

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR NOTASI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Ruang Lingkup	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Jalan Perkotaan	5
2.2.1 Arus dan Volume Lalu Lintas	5
2.2.2 Kecepatan	6
2.2.3 Kerapatan.....	8
2.2 Karakteristik Jalan	8
2.3 Ukuran Kinerja Ruas Jalan	11
2.3.1 Kecepatan Arus Bebas (FV)	11
2.3.2 Kapasitas (C).....	15
2.3.3 Derajat Kejenuhan (DS)	20

2.3.4	Kecepatan Tempuh (V)	20
2.4	Software PTV Vissim	22
2.4.1	Kebutuhan Data	22
2.4.2	Elemen Pemodelan	22
2.4.3	Kalibrasi Pemodelan	23
2.4.4	Validasi Vissim	25
2.5	Pengujian Hipotesis	26
2.6	Penelitian Terdahulu	27
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Bagan Alir	28
3.2	Identifikasi Masalah	29
3.3	Studi Literatur	29
3.4	Lokasi Penelitian	29
3.5	Pengumpulan Data	30
3.5.1	Data Primer	30
3.5.2	Data Sekunder	31
3.6	Metode MKJI 1997	31
3.7	Pemodelan Vissim	31
3.8	Perbandingan Hasil Analisis MKJI 1997 dengan Vissim	33
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		
4.1	Kondisi Lokasi Penelitian	34
4.2	Data Geometri Jalan	36
4.3	Data Volume Lalu Lintas	36
4.4	Data Kecepatan Kendaraan	39
4.5	Analisis Data Menggunakan MKJI 1997	40
4.6	Pemodelan Menggunakan Vissim	48
4.6.2	Kalibrasi Driving Behavior	49
4.6.2	Hasil dan Validasi Pemodelan	50

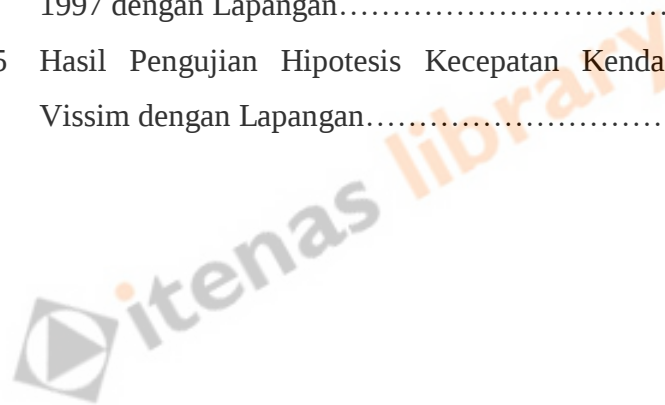
4.7 Perbandingan Hasil MKJI 1997 dan Vissim dengan Lapangan	54
4.8 Pembahasan	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	61
5.1 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Nilai Emp untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi.....	6
Tabel 2.2 Kelas Hambatan Samping untuk Jalan Perkotaan.....	10
Tabel 2.3 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV_0).....	12
Tabel 2.4 Penyesuaian untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas (FV_w) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan.....	12
Tabel 2.5 Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FFV_{SF}) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan.....	13
Tabel 2.6 Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Jarak Kereb-Penghalang (FFV_{SF}) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan.....	14
Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan (FFV_{CS}) Jalan Perkotaan.....	15
Tabel 2.8 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan (C_0).....	16
Tabel 2.9 Penyesuaian Kapasitas untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas (FC_w).....	16
Tabel 2.10 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FC_{SF}).....	17
Tabel 2.11 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Jarak Kereb Penghalang (FC_{SF}).....	18
Tabel 2.12 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pemisah Arah (FC_{SP}).....	19
Tabel 2.13 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota (FC_{CS}) pada Jalan Perkotaan.....	19
Tabel 2.14 Ketentuan nilai validasi GEH.....	25
Tabel 2.15 Penelitian Terdahulu.....	27
Tabel 4.1 Data Geometri Jalan A.H. Nasution Bandung.....	36
Tabel 4.2 Volume Lalu Lintas Arah ke Cibiru.....	37
Tabel 4.3 Volume Lalu Lintas Arah ke Bandung.....	38

