

Naskah Seminar¹

EVALUASI FASILITAS PARKIR SEPEDA MOTOR

DI AREAL PARKIR KAMPUS TERPADU STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

(Dwi Haryanta², Wahyu Widodo³, Anita Rahmawati⁴)

INTISARI

Parkir merupakan tempat pemberhentian kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Kampus terpadu STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta merupakan suatu pusat kegiatan dengan bangkitan parkir yang tinggi. Oleh karena itu perlu adanya pengelolaan yang baik agar tidak menimbulkan masalah seperti: antrian, tindakan, kemacetan, dan gangguan terhadap pengguna jalan lain. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai akumulasi parkir, konfigurasi parkir, kapasitas ruang parkir, indeks parkir, volume parkir, turnover, kebutuhan ruang parkir, dan headway parkir. Penelitian ini dilakukan selama 2 hari pengamatan yaitu pada hari Rabu, 23 Desember 2015 dan Kamis, 24 Desember 2015. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi.

Dari hasil analisis menunjukkan bahwa akumulasi maksimum parkir sepeda motor Kampus terpadu STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta pada hari Rabu yaitu sebesar 1.021 kendaraan pada jam 09:45-10:00 WIB sedangkan akumulasi maksimum pada hari Kamis yaitu sebesar 1.001 kendaraan pada jam 10:30-10:45 WIB. Konfigurasi parkir sepeda motor Kampus terpadu STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta menggunakan pola parkir paralel dan menyudut 90⁰. Kapasitas ruang parkir sepeda motor Kampus terpadu STIKES 'Aisyiyah adalah 1.608 m² atau dapat menampung 1.072 kendaraan. Indeks parkir sepeda motor pada hari Rabu adalah 95,24% dan hari Kamis adalah 93,4%. Volume parkir maksimum sepeda motor Kampus terpadu STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta terjadi pada hari Rabu sebesar 1.049 kendaraan sedangkan pada hari Kamis 1.021 kendaraan. Tingkat turnover sepeda motor pada hari Rabu sebesar 1 kendaraan/hari/ruang dan hari Kamis sebesar 1 kendaraan/hari/ruang. Kebutuhan ruang parkir sepeda motor Kampus terpadu STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta pada hari Rabu sebesar 1.531,5 m² dengan KRP efektif sebanyak 1.021 petak. Nilai headway maksimum pada hari Rabu yaitu 15 menit/kendaraan, headway pada hari Kamis yaitu 15 menit/kendaraan.

Kata Kunci : Parkir Sepeda Motor, Kampus terpadu STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta, Akumulasi Parkir, konfigurasi parkir, kapasitas ruang parkir, Indeks Parkir, Volume Parkir, turnover, Kebutuhan Ruang Parkir, dan Headway.

1. Disampaikan pada seminar Tugas Akhir hari Selasa
2. Mahasiswa Teknik Sipil UMY 2009011071
3. Dosen pembimbing satu
4. Dosen pembimbing dua

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Parkir merupakan tempat pem-berhentian kendaraan yang ber-sifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Tempat-tempat umum seperti pusat pelayanan kesehatan, perdagangan, per-kantoran, sekolahan, perkuliahan bandara dan tempat-tempat hiburan sangat membutuhkan areal parkir. Penyediaan fasilitas parkir juga dapat berfungsi sebagai suatu alat pengendali lalu lintas. Kawasan-kawasan yang menjadi pusat kegiatan dapat disediakan fasilitas parkir untuk umum yang diusahakan sebagai suatu kegiatan usaha sendiri dengan memungut biaya ataupun tidak memungut biaya. Fasilitas tersebut dapat berupa taman parkir dan/atau gedung parkir.

Kampus terpadu Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) merupakan salah satu tempat pusat kegiatan dengan bangkitan parkir yang tinggi. Setiap tahunnya mahasiswa yang masuk di perguruan tinggi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta semakin bertambah. Hal ini tentu menyebabkan kebutuhan

ruang parkirnya juga akan bertambah. Para mahasiswa ke-banyakan menggunakan kendaraan bermotor. Dengan semakin ber-tambahnya jumlah mahasiswa, volume kendaraan sepeda motor juga akan bertambah. Hal ini apabila tidak dikelola dengan baik akan me-nimbulkan banyak masalah.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- A. Mengetahui tingkat akumulasi parkir.
- B. Mengetahui konfigurasi parkir.
- C. Mengetahui kapasitas ruang parkir.
- D. Mengetahui indeks parkir.
- E. Mengetahui Volume parkir.
- F. Mengetahui tingkat *turnover* parkir.
- G. Mengetahui kebutuhan ruang parkir.
- H. Mengetahui *Headway* parkir.

1.3. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pihak STIKES ‘Aisyiyah untuk menambah

informasi mengenai permasalahan parkir kendaraan sepeda motor areal parkir Kampus terpadu STIKES ‘Aisyiyah dan menjadi bahan referensi bagi mahasiswa, menambah pengetahuan, dan mendorong penelitian lebih lanjut.

1.4. Batasan Masalah

- A. Dalam penelitian ini masalah yang ditinjau terbatas pada pola pergerakan kendaraan sepeda motor yang masuk dan keluar di areal parkir Kampus terpadu STIKES ‘Aisyiyah.
- B. Penelitian ini tidak menganalisis durasi parkir.
- C. Penelitian ini tidak menganalisis okupansi dan persepsi pengguna kendaraan (Mahasiswa)

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Jenis Parkir

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998), sarana parkir diklasifikasikan menjadi:

- A. Parkir Menurut Penempatannya.
 - 1. Parkir di Jalan (*On Street Parking*).
 - 2. Parkir di Luar Jalan (*off Street Parking*).

B. Parkir Menurut Statusnya.

- 1. Parkir Umum.
- 2. Parkir Khusus.
- 3. Parkir Darurat.
- 4. Taman Parkir.

C. Parkir Menurut Tujuannya.

- 1. Parkir Penumpang.
- 2. Parkir Barang.

2.2. Satuan Ruang Parkir (SRP)

Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah tempat parkir untuk satu kendaraan. Pada tempat dimana parkir dikendalikan, maka tempat parkir harus diberi marka pada permukaan jalan. Tempat tambahan diperlukan bagi kendaraan untuk melakukan alih gerak, hal tersebut tergantung dari sudut parkirnya. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penentuan SRP

No.	Jenis kendaraan	SRP (m)
1.	a. Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00
	b. Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
	c. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
2.	Bus/Truck	3,40 x 12,50

3.	Sepeda Motor	0,75 x 2,00
----	--------------	----------------

Sumber : Abubakar Dkk, 1996

2.3. Pengendalian Parkir

Pengendalian parkir dimanfaatkan untuk mempengaruhi kelebihan kota yang terjadi, mencegah orang untuk membawa kendaraan pribadi dan mengalihkannya ke pengguna transportasi publik.

