

BAB V

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Sebelum pelaksanaan survai hal yang terlebih dahulu dilakukan adalah menghitung jumlah mobil yang sudah terparkir. Jumlah mobil yang telah terparkir pada hari Senin sebanyak 36 unit mobil, Selasa sebanyak 34 unit mobil dan hari Rabu sebanyak 41 unit mobil. Hambatan ataupun gangguan yang terjadi pada saat pelaksanaan survai disebabkan oleh faktor cuaca yakni hujan yang terjadi pada hari Selasa. Namun, hal itu dapat diatasi karena banyaknya ruang yang bisa digunakan sebagai tempat berteduh bagi para *surveyor* sehingga faktor cuaca tersebut tidak mengganggu kelancaran dalam pelaksanaan penelitian.

Data hasil penelitian dan data pendukung seperti *layout* lokasi, dokumentasi survai dapat dilihat pada halaman lampiran. Sedangkan hasil analisis beserta pembahasan dari penelitian parkir Mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dapat dilihat pada Tabel dan Gambar dibawah ini.

A. Karakteristik Parkir

1. Akumulasi Parkir Mobil

dengan :

x = jumlah kendaraan yang sudah ada sebelum jam pengamatan.

E_i = kendaraan yang masuk lokasi parkir

E_x = kendaraan yang keluar lokasi parkir

a. Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin

Hasil analisis akumulasi parkir Mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta untuk hari Senin, dapat dilihat pada Tabel 5.1 dan dijelaskan pada Gambar 5.1.

Tabel 5.1 Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin

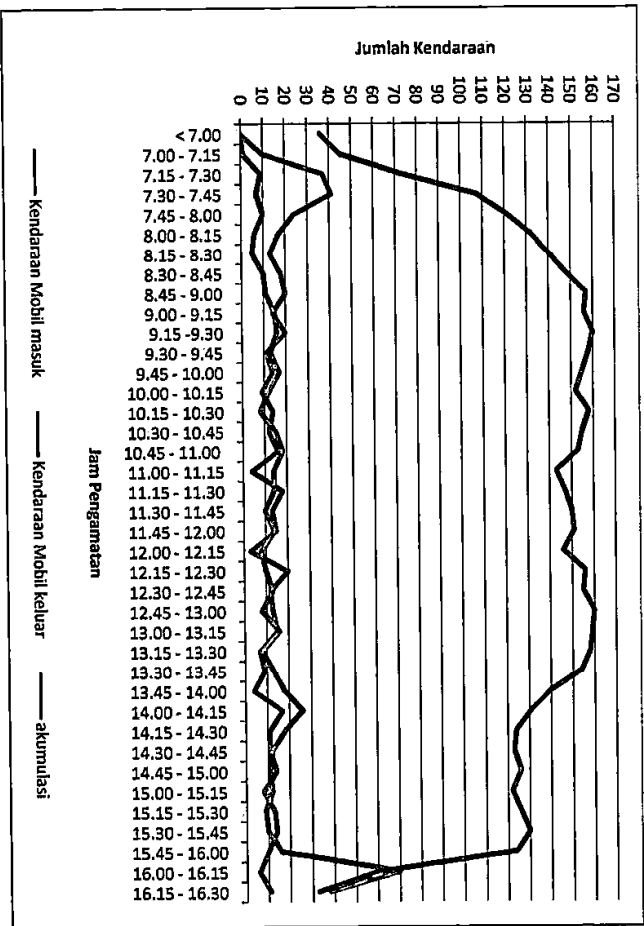
No	Jam Pengamatan (WIB)	Kendaraan		Akumulasi
		Masuk	Keluar	
0	< 7.00			
1	7.00 - < 7.15	0	0	36
2	7.15 - < 7.30	10	1	45
3	7.30 - < 7.45	37	9	73
4	7.45 - < 8.00	41	7	107
5	8.00 - < 8.15	24	10	121
6	8.15 - < 8.30	17	6	132
7	8.30 - < 8.45	13	5	140
8	8.45 - < 9.00	18	10	148
9	9.00 - < 9.15	20	11	157
10	9.15 - < 9.30	14	15	156
11	9.30 - < 9.45	20	16	160
12	9.45 - < 10.00	11	13	158
13	10.00 - < 10.15	14	17	155
14	10.15 - < 10.30	9	12	152
15	10.30 - < 10.45	14	8	158
16	10.45 - < 11.00	12	15	155
17	11.00 - < 11.15	16	18	153
18	11.15 - < 11.30	4	14	143
19	11.30 - < 11.45	18	14	147
20	11.45 - < 12.00	13	10	150
21	12.00 - < 12.15	15	14	151
22	12.15 - < 12.30	3	8	146
23	12.30 - < 12.45	20	10	156
		12	13	155

bersambung

Tabel 5.1 Lanjutan

No	Jam Pengamatan (WIB)	Kendaraan		Akumulasi
		Masuk	Keluar	
24	12.45 - < 13.00	13	8	160
25	13.00 - < 13.15	15	16	159
26	13.15 - < 13.30	7	8	158
27	13.30 - < 13.45	9	13	154
28	13.45 - < 14.00	4	18	140
29	14.00 - < 14.15	17	26	131
30	14.15 - < 14.30	11	18	124
31	14.30 - < 14.45	11	12	123
32	14.45 - < 15.00	14	11	126
33	15.00 - < 15.15	8	12	122
34	15.15 - < 15.30	13	9	126
35	15.30 - < 15.45	14	10	130
36	15.45 - < 16.00	10	16	124
37	16.00 - < 16.15	6	70	60
38	16.15 - < 16.30	11	38	33
JUMLAH		538	541	131,38
Rata - rata				

Sumber: Hasil Penelitian (2011)



