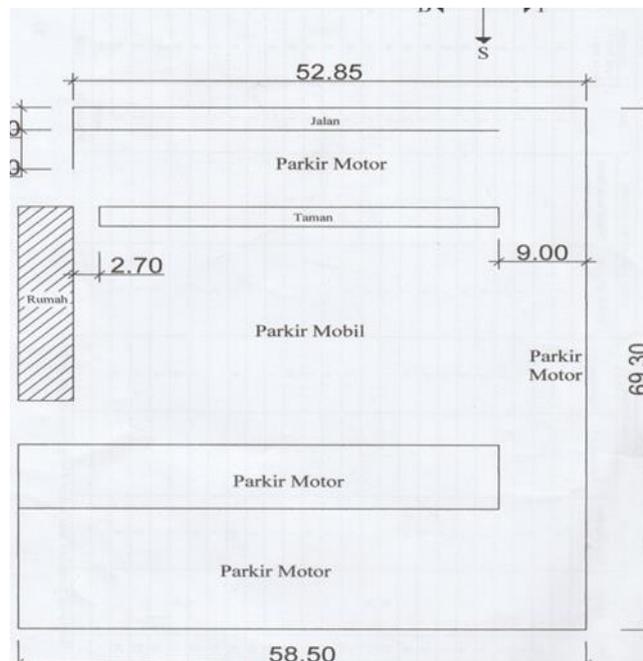


BAB III

Evaluasi Ruang Parkir Halaman Belakang Kampus II Gedung Thomas Aquinas Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan Evaluasi Perilaku Pemakai Jalan dan Kondisi Arus Lalu Lintas pada Daerah Zona Selamat Sekolah

3.1 Evaluasi Ruang Parkir

Survei dilakukan pada tanggal 9 Mei 2016 pukul 06.00 – 18.00 WIB dengan mengambil lokasi halaman parkir belakang Kampus II Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Gambar 3.1 Denah Ruang Parkir

a. Analisis Data Parkir Mobil

Jumlah kendaraan:	52
Ruang parkir yang tersedia:	25
Total durasi parkir:	161,34
Rata-rata durasi parkir:	3,1 jam
Qin:	52
Qout:	49

Akumulasi parkir:	3
Pergantian parkir:	2,08
IP:	12%
Jumlah ruang parkir terpakai:	13,445

Melihat dari ketersediaan lahan parkir yang ada mampu menampung 25 mobil penumpang, sedangkan ruang parkir yang terpakai 14 bagian ruang parkir, maka halaman parkir belakang Universitas Atma Jaya Yogyakarta masih normal sebagai fasilitas parkir mobil.

b. Analisis Data Parkir Motor

Jumlah kendaraan:	244
Ruang parkir yang tersedia:	569
Total durasi parkir:	565,37
Rata-rata durasi parkir:	2,3 jam
Qin:	244
Qout:	179
Qs:	1
Akumulasi parkir:	424
Pergantian parkir:	0,4
IP:	74,52%
Jumlah ruang parkir terpakai:	42,93

Melihat dari ketersediaan lahan parkir yang ada mampu menampung 569 sepeda motor, sedangkan ruang parkir yang terpakai 43 bagian ruang parkir, maka halaman parkir belakang Universitas Atma Jaya Yogyakarta masih normal sebagai fasilitas parkir sepeda motor.

3.2 Zona Selamat Sekolah

Pengamatan dilakukan di Jalan Raya Tajem pada tanggal 2 Juni 2016 dilakukan pagi hari mulai dari pukul 06.30- 07.00 WIB dan siang hari mulai pukul 11.30-12.00 WIB. Pemilihan jam-jam survei disesuaikan dengan jam-jam siswa berangkat dan pulang sekolah.



