

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

V. 1. KAPASITAS RUANG PARKIR

Perhitungan kapasitas ruang parkir (KRP) sepeda motor pada Universitas Respati Yogyakarta adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Luas area parkir} &= 4 \times 110 + 72 \\ &= 512 \\ \text{SRP sepeda motor} &= 0,75 \times 2 \\ \text{KRP} &= 512 / 0,75 \\ &= 682 \text{ sepeda motor}\end{aligned}$$

Fasilitas ruang parkir yang tersedia di Universitas Respati Yogyakarta sebesar 682 kendaraan. Hal ini tentu tidak sebanding dengan jumlah kendaraan yang harus dilayani, terutama pada jam puncak pagi dan siang akumulasi kendaraan.

V. 2. KONFIGURASI PARKIR

Konfigurasi areal parkir sepeda motor pada Universitas Respati Yogyakarta menggunakan pola parkir menyudut dengan sudut 90°.

V. 3. AKUMULASI PARKIR

Akumulasi parkir dibutuhkan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang parkir pada lahan yang tersedia dengan selang waktu tertentu. Data ini diperoleh dengan cara menghitung kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk dan dikurangi dengan kendaraan yang keluar, maka akan didapat jumlah maksimum dari kendaraan yang parkir pada hari dan waktu tertentu. Contoh perhitungan akumulasi pada hari Selasa tanggal 15 Maret 2016 jam 06.00- 06.15 adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Akumulasi parkir} &= x + E_i - E_x \\ &= 15 + 15 - 1 \\ &= 29 \text{ kendaraan}\end{aligned}$$

dengan :

X = jumlah kendaraan yang sudah ada sebelum jam 06.00 WIB.

E_i = jumlah kendaraan yang masuk areal parkir.

E_x = jumlah kendaraan yang keluar areal parkir.

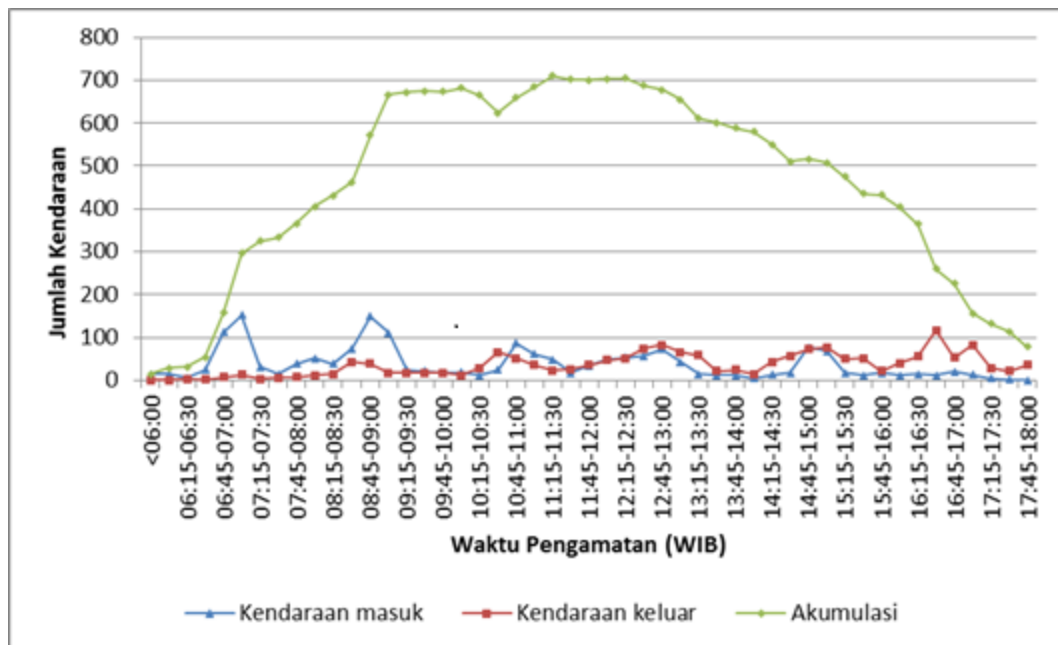
Analisis data akumulasi parkir sepeda motor Universitas Respati Yogyakarta pada hari Selasa dapat dilihat pada Tabel 5.1 dan Gambar 5.1. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 1.