Gambar 5.1 Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin

Hasil analisis untuk akumulasi mobil pada hari Senin diketahui

12.45 - 13.00 WIB dengan jumlah kendaraan sebanyak 160 unit mobil, sedangkan akumulasi terendah pada interval 16.15 - 16.30 WIB dengan jumlah akumulasi sebanyak 33 unit mobil. Rentang waktu jam masuk kerja di interval jam 7.30 - 7.45 merupakan jam puncak kendaraan masuk terbanyak dengan jumlah sebanyak 41 mobil/unit. Sedangkan jam puncak kendaraan yang keluar dari lokasi parkir terjadi pada jam pulang kerja di interval jam 16.00 - 16.15 WIB dengan jumlah kendaraan sebanyak 70 mobil/unit

b. Akumulasi Parkir Mobil Hari Selasa

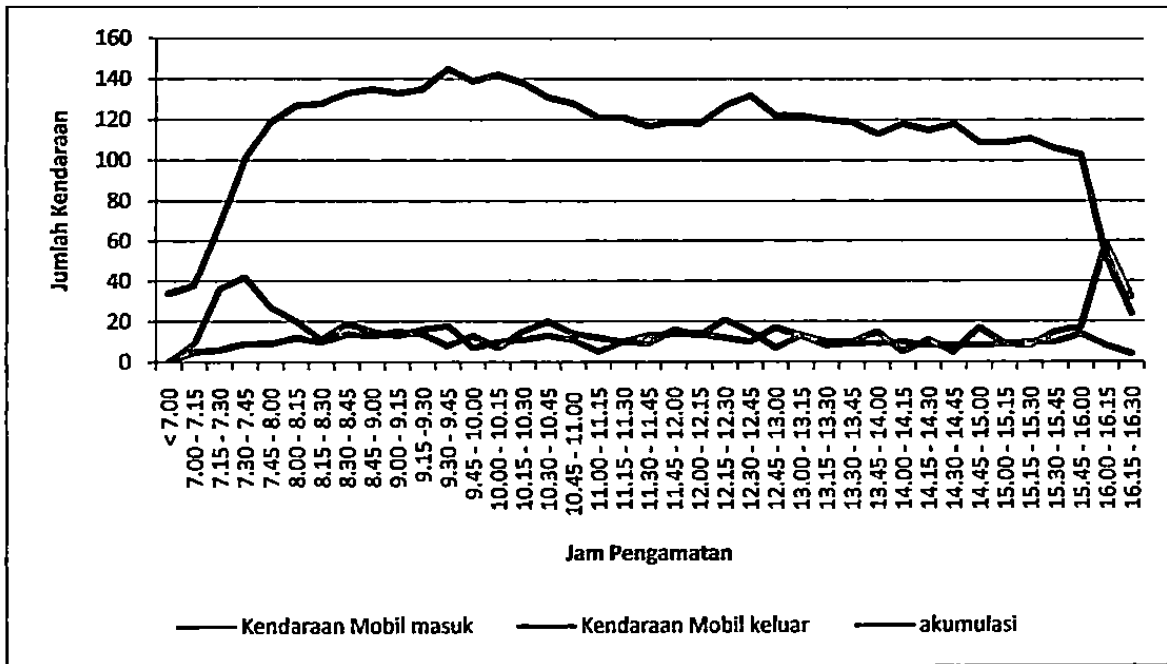
Hasil analisis akumulasi parkir Mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta untuk hari Selasa dapat dilihat pada Tabel 5.2 dan dijelaskan pada Gambar 5.2.

Tabel 5. 2 Akumulasi Parkir Mobil Hari Selasa

No	Jam Pengamatan	Kendaraan		Akumulasi
		Masuk	Keluar	
0	< 7.00	0	0	34
1	7.00 - < 7.15	9	5	38
2	7.15 - < 7.30	36	6	68
3	7.30 - < 7.45	42	9	101
4	7.45 - < 8.00	27	9	119
5	8.00 - < 8.15	20	12	127
6	8.15 - < 8.30	11	10	128
7	8.30 - < 8.45	19	14	133
8	8.45 - < 9.00	15	13	135
9	9.00 - < 9.15	13	15	133
10	9.15 - < 9.30	16	14	135
11	9.30 - < 9.45	18	8	145
12	9.45 - < 10.00	7	13	139
13	10.00 - < 10.15	10	7	142
14	10.15 - < 10.30	11	15	138

Tabel 5.2 Lanjutan

No	Jam Pengamatan	Kendaraan		Akumulasi
		Masuk	Keluar	
15	10.30 - < 10.45	13	20	131
16	10.45 - < 11.00	11	14	128
17	11.00 - < 11.15	5	12	121
18	11.15 - < 11.30	10	10	121
19	11.30 - < 11.45	9	13	117
20	11.45 - < 12.00	16	14	119
21	12.00 - < 12.15	13	14	118
22	12.15 - < 12.30	21	12	127
23	12.30 - < 12.45	15	10	132
24	12.45 - < 13.00	7	17	122
25	13.00 - < 13.15	13	13	122
26	13.15 - < 13.30	8	10	120
27	13.30 - < 13.45	9	10	119
28	13.45 - < 14.00	9	15	113
29	14.00 - < 14.15	10	5	118
30	14.15 - < 14.30	8	11	115
31	14.30 - < 14.45	8	5	118
32	14.45 - < 15.00	8	17	109
33	15.00 - < 15.15	9	9	109
34	15.15 - < 15.30	10	8	111
35	15.30 - < 15.45	10	15	106
36	15.45 - < 16.00	14	17	103
37	16.00 - < 16.15	8	59	52
38	16.15 - < 16.30	4	32	24
JUMLAH		502	512	112,56
Rata - rata				



Gambar 5. 2 Akumulasi Parkir Mobil Hari Selasa

Hasil analisis untuk akumulasi mobil pada hari Selasa menunjukkan bahwa akumulasi tertinggi terjadi pada jam pengamatan di interval pukul 9.30 - 9.45 WIB dengan jumlah kendaraan sebanyak 145 unit mobil, sedangkan akumulasi terendah pada interval 16.15 - 16.30 WIB dengan jumlah akumulasi sebanyak 24 unit mobil. Rentang jam masuk kerja di interval jam 7.30 - 7.45 merupakan jam puncak kendaraan masuk terbanyak dengan jumlah sebanyak 42 mobil/unit. Sedangkan jam puncak kendaraan yang keluar dari lokasi parkir terjadi pada jam pulang kerja di interval jam 16.00 - 16.15 WIB dengan jumlah kendaraan sebanyak 59 mobil/unit