Tabel 4.4	Kecepatan Rata-rata Ruang Kendaraan.....	39
Tabel 4.5	Hasil Perhitungan Arus Lalu Lintas.....	44
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan Derajat Kejenuhan.....	45
Tabel 4.7	Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas.....	46
Tabel 4.8	Kecepatan Rata-rata Ruang Kendaraan Ringan.....	47
Tabel 4.9	Kalibrasi <i>Driving Behavior</i>	49
Tabel 4.10	Hasil Simulasi Vissim Arah ke Cibiru.....	51
Tabel 4.11	Hasil Simulasi Vissim Arah ke Bandung.....	52
Tabel 4.12	Hasil Validasi Pemodelan.....	53
Tabel 4.13	Kecepatan Rata-rata Ruang Kendaraan Ringan.....	54
Tabel 4.14	Hasil Pengujian Hipotesis Kecepatan Kendaraan Ringan MKJI 1997 dengan Lapangan.....	56
Tabel 4.15	Hasil Pengujian Hipotesis Kecepatan Kendaraan Ringan Vissim dengan Lapangan.....	58



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1	Grafik Kecepatan Sebagai Fungsi dari DS untuk Jalan 2/2 UD.....	21
Gambar 2.2	Grafik Kecepatan Sebagai Fungsi dari DS untuk Jalan Banyak Lajur dan Satu Arah.....	21
Gambar 3.1	Bagan alir metode penelitian.....	28
Gambar 3.2	Lokasi Penelitian.....	29
Gambar 4.1	Arus Lalu Lintas di Pagi Hari.....	34
Gambar 4.2	Arus Lalu Lintas di Pagi Hari (tampak CCTV).....	34
Gambar 4.3	Angkutan Umum Berhenti untuk Menaikan Penumpang.....	35
Gambar 4.4	Kendaraan Keluar dari Samping Jalan.....	35
Gambar 4.5	Pejalan Kaki Menyebrang Jalan.....	35
Gambar 4.6	Geometri Jalan A.H. Nasution Bandung.....	36
Gambar 4.7	Plot Grafik Kecepatan Kendaraan Ringan.....	43
Gambar 4.8	Model Hambatan Samping Vissim.....	48
Gambar 4.9	Model Simulasi Sebelum dan Setelah Kalibrasi.....	50
Gambar 4.10	Hasil Pengujian Hipotesis Kecepatan Kendaraan Ringan Lapangan dengan MKJI 1997.....	57
Gambar 4.11	Hasil Pengujian Hipotesis Kecepatan Kendaraan Ringan Lapangan dengan Vissim.....	59

DAFTAR NOTASI

Notasi	Arti	Satuan
LV	= Kendaraan ringan	Kend
HV	= Kendaraan bera	Kend
MC	= Sepeda Motor	Kend
UM	= Kendaraan tak bermotor	Kend
SFC	= Kelas hambatan samping	
FV	= Kecepatan arus bebas	(km/jam)
C	= Kapasitas	(smp/jam)
Q	= Arus lalu lintas	(smp/jam)
DS	= Derajat kejenuhan	
TT	= Waktu tempuh	(jam)
L	= Panjang segmen	(km)
V	= Kecepatan	(km/jam)
Q_{simulasi}	= volume kendaraan dari hasil keluaran pemodelan	(kend/jam)
$Q_{\text{pengamatan}}$	= volume kendaraan dari hasil survei di lapangan	(kend/jam)
H_0	= Hipotesis awal	
H_1	= Hipotesis bandingan	

Singkatan

emp	= Ekvivalen mobil penumpang
kend	= Kendaraan
km	= Kilometer
MKJI	= Manual Kapasitas Jalan Indonesia
PTV	= Planung Transport Verkehr
smp	= Satuan mobil penumpang
Vissim	= Verkehr In Städten – SIMulationsmodell