Tabel 5.1 Akumulasi Areal Parkir Sepeda Motor
Universitas Respati Yogyakarta pada hari Selasa tanggal 15 Maret 2016

No	Jam pengamatan (WIB)	KENDARAAN		AKUMULASI
		MASUK	KELUAR	
0	<06:00	15	0	15
1	06:00-06:15	15	1	29
2	06:15-06:30	6	3	32
3	06:30-06:45	24	2	54
4	06:45-07:00	112	8	158
5	07:00-07:15	152	13	297
6	07:15-07:30	31	3	325
7	07:30-07:45	15	6	334
8	07:45-08:00	39	7	366
9	08:00-08:15	51	11	406
10	08:15-08:30	39	14	431
11	08:30-08:45	74	43	462
12	08:45-09:00	149	39	572
13	09:00-09:15	111	17	666
14	09:15-09:30	24	18	672
15	09:30-09:45	21	18	675
16	09:45-10:00	17	18	674
17	10:00-10:15	19	11	682
18	10:15-10:30	11	28	665
19	10:30-10:45	24	65	624
20	10:45-11:00	87	51	660
21	11:00-11:15	61	36	685
22	11:15-11:30	49	23	711
23	11:30-11:45	17	26	702
24	11:45-12:00	35	36	701

25	12:00-12:15	49	47	703
26	12:15-12:30	53	52	704
27	12:30-12:45	57	74	687
28	12:45-13:00	73	82	678
29	13:00-13:15	43	66	655
30	13:15-13:30	15	59	611
31	13:30-13:45	12	22	601
32	13:45-14:00	12	24	589
33	14:00-14:15	5	14	580
34	14:15-14:30	13	43	550
35	14:30-14:45	18	57	511
36	14:45-15:00	77	72	516
37	15:00-15:15	68	77	507
38	15:15-15:30	18	50	475
39	15:30-15:45	11	51	435
40	15:45-16:00	18	21	432
41	16:00-16:15	12	40	404
42	16:15-16:30	15	55	364
43	16:30-16:45	12	117	259
44	16:45-17:00	20	53	226
45	17:00-17:15	13	83	156
46	17:15-17:30	5	29	132
47	17:30-17:45	2	21	113
48	17:45-18:00	1	36	78
Total		1820	1742	22564
Akumulasi Maksimal				711

Sumber: Hasil Survey



Gambar 5.1 Akumulasi Parkir Sepeda Motor Universitas Respati Yogyakarta pada hari Selasa tanggal 16 Maret 2016

Dapat dilihat pada grafik (gambar 5.1) akumulasi parkir sepeda motor Universitas Respati Yogyakarta, pada waktu pengamatan jam 6:00-10:15 WIB angka akumulasi sepeda motor terus naik hingga 682 kendaraan dan menurun diantara jam 10:15-11:00 WIB. Angka akumulasi kembali naik hingga 711 kendaraan diantara jam 11:15-11:30 WIB dan menurun hingga jam pengamatan selesai yaitu pada pukul 18:00 WIB. Hal ini menunjukkan bahwa aktifitas pada siang hari yaitu pada jam 11:15-12:15 WIB merupakan jam puncak. Akumulasi tertinggi untuk sepeda motor pada areal parkir Universitas Respati Yogyakarta pada hari Selasa tanggal 15 Maret yaitu antara jam 11:15-11:30 WIB sebesar 711 kendaraan. Dengan akumulasi sebesar 711 kendaraan kebutuhan ruang parkir harus tercukupi agar tidak menimbulkan masalah bagi pengguna parkir.

V. 4. VOLUME PARKIR

Volume parkir sepeda motor pada Universitas Respati Yogyakarta dapat dilihat pada perhitungan berikut:

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \sum \text{kendaraan yang masuk areal parkir} + \sum \text{kendaraan yang sudah ada} \\ &= 1805 + 15 = 1.820 \text{ kendaraan} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan menunjukkan volume kendaraan sangat tinggi yaitu 1820 kendaraan untuk volume sepeda motor yang masuk di areal parkir Universitas Respati Yogyakarta.

