

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari data hasil *survey*, analisis dan perhitungan dapat diambil beberapa kesimpulan mengenai kinerja ruas Jalan Malioboro,

Hasil studi waktu perjalanan dengan menggunakan metode *survey Following car method* untuk analisis kecepatan dan waktu total tundaan, didapat kecepatan perjalanan rerata 12,19 km/jam dan kecepatan bergerak rerata sebesar 10,10 km/jam, Dari hasil identifikasi dari kelima zona tersebut hentian kendaraan banyak di sebabkan oleh kegiatan penyeberangan jalan dan kegiatan naik turun penumpang (bus atau taxi) di depan Mall Malioboro,

Dari *survey* lalu lintas hari sabtu 25 Desember 2010 dan Minggu 26 Desember 2010, diketahui arus puncak lalu lintas terjadi pada hari sabtu 25 Desember 2010 periode jam 18,45 – 19,45 dengan volume lalu lintas sebesar 2351,6 smp/jam dan kapasitas ruas Jalan Malioboro berdasarkan parameter yang telah ditetapkan oleh MKJI 1997 sebesar 2805 smp/jam, maka didapat nilai derajat kejenuhan sebesar 0,838, Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 merekomendasikan jika derajat kejenuhan yang diperoleh terlalu tinggi ($DS > 0,75$) maka perlu dilakukan pembenahan terhadap ruas jalan tersebut baik secara fisik maupun pengaturan lalu lintas,

Hubungan antara aliran dengan kepadatan adalah semakin tinggi nilai aliran maka akan semakin tinggi kepadatan sampai pada arus puncak, kepadatan akan mencapai optimum arus akan semakin turun. Dari hubungan matematis

antara aliran dan kecepatan diketahui bahwa semakin tinggi aliran maka kecepatan semakin turun sampai pada batas tertentu dimana kepadatan mencapai optimum yang menyebabkan arus semakin kecil, sehingga kecepatan akan semakin turun. Hubungan kecepatan dan kepadatan adalah semakin tinggi kecepatan maka kepadatan akan semakin turun dan semakin tinggi kepadatan maka kecepatan akan semakin turun. Dari hubungan aliran, kecepatan dan kepadatan didapatkan persamaan regresi yang menggambarkan karakteristik arus lalu lintas ruas Jalan Malioboro dengan nilai arus maksimum sebesar 7905,9 kendaraan/jam yang terjadi pada kondisi kepadatan 962 kendaraan/km/2lajur dan bergerak dengan kecepatan 43,87 km/jam, Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa aliran yang ada di ruas Jalan Malioboro adalah aliran Kecepatan dengan kepadatan,

6.2 SARAN

Dari hasil kesimpulan diatas dan permasalahan yang ada di lapangan, maka saran yang dapat penyusun berikan setelah melakukan penelitian dan mengevaluasi kinerja ruas Jalan Malioboro di Kota Yogyakarta dengan acuan MKJI 1997 adalah sebagai berikut,

1. Untuk mengurangi tundaan yang terjadi di ruas Jalan Malioboro adalah dengan cara menetapkan kecepatan rata-rata untuk setiap kendaraan yang melintas di ruas Jalan Malioboro tersebut. Dari hasil penelitian karakteristik aliran lalu lintas diatas diketahui kecepatan bergerak rata-rata 43,87 km/jam, Oleh karena diharapkan kecepatan kendaraan yang melintas di ruas Jalan Malioboro tersebut tidak kurang dari 40 km/jam,

2. Perlu adanya dilakukan perbaikan geometrik Jalan dan kondisi lalu lintas di ruas Jalan Malioboro seperti penambahan rambu dan marka pada ruas Jalan Malioboro tersebut.
3. Dari data dan analisis dalam penelitian ini, penyusun juga menyarankan untuk perbaikan penelitian selanjutnya yang antara lain untuk keperluan analisis kecepatan dan antrian sebaiknya pembagian segmen dilakukan lebih kecil lagi dan dilakukan *survey* segmen volume pada setiap segmen sehingga akan didapat hasil analisis yang lebih baik dikarenakan gangguan yang terjadi pada arus lalu lintas dapat dianalisis per setiap jenis gangguan,
4. Persamaan yang didapat pada hubungan matematis aliran, kepadatan dan kecepatan mungkin hanya berlaku pada ruas Jalan yang diteliti berhubungan karena faktor geometrik Jalan dan lingkungan sekitar simpang banyak mempengaruhi pada hasil yang didapat,

