII Pasal 13 tentang Pengelolaan Parkir, besarnya retribusi parkir di taman/pelataran parkir untuk mobil penumpang adalah sebesar Rp 300 dan sepeda motor Rp 200 untuk 2 jam pertama parkir. Untuk setiap kelebihannya dikenakan denda sebesar 50% dari tarif retribusi tadi.

Kami memberikan alternatif pengendalian tarif dengan memakai peraturan yang sudah ada dan memberikan alternatif lain yaitu dengan pembatasan waktu parkir setelah 1 jam pertama lalu dikenakan tambahan biaya sebesar 50% dari tarif retribusi.. Dari penelitian kami, pengelola perparkiran di kawasan pasar Beringharjo ini dibagi menjadi tiga pengelola yaitu sebagai berikut ini.

1. Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta, UPTD Pengelolaan Perparkiran Dinas Perhubungan Yogyakarta, yang mengelola Pos 2, Pos 3 dan Pos 6. Pemasukan parkir setiap harinya langsung disetor oleh pemimpin lokasi parkir ke kantor UPTD Perparkiran.
2. Dinas Pasar Beringharjo Yogyakarta, yang mengelola Pos 1, Pos 4, Pos 5 dan Pos 7. Pemasukan langsung disetor ke Dinas Pasar oleh juru parkir sendiri yang telah terdaftar ke kantor Dinas Pasar.
3. Pihak Swasta, yang mengelola Pos 8. Pemasukan parkir diambil seluruhnya oleh pihak pengelola swasta dan tidak ada pembagian ke Pemerintah Daerah karena lahan parkir yang digunakan milik perorangan.

Dikaitkan dengan kenyataan di lapangan untuk pengguna lahan parkir di kawasan pasar Beringharjo dalam hal lamanya parkir kendaraan dapat dilihat pada tabel 5.24.

Dari data-data pada tabel 5.24 di atas kalau kita berlakukan peraturan Sesuai dengan Perda No. 10 Tahun 1994 Bab VIII Pasal 13 tentang Pengelolaan Parkir tentunya untuk waktu 2 jam pertama dalam hal pendapatan bagi pengelola sangat sedikit mengingat kebanyakan pengguna lahan parkir menggunakan lahan parkir pada waktu kurang dari satu jam dan antara satu sampai dua jam. Untuk itu perlu diberlakukan peraturan baru yang dibuat oleh Pemerintah Kota Yogyakarta dan disetujui oleh DPRD TK II Yogyakarta tentang besaran tarif parkir baru yaitu untuk motor tetap Rp 200,00 dan mobil penumpang Rp 500,00 serta pembatasan waktu parkirnya adalah setiap 1 jam pertama, apabila lebih dari 1 jam maka dikenakan tambahan sebesar 50% dari tarif yang ada. Untuk memperkuat pendapat kami tersebut maka kami telah melakukan survei jajak pendapat melalui kuisisioner yang kami edarkan kepada pemakai lahan parkir di kawasan Pasar Beringharjo. Kuisisioner kami edarkan sebanyak 100 orang untuk kendaraan sepeda motor dan 100 orang pengguna mobil penumpang. Dari data sekunder kuisisioner dan hasil survei pengguna lahan parkir di kawasan parkir Beringharjo di peroleh hasil sebagai berikut ini.

1. Untuk pengguna parkir jenis kendaraan sepeda motor.
 - a. Bahwa berapa lama kendaraan yang anda parkir biasanya didapat :
(Untuk point a ini dibandingkan dengan hasil survei kami di lapangan).
 1. 43 % menjawab selama 1-2 jam (kuisisioner).
29 % parkir selama 1-2 jam (survei).
 2. 31 % menjawab selama lebih dari 2 jam (kuisisioner).
11 % parkir selama lebih dari 2 jam (survei).

3. 26 % menjawab selama kurang dari 1 jam (kuisisioner).
60 % parkir selama kurang dari 1 jam (survei).
- a. Bahwa berapa anda membayar parkir biasanya sesuai lama kendaraan diparkir di atas didapat hasil :
 1. 57 % menjawab Rp 300,00.
 2. 39 % menjawab Rp 200,00.
 3. 4 % menjawab Rp 500,00.
- b. Bahwa kira-kira berapa sepatutnya yang harus anda bayar sesuai lama parkir anda di atas, didapat hasil :
 1. 57 % menjawab Rp 200,00.
 2. 28 % menjawab Rp 300,00.
 3. 15 % menjawab Rp 500,00.
2. Untuk pengguna parkir jenis mobil penumpang :
 - a. Bahwa berapa lama kendaraan yang anda parkir biasanya didapat :
(Untuk point a ini dibandingkan dengan hasil survei kami di lapangan).
 1. 56 % menjawab selama 1-2 jam (kuisisioner).
34 % parkir selama 1-2 jam (survei).
 2. 20 % menjawab selama lebih dari 2 jam (kuisisioner).
20 % parkir selama lebih dari 2 jam (survei).
 3. 24 % menjawab selama kurang dari 1 jam (kuisisioner).
46 % parkir selama kurang dari 1 jam (survei).