c. Akumulasi Parkir Mobil Hari Rabu

Hasil analisis akumulasi parkir Mobil di Kantor Pemerintah Provinsi

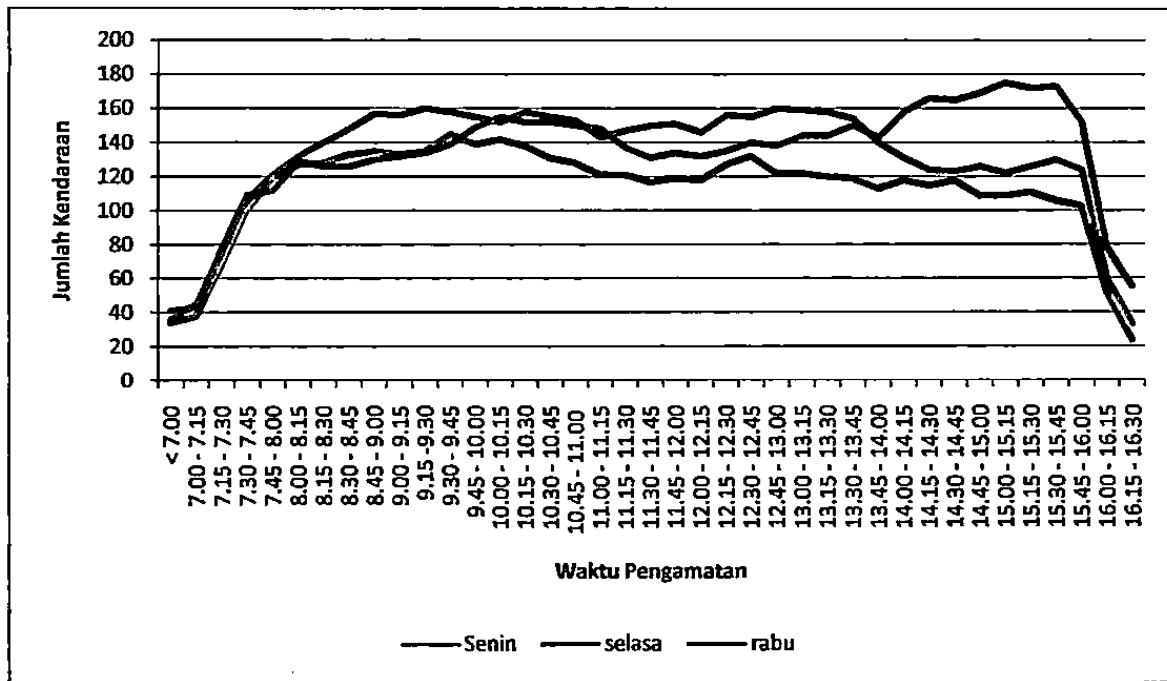
— dapat dilihat pada Tabel

Tabel 5. 3 Akumulasi Parkir Mobil Hari Rabu

No	Jam pengamatan	Kendaraan		Akumulasi
		masuk	keluar	
1	< 7.00	0	0	41
2	7.00 - < 7.15	3	1	43
3	7.15 - < 7.30	42	8	77
4	7.30 - < 7.45	44	12	109
5	7.45 - < 8.00	23	20	112
6	8.00 - < 8.15	25	8	129
7	8.15 - < 8.30	19	22	126
8	8.30 - < 8.45	18	18	126
9	8.45 - < 9.00	11	7	130
10	9.00 - < 9.15	13	11	132
11	9.15 - < 9.30	12	10	134
12	9.30 - < 9.45	16	11	139
13	9.45 - < 10.00	19	9	149
14	10.00 - < 10.15	22	16	155
15	10.15 - < 10.30	10	13	152
16	10.30 - < 10.45	9	9	152
17	10.45 - < 11.00	12	14	150
18	11.00 - < 11.15	16	18	148
19	11.15 - < 11.30	7	18	137
20	11.30 - < 11.45	7	13	131
21	11.45 - < 12.00	15	12	134
22	12.00 - < 12.15	8	10	132
23	12.15 - < 12.30	15	12	135
24	12.30 - < 12.45	16	11	140
25	12.45 - < 13.00	13	15	138
26	13.00 - < 13.15	15	9	144
27	13.15 - < 13.30	15	15	144
28	13.30 - < 13.45	16	10	150
29	13.45 - < 14.00	17	24	143
30	14.00 - < 14.15	25	10	158
31	14.15 - < 14.30	23	15	166
32	14.30 - < 14.45	11	12	165
33	14.45 - < 15.00	16	12	169
34	15.00 - < 15.15	20	14	175
35	15.15 - < 15.30	12	15	172
36	15.30 - < 15.45	12	11	173
37	15.45 - < 16.00	13	34	152
38	16.00 - < 16.15	8	82	78
39	16.15 - < 16.30	3	26	55
Jumlah		601	587	133,21

Tabel 5. 4 Perbandingan Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin, Selasa dan Rabu

No	Jam pengamatan (WIB)	Akumulasi			Rata - rata
		Senin	Selasa	Rabu	
0	< 7.00	36	34	41	37
1	7.00 - < 7.15	45	38	43	42
2	7.15 - < 7.30	73	68	77	72,67
3	7.30 - < 7.45	107	101	109	105,67
4	7.45 - < 8.00	121	119	112	117,33
5	8.00 - < 8.15	132	127	129	129,33
6	8.15 - < 8.30	140	128	126	131,33
7	8.30 - < 8.45	148	133	126	135,67
8	8.45 - < 9.00	157	135	130	140,67
9	9.00 - < 9.15	156	133	132	140,33
10	9.15 - < 9.30	160	135	134	143,00
11	9.30 - < 9.45	158	145	139	147,33
12	9.45 - < 10.00	155	139	149	147,67
13	10.00 - < 10.15	152	142	155	149,67
14	10.15 - < 10.30	158	138	152	149,33
15	10.30 - < 10.45	155	131	152	146,00
16	10.45 - < 11.00	153	128	150	143,67
17	11.00 - < 11.15	143	121	148	137,33
18	11.15 - < 11.30	147	121	137	135,00
19	11.30 - < 11.45	150	117	131	132,67
20	11.45 - < 12.00	151	119	134	134,67
21	12.00 - < 12.15	146	118	132	132,00
22	12.15 - < 12.30	156	127	135	139,33
23	12.30 - < 12.45	155	132	140	142,33
24	12.45 - < 13.00	160	122	138	140,00
25	13.00 - < 13.15	159	122	144	141,67
26	13.15 - < 13.30	158	120	144	140,67
27	13.30 - < 13.45	154	119	150	141,00
28	13.45 - < 14.00	140	113	143	132,00
29	14.00 - < 14.15	131	118	158	135,67
30	14.15 - < 14.30	124	115	166	135,00
31	14.30 - < 14.45	123	118	165	135,33
32	14.45 - < 15.00	126	109	169	134,67
33	15.00 - < 15.15	122	109	175	135,33
34	15.15 - < 15.30	126	111	172	136,33
35	15.30 - < 15.45	130	106	173	136,33
36	15.45 - < 16.00	124	103	152	126,33
37	16.00 - < 16.15	60	52	78	63,33
38	16.15 - < 16.30	33	24	55	37,33
TOTAL		13138	11256	13321	12572



