

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR NOTASI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Keaslian Penelitian	2
1.6 Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kapasitas Persimpangan	4
2.2 Analisis Kapasitas	6

2.3 Jenis Simpang Tanpa Sinyal	7
2.3.1 Simpang tanpa kontrol	7
2.3.2 Simpang dengan rambu (<i>yield sign controlled</i>)	7
2.3.3 Simpang dengan memakai rambu stop (<i>stop sign control</i>)	8
2.4 Arus Lalulintas	8
2.5 Volume Lalulintas	9
2.6 Penentuan Kapasitas menurut MKJI 1997	10
2.7 Penentuan Kapasitas di lapangan	20
2.8 Uji Regresi Berganda	21
2.8.1 Uji parsial	21
2.8.2 Uji kebersamaan	22
2.8.3 Penentuan koefisien determinasi	23
2.9 Analisis Varian	24
2.10 Model Kesamaan Data	26
BAB III CARA PENELITIAN	
3.1 Lokasi Penelitian	27
3.2 Materi Penelitian	28
3.2.1 Data primair	28
3.2.2 Data sekunder	29
3.3 Peralatan Survei	29
3.4 Jalan Penelitian	30

3.4.1 Survei pendahuluan	31
3.4.2 Penjelasan survei	31
3.4.3 Pengambilan data lapangan	31
3.5 Rekap Data	32
3.6 Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS	
4.1 Hasil Penelitian	34
4.1.1 Volume lalulintas persimpangan	34
4.1.2 Lebar pendekat	35
4.1.3 Jumlah penduduk	36
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	36
4.2.1 Perhitungan kapasitas model MKJI 1997	37
4.2.2 Perhitungan kapasitas lapangan	46
4.3 Perbandingan Kapasitas Teori dengan Kapasitas Lapangan	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan variable- variable masukan model kapasitas	10
Tabel 2.2 Nilai emp kendaraan pada simpang tak bersinyal	11
Tabel 2.3 Nilai normal faktor k	12
Tabel 2.4 Hubungan lebar pendekat dengan jumlah lajur	15
Tabel 2.5 Kode tipe simpang	15
Tabel 2.6 Kapasitas dasar menurut tipe samping	16
Tabel 2.7 Faktor penyesuaian lebar pendekat	16
Tabel 2.8 Penyesuaian median jalan utama	17
Tabel 2.9 Faktor penyesuaian ukuran kota (Fcs)	17
Tabel 2.10 Tipe lingkungan jalan	18
Tabel 2.11 Faktor hambatan samping kendaraan tak bermotor (Frsu)	18
Tabel 2.12 Faktor penyesuaian rasio arus jalan minor (Fmi)	19
Tabel 2.13 Analisis Varians	25
Tabel 4.1 Volume lalu lintas terpadat (smp / jam)	35
Tabel 4.2 Jumlah lajur, jalur, dan lebar pendekat	36
Tabel 4.3 Persentase kemiringan ruas jalan	36
Tabel 4.4 USIG-II Kondisi geometri	41
Tabel 4.5 USIG-II Lebar pendekat dan tipe simpang	41
Tabel 4.6 USIG-II Kapasitas tanggal 8 November 1999	42

Tabel 4.7 USIG-II Kapasitas tanggal 9 November 1999	42
Tabel 4.8 USIG-II Kapasitas tanggal 10 November 1999	43
Tabel 4.9 USIG-II Kapasitas tanggal 11 November 1999	43
Tabel 4.10 USIG-II Kapasitas tanggal 12 November 1999	44
Tabel 4.11 Data hasil perhitungan	46
Tabel 4.12 Analisis Kovarian	47
Tabel 4.13 Hasil Output Komputer (<i>SUMMARY OUTPUT</i>)	49
Tabel 4.14 Nilai t hitung	51
Tabel 4.15 ANOVA	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rasio belok dan rasio arus jalan	12
Gambar 2.2 Lebar rata-rata pendekat	14
Gambar 2.3 Variabel kapasitas lapangan	21
Gambar 2.4 Model kesamaan data	26
Gambar 3.1 Lokasi simpang tiga tanpa sinyal studi	27
Gambar 3.2 Bagan alir jalannya penelitian	30
Gambar 3.3 Pos pengamatan pada persimpangan studi	33
Gambar 4.1 Geometri simpang	40
Gambar 4.2 Kepadatan arus lalu lintas	40