DAFTAR PUSTAKA

- , 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Direktorat Jenderal Bina Marga – Departemen Pekerjaan Umum,
- Darulhikam, D, 2000, Pengaruh Keberadaan Terminal Angkutan Kota “PANCASILA” Terhadap Kinerja Jalan Ahmad Yani, *Laporan Penelitian Universitas Gadjah Mada*, Yogyakarta.
- Djumari, 2003, Analisis Karakteristik Lalu Lintas Ruas Jalan Letjen Suprpto Surakarta, *Laporan Penelitian Universitas Diponegoro*, Semarang,
- Dovianto, 2006, Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Dan Simpang, *Laporan Penelitian Universitas gadjah Mada*, Yogyakarta,
- , *Gambar Hubungan Matematis Aliran, Kecepatan dan Kepadatan*, diakses 17 Nopember 2010, <http://www.google.com>,
- Khisty, C, J, dan Lall B, K, 2003, *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi* Edisi ke 3 Jilid 1, Penerbit Erlangga, Jakarta,
- Lubis, A, L, 1998, Kinerja Ruas Jalan Pada Daerah Pemukiman, *Laporan Penelitian Universitas Gadjah Mada*, Yogyakarta,
- Munawar, A, 2006, *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Penerbit Beta Offset, Yogyakarta
- Purnadi, 2000, Kinerja Ruas Jalan Untuk Daerah Komersil Dengan Aktivitas Terminal Pada Simpang, *Laporan Penelitian Universitas Gadjah Mada*, Yogyakarta,
- Xaverius, F, dkk, 2008 Analisis Kelayakan Trotoar Jalan Panembahan Senopati Depan Taman Pintar, *Laporan Penelitian Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, Yogyakarta,

Lampiran I,I
Tabel I,I Volume Lalu Lintas Periode 15 Menit Sabtu 25 Desember 2010,

Waktu	Menit	LV	HV	MC
18,00-18,15	15	254	20	900
18,15-18,30	30	265	24	965
18,30-18,45	45	274	27	1015
18,45-19,00	60	282	32	1030
19,00-19,15	75	287	34	1040
19,15-19,30	90	290	37	1060
19,30-19,45	105	286	30	1058
19,45-20,00	120	250	31	1042
20,00-20,15	135	234	30	1021
20,15-20,30	150	231	28	940
20,30-20,45	165	220	23	932
20,45-21,00	180	170	10	979
Jumlah		3043	326	11982

Lampiran I,2
Tabel I,2 Volume Lalu Lintas Periode 15 Menit Minggu 26 Desember 2010

Waktu	Menit	LV	HV	MC
18,00-18,15	15	202	16	756
18,15-18,30	30	230	18	812
18,30-18,45	45	235	21	940
18,45-19,00	60	252	24	993
19,00-19,15	75	259	27	1011
19,15-19,30	90	260	28	1021
19,30-19,45	105	256	29	1004
19,45-20,00	120	244	30	997
20,00-20,15	135	227	28	876
20,15-20,30	150	216	26	821
20,30-20,45	165	198	12	803
20,45-21,00	180	189	8	789
Jumlah		2768	267	10823

Lampiran II,1
Tabel II,1 Volume Lalu Lintas Periode Enam Puluh Menit (Satu Jam)
Sabtu 25 Desember 2010,

Waktu	LV	HV	MC	Jumlah
18,00-19,00	1075	103	3910	5088
18,15-19,15	1108	117	4050	5275
18,30-19,30	1133	130	4145	5408
18,45-19,45	1145	133	4188	5466
19,00-20,00	1113	132	4200	5445
19,15-20,15	1060	128	4181	5369
19,30-20,30	1001	119	4061	5181
19,45-20,45	935	112	3935	4982
20,00-21,00	855	91	3872	4818