Gambar 5. 4 Perbandingan Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin, Selasa dan Rabu

Hasil analisis perbandingan akumulasi parkir mobil hari Senin, Selasa dan Rabu di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan bahwa rata – rata akumulasi tertinggi adalah pada pengamatan hari Rabu, dengan rata – rata akumulasi sebanyak 133,21 mobil/unit. Dari ketiga hari pengamatan tersebut dapat diketahui bahwa karakteristik jumlah kendaraan yang masuk maupun yang keluar memiliki pola waktu yang sama, meskipun jumlah akumulasi tertinggi untuk waktu pengamatan tidak selalu sama. Hal ini disebabkan pengaruh dari banyaknya tamu ataupun jadwal kegiatan yang diselenggarakan di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Volume Parkir Mobil

Diketahui jumlah Mobil yang masuk pada hari Senin sebanyak 538

Mobil/unit, sehingga volume parkir dapat dihitung :

$$\text{Volume parkir} = E_i + x$$

$$\text{Volume parkir} = 538 + 36 = 574 \text{ unit}$$

Dengan:

E_i = Jumlah total kendaraan yang masuk

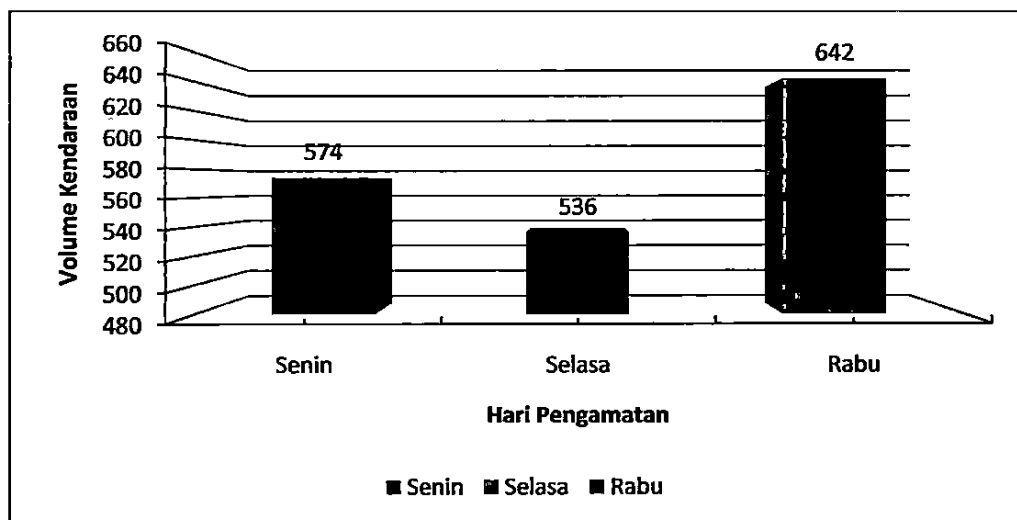
x = kendaraan (Mobil) yang telah ada dilokasi parkir sebelum survei

Hasil analisis volume parkir Mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dapat dilihat pada Tabel 5.5 dan dijelaskan pada Gambar 5.5.

Tabel 5. 5 Volume Parkir Mobil

No	Hari	Jumlah		Volume
		Kendaraan masuk	Kendaraan yang ada sebelum Survai	
1	Senin	538	36	574
2	Selasa	502	34	536
3	Rabu	601	41	642
Jumlah				1.752
Rata - rata				584

Sumber: Hasil Penelitian (2011)



Gambar 5. 5 Volume Parkir Mobil

Hasil analisis mengenai volume parkir mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta diketahui volume parkir mobil terendah terjadi pada hari Selasa dengan volume 536 unit kendaraan. Sedangkan volume parkir tertinggi terjadi pada hari Rabu dengan jumlah sebanyak 642 unit kendaraan.

3. Kapasitas Ruang Parkir (KRP) Mobil

Ketersediaan ruang parkir Mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta saat ini seluas 8887.21 m², dengan luasan ruang untuk *manuver* seluas 5738,84 m² dengan areal parkir efektif seluas 3148,37 m². Contoh perhitungan kebutuhan ruang parkir di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai berikut:

a. Kebutuhan ruang manuver

$$\begin{aligned} z &= x - y \\ &= 6,34 \text{ m} - 2,3 \text{ m} \\ &= 4,04 \text{ m} \end{aligned}$$

Kebutuhan ruang *manuver* (%)

$$\begin{aligned} &= \frac{z}{x} \\ &= \frac{4,04}{6,34} \times 100 \% \\ &= 0,63 = 63 \% \end{aligned}$$

Dengan asumsi bahwa z adalah luas *manuver*, x adalah lebar total dan y adalah lebar/ panjang kendaraan.