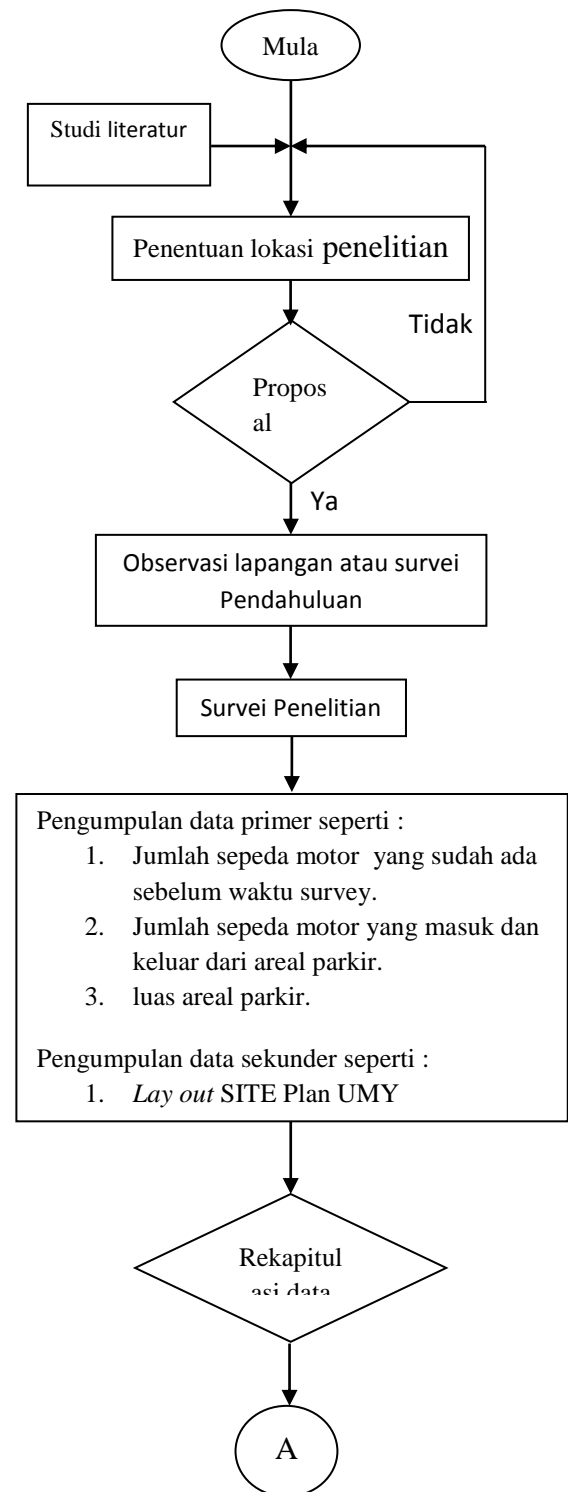
Bila permintaan parkir telah melampaui penyediaan tempat parkir, yang ditandai dengan banyaknya pelanggaran terhadap parkir di tempat yang seharusnya tidak boleh parkir ganda atau peringatan dilarang parkir.

Pengendalian utama yang perlu dibahas adalah mengenai tempatnya. Harga dan biaya adalah hal yang penting juga mengingat pengendalian tersebut dapat digunakan secara bersama agar penawaran tempat parkir yang tersedia dapat disesuaikan.

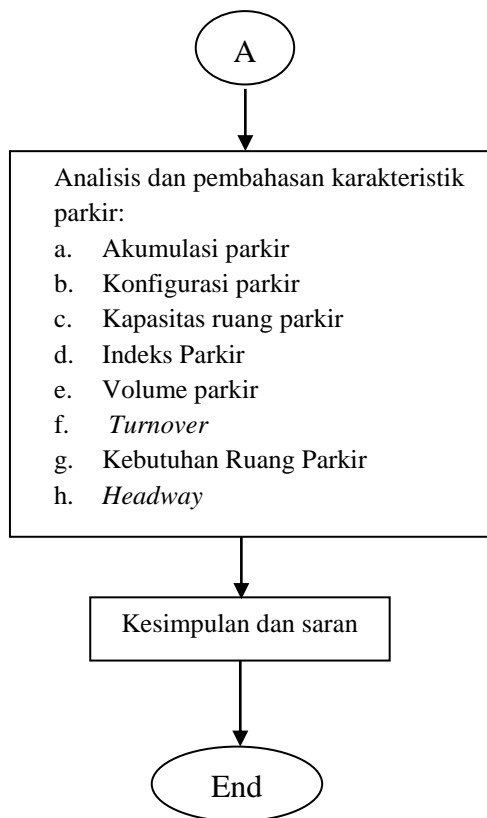
3. METODE PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat secara skematis pada Gambar 3.1 dibawah ini.



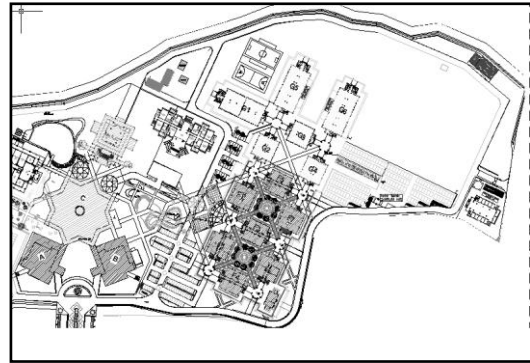
Gambar 3.1 Tahap Penelitian



Gambar 3.2 Tahap Penelitian

3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah areal parkir zona utara Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang berlokasi di Jl.Lingkar Barat, Taman Tirto, Kasihan Bantul. Denah lokasi survei parkir sepeda motor zona utara UMY dapat dilihat pada gambar 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.2 Denah lokasi penelitian

3.3. Analisis Data Penelitian

Data yang sudah ada dianalisis dengan menggunakan program komputer Ms.Excel 2007 dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Akumulasi parkir dihitung berdasarkan interval waktu 15 menit. Dalam 15 menit dihitung jumlah kendaraan yang masuk dan keluar.
2. Volume parkir kendaraan didapat dengan menjumlahkan kendaraan yang masuk dalam satu hari.
3. Dari hasil analisis diatas dapat ditentukan analisis parkir berupa: akumulasi, volume, *turn over*, kebutuhan ruang parkir, indeks parkir, dan *headway*).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Akumulasi Kendaraan

Akumulasi parkir dibutuhkan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang parkir pada lahan yang tersedia dengan selang waktu tertentu.

Akumulasi parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Akumulasi parkir} = X + E_i - E_x$$

Dengan :

X = Jumlah kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survei.

E_i = Jumlah kendaraan yang masuk areal parkir.

E_x = Jumlah kendaraan yang keluar areal parkir.

A. Pengamatan Hari Senin

Analisis data akumulasi kendaraan sepeda motor zona utara pada hari Senin dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Gambar 4.1.