DAFTAR NOTASI

- a, b, c, d : Pendekat, tempat masuknya kendaraan dalam suatu lengan persimpangan jalan.
- A, B : Notasi jalan utama (mayor).
- C, D : Notasi jalan minor.
- C : Kapasitas, arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan pada suatu bagian jalan dalam kondisi tertentu.
- C₀ : Kapasitas dasar, kapasitas persimpangan jalan total untuk suatu kondisi tertentu yang sudah ditentukan sebelumnya.
- C_S : Ukuran kota, jumlah penduduk dalam suatu perkotaan.
- emp : Ekuivalen mobil penumpang, faktor konversi dari berbagai tipe kendaraan dibandingkan dengan mobil penumpang.
- F : Faktor penyesuaian, faktor koreksi untuk penyesuaian dari nilai ideal ke nilai sebenarnya dari suatu variable.
- F_{CS} : Faktor penyesuaian ukuran kota.
- F_{LT} : Faktor penyesuaian belok kiri.
- F_M : Faktor penyesuaian tipe median jalan utama.
- F_{MI} : Faktor penyesuaian rasio arus jalan minor.
- FR : Rasio arus terhadap arus jenuh pada suatu pendekat.
- F_{RSU} : Faktor penyesuaian tipe lingkungan jalan, hambatan samping, dan kendaraan tak bermotor.
- F_{RT} : Faktor penyesuaian belok kanan.

F_{SMP} : Faktor satuan mobil penumpang.
 F_w : Faktor penyesuaian lebar masuk.
 HV : Kendaraan berat, kendaraan bermotor dengan lebih dari empat roda.
 IFR : Rasio arus simpang, jumlah rasio arus kritis untuk semua fase sinyal yang berurutan dalam suatu siklus.
 IT : Tipe simpang, kode untuk jumlah lengan dan jumlah jalur.
 k : Faktor LHRT, faktor untuk mengubah arus dalam LHRT menjadi arus lalulintas jam sibuk.
 $LHRT$: Lalulintas harian rata-rata tahunan.
 LT : Belok kiri, indeks untuk lalulintas yang belok kiri.
 LV : Kendaraan ringan, Kendaraan bermotor ber-as dua dengan empat roda dengan jarak as 2 – 3 m.
 M : Median, daerah yang memisahkan arah lalulintas pada suatu segmen jalan.
 MC : Sepeda motor, kendaraan bermotor dengan dua atau tiga roda.
 MS : *Mean Square*, rata-rata kuadrat
 p_{LT} : Rasio kendaraan belok kiri.
 p_{RT} : Rasio kendaraan belok kanan.
 p_{MI} : Rasio arus minor, rasio arus jalan minor terhadap arus persimpangan total.
 Q : Arus lalulintas, jumlah unsur lalulintas yang melalui titik tak terganggu di hulu pendekat per satuan waktu.
 Q_{MA} : Arus total jalan utama.
 Q_{MI} : Arus total jalan minor.

Q_{RT}	: Arus lalulintas belok kanan dari pendekat yang terlindung.
Q_{RTO}	: Arus lalulintas belok kanan dari pendekat yang berlawanan.
Q_{TOT}	: Arus kendaraan bermotor total pada persimpangan.
Q_{UM}	: Arus kendaraan tak bermotor total pada persimpangan.
RT	: Belok kanan, Indeks untuk lalulintas yang belok kanan.
ST	: Lurus, Indeks untuk lalulintas yang lurus.
UM	: Kendaraan tak bermotor.
V	: Kecepatan kendaraan.
W	: Lebar pendekat.
Y	: Kapasitas jalan minor (Glagahsari).
X_1	: Kapasitas jalan mayor (Kusumanegara Timur).
X_2	: Kapasitas jalan mayor (Kusumanegara Barat).
Df	: <i>Degree of freedom</i> , derajat kebebasan.
Smp	: satuan mobil penumpang