V. 5. INDEKS PARKIR

Berdasarkan hasil olah data hasil survey hari Selasa tanggal 15 Maret 2016, indeks parkir Universitas Respati Yogyakarta dapat dilihat pada perhitungan berikut:

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

$$\text{Indeks parkir} = \frac{711}{682} \times 100 \%$$

$$\text{Indeks parkir} = 104 \%$$

Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa Indeks parkir Universitas Respati Yogyakarta telah melebihi dari kapasitasnya yaitu sebesar 104%.

V. 6. TURN OVER

Tingkat *turn over* kendaraan yang parkir pada Universitas Respati Yogyakarta dapat dilihat pada perhitungan berikut:

$$\begin{aligned} \text{Turnover} &= \text{Volume Parkir/KRP} \\ &= 1820/572 \\ &= 3,1 \text{ unit/hari/ruang} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tingkat *turnover* adalah rendah yaitu 3,1 kendaraan/hari/ruang.

V. 7. KEBUTUHAN RUANG PARKIR (KRP)

Kebutuhan ruang parkir terbagi 3, yaitu:

1. Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) Efektif

$$\begin{aligned} \text{KRP}_{\text{eff}} &= V_p \times \text{SRP} \\ &= 711 \times 1,5 \\ &= 1066,5 \text{ petak} \end{aligned}$$

dengan:

V_p = Akumulasi Maksimum.

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

KRP = Kebutuhan Ruang Parkir.

2. Kebutuhan Ruang *Manuver* (KRM)

$$\begin{aligned} \text{KRM} &= \text{KRP}_{\text{eff}} \times 40\% \\ &= 426,6 \text{ petak} \end{aligned}$$

3. Luas Area

$$\begin{aligned} \text{Luas Area} &= \text{KRP}_{\text{eff}} + \text{KRP}_{\text{manuver}} \\ &= 1066,5 + 426,6 \\ &= 1493,1 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil olah data hasil survey hari Selasa tanggal 15 Maret 2016, Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) efektif sepeda motor di Universitas Respati Yogyakarta adalah 1.066,5 petak ditambah dengan ruang *manuver* kendaraan maka luas area yang dibutuhkan 1.493,1 m², menunjukkan bahwa lahan parkir yang ada sekarang ini masih kurang untuk menampung kendaraan yang parkir.

V. 8. *Headway*

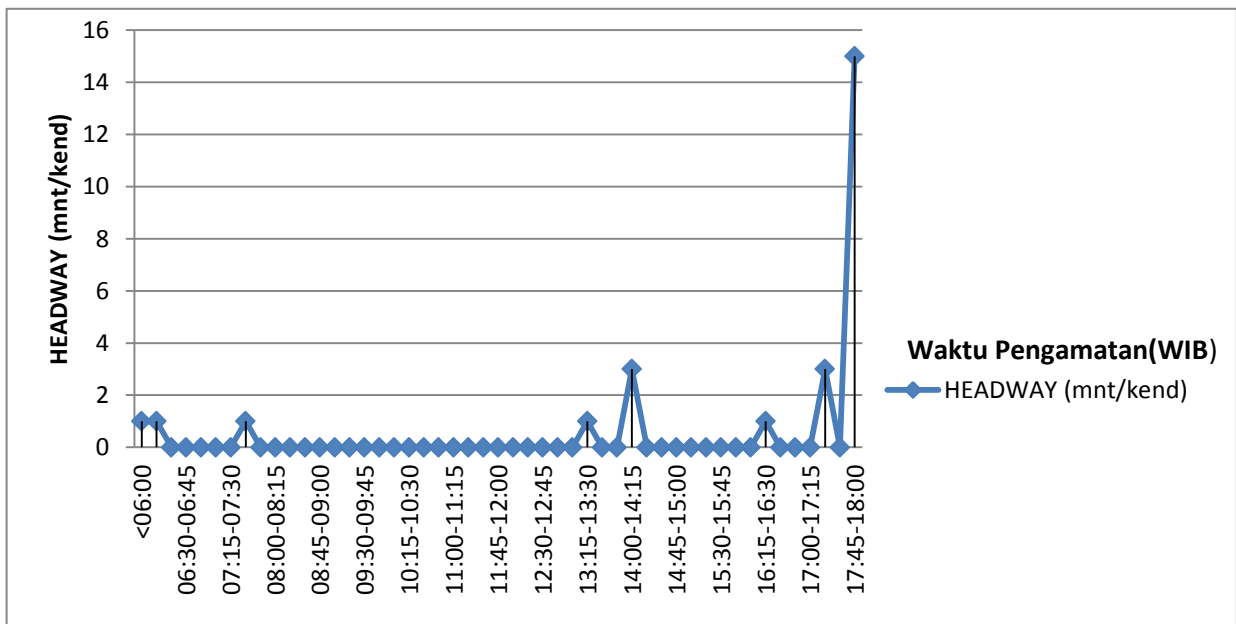
Berdasarkan hasil survey hari Selasa tanggal 15 Maret 2016, perhitungan *Headway* areal parkir Universitas Respati Yogyakarta dapat dilihat pada tabel 5.2 dan pada gambar 5.2 di bawah ini.