- c. Bahwa berapa anda membayar parkir biasanya sesuai lama kendaraan diparkir di atas didapat hasil :
1. 74 % menjawab Rp 500,00.
 2. 17 % menjawab Rp 1.000,00.
 3. 7 % menjawab Rp 700,00.
 4. 2 % menjawab > Rp 1.000,00
- d. Bahwa kira-kira berapa sepatutnya yang harus anda bayar sesuai lama parkir anda di atas, didapat hasil :
1. 61 % menjawab Rp 500,00.
 2. 27 % menjawab Rp 1.000,00.
 3. 7 % menjawab Rp 700,00.
 4. 5 % menjawab > Rp 1.000,00

Dari data di atas maka perlu adanya perubahan tarif parkir dan pemberlakuan pembatasan waktu parkir yang baru sehingga didapat hasil yang optimal untuk pemasukan bagi kas daerah yang terbagi dalam setiap pengelola-pengelolaanya masing-masing.

Untuk memperkuat pendapat kami lagi maka di bawah ini akan kami hitung berapa pemasukan yang diterima oleh tiap pengelola, dalam menggunakan peraturan yang sesuai dengan Perda No. 10 Tahun 1994 Bab VIII Pasal 13 dan dengan penerapan pembatasan waktu parkir yang akan kami usulkan yaitu tentang besaran tarif parkir baru yaitu untuk motor tetap Rp 200,00 dan mobil penumpang Rp 500,00 serta pembatasan waktu parkirnya adalah setiap 1 jam pertama, apabila lebih dari 1 jam maka dikenakan tambahan sebesar 50% dari tarif yang ada.

Pemasukan yang kami hitung adalah berdasar dari survei yang kami lakukan selama satu minggu berdasar dari tabel 5.24. Untuk jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.31 di bawah ini.

Tabel 5.31 Pemasukan Uang Parkir Sebelum dan Sesudah Optimalisasi Tiap Pengelola Perminggu Pengamatan

Pengelola		Menurut Perda No. 10 Tahun 1994 Bab VIII Pasal 13	Menurut Optimalisasi/Usulan
Dinas Pasar	Pos 1	Rp 1.325.200,00	Rp 1.542.900,00
	Pos 4	Rp 729.900,00	Rp 855.400,00
	Pos 5	Rp 1.217.200,00	Rp 1.426.400,00
	Pos 7	Rp 1.022.900,00	Rp 1.996.000,00
	Total	Rp 4.295.200,00*	Rp 5.820.700,00*
UPTD Perparkiran	Pos 2	Rp 1.757.300,00	Rp 2.043.400,00
	Pos 3	Rp 1.199.700,00	Rp 1.384.700,00
	Pos 6	Rp 2.055.000,00	Rp 6.195.750,00
	Total	Rp 5.012.000,00**	Rp 9.623.850,00**
Swasta	Pos 8	Rp 181.800,00***	Rp 376.750,00***
Total (* + ** + ***)		Rp 9.489.000,00	Rp 15.821.300,00

Contoh cara perhitungan adalah sebagai berikut ini.

Ambil Pos1 pada tabel 5.24 didapat data kendaraan parkir selama satu minggu dengan durasi :

a. Kurang dari 1 jam : $492+479+467+487+477+655+564 = 3621$ kendaraan

b. 1-2 jam : $204+240+203+203+210+288+236 = 1381$ kendaraan

c. 2-3 jam : $47+49+47+47+46+63+55 = 354$ kendaraan

d. 3-4 jam : $20+29+25+20+19+26+23 = 162$ kendaraan

e. 4-5 jam : $17+23+25+17+17+23+20 = 142$ kendaraan

f. Lebih dari 5 jam : $22+10+30+21+11+16+28 = 138$ kendaraan

Perhitungan sesuai dengan Perda adalah sebagai berikut :

Jumlah a dan b = $3621 + 1381 = 5002$	\times Rp 200,00	= Rp 1.000.400,00
Jumlah c = 354	\times Rp 300,00	= Rp 106.200,00
Jumlah d = 162	\times Rp 400,00	= Rp 64.800,00
Jumlah e = 142	\times Rp 500,00	= Rp 71.000,00
Jumlah f = 138	\times Rp 600,00	= Rp 82.800,00
Total		= Rp 1.325.200,00

Perhitungan sesuai dengan usulan kami adalah sebagai berikut :

Jumlah a = 3621	\times Rp 200,00	= Rp 724.200,00
Jumlah b = 1381	\times Rp 300,00	= Rp 414.300,00
Jumlah c = 354	\times Rp 400,00	= Rp 141.600,00
Jumlah d = 162	\times Rp 500,00	= Rp 81.000,00
Jumlah e = 142	\times Rp 600,00	= Rp 85.200,00
Jumlah f = 138	\times Rp 700,00	= Rp 96.600,00
Total		= Rp 1.542.900,00

Dengan dilakukan pembatasan waktu parkir dan pemberlakuan tarif baru didapatkan peningkatan pendapatan dari sektor parkir sebesar 66,73% dari pendapatan sebelum dilakukan pembatasan waktu parkir dan pemberlakuan tarif baru.

Pemasukan yang diterima oleh Dinas Pasar dan UPTD Perparkiran sesuai dengan apa yang telah ditetapkan oleh Perda, tetapi di lapangan prakteknya berbeda karena lahan parkir tersebut dikelola lagi ke pihak ketiga sehingga kami hanya menghitung berdasar atas Perda saja.

Dari pemasukan parkir tersebut dapat dilihat bahwa potensi parkir dalam pembiayaan daerah sangat besar, untuk itu perlu diterapkan sistem pembatasan waktu parkir yang kami usulkan tetapi disertai pengawasan di lapangan oleh pemerintah daerah. Yang lebih utama adalah pemasukan parkir tersebut dapat meningkatkan kesejahteraan para juru parkir dengan peningkatan upah, pembelian mesin waktu parkir yang dapat mencetak waktu parkir pada karcis, pembuatan marka parkir yang jelas.