b. Kebutuhan luasan ruang *manuver* di sisi utara Biro Hukum (dengan

... diambil 63 % dari luas lahan) dapat

= Luas total x kebutuhan *manuver* (%)

$$= 746,22 \text{ m}^2 \times 63\% = 470,12 \text{ m}^2$$

c. Luas yang digunakan untuk areal parkir di sisi utara Biro Hukum

= Luas total – Kebutuhan luasan ruang *manuver*

$$= 746,22 \text{ m}^2 - 470,12 \text{ m}^2 = 276,10 \text{ m}^2$$

d. Kapasitas ruang parkir di sisi utara Biro Hukum

Menghitung kapasitas ruang parkir dapat diketahui dengan membagi luas areal yang digunakan untuk areal parkir dengan Satuan Ruang Parkir kendaraan. Berdasarkan Tabel 3.1 dan Tabel 3.2 diketahui bahwa Satuan Ruang Parkir (SRP) mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta termasuk golongan I dengan SRP $2,30 \times 5,00 \text{ m} = 11,5 \text{ m}^2$. Berdasarkan Satuan Ruang Parkir (SRP) tersebut maka sebagai contoh perhitungan kapasitas ruang parkir diambil di ruang parkir sisi utara Biro Hukum adalah sebagai berikut:

$$\text{Kapasitas Ruang Parkir} = \frac{\text{Luas parkir}}{\text{Satuan Ruang Parkir}}$$

$$\text{Kapasitas Ruang Parkir} = \frac{276,10}{11,5}$$

$$\text{Kapasitas Ruang Parkir} = 24 \text{ unit kendaraan}$$

Dari hasil analisis diketahui bahwa jumlah petak parkir jika dihitung ulang dengan persentase kebutuhan ruang *manuver* disesuaikan dengan konfigurasi eksisting, maka jumlah petak parkir mencapai 354 kendaraan. Hasil pengukuran luas lahan dan hasil perhitungan kebutuhan ruang parkir di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Komplek Kepatihan Danurejan dapat dilihat pada Tabel 5.6.

Tabel 5. 6 Hasil pengukuran luas lahan dan hasil perhitungan kebutuhan ruang parkir

No	Kode	P	L	ekisting						optimum			
				Jumlah Petak Parkir	luas (m)	% Manuver	Manuver	Luas parkir (efektif)	% Manuver	Manuver	Luas parkir (efektif)	Jumlah Petak Parkir	
1	a1	117.7	6.34	24	746.22	63	470.12	276.10	54	402.96	343.26	29.85	
	a2	21	11.2	7	235.20	65	153	82.32	50	118	117.60	10.23	
	a3	29	11.2	6	324.80	78	253	71.46	54	175	149.41	12.99	
	a4	15	11.2	6	168.00	58	97	70.56	50	84	84.00	7.30	
	a5	64.5	11.2	18	722.40	71	513	209.50	54	390	332.30	28.90	
	a6	15.5	8.8	7	136.40	40	55	81.84	50	68	68.20	5.93	
	a7	20	11.2	10	224.00	48	108	116.48	54	121	103.04	8.96	
2	b	25.23	8.74	5	220.51	69	152.15	68.36	54	119.08	101.43	8.82	
3	c	13	10.42	5	135.46	55	74.50	60.96	50	67.73	67.73	5.89	
4	d	36.4	7.96	13	289.74	48	139.08	150.67	50	144.87	144.87	12.60	
5	e	12.5	11.4	5	142.50	56	79.80	62.70	58	82.65	59.85	5.20	
6	f	35.2	9.93	7	349.54	76	265.65	83.89	54	188.75	160.79	13.98	
7	g	52	9.93	20	516.36	55	284.00	232.36	50	258.18	258.18	22.45	
8	H	9.9	4.1	2	40.59	40	16.24	24.35	54	21.92	18.67	1.62	
9	i	24.3	17.77	9	431.811	76	328.18	103.63	50	215.91	215.91	18.77	
10	j1	50	6.13	20	306.5	24	73.56	232.94	58	177.77	128.73	11.19	
	j2	17.5	6.13	7	107.275	25	26.82	80.46	50	53.64	53.64	4.66	
	k1	35	20.57	7	719.95	88	633.56	86.39	50	359.98	359.98	31.30	
11	k2	40	13	8	520	82	426.40	93.6	58	301.60	218.40	18.99	
	k3	45	13.5	9	607.5	81	492.08	115.425	58	352.35	255.15	22.19	

Tabel 5.6 Lanjutan

No	Kode	P	L	eksisting					optimum			
				Jumlah Petak Parkir	luas (m)	% Manuver	Manuver	Luas parkir (efektif)	% Manuver	Manuver	Luas parkir (efektif)	Jumlah Petak Parkir
12	l1	13.5	3	3	40.5	14	5.67	34.83	54	21.87	18.63	1.62
	l2	12.2	9.76	6	119.072	41	48.82	70.25	58	69.06	50.01	4.35
13	m1	13.6	15.92	10	216.512	46	99.60	116.92	58	125.58	90.94	7.91
	m2	35.7	9.44	12	337.008	59	198.83	138.17	58	195.46	141.54	12.31
	m3	34.5	10.7	15	369.15	55	203.03	166.12	58	214.11	155.04	13.48
14	n1	18.7	8.51	7	159.137	55	87.53	71.61	50	79.57	79.57	6.92
	n2	15.5	10.235	8	158.64	55	87.25	71.39	58	92.01	66.63	5.79
	n3	21.2	15.64	11	331.568	65	215.52	116.05	58	192.31	139.26	12.11
	n4	19.1	11.04	6	210.864	72	151.82	59.04	58	122.30	88.56	7.70
Jumlah				273	8887.21	Luasan	5738.84	3148.37	Luasan	4815.89	4071.32	354.03

Sumber: Hasil Penelitian (2011)

dengan :

- P Panjang
- L Lebar
- a1 Sisi Utara Gedung Biro Hukum
- a2 Sisi Barat Gedung Bidang Layanan Teknologi dan Manajemen Informasi
- a3 Sisi Barat Gedung Biro Umum
- a4 Sisi Barat Gedung Biro Umum
- a5 Sisi Barat Gedung Biro Umum
- a6 Sisi Barat Masjid Sulthoni
- a7 Sisi Barat Masjid Sulthoni
- b Sisi Timur Gedung Dharma Wanita
- c Sisi Timur Gedung Dharma Wanita
- d Sisi Timur Biro Administrasi
- e Sisi Timur Dewan Pendidikan/Bangsas wiyotoprojo
- f Sisi Timur Dewan Pendidikan/Bangsas wiyotoprojo
- g Sisi Timur Dewan Pendidikan/Bangsas wiyotoprojo
- H Depan Dewan Pendidikan/Bangsas wiyotoprojo
- i Sisi Selatan Dewan Pendidikan/Bangsas wiyotoprojo
- j1 Sisi Pintu Gerbang Samping
- j2 Sisi Pintu Gerbang Samping
- k1 Depan Masjid Sulthoni
- k2 Depan Balai Woro
- k3 Samping Bale Woro
- L1 Sisi Utara Masjid Sulthoni
- l2 Depan Gedung Biro Umum
- m1 Samping Bale Cepoko (depan Biro Administrasi)
- m2 Depan Bale Cepoko
- m3 Bangsal Kepatihan
- n1 Depan Bappeda
- n2 Depan Satpol PP
- n3 Barat Baskenlimas
- n4 Depan Among Putra