Lampiran II,2
Tabel II,2 Volume Lalu Lintas Periode Enam Puluh Menit (1 Jam)
Minggu 26 Desember 2010

Waktu	LV	HV	MC	Jumlah
18,00-19,00	717	919	79	3501
18,15-19,15	733	976	90	3756
18,30-19,30	659	1006	100	3965
18,45-19,45	685	1027	108	4029
19,00-20,00	681	1019	114	4033
19,15-20,15	676	987	115	3898
19,30-20,30	687	943	113	3698
19,45-20,45	647	885	96	3497
20,00-21,00	724	830	74	3289

Lampiran III,1
Survey Following Car Method Ruas Jalan Malioboro

Tanggal Survai : 25 Desember 2010,
 No plat Kendaraan : AB 3045 TF
 Surveyor : Rika dan Rano

Titik Pengamatan	Waktu Sampai	Waktu berhenti	Waktu Jalan
Awal ruas Jalan malioboro	18,00,00		
Hotel Inna Garuda	00,30		
Jalan Sosrowijayan	01,03	01,10	01,14
Jalan Perwakilan	01,38	01,42	01,47
Jalan Dagen	02,19		
Toko Liman	02,46		
Batik Ningrat	03,15		
Akhir ruas Jalan Malioboro	03,35		

No Plat Kendaraan : AD 2535 WA
 Surveyor : Dita dan Likasina

Titik Pengamatan	Waktu Sampai	Waktu berhenti	Waktu Jalan
Awal ruas Jalan malioboro	18,20,03		
Hotel Inna Garuda	20,33		
Jalan Sosrowijayan	21,07		
Jalan Perwakilan	21,49		
Jalan Dagen	22,22		
Toko Liman	23,00	23,13	23,18
Batik Ningrat	23,40	23,45	23,55
Akhir ruas Jalan Malioboro	24,03		

Survey Following Car Method Ruas Jalan Malioboro

Tanggal Survai : 25 Desember 2010,
 No plat Kendaraan : AD 6538 EK
 Surveyor : Rika dan Rano

Titik Pengamatan	Waktu Sampai	Waktu berhenti	Waktu Jalan
Awal ruas Jalan malioboro	18,35,09		
Hotel Inna Garuda	35,44		
Jalan Sosrowijayan	36,19		
Jalan Perwakilan	36,56		
Jalan Dagen	37,38		
Toko Liman	38,16		
Batik Ningrat	38,56		
Akhir ruas Jalan Malioboro	29,24		

No Plat Kendaraan :R 5797 JK
 Surveyor : Dita dan Likasina

Titik Pengamatan	Waktu Sampai	Waktu berhenti	Waktu Jalan
Awal ruas Jalan malioboro	18,50,23		
Hotel Inna Garuda	50,52	51,02	51,12
Jalan Sosrowijayan	51,26		
Jalan Perwakilan	51,56		
Jalan Dagen	52,29		
Toko Liman	52,52		
Batik Ningrat	53,14		
Akhir ruas Jalan Malioboro	53,32		

Survey Following Car Method Ruas Jalan Malioboro

Tanggal Survai : 25 Desember 2010,
 No plat Kendaraan : AB 5473 UA
 Surveyor : Rika dan Rano

Titik Pengamatan	Waktu Sampai	Waktu berhenti	Waktu Jalan
Awal ruas Jalan malioboro	19,05,34		
Hotel Inna Garuda	06,01		
Jalan Sosrowijayan	06,31		
Jalan Perwakilan	07,05		
Jalan Dagen	07,44		
Toko Liman	08,10		
Batik Ningrat	08,32		
Akhir ruas Jalan Malioboro	08,50		

No Plat Kendaraan : AB 3224 GQ
 Surveyor : Dita dan Likasina

Titik Pengamatan	Waktu Sampai	Waktu berhenti	Waktu Jalan
Awal ruas Jalan malioboro	19,20,34		
Hotel Inna Garuda	20,59		
Jalan Sosrowijayan	21,29		
Jalan Perwakilan	22,02		
Jalan Dagen	22,42		
Toko Liman	23,17		
Batik Ningrat	23,46		
Akhir ruas Jalan Malioboro	24,08		

