

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil evaluasi kinerja simpang empat bersinyal Jl. Menteri Supeno – Jl. Batikan – Jl. Veteran di Kota Yogyakarta berdasarkan MKJI 1997 diperoleh hasil perhitungan yang disajikan dalam Tabel 6.1. berikut ini:

Tabel 6.1. Hasil Perhitungan Pada Kondisi Eksisting pada Simpang Empat Jln. Menteri Supeno – Jln. Batikan – Jln. Veteran di Kota Yogyakarta

Pendekat	Arus (Q)	Kapasitas (C)	DS	GR	NQ	QL	NS	DT	DG
B	756	746	1,013	0,22	36,2	169,7	1,65	115,86	4,55
U	267	472	0,566	0,15	6,6	47,8	0,85	37,65	4,30
TL	392	554	0,708	0,16	10,4	68,1	0,92	42,63	4,12
T	601	1018	0,590	0,26	14,0	72,2	0,80	31,47	3,67
Kendaraan Terhenti rata – rata stop/smp				1,13	Tundaan simpang rata - rata				69,08

Berdasarkan Tabel 6.1. Hasil perhitungan pada kondisi eksisting pada Simpang Empat Jln. Menteri Supeno – Jln. Batikan – Jln. Veteran di Kota Yogyakarta, dapat ditarik kesimpulan bahwa kinerja simpang empat bersinyal Jln. Menteri Supeno – Jln. Batikan – Jln. Veteran di Kota Yogyakarta sudah tidak dapat melayani pengguna jalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat pada besarnya nilai derajat kejenuhan (*DS*), panjang antrian, angka henti, tundaan lalu lintas rata – rata, tundaan lalu lintas rata – rata, tundaan geometrik rata – rata, kendaraan terhenti rata – rata, dan tundaan simpang rata – rata karena telah melampaui angka aman yang disarankan MKJI 1997.

Dari analisis kinerja simpang empat bersinyal Jln. Menteri Supeno – Jln. Batikan – Jln. Veteran di Kota Yogyakarta digunakan tiga alternatif desain untuk mengatasi permasalahan pada simpang empat bersinyal Jln. Menteri Supeno – Jln. Batikan – Jln. Veteran di Kota Yogyakarta yang disajikan pada Tabel 6.2. Tabel Hasil Perhitungan alternatif penyelesaian simpang empat bersinyal Simpang Empat Jln. Menteri Supeno – Jln. Batikan – Jln. Veteran di Kota Yogyakarta berikut ini.

Tabel 6.2. Hasil Perhitungan Alternatif Penyelesaian Simpang Empat Jln. Menteri Supeno – Jln. Batikan – Jln. Veteran di Kota Yogyakarta

Kondisi	Arah	Derajat Kejuhan (<i>DS</i>)	Panjang Antrian (<i>QL</i>)	Angka Henti (<i>NS</i>)	Tundaan Lalu Lintas Rata – Rata (<i>DT</i>)	Tundaan Geometrik Rata – Rata (<i>DG</i>)	Tundaan Rata - Rata (<i>D</i>)
Alternatif I Pengaturan waktu hijau (barat dan timur laut)	Barat	0,718	104,67	0,83	36,25	3,85	40,10
	Utara	0,668	56,98	0,91	50,17	4,18	54,35
	Timur Laut	0,688	76,48	0,90	48,28	4,15	52,42
	Timur	0,697	88,74	0,86	42,86	3,77	46,63
Kendaraan Terhenti rata – rata stop/smp				0,85	Tundaan simpang rata - rata		45,58
Alternatif II Desain geometrik dan pengaturan waktu hijau (barat)	Barat	0,738	84,2	0,86	36,574	3,883	40,46
	Utara	0,596	50,4	0,87	41,081	4,263	45,34
	Timur Laut	0,745	72,6	0,94	47,287	4,081	51,37
	Timur	0,622	77,0	0,82	34,651	3,703	38,35
Kendaraan Terhenti rata – rata stop/smp				0,85	Tundaan simpang rata - rata		41,92
Alternatif III Pengaturan fase, pengaturan waktu hijau untuk pendekat barat, dan perlakuan searah (utara)	Barat	0,706	77,1	0,83	25,62	3,85	29,47
	Utara	0,503	48,8	0,81	28,21	4,39	43,22
	Timur Laut	0,587	55,2	0,85	30,49	4,22	34,70
	Timur	0,490	57,4	0,73	21,95	3,56	25,51
Kendaraan Terhenti rata – rata stop/smp				0,79	Tundaan simpang rata - rata		30,66

6.2. Saran

Dari hasil kesimpulan di atas dan permasalahan yang ada di lapangan, maka saran yang dapat penyusun berikan setelah melakukan penelitian dan menganalisisnya tentang kinerja simpang empat bersinyal Jl. Menteri Supeno – Jl. Batikan – Jl. Veteran di Kota Yogyakarta dengan acuan MKJI 1997 adalah sebagai berikut.

1. Perlu adanya penambahan lebar jalan untuk pendekat barat dengan cara pelebaran ke arah trotoar sebesar 0,5 meter dan ke arah median sebesar 0,5 meter dan perlu adanya penyesuaian waktu hijau yang baru.
2. Perlu adanya pengaturan fase pada pendekat barat dan utara menjadi satu fase dan memperlakukan kendaraan pada pendekat utara menuju ke arah pendekat timur.
3. Alternatif paling efektif untuk simpang empat bersinyal Jl. Menteri Supeno – Jl. Batikan – Jl. Veteran di Kota Yogyakarta adalah desain ulang geometrik simpang (pelebaran ke arah trotoar sebesar 0,5 meter dan ke arah median sebesar 0,5 meter) dan pengaturan waktu hijau (untuk pendekat Barat).

DAFTAR PUSTAKA

- Data Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta, 2009, *Yogyakarta Dalam Angka 2009*, Yogyakarta
- Direktorat Jendral Bina Marga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Jakarta
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi ketiga (2000)
- Dofianto R., 2006, *Evaluasi Panjang Antrian dan Pada Bundaran Bersinyal Yogyakarta (Studi kasus : Jalan Abubakar Ali, Yogyakarta)*, *Tugas Akhir*, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, Yogyakarta.
- Evaluasi, diakses Selasa, 20 Maret 2010
<http://id.wikipedia.org/wiki/evaluasi>
- Hay, W. W., 1997. *An Introduction to Transportation Engineering*, Second Edition, John Willey & Song
- Hendarto Sri, dkk., 2001, *Dasar – Dasar Transportasi*, Institut Teknologi Bandung, Bandung
- Hobbs, F. D., 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Gadjah Mada University Press Yogyakarta
- Kinerja, diakses Selasa, 20 Maret 2010,
<http://id.wikipedia.org/wiki/kinerja>
- Malkhamah, S., 1995, *Manajemen Lalu – Lintas*, KMTS FT UGM, Yogyakarta
- Morlok, E.K., 1988, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta
- Munawar A., 2004, *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, BETA OFFSET, Yogyakarta
- Salter, R. J., 1978, *Higway Traffic Analisis and Design*, The Macmillan Press Ltd.
- Sinyal, diakses Selasa, 1 Maret 2010
<http://id.wikipedia.org/wiki/sinyal>
- Sukirman S., 1994, *Dasar – Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*, Nova, Bandung.
- Volume Lalu lintas, diakses Selasa, 2 Maret 2010
http://id.wikipedia.org/wiki/volume_lalu_lintas



LAMPIRAN