DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
DEDIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN	4
1.4 BATASAN PENELITIAN	4
1.5 KEASLIAN PENELITIAN	4
1.6 MANFAAT PENELITIAN	5
BAB II STUDI PUSTAKA	6
2.1 PENELITIAN SEBELUMNYA	6
2.2 PERBEDAAN PENELITIAN	9
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1 SIMPANG	13
3.2 SIMPANG TAK BERSINYAL	14
3.2.1 Arus Lalu Lintas	14
3.2.2 Data Masukan	15
3.2.3 Kapasitas	18

3.2.4 Derajat Kejenuhan 26
3.2.5 Tundaan 26
3.2.6 Peluang Antrian 27
3.2.7 Tingkat Pelayanan 27
3.3 PEMISAH TENGAH (MEDIAN JALAN) 28
3.3.1 Fungsi Utama Median 29
3.3.2 Kriteria Median Jalan 30
3.3.3 Lebar Median Jalan 30
3.3.4 Permukaan Pemisah Tengah 32
3.3.5 Bukaan Pemisah Tengah 32
3.4 FASILITAS PEJALAN KAKI 33
3.3.1 Penentuan Konflik 34
3.4 PROGRAM KOMPUTER (*SOFTWARE) VISSIM* 34
3.6.1 Pengertian 34
3.6.2 Fungsi *Software VISSIM* 35
3.6.3 Tahapan Simulasi Program *VISSIM* 35
BAB IV METODE PENELITIAN 46
4.1 JENIS PENELITIAN 46
4.2 INVENTARIS KEBUTUHAN DATA 46
4.3 METODE PENGUMPULAN DATA 47
4.3.1 Lokasi Pengumpulan Data 48
4.3.2 Peralatan Penelitian 51
4.3.3 Posisi Titik Pengamatan 51
4.3.4 Waktu Pelaksanaan Pengamatan 53
4.3.5 Prosedur Survei 53
4.4 CARA ANALISA DATA 55
4.5 BAGAN ALIR PENELITIAN 55
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN 57
5.1 DATA 57
5.1.1 Data Primer 57
5.1.2 Data Sekunder 67
5.2 ANALISIS 67

5.2.1 Direktorat Jendral Bina Marga 67
5.2.2 Program *PTV VISSIM* 74
5.2.3 Hasil Evaluasi Menggunakan *Software VISSIM* 85
5.2.4 Kalibrasi Permodelan *VISSIM* 85
5.3 ANALISIS FASILITAS PENYEBERANGAN 90
5.4 PEMBAHASAN 92
5.4.1 Alternatif dengan Pemasangan Median dan U-Turn 92
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN 99
6.1 SIMPULAN 98
6.2 SARAN 99
DAFTAR PUSTAKA 100
LAMPIRAN 102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan Penelitian	10
Tabel 3.1	Ekivalensi Mobil Penumpang	14
Tabel 3.2	Penentuan Kelas Hambatan Samping	18
Tabel 3.3	Ringkasan Variabel – Variabel masukan Model Kapasitas	19
Tabel 3.4	Jumlah Lajur	21
Tabel 3.5	Nilai Tipe Simpang	21
Tabel 3.6	Kapasitas Dasar Menurut Tipe Simpang	22
Tabel 3.7	Faktor Penyesuaian Median Jalan Utama (F_M)	23
Tabel 3.8	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (F_{CS})	24
Tabel 3.9	Faktor Penyesuaian Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping dan Kendaraan Tak Bermotor (FRSU)	24
Tabel 3.10	Faktor Penyesuaian Rasio Jalan Minor (F_{MI})	25
Tabel 3.11	Tingkat Pelayanan Persimpangan	28
Tabel 3.12	Lebar Minimum Untuk Median Tanpa Bukaan (Tipe	
Tabel 3.13	Ditinggikan)	30
	Lebar Minimum Untuk Median Dengan Bukaan (Tipe Ditinggikan/Diturunkan)	30
Tabel 3.14	Lebar Minimum Median dan Penggunaan	31
Tabel 3.15	Lebar Minimum Median dan Garis tepi	32
Tabel 3.16	Jarak Minimum Antar Bukaan	33
Tabel 3.17	Jenis Penyebrangan yang Direkomendasikan	34
Tabel 5.1	Data Geometri Simpang Tak Bersinyal Babarsari	58
Tabel 5.2	Rekapitulasi Volume Puncak Kondisi Eksisting	62
Tabel 5.3		63
Tabel 5.4	Data Volume Pedestrian Sabtu 12 Maret 2015	65
Tabel 5.5	Data Volume Pedestrian Senin 14 Maret 2015	66
Tabel 5.6	Data Kecepatan Kendaraan	69
Tabel 5.7	Komposisi Arus Lalu Lintas	71