Gambar 3.2 Lokasi ZoSS

Surveri perilaku penyeberang dengan menggunakan statistik uji normal yaitu:

$$Z_{hit} = \frac{p-0,5}{\sqrt{\frac{P-0,5}{n}}} \quad P = \frac{\sum \text{Kelompok}}{n} \quad n = \text{ukuran sampel}$$

$$n = 19, P = \frac{9}{19} = 0,47 \quad Z_{hit} = \frac{0,47-0,5}{\sqrt{\frac{0,47(1-0,47)}{19}}} = -0,26$$

$$\text{Nilai } Z_{hit} = -0,26$$

$$\text{Nilai } Z_{tabel} = 1,645$$

-0,26 < 1,645 Perilaku pejalan kaki di sekolah tersebut sudah “selamat” dengan tingkat kesalahan 5%

Analisis kecepatan kendaraan dengan menggunakan statistik uji Z

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad N = \text{ukuran sampel}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{2856,48}{35-1}} \quad Sd = \sqrt{\frac{2856,48}{34}} = 9,17$$

$$Z_{hit} = \frac{X-20}{Sd/\sqrt{n}} \quad Z_{hit} = \frac{29,32-20}{9,17/\sqrt{35}} = 6,01$$

Jadi, Nilai $Z_{hit} = 6,01$

Dengan Nilai $Z_{tabel} = 1.645$

Nilai Z_{hit} dibandingkan dengan Z_{tabel} , maka kesimpulan yang didapat:

$6,01 > 1,645$ perilaku pejalan kaki di sekolah tersebut belum “selamat” dengan tingkat kesalahan 5%. Rata-rata kecepatan = 29.32 km/jam, masih dibawah batas kecepatan yang direncanakan untuk jalan arteri primer.

Analisis data volume kendaraan untuk setiap jenis kendaraan dikalikan dengan faktor smp, yaitu:

smp sepeda motor = 0,33

06.30-06.45 arah Utara-Selatan = (volume arah utara selatan) x 0,33

= 101 x 0,33 = 33,33 smp

06.30-06.45 arah Selatan-Utara = (volume arah selatan utara) x 0,33

= 97 x 0,33 = 32,01 smp

Volume total 2 arah untuk sepeda motor (06.30-06.45) = 33,33 + 32,01

= 65,34 smp

Tabel 3.1 Rekapitulasi Hasil Survei Volume Kendaraan Terklasifikasi

WAKTU	SPM	LV	HV	KTB	TOTAL
06.30 - 06.35	12.97	13	2.6	0	28.57
06.35 - 06.40	11.22	17	5.2	0	33.42
06.40 - 06.45	9.24	7	1.3	0	17.54
06.45 - 06.50	15.18	13	2.6	0	30.78
06.50 - 06.55	10.23	15	2.6	0	27.83
06.55 - 07.00	19.14	18	1.3	0	38.44

11.30 - 11.35	20.46	23	6.5	0	49.96
11.35 - 11.40	17.49	15	1.3	0	33.79
11.40 - 11.45	22.77	25	1.3	0	49.07

11.45 - 11.50	15.51	27	2.6	0	45.11
11.50 - 11.55	23.43	19	2.6	0	45.03
11.55 - 12.00	21.78	17	3.9	0	42.68
JUMLAH	199.42	209	33.8	0	442.22
RATA-RATA	16.62	17.42	2.82	0	36.85

Perhitungan kapasitas jalan dengan menggunakan MKJI.

Kelas jalan: arteri primer Tipe jalan: 1 lajur 2 arah

Median: Tidak ada Lebar Jalan: 7 m

Dengan kondisi di atas, maka perhitungan kapasitas jalan (menggunakan MKJI) dijabarkan sebagai berikut:

$$C = C_0 * FC_w * FC_{sp} * FC_{sf} * FC_{cs}$$

$$C = 6000 * 1 * 0,97 * 0,81 * 1 = 4714,20 \text{ smp/jam}$$

Maka kapasitas Jalan Raya Tajem adalah 4714,20 smp/jam

Waktu	Total kendaraan (smp/jam)	Kapasitas Jalan (smp/jam)	V/C	Tingkat pelayanan
06.30-07.00	333,05	4714.20	0,35	B

Berdasarkan nilai VCR dan tingkat pelayanan (LoS) pada ruas jalan Raya Tajem menunjukkan bahwa arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.