Tabel 5.2 *Headway* Areal Parkir Universitas Respati Yogyakarta
Survey Hari Selasa tanggal 15 Maret 2016

No.	Jam Pengamatan (WIB)	Kendaraan Masuk	<i>Headway</i> (mnt/kend)
0	<6:00	15	1
1	6:00-6:15	15	1
2	6:15-6:30	6	2,5
3	6:30-6:45	24	0,62
4	6:45-7:00	112	0,13
5	7:00-7:15	152	0,09
6	7:15-7:30	31	0,48
7	7:30-7:45	15	1
8	7:45-8:00	39	0,38
9	8:00-8:15	51	0,29
10	8:15-8:30	39	0,38
11	8:30-8:45	74	0,20
12	8:45-9:00	149	0,1
13	9:00-9:15	111	0,13
14	9:15-9:30	24	0,62
15	9:30-9:45	21	0,71
16	9:45-10:00	17	0,88
17	10:00-10:15	19	0,78
18	10:15-10:30	11	1,36
19	10:30-10:45	24	0,62
20	10:45-11:00	87	0,17
21	11:00-11:15	61	0,24
22	11:15-11:30	49	0,30
23	11:30-11:45	17	0,88
24	11:45-12:00	35	0,42
25	12:00-12:15	49	0,30
26	12:15-12:30	53	0,28
27	12:30-12:45	57	0,26
28	12:45-13:00	73	0,20
29	13:00-13:15	43	0,34
30	13:15-13:30	15	1
31	13:30-13:45	12	1,25
32	13:45-14:00	12	1,25

33	14:00-14:15	5	3
34	14:15-14:30	13	1,15
35	14:30-14:45	18	0,83
36	14:45-15:00	77	0,19
37	15:00-15:15	68	0,22
38	15:15-15:30	18	0,83
39	15:30-15:45	11	1,36
40	15:45-16:00	18	0,83
41	16:00-16:15	12	1,25
42	16:15-16:30	15	1
43	16:30-16:45	12	1,25
44	16:45-17:00	20	0,75
45	17:00-17:15	13	1,15
46	17:15-17:30	5	3
47	17:30-17:45	2	7,5
48	17:45-18:00	1	15

Sumber : Hasi Survey



Gambar 5.2 Grafik *Headway* parkir Universitas Respati Yogyakarta

Sumber : Hasil olah data survey

Semakin kecil nilai *headway* menunjukkan bahwa kendaraan yang masuk sangat tinggi. Karakteristik parkir yang bersifat tetap seperti kampus, pada awal

aktivitas nilai *headway* akan selalu di bawah angka 1.00, artinya kendaraan yang masuk selama 15 menit lebih dari 15 kendaraan. Nilai *headway* akan semakin kecil pada interval jam sibuk pagi sampai dengan siang. Hal ini cukup membuktikan bahwa kondisi parkir di Universitas Respati Yogyakarta sangat padat.