Tabel 5.8	Lebar Pendekat (W)	74
Tabel 5.9	Perhitungan Kapasitas (C)	85
Tabel 5.10	Hasil Evaluasi Volume *VISSIM* Sebelum Kalibrasi	86
Tabel 5.11	Perubahan Komponen *Driving Behaviour*	88
Tabel 5.12	Hasil Validasi Volume *VISSIM* Sesudah Kalibrasi	88
Tabel 5.13	Hasil Analisis *Data Collection Results VISSIM* (Eksisting)	89
Tabel 5.14	Hasil Analisis *Delay VISSIM* (Eksisting)	90
Tabel 5.15	Hasil Analisis *Queue Counter VISSIM* (Eksisting)	
	Hasil Analisis *Data Collection Results VISSIM* (Pemberian	94
Tabel 5.16	Median dan *U-Turn*)	94
Tabel 5.17	Hasil Analisis *Delay VISSIM* (Pemberian Median dan *U-Turn*)	
	Hasil Analisis *Queue Counter VISSIM* (Pemberian Median dan	95
Tabel 5.18	*U-Turn*)	95
Tabel 5.19	Rekap *Data Collection*	96
Tabel 5.20	Rekap *Delay*	97
	Rekap *Queue Length Max*	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Contoh Sketsa Data Masukan Geometri	16
Gambar 3.2	Contoh Sketsa Data Masukan Arus Lalu Lintas	17
Gambar 3.3	Penetapan Tipe Pendekat	20
Gambar 3.4	Faktor Penyesuaian Lebar Pendekat (F_W)	23
Gambar 3.5	*2D/3D Models*	36
Gambar 3.6	*2D/3D Models*	36
Gambar 3.7	*Desired Speed Distribution*	37
Gambar 3.8	*Vehicle Type*	38
Gambar 3.9	*Vehicle Class*	38
Gambar 3.10	*Driving Behavior*	39
Gambar 3.11	*Menu Links*	40
Gambar 3.12	Contoh *Links*	41
Gambar 3.13	Menu *Connector*	41
Gambar 3.14	*Connector*	42
Gambar 3.15	*Queue Measurement*	43
Gambar 3.16	*Queue Counter*	43
Gambar 3.17	*Delay Measurments*	44
Gambar 3.18	*Delay Segment*	44
Gambar 4.1	Denah Kawasan Simpang Tak Bersinyal Babarsari Yogyakarta	48
Gambar 4.2	Foto Lokasi Lengan Utara Simpang Tak Bersinyal Babarsari Yogyakarta	49
Gambar 4.3	Foto Lokasi Lengan Timur Simpang Tak Bersinyal Babarsari Yogyakarta	49
Gambar 4.4	Foto Lokasi Lengan Selatan Dari Simpang Tak Bersinyal Babarsari Yogyakarta	50
Gambar 4.5	Foto Lokasi Lengan Barat Simpang Tak Bersinyal Babarsari Yogyakarta	50

Gambar 4.6	Lokasi survey Zona 1 dan Zona 2	53
Gambar 4.7	Bagan Alir Metode Penelitian	56
Gambar 5.1	Titik Konflik Simpang Tak Bersinyal Babarsari	58
Gambar 5.2	Data Volume Hari Sabtu Ttanggal 12 Maret 2015	59
Gambar 5.3	Data Volume Hari Minggu Tanggal 13 Maret 2015	59
Gambar 5.4	Data Volume Hari Sabtu Tanggal 14 Maret 2015	60
Gambar 5.5	Data Volume Hari Minggu Tanggal 15 Maret 2015	60
Gambar 5.6	Grafik Volume Pejalan Kaki Hari Sabtu 12 Maret 2015	64
Gambar 5.7	Grafik Volume Pejalan Kaki Hari Senin 14 Maret 2015	65
Gambar 5.8	Geometri Jalan Simpang Babarsari	67
Gambar 5.9	Hasil Perubahan *Vehicle Behavior*	75
Gambar 5.10	Hasil Perubahan *Units*	75
Gambar 5.11	*Input Background Images*	76
Gambar 5.12	Pengaturan Skala pada *Background Images*	77
Gambar 5.13	Pembuatan *Link*	77
Gambar 5.14	Pembuatan *Connector*	78
Gambar 5.15	Pembuatan *Pavement Marking*	78
Gambar 5.16	Pembuatan Area Pengurangan Kecepatan	79
Gambar 5.17	Proses *Input* Volume pada Menu *Vehicle Input*	80
Gambar 5.18	Proses *Input* Volume pada Menu *Vehicle Input*	80
Gambar 5.19	Proses *Input* Volume pada Menu *Vehicle Input*	81
Gambar 5.20	Pembuatan Area Konflik	82
Gambar 5.21	Pembuatan *Priority Rules*	82
Gambar 5.22	Pengaturan *Driving Behaviour*	83
Gambar 5.23	Pengaturan *Evaluation*	84
Gambar 5.24	Hasil Evaluasi	84
Gambar 5.25	Sebelum Kalibrasi	87
Gambar 5.26	Setelah Kalibrasi	87
Gambar 5.27	Rencana Pengaplikasian Fasilitas *Pelican* dengan Pelindung arah BBC Barat	91
Gambar 5.28	Rencana Pengaplikasian Fasilitas *Pelican* dengan Pelindung Arah BBC Selatan	92

Gambar 5.29 Rute Pemberian Median Jalan Simpang Babarsari 93
Gambar 5.30 Jarak Bukaan Median atau U-Turn Simpang Babarsari 94
Gambar 5.31 Grafik Perbandingan Volume Kendaraan 96
Gambar 5.32 Grafik Perbandingan *Delay* 96
Gambar 5.33 Grafik Perbandingan *Queue Length Max* 97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran-1 *Formulir Survei Volume Kendaraan*

Lampiran-2 *Formulir Survei Kecepatan*