Tabel 4.1 Akumulasi areal parkir sepeda motor zona utara hari Senin

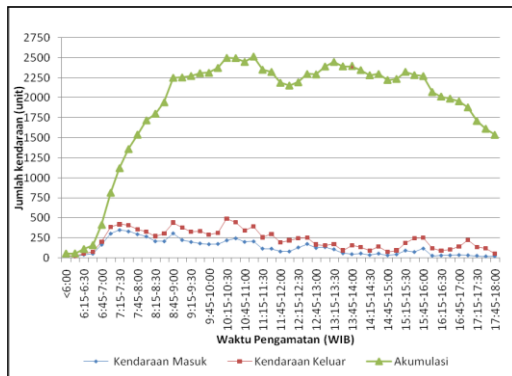
No.	Jam (WIB)	Kendaraan (unit)		
		<i>in</i>	<i>Out</i>	Akm
1	<6:00	28	0	28
2	6:00-6:15	15	7	36
3	6:15-6:30	38	13	61
4	6:30-6:45	50	22	89
5	6:45-7:00	163	38	214
6	7:00-7:15	301	84	431
7	7:15-7:30	346	71	706

8	7:30-7:45	328	78	956
9	7:45-8:00	293	59	1190
10	8:00-8:15	265	61	1394
11	8:15-8:30	205	63	1536
12	8:30-8:45	205	98	1643
13	8:45-9:00	305	133	1815
14	9:00-9:15	221	155	1881
15	9:15-9:30	197	126	1952
16	9:30-9:45	179	154	1977
17	9:45-10:00	169	116	2030
18	10:00-10:15	173	136	2067
19	10:15-10:30	217	269	2015
20	10:30-10:45	242	202	2055
21	10:45-11:00	198	143	2110
22	11:00-11:15	204	188	2126
23	11:15-11:30	114	140	2100
24	11:30-11:45	113	179	2034
25	11:45-12:00	78	112	2000
26	12:00-12:15	78	139	1939
27	12:15-12:30	129	114	1954
28	12:30-12:45	173	76	2051
29	12:45-13:00	122	43	2130
30	13:00-13:15	132	23	2239
31	13:15-13:30	106	61	2284
32	13:30-13:45	56	35	2305
33	13:45-14:00	45	109	2241
34	14:00-14:15	54	78	2217
35	14:15-14:30	34	55	2196
36	14:30-14:45	52	85	2163
37	14:45-15:00	31	40	2154
38	15:00-15:15	42	49	2147
39	15:15-15:30	90	95	2142
40	15:30-15:45	72	170	2044
41	15:45-16:00	115	136	2023
42	16:00-16:15	26	89	1960
43	16:15-16:30	29	59	1930
44	16:30-16:45	31	70	1891
45	16:45-17:00	34	104	1821
46	17:00-17:15	31	189	1663

Tabel lanjutan

No.	Jam (WIB)	Kendaraan (unit)		
		<i>in</i>	<i>Out</i>	Akm
47	17:15-17:30	25	108	1580
48	17:30-17:45	18	97	1501
49	17:45-18:00	19	34	1486
Total		6.191	4.705	82.507
Akumulasi				2.305

Sumber: analisis data 2013



Gambar 4.1 Akumulasi areal parkir sepeda motor zona utara hari Senin

Pada Gambar 4.1 menunjukkan bahwa aktifitas pada pagi hari yaitu pada jam 6:00-11:00 WIB merupakan jam tersibuk. Kemudian akumulasi kembali meningkat pada jam pengamatan siang yaitu diantara jam 12:30-13:45 WIB. Akumulasi tertinggi pada hari Senin yaitu antara jam 13:30-13:45 WIB sebesar 2.305 kendaraan. Dengan akumulasi 2.305 kendaraan, pertimbangan yang harus dipikirkan adalah kebutuhan ruang parkir dan tingkat *turnover* efektif.

B. Pengamatan pada Hari Selasa

Analisis data akumulasi zona utara Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk parkir sepeda motor pada hari Selasa dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan gambar 4.2.

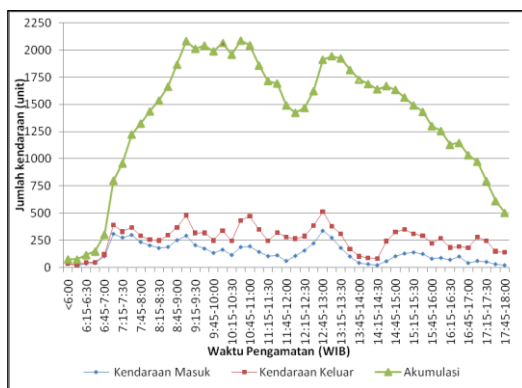
Tabel 4.2 Akumulasi areal parkir sepeda motor zona utara hari Selasa

No.	Jam (WIB)	Kendaraan (unit)		
		<i>in</i>	<i>Out</i>	Akm
1	<6:00	38	0	38
2	6:00-6:15	18	8	48
3	6:15-6:30	34	16	66
4	6:30-6:45	41	8	99
5	6:45-7:00	102	18	183
6	7:00-7:15	308	82	409
7	7:15-7:30	274	56	627
8	7:30-7:45	298	67	858
9	7:45-8:00	233	60	1031
10	8:00-8:15	202	54	1179
11	8:15-8:30	178	70	1287
12	8:30-8:45	188	110	1365
13	8:45-9:00	250	116	1499
14	9:00-9:15	291	187	1603
15	9:15-9:30	204	113	1694
16	9:30-9:45	173	145	1722
17	9:45-10:00	133	116	1739
18	10:00-10:15	163	173	1729
19	10:15-10:30	114	131	1712
20	10:30-10:45	187	244	1655
21	10:45-11:00	194	278	1571
22	11:00-11:15	143	207	1507
24	11:30-11:45	112	209	1371
25	11:45-12:00	60	220	1211
26	12:00-12:15	106	159	1158
27	12:15-12:30	155	133	1180

Tabel lanjutan

No.	Jam (WIB)	Kendaraan (unit)		
		<i>in</i>	<i>Out</i>	Akm
29	12:45-13:00	336	175	1399
30	13:00-13:15	272	106	1565
31	13:15-13:30	179	130	1614
32	13:30-13:45	101	70	1645
33	13:45-14:00	42	62	1625
34	14:00-14:15	31	59	1597
35	14:15-14:30	21	63	1555
36	14:30-14:45	57	185	1427
37	14:45-15:00	103	222	1308
38	15:00-15:15	128	221	1215
39	15:15-15:30	138	170	1183
40	15:30-15:45	124	166	1141
41	15:45-16:00	80	142	1079
42	16:00-16:15	88	181	986
43	16:15-16:30	71	113	944
44	16:30-16:45	101	93	952
45	16:45-17:00	41	139	854
46	17:00-17:15	60	220	694
47	17:15-17:30	51	193	552
48	17:30-17:45	30	120	462
49	17:45-18:00	21	120	363
Total		6.599	6.236	55.407
Akumulasi Maksimal				1.739

Sumber: analisis data 2013



Gambar 4.2 Akumulasi areal parkir sepeda motor zona utara hari Selasa

Akumulasi tertinggi pada hari Selasa untuk kendaraan sepeda motor zona utara UMY yaitu pada jam 09:45-10:00 WIB sebesar 1.739 kendaraan. Berbeda dengan pengamatan hari Senin, akumulasi tertinggi sebesar 2305 kendaraan pada jam 13:30-13:45 WIB. Jumlah akumulasi terbesar terjadi pada hari Senin. Hal ini berarti indeks parkir pada hari Senin lebih tinggi dari pada hari Selasa.