4. Konfigurasi parkir Mobil

Konfigurasi yang digunakan areal parkir Mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dapat dilihat pada Tabel 5.7 berikut ini:

Tabel 5. 7 Konfigurasi Parkir Mobil

No	Kode	Lokasi	Konfigurasi
1	a1	Sisi Utara Gedung Biro Hukum	Paralel
	a2	Sisi Barat gedung Layanan Teknologi dan Manajemen Informasi	sudut 60
	a3	Sisi Barat Biro Umum	Paralel
	a4	Sisi Barat Biro Umum	sudut 60
	a5	Sisi Barat Biro Umum	Paralel
	a6	Sisi Barat Masjid Sulthoni	sudut 60
	a7	Sisi Barat Masjid Sulthoni	Paralel
2	b	Sisi Timur Gedung Dharma Wanita	Paralel
3	c	Sisi Timur Gedung Dharma Wanita	sudut 60
4	d	Sisi Timur Biro Administrasi	sudut 60
5	e	Sisi Timur Dewan Pendidikan/Bangsas wiyotoprojo	90
6	f	Sisi Timur Dewan Pendidikan/Bangsas wiyotoprojo	Paralel
7	g	Sisi Timur Dewan Pendidikan/Bangsas wiyotoprojo	sudut 60
8	H	Depan Dewan Pendidikan/Bangsas wiyotoprojo	Paralel
9	i	Sisi Selatan Dewan Pendidikan/Bangsas wiyotoprojo	sudut 60
10	j1	Sisi Pintu Gerbang Sampang	90
	j2	Sisi Pintu Gerbang Sampang	sudut 60
11	k	Depan Bale Woro	90
12	L1	Sisi Utara Masjid Sulthoni	Paralel
	L2	Depan Biro Umum	90
13	m1	Sampang Bale Cepoko (depan Biro Adminisrasi)	90
	m2	Depan Bale Cepoko	90
	m3	Bangsas Kepatihan	90
14	n1	Depan Bappeda	sudut 60
	n2	Depan Satpol PP	90
	n3	Barat Baskenlimas	90
	n4	Depan Amona Putra	90

5. Tingkat *Turnover* Parkir Mobil

Tingkat *turnover* untuk parkir mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dapat diketahui melalui perhitungan. Contoh perhitungan dibawah ini:

Volume parkir pada hari Senin (Tabel 5.5) diketahui bahwa volume parkir mobil mencapai 574 unit maka dengan ruang parkir yang tersedia sebanyak 273 KRP, tingkat *turnover* pada hari Senin adalah sebagai berikut:

$$\text{Tingkatturnover} = \frac{\text{Volume parkir}}{\text{Ruang parkir yang tersedia}}$$

$$\text{Tingkat turnover} = \frac{574}{273}$$

$$= 2,10 \text{ kali/kendaraan/hari}$$

Tabel 5. 8 Tingkat *turnover* Parkir Mobil

No	hari	Volume	<i>Turnover</i>
1	Senin	574	2,10
2	Selasa	536	1,96
3	Rabu	642	2,35
Jumlah		1752	6,42
Rata - rata		584	2,14

Sumber: Hasil Penelitian (2011)

Turnover parkir digunakan untuk mengetahui tingkat pemakaian ruang parkir kendaraan. Untuk menghitung *turnover* parkir diperlukan data volume kendaraan dan kapasitas lahan parkir. Hasil dari perhitungan nilai tertinggi

6. Indeks Parkir Mobil

Contoh hitungan indeks parkir mobil:

Tingkat Indeks parkir (%) pada hari Senin di Kantor Pemerintah Provinsi

Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Indeks parkir Maksimal} &= \frac{\text{Akumulasi parkir maksimal}}{\text{Ruang parkir yang tersedia}} \times 100\% \\ &= \frac{160}{273} \times 100\% \\ &= 58,61 \%. \end{aligned}$$

Tabel 5. 9 Indeks Parkir Mobil (%)

Item	Hari Pengamatan		
	Senin	Selasa	Rabu
Akumulasi Maksimal	160	145	175
Indeks	58,61%	53,11%	64,10%
Rata - rata	58,61%		

Sumber: Hasil Penelitian (2011)

Hasil analisis indeks parkir mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta diketahui kapasitas ruang parkir yang disediakan masih dapat menampung dari permintaan jumlah kendaraan. Indeks parkir tertinggi selama 3 hari pengamatan terjadi pada hari Rabu dengan 64,10 persen.