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Volume lalulintas pada senin pagi (kendaraan)	60
Lampiran 2 Volume lalulintas pada senin siang (kendaraan)	61
Lampiran 3 Volume lalulintas pada senin sore (kendaraan)	62
Lampiran 4 Volume lalulintas pada selasa pagi (kendaraan)	63
Lampiran 5 Volume lalulintas pada selasa siang (kendaraan)	64
Lampiran 6 Volume lalulintas pada selasa sore (kendaraan)	65
Lampiran 7 Volume lalulintas pada Rabu pagi (kendaraan)	66
Lampiran 8 Volume lalulintas pada Rabu siang (kendaraan)	67
Lampiran 9 Volume lalulintas pada Rabu sore (kendaraan)	68
Lampiran 10 Volume lalulintas pada Kamis pagi (kendaraan)	69
Lampiran 11 Volume lalulintas pada Kamis siang (kendaraan)	70
Lampiran 12 Volume lalulintas pada Kamis sore (kendaraan)	71
Lampiran 13 Volume lalulintas pada Jum'at pagi (kendaraan)	72
Lampiran 14 Volume lalulintas pada Jum'at siang (kendaraan)	73
Lampiran 15 Volume lalulintas pada Jum'at sore (kendaraan)	74
Lampiran 16 USIG – I Arus lalulintas Senin jam 06.30 –07.30	75
Lampiran 17 USIG – I Arus lalulintas Senin jam 07.30 –08.30	76
Lampiran 18 USIG – I Arus lalulintas Senin jam 11.30 –12.30	77
Lampiran 19 USIG – I Arus lalulintas Senin jam 12.30 –13.30	78

Lampiran 20 USIG – I Arus lalu lintas Senin jam 15.00 –16.00	79
Lampiran 21 USIG – I Arus lalu lintas Senin jam 16.00 –17.00	80
Lampiran 22 USIG – I Arus lalu lintas Selasa jam 06.30 –07.30	81
Lampiran 23 USIG – I Arus lalu lintas Selasa jam 07.30 –08.30	82
Lampiran 24 USIG – I Arus lalu lintas Selasa jam 11.30 –12.30	83
Lampiran 25 USIG – I Arus lalu lintas Selasa jam 12.30 –13.30	84
Lampiran 26 USIG – I Arus lalu lintas Selasa jam 15.00 –16.00	85
Lampiran 27 USIG – I Arus lalu lintas Selasa jam 16.00 –17.00	86
Lampiran 28 USIG – I Arus lalu lintas Rabu jam 06.30 –07.30	87
Lampiran 29 USIG – I Arus lalu lintas Rabu jam 07.30 –08.30	88
Lampiran 30 USIG – I Arus lalu lintas Rabu jam 11.30 –12.30	89
Lampiran 31 USIG – I Arus lalu lintas Rabu jam 12.30 –13.30	90
Lampiran 32 USIG – I Arus lalu lintas Rabu jam 15.00 –16.00	91
Lampiran 33 USIG – I Arus lalu lintas Rabu jam 16.00 –17.00	92
Lampiran 34 USIG – I Arus lalu lintas Kamis jam 06.30 –07.30	93
Lampiran 35 USIG – I Arus lalu lintas Kamis jam 07.30 –08.30	94
Lampiran 36 USIG – I Arus lalu lintas Kamis jam 11.30 –12.30	95
Lampiran 37 USIG – I Arus lalu lintas Kamis jam 12.30 –13.30	96
Lampiran 38 USIG – I Arus lalu lintas Kamis jam 15.00 –16.00	97
Lampiran 39 USIG – I Arus lalu lintas Kamis jam 16.00 –17.00	98
Lampiran 40 USIG – I Arus lalu lintas Jumat jam 06.30 –07.30	99

Lampiran 41 USIG – I Arus lalulintas Jumat jam 07.30 –08.30	100
Lampiran 42 USIG – I Arus lalulintas Jumat jam 09.30 –10.30	101
Lampiran 43 USIG – I Arus lalulintas Jumat jam 10.30 –11.30	102
Lampiran 44 USIG – I Arus lalulintas Jumat jam 15.00 –16.00	103
Lampiran 45 USIG – I Arus lalulintas Jumat jam 16.00 –17.00	104
Lampiran 46 Rekapitulasi volume lalulintas hari Senin (kendaraan)	105
Lampiran 47 Rekapitulasi volume lalulintas hari Selasa (kendaraan)	106
Lampiran 48 Rekapitulasi volume lalulintas hari Rabu (kendaraan)	107
Lampiran 49 Rekapitulasi volume lalulintas hari Kamis (kendaraan)	108
Lampiran 50 Rekapitulasi volume lalulintas hari Jumat (kendaraan)	109
Lampiran 51 Peta lokasi wilayah penelitian	110
Lampiran 52 Data populasi di Kodya Yogyakarta akhir tahun 1998	111
Lampiran 52 PP no.43 bagian ke-3 paragraf ke-7 pasal 63 ayat 1e	112
Lampiran 53 t tabel	113
Lampiran 53 F tabel	114