4.2. Konfigurasi parkir

Konfigurasi areal parkir parkir sepeda motor pada zona utara UMY menggunakan pola parkir paralel dan menyudut dengan sudut 90°.

4.3. Kapasitas Ruang Parkir

Kapasitas ruang parkir dapat dilihat pada Tabel 4.3. Contoh perhitungan kapasitas ruang parkir sepeda motor zona utara UMY di *Student Center (SC)* :

$$\begin{aligned}
 SC &= (\text{Luas Area} \times \text{Ruang Manuver}) \\
 &= 346,53 \text{ m}^2 \times (40\%) \\
 &= 138,61 \text{ m}^2 \\
 &= \text{Luas Area} - 138,61
 \end{aligned}$$

$$= 207,92 \text{ m}^2$$

$$= 207,92/1,5$$

$$\text{KRP}_{\text{SC}} = 139 \text{ unit kendaraan}$$

Tabel 4.3 Kapasitas Ruang Parkir (KRP) zona utara

1	<i>Student Center</i>	
	Luas Area (m ²)	346,53
	Ruang Manuver (m ²)	138,61
	KRP (m ²)	207,92
	KRP (unit)	139
2	Parkir Teknik	
	Luas Area (m ²)	3.950,22
	Ruang Manuver (m ²)	1.580,09
	KRP (m ²)	2.370,13
	KRP (unit)	1580
3	Lab. Teknik	
	Luas Area (m ²)	304,08
	Ruang Manuver (m ²)	121,63
	KRP (m ²)	182,45
	KRP (unit)	122
4	Pertigaan Biro Keuangan	
	Luas Area (m ²)	185,6
	Ruang Manuver (m ²)	74,24
	KRP (m ²)	111,36
	KRP (unit)	74

Sumber: analisis data 2013

Total fasilitas ruang parkir yang tersedia pada zona utara UMY sebesar 1.915 Unit. Hal ini tentu sangat berbanding terbalik dengan jumlah kendaraan yang harus dilayani, dikhawatirkan pada jam puncak pagi dan siang akumulasi kendaraan tidak akan dapat ditampung jika tingkat *turnover* pada areal parkir zona utara sangat rendah maka akan menyebabkan indeks parkir melebihi dari kapasitasnya.

4.4. Indeks Parkir

Indeks parkir zona utara UMY pada hari Senin dan Selasa dapat dilihat pada Tabel 4.4. Contoh perhitungan indeks parkir sepeda motor pada hari Senin:

Indeks parkir

$$= \frac{\text{akumulasi parkir maksimum}}{\text{kapasitas ruang parkir yang tersedia}} \times 100 \%$$

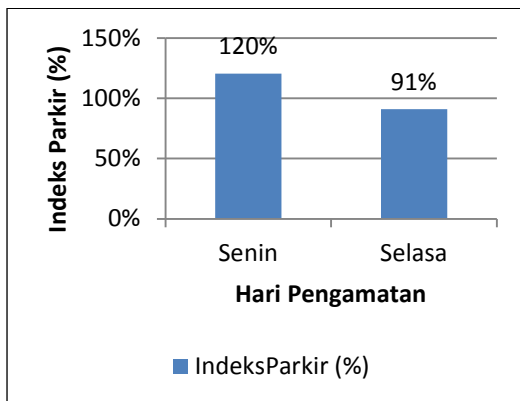
$$\text{Indeks parkir} = \frac{2305}{1739} \times 100 \%$$

$$\text{Indeks parkir} = 120\%$$

Tabel 4.4 Indeks parkir zona utara

No.	Hari	Akumulasi Maksimum (Unit)	Indeks Parkir (%)
1	Senin	2305	120
2	Selasa	1739	91

Sumber: analisis data 2013



Gambar 4.3 Indeks parkir zona utara

Indeks parkir zona utara UMY pada hari Senin telah melebihi dari kapasitasnya yaitu sebesar 120%. Indeks parkir pada hari Selasa lebih efektif, indeks parkir dapat dikatakan efektif bila perbandingan antara jumlah kendaraan dengan kapasitas ruang parkir harus diimbangi oleh semakin besarnya nilai *turnover*.

4.5. Volume Parkir

Volume parkir sepeda motor pada zona utara Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan dijelaskan pada Gambar 4.4. Contoh hitungan untuk mencari volume parkir sepeda motor pada parkir utara hari Senin yaitu:

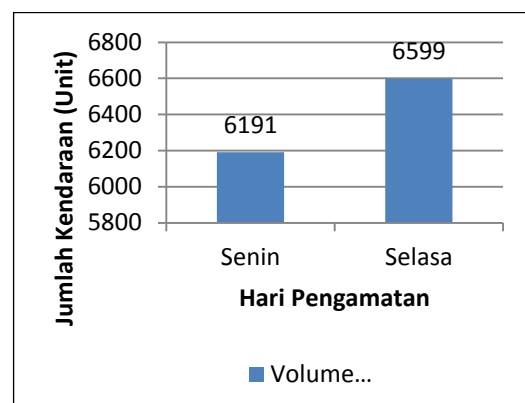
Volume = \sum kendaraan yang masuk areal parkir + \sum kendaraan yang

yang sudah ada = $6163 + 28 = 6.599$ kendaraan

Tabel 4.5 Volume parkir sepeda motor zona utara

Hari Pengamatan	\sum Kendaraan (Unit)		Volume Parkir (Unit)
	Masuk	Sebelum Survei	
Senin	6163	28	6191
Selasa	6561	38	6599

Sumber: analisis data 2013



Gambar 4.4 Volume parkir sepeda motor zona utara

Perbandingan antara jumlah volume kendaraan hari Senin dan Selasa menunjukkan bahwa pada hari Selasa volume kendaraan lebih tinggi yaitu 6.599 kendaraan. Dapat disimpulkan bahwa hari puncak untuk volume kendaraan yang masuk di areal parkir zona utara adalah hari selasa. Selisih volume pada hari Senin dan Selasa sebesar 408 kendaraan.

4.6. Turn Over

Tingkat *turn over* kendaraan yang parkir pada zona utara UMY dapat dilihat pada Tabel 4.6. Contoh perhitungan *turnover* pada hari Senin adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Turnover} &= \text{volume parkir/KRP} \\ &= 6191/2059 \\ &= 3,2 \text{ unit/hari/ruang} \end{aligned}$$

Tabel 4.6 *Turn over* zona utara

No.	Hari	<i>Turnover</i> (kend/hari/ruang)
1	Senin	3,2
2	Selasa	3,4

Sumber: analisis data 2013

Dari hasil analisis pada Tabel 4.6 tingkat *turnover* pada hari Selasa lebih tinggi. Hal ini mengakibatkan angka indeks parkir pada hari Selasa lebih efektif yaitu 91%. Meskipun volume kendaraan pada hari Selasa lebih besar, namun dengan tingkat *turnover* yang lebih efektif mengakibatkan indeks parkir pada hari Selasa lebih rendah dari pada indeks parkir pada hari Senin.