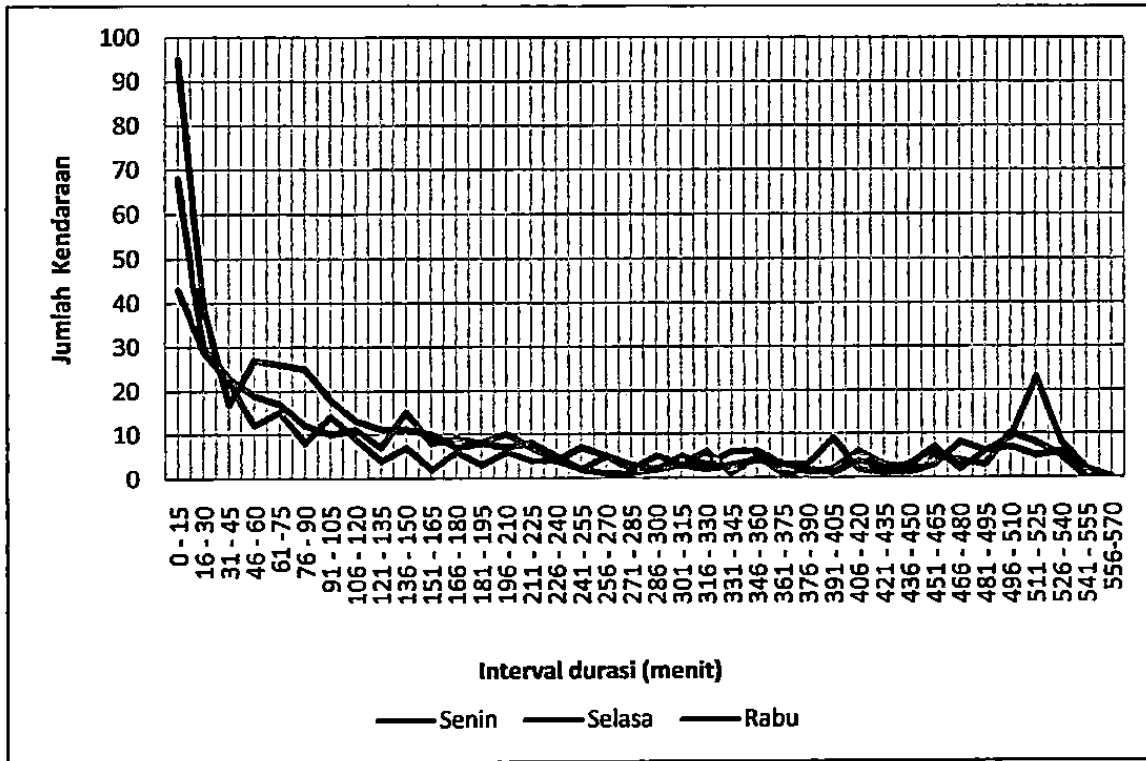
7. Durasi Parkir Mobil

Hasil analisis perbandingan durasi parkir Mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta untuk hari Senin, Selasa dan Rabu,

Tabel 5. 10 Durasi Parkir Mobil

NO	DURASI (menit)	Jumlah Kendaraan (unit)		
		Senin	Selasa	Rabu
1	0 - 15	43	68	95
2	16 - 30	29	30	39
3	31 - 45	22	23	17
4	46 - 60	12	19	27
5	61 - 75	15	17	26
6	76 - 90	8	12	25
7	91 - 105	14	10	18
8	106 - 120	9	11	13
9	121 - 135	4	7	11
10	136 - 150	7	15	11
11	151 - 165	2	8	10
12	166 - 180	6	9	7
13	181 - 195	3	8	8
14	196 - 210	6	10	7
15	211 - 225	4	7	8
16	226 - 240	4	4	5
17	241 - 255	2	7	2
18	256 - 270	1	5	5
19	271 - 285	1	3	2
20	286 - 300	2	2	5
21	301 - 315	5	3	3
22	316 - 330	3	6	2
23	331 - 345	6	1	3
24	346 - 360	6	5	4
25	361 - 375	3	1	3
26	376 - 390	3	1	2
27	391 - 405	9	2	1
28	406 - 420	2	6	4
29	421 - 435	1	3	2
30	436 - 450	1	2	3
31	451 - 465	3	5	7
32	466 - 480	8	4	2
33	481 - 495	6	3	6
34	496 - 510	9	10	7
35	511 - 525	23	8	5
36	526 - 540	8	5	6
37	541 - 555	2	0	0
Jumlah		292	340	401
Rata - rata Durasi (menit)		198,85	154,25	130,91
Rata - rata Durasi selama 3 hari (menit)		161,34		

Sumber: Hasil Penelitian (2011)



Gambar 5. 6 Durasi Parkir Mobil

Contoh perhitungan durasi parkir Mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebagai berikut :

Dari data lampiran hasil analisis durasi parkir hari Senin diketahui no. Plat 00 BA, masuk ke areal parkir pada jam 08.27 WIB dan keluar areal parkir pada jam 08.43 WIB, sehingga durasi parkir kendaraan dengan no. Plat 00 BA sebagai berikut:

Durasi parkir = waktu kendaraan keluar – waktu kendaraan masuk

Durasi parkir = 08.27 – 08.43

Durasi parkir = 16 menit.

Hasil analisis menunjukkan bahwa durasi parkir mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta paling banyak dengan

jam kerja pegawai, sehingga durasi parkir dengan interval 0-15 menit lebih sering digunakan bagi para pengantar, penjemput, dan para tamu. Rata – rata durasi parkir mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta untuk hari Senin selama 198,85 menit, hari Selasa selama 154,25 menit dan hari Rabu selama 130,91 menit.

B. *Headway*

Menghitung nilai *headway* data yang dibutuhkan adalah data kendaraan yang masuk ke areal parkir dalam interval 15 menit. Mencari nilai *headway* dapat dilihat pada contoh perhitungan dibawah ini:

Data masuk kendaraan pada hari Senin dalam pengamatan interval jam 7.00 – 7.15 adalah sebanyak 10 unit mobil, sehingga *headway* parkir kendaraan pada interval tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{Headway} = \frac{15 \text{ menit}}{\Sigma \text{ kendaraan yang masuk}}$$

$$\text{Headway} = \frac{15 \text{ menit}}{10} = 1,50 \text{ menit/kendaraan}$$

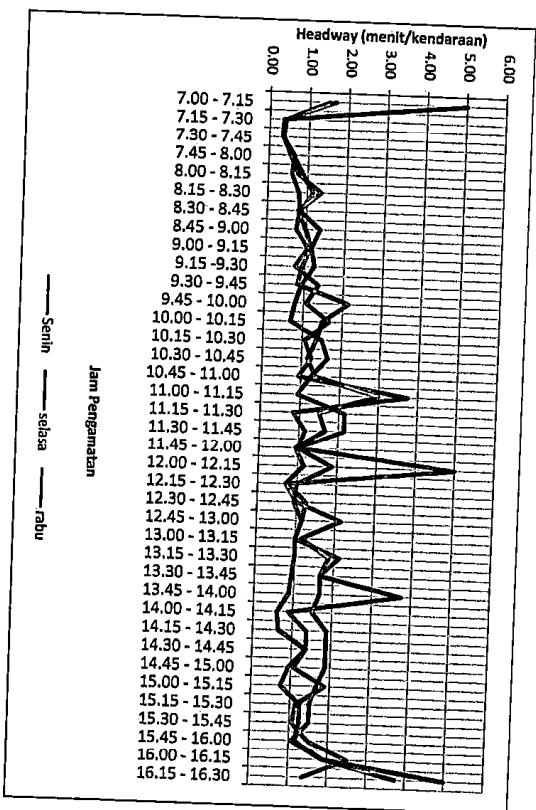
Hasil analisis *headway* parkir Mobil di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dapat dilihat pada Tabel 5.11 dan dijelaskan pada Gambar 5.7.