Survey Following Car Method Ruas Jalan Malioboro

Tanggal Survai : 25 Desember 2010,
 No plat Kendaraan : AB 3795 EW
 Surveyor : Rika dan Rano

Titik Pengamatan	Waktu Sampai	Waktu berhenti	Waktu Jalan
Awal ruas Jalan malioboro	19,37,08		
Hotel Inna Garuda	37,34		
Jalan Sosrowijayan	38,09		
Jalan Perwakilan	38,44		
Jalan Dagen	39,16		
Toko Liman	39,44		
Batik Ningrat	40,10		
Akhir ruas Jalan Malioboro	40,25		

No Plat Kendaraan : R 2402WB
 Surveyor : Dita dan Likasina

Titik Pengamatan	Waktu Sampai	Waktu berhenti	Waktu Jalan
Awal ruas Jalan malioboro	19,52,05		
Hotel Inna Garuda	52,33		
Jalan Sosrowijayan	53,03		
Jalan Perwakilan	53,37		
Jalan Dagen	54,16		
Toko Liman	54,41		
Batik Ningrat	55,06		
Akhir ruas Jalan Malioboro	55,26		

Survey Following Car Method Ruas Jalan Malioboro

Tanggal Survai : 25 Desember 2010,
 No plat Kendaraan : K 4579 UE
 Surveyor : Rika dan Rano

Titik Pengamatan	Waktu Sampai	Waktu berhenti	Waktu Jalan
Awal ruas Jalan malioboro	20,05,12		
Hotel Inna Garuda	05,37		
Jalan Sosrowijayan	06,04		
Jalan Perwakilan	06,34		
Jalan Dagen	07,10		
Toko Liman	07,35		
Batik Ningrat	07,55		
Akhir ruas Jalan Malioboro	08,12		

No Plat Kendaraan : AB 2517 YG
 Surveyor : Dita dan Likasina

Titik Pengamatan	Waktu Sampai	Waktu berhenti	Waktu Jalan
Awal ruas Jalan malioboro	20,21,06		
Hotel Inna Garuda	21,29		
Jalan Sosrowijayan	21,55		
Jalan Perwakilan	22,24		
Jalan Dagen	23,00		
Toko Liman	23,30		
Batik Ningrat	23,55		
Akhir ruas Jalan Malioboro	24,11		

Survey Following Car Method Ruas Jalan Malioboro

Tanggal Survai : 25 Desember 2010,
 No plat Kendaraan : AB 2262 FK
 Surveyor : Rika dan Rano

Titik Pengamatan	Waktu Sampai	Waktu berhenti	Waktu Jalan
Awal ruas Jalan malioboro	23,36,00		
Hotel Inna Garuda	36,29		
Jalan Sosrowijayan	37,01		
Jalan Perwakilan	37,31		
Jalan Dagen	38,06		
Toko Liman	38,06		
Batik Ningrat	39,03		
Akhir ruas Jalan Malioboro	39,22		

No Plat Kendaraan : KH 6435 GK
 Surveyor : Dita dan Likasina

Titik Pengamatan	Waktu Sampai	Waktu berhenti	Waktu Jalan
Awal ruas Jalan malioboro	20,46,06		
Hotel Inna Garuda	46,38		
Jalan Sosrowijayan	47,12		
Jalan Perwakilan	47,47		
Jalan Dagen	48,15		
Toko Liman	48,38		
Batik Ningrat	49,02		
Akhir ruas Jalan Malioboro	49,20		

Lampiran IV,I
 Nilai Aliran Kepadatan Lalu Lintas

Waktu (Menit)	LV	HV	MC	Kepadatan
15	12	2	93	107
30	14	1	106	121
45	16	2	115	133
60	17	2	120	139
75	18	2	125	145
90	20	2	130	152
105	25	2	142	169
120	24	1	172	197
135	20	2	182	204
150	21	2	196	219
165	25	1	198	224
180	22	1	205	228