4.7. Kebutuhan Ruang Parkir (KRP)

Kebutuhan ruang parkir terbagi 3, yaitu:

1. Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) Efektif

Contoh perhitungan kebutuhan ruang parkir zona utara pada hari senin:

$$\begin{aligned} \text{KRP}_{\text{eff}} &= \text{AkM} \times \text{SRP} \\ &= 2305 \times 1,5 \\ &= 3457,5 \text{ petak} \end{aligned}$$

Dengan:

AkM = Akumulasi maksimum.

SRP = Satuan Ruang Parkir (sepeda motor = 1,5 m²).

KRP = Kebutuhan Ruang Parkir.

2. Kebutuhan Ruang *Manuver* (KRM)

Contoh perhitungan kebutuhan ruang parkir zona utara pada hari senin:

$$\begin{aligned} \text{KRM} &= \text{KRP}_{\text{eff}} \times 40\% \\ &= 1383 \text{ petak} \end{aligned}$$

3. Luas Area

Contoh perhitungan luas area parkir zona utara pada hari senin:

$$\begin{aligned} \text{Luas Area} &= \text{KRP}_{\text{eff}} + \text{KRP}_{\text{maneuver}} \\ &= 3457,5 + 1383 \\ &= 4840,5 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Kebutuhan ruang parkir pada zona utara UMY dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Kebutuhan ruang parkir zona utara

Hari	SRP (M ²)	AkM (Kendaraan)	KRP Efektif (petak)
Senin	1,50	2.305	3.458
Selasa	1,50	1.739	2.609

Tabel lanjutan

Hari	Ruang <i>Manuever</i> (m ²)	Luas Area (M ²)
Senin	1.383	4.841
Selasa	1.043	3.652

Sumber: analisis data 2013

Dari analisis data didapat Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) efektif sepeda motor di zona utara UMY pada hari Senin adalah 3.458 petak dan pada hari Selasa sebesar 2.609 petak. Untuk dasar perencanaan yang efektif, sebaiknya diambil KRP efektif yang terbesar.

4.8. Headway

A. Pengamatan hari Senin

Headway areal parkir zona utara pada hari Senin dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 *Headway* areal parkir zona utara pada hari Senin

No	Jam Pengamatan (WIB)	Kendaraan Masuk	<i>Headway</i>
1	<6:00	28	0.54
2	6:00-6:15	15	1.00

Tabel lanjutan

No	Jam Pengamatan (WIB)	Kendaraan Masuk	<i>Headway</i>
3	6:15-6:30	38	0.39
4	6:30-6:45	50	0.30
5	6:45-7:00	163	0.09
6	7:00-7:15	301	0.05
7	7:15-7:30	346	0.04
8	7:30-7:45	328	0.05
9	7:45-8:00	293	0.05
10	8:00-8:15	265	0.06
11	8:15-8:30	205	0.07
12	8:30-8:45	205	0.07
13	8:45-9:00	305	0.05
14	9:00-9:15	221	0.07
15	9:15-9:30	197	0.08
16	9:30-9:45	179	0.08
17	9:45-10:00	169	0.09
18	10:00-10:15	173	0.09
19	10:15-10:30	217	0.07
20	10:30-10:45	242	0.06
21	10:45-11:00	198	0.08
22	11:00-11:15	204	0.07
23	11:15-11:30	114	0.13
24	11:30-11:45	113	0.13
25	11:45-12:00	78	0.19
26	12:00-12:15	78	0.19
27	12:15-12:30	129	0.12
28	12:30-12:45	173	0.09
29	12:45-13:00	122	0.12
30	13:00-13:15	132	0.11
31	13:15-13:30	106	0.14
32	13:30-13:45	56	0.27
33	13:45-14:00	45	0.33
34	14:00-14:15	54	0.28
35	14:15-14:30	34	0.44
36	14:30-14:45	52	0.29
37	14:45-15:00	31	0.48

Tabel lanjutan

No	Jam Pengamatan (WIB)	Kendaraan Masuk	Headway
38	15:00-15:15	42	0.36
39	15:15-15:30	90	0.17
40	15:30-15:45	72	0.21
41	15:45-16:00	115	0.13
42	16:00-16:15	26	0.58
43	16:15-16:30	29	0.52
44	16:30-16:45	31	0.48
45	16:45-17:00	34	0.44
46	17:00-17:15	31	0.48
47	17:15-17:30	25	0.60
48	17:30-17:45	18	0.83
49	17:45-18:00	19	0.79

Sumber: analisis data 2013

Semakin kecil nilai *headway* dengan interval pengamatan menunjukkan kendaraan yang masuk sangat tinggi. karakteristik parkir yang bersifat tetap seperti kampus, pada awal aktifitas nilai *headway* akan selalu dibawah angka 1.00 artinya kendaraan yang masuk selama 15 menit lebih dari 15 kendaraan. Walaupun pada sore hari grafik menunjukkan kenaikan, itu disebabkan karena pada jam sore adanya kegiatan tambahan dari unit kegiatan mahasiswa.

2. Pengamatan hari Selasa

Headway areal parkir zona utara pada hari Selasa dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 *Headway* areal parkir zona utara pada hari Selasa

N o.	Jam Pengamatan (WIB)	Kendaraan Masuk	Headway
1	<6:00	38	0.39
2	6:00-6:15	18	0.83
3	6:15-6:30	34	0.44
4	6:30-6:45	41	0.37
5	6:45-7:00	102	0.15
6	7:00-7:15	308	0.05
7	7:15-7:30	274	0.05
8	7:30-7:45	298	0.05
9	7:45-8:00	233	0.06
10	8:00-8:15	202	0.07
11	8:15-8:30	178	0.08
12	8:30-8:45	188	0.08
13	8:45-9:00	250	0.06
14	9:00-9:15	291	0.05
15	9:15-9:30	204	0.07
16	9:30-9:45	173	0.09
17	9:45-10:00	133	0.11
18	10:00-10:15	163	0.09
19	10:15-10:30	114	0.13
20	10:30-10:45	187	0.08
21	10:45-11:00	194	0.08
22	11:00-11:15	143	0.10
23	11:15-11:30	104	0.14
24	11:30-11:45	112	0.13
25	11:45-12:00	60	0.25
26	12:00-12:15	106	0.14
27	12:15-12:30	155	0.10
28	12:30-12:45	221	0.07
29	12:45-13:00	336	0.04

Tabel lanjutan

N	Jam	Kendaraan	Headw
---	-----	-----------	-------

o.	Pengamatan (WIB)	n Masuk	ay
30	13:00-13:15	272	0.06
31	13:15-13:30	179	0.08
32	13:30-13:45	101	0.15
33	13:45-14:00	42	0.36
34	14:00-14:15	31	0.48
35	14:15-14:30	21	0.71
36	14:30-14:45	57	0.26
37	14:45-15:00	103	0.15
38	15:00-15:15	128	0.12
39	15:15-15:30	138	0.11
40	15:30-15:45	124	0.12
41	15:45-16:00	80	0.19
42	16:00-16:15	88	0.17
43	16:15-16:30	71	0.21
44	16:30-16:45	101	0.15
45	16:45-17:00	41	0.37
46	17:00-17:15	60	0.25
47	17:15-17:30	51	0.29
48	17:30-17:45	30	0.50
49	17:45-18:00	21	0.71

Sumber: analisis data 2013

Seperti halnya pengamatan pada hari Senin, nilai *headway* pada pengamatan ini akan semakin kecil pada interval jam sibuk pagi sampai dengan pengamatan siang. Hal ini cukup membuktikan bahwa karakteristik parkir di zona utara UMY sangat padat.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis data penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Akumulasi maksimum areal parkir sepeda motor zona utara

UMY pada hari Senin adalah 2.305 kendaraan dan pada hari Selasa adalah 1.739 unit kendaraan.