Tabel 5. 11 *Headway* (menit)

No	Jam pengamatan (WIB)	<i>Headway</i> (menit)		
		Senin	Selasa	Rabu
0	< 7.00	0	0	0
1	7.00 - 7.15	1.50	1.67	5.00
2	7.15 - 7.30	0.41	0.42	0.36
3	7.30 - 7.45	0.37	0.36	0.34

Tabel 5. 11 Lanjutan

No	Jam pengamatan (WIB)	Headway (menit)		
		Senin	Selasa	Rabu
4	7.45 - 8.00	0.63	0.56	0.65
5	8.00 - 8.15	0.88	0.75	0.60
6	8.15 - 8.30	1.15	1.36	0.79
7	8.30 - 8.45	0.83	0.79	0.83
8	8.45 - 9.00	0.75	1.00	1.36
9	9.00 - 9.15	1.07	1.15	1.15
10	9.15 - 9.30	0.75	0.94	1.25
11	9.30 - 9.45	1.36	0.83	0.94
12	9.45 - 10.00	1.07	2.14	0.79
13	10.00 - 10.15	1.67	1.50	0.68
14	10.15 - 10.30	1.07	1.36	1.50
15	10.30 - 10.45	1.25	1.15	1.67
16	10.45 - 11.00	0.94	1.36	1.25
17	11.00 - 11.15	3.75	3.00	0.94
18	11.15 - 11.30	0.83	1.50	2.14
19	11.30 - 11.45	1.15	1.67	2.14
20	11.45 - 12.00	1.00	0.94	1.00
21	12.00 - 12.15	5.00	1.15	1.88
22	12.15 - 12.30	0.75	0.71	1.00
23	12.30 - 12.45	1.25	1.00	0.94
24	12.45 - 13.00	1.15	2.14	1.15
25	13.00 - 13.15	1.00	1.15	1.00
26	13.15 - 13.30	2.14	1.88	1.00
27	13.30 - 13.45	1.67	1.67	0.94
28	13.45 - 14.00	3.75	1.67	0.88
29	14.00 - 14.15	0.88	1.50	0.60
30	14.15 - 14.30	1.36	1.88	0.65
31	14.30 - 14.45	1.36	1.88	1.36
32	14.45 - 15.00	1.07	1.88	0.94
33	15.00 - 15.15	1.88	1.67	0.75
34	15.15 - 15.30	1.15	1.50	1.25
35	15.30 - 15.45	1.07	1.50	1.25
36	15.45 - 16.00	1.50	1.07	1.15
37	16.00 - 16.15	2.50	1.88	1.88
38	16.15 - 16.30	1.36	3.75	5.00
Jumlah		53.29	54.31	49.01
Data - rata		1.44	1.47	1.32



Gambar 5. 7 *Headway*

Nilai *headway* semakin kecil menunjukkan bahwa banyaknya kendaraan yang masuk dalam interval 15 menit. Bertanding sebaliknya jika semakin besar nilai *headway* maka jumlah kendaraan yang masuk tidak terlalu banyak. Hasil analisis menunjukkan *headway* kendaraan pada jam masuk kerja lebih kecil dari jam pulang kerja.

C. Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir di Kantor Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dapat dilihat pada hasil perhitungan berikut ini.

1. Kebutuhan ruang parkir alternatif 1 (dengan ruang *manuver* 1 arah)

a. Kebutuhan ruang parkir

$$KRP = (V_p \times SRP)$$

$$= (175 \times 11,5 \text{ m}^2) = 2012,5 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. Kebutuhan luas manuver} &= (\text{ruang manuver } \% \times \text{KRP}) \\
 &= (37 \% \times 2012,5 \text{ m}^2) \\
 &= 744,625 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Ruang *manuver* (%) 37,33 persen diperoleh berdasarkan perhitungan kebutuhan ruang *manuver* untuk konfigurasi parkir sudut 30° adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 z &= x - y \\
 &= 750 \text{ cm} - 470 \text{ cm} \\
 &= 280 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Sehingga persentase kebutuhan ruang *manuver* (z) dari luas lahan parkir dapat dihitung:

$$\text{Kebutuhan ruang manuver } (\%) = \frac{(z)}{(x)} \times 100\%$$

$$\text{Kebutuhan ruang manuver } (\%) = \frac{(280)}{(750)} \times 100\% = 37,33\%$$

Dengan asumsi bahwa z adalah luas *manuver*, x adalah lebar total dan y adalah lebar kendaraan.

$$\begin{aligned}
 \text{c. Luas areal parkir} &= \text{KRP} + \text{Kebutuhan luas manuver} \\
 &= 2012,5 \text{ m}^2 + 744,625 \text{ m}^2 \\
 &= 2757,125 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

2. Kebutuhan ruang parkir alternatif 2 (dengan ruang *manuver* 2 arah)

a. Kebutuhan ruang parkir

$$\begin{aligned}
 \text{KRP} &= (V_p \times \text{SRP}) \\
 &= (175 \times 11,5 \text{ m}^2) \\
 &= 2012,5 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

b. Kebutuhan luas *manuver* = (ruang *manuver* % x KRP)

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan luas } \textit{manuver} \text{ 1 arah} &= (37 \% \times 2012,5 \text{ m}^2) \\ &= 744,625 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan luas } \textit{manuver} \text{ 2 arah} &= 744,625 \text{ m}^2 \times 2 \\ &= 1489,25 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

c. Luas areal parkir = KRP + Kebutuhan luas *manuver* 2 arah

$$\begin{aligned} &= 2012,5 \text{ m}^2 + 1489,25 \text{ m}^2 \\ &= 3501,75 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

dengan:

KRP = Kebutuhan ruang parkir

Vp = Akumulasi maksimal

SRP = Satuan ruang parkir