2. Konfigurasi parkir sepeda motor zona utara adalah pola parkir paralel dan menyudut dengan sudut 90°.
3. Kapasitas ruang parkir zona utara UMY adalah 2.871,86 m² atau 1.915 kendaraan.
4. Indeks parkir sepeda motor zona utara UMY pada hari Senin adalah 120% dan hari Selasa adalah 91%.
5. Volume parkir maksimum areal parkir sepeda motor zona utara UMY pada hari Senin adalah 6.191 kendaraan dan pada hari Selasa adalah 6.599 kendaraan.
6. Tingkat *Turnover* di areal parkir zona utara UMY pada hari Senin adalah 3,2 kendaraan/hari/ruang dan hari Selasa adalah 3,4 kendaraan/hari/ruang.
7. Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) sepeda motor zona utara UMY pada hari senin adalah seluas 4.841 m² dengan KRP efektif sebanyak 3.458 petak.

8. Nilai *Headway* maksimum zona utara UMY pada hari Senin adalah 1 menit/kendaraan dan hari Selasa adalah 0,83 menit/kendaraan.

5.2. Saran

- A. Pada penelitian yang sejenis diharapkan analisis mengenai durasi parkir dapat dikaji agar dapat mengetahui kapasitas ruang parkir yang efektif sesuai dengan fungsi dan kebutuhan para penggunanya.
- B. Pada penelitian selanjutnya perlu mengkaji mengenai okupansi dari setiap kendaraan yang menggunakan areal parkir. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui lebih dalam mengenai efektifitas dari kapasitas ruang parkir.
- C. Untuk mengatur tingkat *turnover* sebaiknya pihak UMY dapat mengatur jadwal perkuliahan

agar akumulasi pada jam puncak pagi dapat sebanding dengan kebutuhan ruang parkir yang tersedia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, 1996, "*Menuju Lalulintas Dan Angkutan Jalan Raya Yang Tertib*", Diktotar Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Darat, D. J. (1998). Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir. Jakarta: BSLLAK.
- Hoobs, F.D, 1995, "*Perencanaan Dan Teknik Lalulintas*", edisi kedua, Gajah Mada University Perss, Yogyakarta.



LAMPIRAN 1

Survey Kendaraan Masuk Hari Rabu

Parkiran Belakang Gedung A

No.	Jam Pengamatan	masuk kendaraan
1	<6:00	4
2	6:00-6:15	5
3	6:15-6:30	9
4	6:30-6:45	40
5	6:45-7:00	67
6	7:00-7:15	134
7	7:15-7:30	171
8	7:30-7:45	178
9	7:45-8:00	107
10	8:00-8:15	0
11	8:15-8:30	0
12	8:30-8:45	0
13	8:45-9:00	0
14	9:00-9:15	2
15	9:15-9:30	1
16	9:30-9:45	0
17	9:45-10:00	0
18	10:00-10:15	0
19	10:15-10:30	2
20	10:30-10:45	1
21	10:45-11:00	0
22	11:00-11:15	0
23	11:15-11:30	0
24	11:30-11:45	0
25	11:45-12:00	0
26	12:00-12:15	0
27	12:15-12:30	0
28	12:30-12:45	0
29	12:45-13:00	0
30	13:00-13:15	0
31	13:15-13:30	0
32	13:30-13:45	0
33	13:45-14:00	0
34	14:00-14:15	0

Parkir Jalan Antara Gedung A dan B

No.	Jam Pengamatan	masuk kendaraan
1	<6:00	0
2	6:00-6:15	0
3	6:15-6:30	0
4	6:30-6:45	0
5	6:45-7:00	0
6	7:00-7:15	0
7	7:15-7:30	0
8	7:30-7:45	0
9	7:45-8:00	56
10	8:00-8:15	124
11	8:15-8:30	81
12	8:30-8:45	27
13	8:45-9:00	2
14	9:00-9:15	0
15	9:15-9:30	1
16	9:30-9:45	0
17	9:45-10:00	0
18	10:00-10:15	0
19	10:15-10:30	1
20	10:30-10:45	0
21	10:45-11:00	0
22	11:00-11:15	1
23	11:15-11:30	0
24	11:30-11:45	0
25	11:45-12:00	0
26	12:00-12:15	1
27	12:15-12:30	0
28	12:30-12:45	0
29	12:45-13:00	2
30	13:00-13:15	0
31	13:15-13:30	0
32	13:30-13:45	1
33	13:45-14:00	0
34	14:00-14:15	0

Tabel lanjutan

No.	Jam Pengamatan	masuk kendaraan
35	14:15-14:30	1
36	14:30-14:45	0
37	14:45-15:00	0
38	15:00-15:15	1
39	15:15-15:30	1
40	15:30-15:45	0
41	15:45-16:00	0
42	16:00-16:15	0
43	16:15-16:30	0
44	16:30-16:45	0
45	16:45-17:00	0
46	17:00-17:15	0
47	17:15-17:30	0
48	17:30-17:45	0
49	17:45-18:00	0

Tabel lanjutan

No.	Jam Pengamatan	masuk kendaraan
35	14:15-14:30	0
36	14:30-14:45	0
37	14:45-15:00	0
38	15:00-15:15	0
39	15:15-15:30	0
40	15:30-15:45	0
41	15:45-16:00	0
42	16:00-16:15	0
43	16:15-16:30	0
44	16:30-16:45	0
45	16:45-17:00	0
46	17:00-17:15	0
47	17:15-17:30	0
48	17:30-17:45	0
49	17:45-18:00	0



LAMPIRAN 2

Survey Kendaraan Keluar Hari Rabu

Parkiran Belakang Gedung A

No.	Jam Pengamatan	Keluar kendaraan
1	<6:00	
2	6:00-6:15	0
3	6:15-6:30	0
4	6:30-6:45	0
5	6:45-7:00	3
6	7:00-7:15	1
7	7:15-7:30	0
8	7:30-7:45	0
9	7:45-8:00	0
10	8:00-8:15	0
11	8:15-8:30	0
12	8:30-8:45	0
13	8:45-9:00	0
14	9:00-9:15	0
15	9:15-9:30	1
16	9:30-9:45	0
17	9:45-10:00	0
18	10:00-10:15	0
19	10:15-10:30	2
20	10:30-10:45	1
21	10:45-11:00	0
22	11:00-11:15	0
23	11:15-11:30	0
24	11:30-11:45	0
25	11:45-12:00	1
26	12:00-12:15	0
27	12:15-12:30	0
28	12:30-12:45	0
29	12:45-13:00	0
30	13:00-13:15	0
31	13:15-13:30	1
32	13:30-13:45	0
33	13:45-14:00	2

Parkir Jalan Antara Gedung A dan B

No.	Jam Pengamatan	keluar kendaraan
1	<6:00	
2	6:00-6:15	0
3	6:15-6:30	0
4	6:30-6:45	0
5	6:45-7:00	0
6	7:00-7:15	0
7	7:15-7:30	0
8	7:30-7:45	0
9	7:45-8:00	0
10	8:00-8:15	0
11	8:15-8:30	1
12	8:30-8:45	0
13	8:45-9:00	0
14	9:00-9:15	0
15	9:15-9:30	1
16	9:30-9:45	0
17	9:45-10:00	0
18	10:00-10:15	0
19	10:15-10:30	0
20	10:30-10:45	0
21	10:45-11:00	0
22	11:00-11:15	1
23	11:15-11:30	0
24	11:30-11:45	0
25	11:45-12:00	3
26	12:00-12:15	0
27	12:15-12:30	1
28	12:30-12:45	0
29	12:45-13:00	0
30	13:00-13:15	0
31	13:15-13:30	0
32	13:30-13:45	0
33	13:45-14:00	0

Tabel lanjutan

No.	Jam Pengamatan	keluar kendaraan
34	14:00-14:15	0
35	14:15-14:30	0
36	14:30-14:45	1
37	14:45-15:00	0
38	15:00-15:15	1
39	15:15-15:30	0
40	15:30-15:45	1
41	15:45-16:00	11
42	16:00-16:15	62
43	16:15-16:30	84
44	16:30-16:45	97
45	16:45-17:00	102
46	17:00-17:15	111
47	17:15-17:30	109
48	17:30-17:45	108
49	17:45-18:00	22

Tabel lanjutan

No.	Jam Pengamatan	keluar kendaraan
34	14:00-14:15	0
35	14:15-14:30	0
36	14:30-14:45	0
37	14:45-15:00	0
38	15:00-15:15	0
39	15:15-15:30	0
40	15:30-15:45	1
41	15:45-16:00	7
42	16:00-16:15	26
43	16:15-16:30	18
44	16:30-16:45	36
45	16:45-17:00	34
46	17:00-17:15	61
47	17:15-17:30	43
48	17:30-17:45	41
49	17:45-18:00	19



LAMPIRAN 3

Survey Kendaraan Masuk Kamis

Parkir Belakang Gedung A

No.	Jam Pengamatan	masuk kendaraan
1	<6:00	4
2	6:00-6:15	4
3	6:15-6:30	11
4	6:30-6:45	37
5	6:45-7:00	79
6	7:00-7:15	128
7	7:15-7:30	172
8	7:30-7:45	184
9	7:45-8:00	98
10	8:00-8:15	0
11	8:15-8:30	0
12	8:30-8:45	3
13	8:45-9:00	0
14	9:00-9:15	0
15	9:15-9:30	0
16	9:30-9:45	0
17	9:45-10:00	2
18	10:00-10:15	0
19	10:15-10:30	0
20	10:30-10:45	0
21	10:45-11:00	1
22	11:00-11:15	0
23	11:15-11:30	0
24	11:30-11:45	0
25	11:45-12:00	0
26	12:00-12:15	0
27	12:15-12:30	0
28	12:30-12:45	1
29	12:45-13:00	0
30	13:00-13:15	0
31	13:15-13:30	0
32	13:30-13:45	0
33	13:45-14:00	1
34	14:00-14:15	0

Parkir Jalan Antara Gedung A dan B

No.	Jam Pengamatan	masuk kendaraan
1	<6:00	0
2	6:00-6:15	0
3	6:15-6:30	0
4	6:30-6:45	0
5	6:45-7:00	0
6	7:00-7:15	0
7	7:15-7:30	0
8	7:30-7:45	0
9	7:45-8:00	53
10	8:00-8:15	124
11	8:15-8:30	84
12	8:30-8:45	39
13	8:45-9:00	3
14	9:00-9:15	1
15	9:15-9:30	2
16	9:30-9:45	0
17	9:45-10:00	1
18	10:00-10:15	0
19	10:15-10:30	2
20	10:30-10:45	0
21	10:45-11:00	0
22	11:00-11:15	0
23	11:15-11:30	0
24	11:30-11:45	0
25	11:45-12:00	2
26	12:00-12:15	0
27	12:15-12:30	0
28	12:30-12:45	0
29	12:45-13:00	2
30	13:00-13:15	0
31	13:15-13:30	4
32	13:30-13:45	0
33	13:45-14:00	0
34	14:00-14:15	0

Tabel lanjutan

No.	Jam Pengamatan	masuk kendaraan
35	14:15-14:30	0
36	14:30-14:45	2
37	14:45-15:00	1
38	15:00-15:15	0
39	15:15-15:30	0
40	15:30-15:45	0
41	15:45-16:00	0
42	16:00-16:15	0
43	16:15-16:30	2
44	16:30-16:45	1
45	16:45-17:00	0
46	17:00-17:15	0
47	17:15-17:30	0
48	17:30-17:45	0
49	17:45-18:00	0

Tabel lanjutan

No.	Jam Pengamatan	masuk kendaraan
35	14:15-14:30	0
36	14:30-14:45	0
37	14:45-15:00	0
38	15:00-15:15	0
39	15:15-15:30	1
40	15:30-15:45	0
41	15:45-16:00	0
42	16:00-16:15	0
43	16:15-16:30	0
44	16:30-16:45	0
45	16:45-17:00	0
46	17:00-17:15	0
47	17:15-17:30	0
48	17:30-17:45	0
49	17:45-18:00	0



LAMPIRAN 4

Survey Kendaraan Keluar Kamis

Parkir Belakang Gedung A

No.	Jam Pengamatan	keluar kendaraan
1	<6:00	0
2	6:00-6:15	0
3	6:15-6:30	0
4	6:30-6:45	0
5	6:45-7:00	3
6	7:00-7:15	1
7	7:15-7:30	0
8	7:30-7:45	0
9	7:45-8:00	1
10	8:00-8:15	0
11	8:15-8:30	1
12	8:30-8:45	0
13	8:45-9:00	0
14	9:00-9:15	1
15	9:15-9:30	0
16	9:30-9:45	0
17	9:45-10:00	0
18	10:00-10:15	0
19	10:15-10:30	1
20	10:30-10:45	0
21	10:45-11:00	0
22	11:00-11:15	1
23	11:15-11:30	1
24	11:30-11:45	0
25	11:45-12:00	3
26	12:00-12:15	0
27	12:15-12:30	1
28	12:30-12:45	0
29	12:45-13:00	0
30	13:00-13:15	1
31	13:15-13:30	0
32	13:30-13:45	0
33	13:45-14:00	
34	14:00-14:15	0

Parkir Jalan Antara Gedung A dan B

No.	Jam Pengamatan	keluar kendaraan
1	<6:00	0
2	6:00-6:15	0
3	6:15-6:30	0
4	6:30-6:45	0
5	6:45-7:00	0
6	7:00-7:15	0
7	7:15-7:30	0
8	7:30-7:45	0
9	7:45-8:00	0
10	8:00-8:15	0
11	8:15-8:30	0
12	8:30-8:45	0
13	8:45-9:00	0
14	9:00-9:15	0
15	9:15-9:30	1
16	9:30-9:45	0
17	9:45-10:00	0
18	10:00-10:15	1
19	10:15-10:30	1
20	10:30-10:45	0
21	10:45-11:00	0
22	11:00-11:15	0
23	11:15-11:30	0
24	11:30-11:45	1
25	11:45-12:00	1
26	12:00-12:15	0
27	12:15-12:30	0
28	12:30-12:45	0
29	12:45-13:00	1
30	13:00-13:15	1
31	13:15-13:30	1
32	13:30-13:45	1
33	13:45-14:00	1
34	14:00-14:15	0

Tabel lanjutan

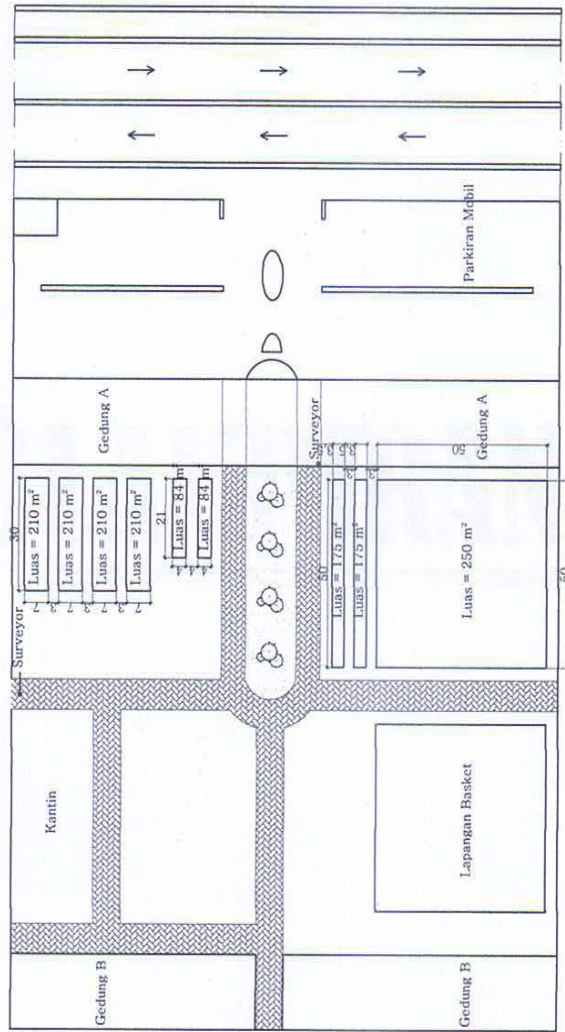
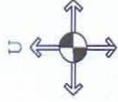
No.	Jam Pengamatan	Keluar Kendaraan
35	14:15-14:30	0
36	14:30-14:45	1
37	14:45-15:00	2
38	15:00-15:15	0
39	15:15-15:30	0
40	15:30-15:45	0
41	15:45-16:00	11
42	16:00-16:15	79
43	16:15-16:30	93
44	16:30-16:45	104
45	16:45-17:00	117
46	17:00-17:15	101
47	17:15-17:30	87
48	17:30-17:45	74
49	17:45-18:00	38

Tabel lanjutan

No.	Jam Pengamatan	Keluar Kendaraan
35	14:15-14:30	0
36	14:30-14:45	0
37	14:45-15:00	0
38	15:00-15:15	1
39	15:15-15:30	1
40	15:30-15:45	2
41	15:45-16:00	7
42	16:00-16:15	62
43	16:15-16:30	49
44	16:30-16:45	70
45	16:45-17:00	64
46	17:00-17:15	35
47	17:15-17:30	7
48	17:30-17:45	7
49	17:45-18:00	3



LAMPIRAN 5



Layout Universitas Aisyah

Skala 1 : 100





LAMPIRAN 6



STIKES 'Aisyiyah'
YOGYAKARTA

Akreditasi Institusi oleh BAN-PT= B
(SK No: 245/SK/BAN-PT/Akred/PT/VI/2014)
Nomor : 104 / STIKES/Ad/XII/2015

Hal : Permohonan Ijin Survey



ISO 9001:2008 FS 600796
IA 2:2007 IWA-843013

PROFESIONAL QUR'ANI

Kepada Yth.

Ketua Prodi S1 Teknik Sipil

Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

di Tempat

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia Nya, tidak lupa sholawat semoga tetap tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya. Amin.

Berdasarkan surat Bapak/Ibu tanggal 12 Desember 2015 dengan nomor 016/D.2-II/TA-TS/XII/2015 tentang Permohonan Ijin Survei atas nama:

Nama	: Dwi Haryanta
Program Studi	: S1 Teknik Sipil
Fakultas	: Teknik Jurusan Teknik Sipil
Perguruan Tinggi	: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Pembimbing	: 1. Ir. Wahyu Widodo, M.T. 2. Anita Rahmawati, S.T., M.Sc

Tujuan	: Untuk melaksanakan survey di STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta dalam rangka menyusun skripsi dengan judul "Analisis Karakteristik Parkiran Sepeda Motor STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta"
--------	--

Pada prinsipnya **dijinkan**, dengan ketentuan :

1. Mematuhi peraturan yang berlaku di STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta dan tidak mengganggu kegiatan di STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta.
2. Menyerahkan laporan hasil penelitian kepada Ketua STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta.
3. Membayar biaya administrasi Rp. 150.000 (Seratus lima puluh ribu rupiah) kepada bagian administrasi keuangan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

Demikian atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

والله اعلم بالصواب

16 Desember 2015
Ketua

Warsiti, S. Kp., M. Kep., Sp. Mat
NBM. 1012376

Tembusan :

1. Yang bersangkutan
2. Kepala LP3M
3. Administrasi Keuangan
4. Arsip

Jl. Ring Road Barat No.63, Mlangi,
Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55292
Telp: (0274) 4469199 | Fax: (0274) 4469204
Email: stikesayo@stikesaisyiyah.ac.id
Website: www.stikes-aisyiyah-jogja.ac.id

PROGRAM STUDI:
Ilmu Kebidanan Program Magister (S2)
Ilmu Keperawatan S1 dan Profesi Ners (Akreditasi BAN-PT: B)
Fisioterapi S1 (Akreditasi BAN-PT: B)
Bidan Pendidik D IV (Akreditasi BAN-PT: B)
Kebidanan D III (Akreditasi BAN-PT: B)