

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Keaslian Penelitian .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Transportasi dalam Kehidupan Masyarakat .....	6
2.2 Pengembangan Wilayah Perkotaan dan Mobilitas Penduduk .....	8
2.3 Definisi dan Klasifikasi Jalan .....	9
2.3.1 Definisi Jalan .....	9

2.3.2 Klasifikasi Jaringan Jalan di Indonesia .....	9
2.4 Perencanaan Transportasi .....	12
2.5 Aplikasi Model Transportasi dan Peranannya .....	14
2.6 Aplikasi Perangkat Lunak SATURN untuk Kasus Transportasi .....	17
<b>BAB 3 LANDASAN TEORI .....</b>	<b>19</b>
3.1 Konsep Dasar Pemodelan Transportasi .....	19
3.1.1 Resolusi dalam pemodelan transportasi .....	21
3.2 Model Perencanaan Transportasi Empat Tahap .....	24
3.2.1 Bangkitan dan tarikan perjalanan ( <i>Trip generation</i> ) .....	25
3.2.2 Distribusi perjalanan ( <i>Trip distribution</i> ) .....	27
3.2.3 Pemilihan moda ( <i>Modal split</i> ) .....	31
3.2.4 Pemilihan rute ( <i>Trip assignment</i> ) .....	35
3.3 Perangkat Lunak SATURN sebagai Alat Bantu Pemodelan .....	39
3.3.1 Struktur model pembebanan .....	39
3.3.2 Matriks Asal Tujuan pada SATURN .....	40
3.3.3 Jaringan jalan pada SATURN .....	41
3.3.4 Modul dasar SATURN .....	44
3.4 Validasi Hasil Pemodelan .....	46
3.4.1 Uji Regresi Linear Sederhana .....	46
3.4.2 Uji statistik F-test untuk dua variansi sampel .....	48
3.5 Analisis Kinerja Ruas Jalan .....	49
3.5.1 Arus dan komposisi lalu lintas .....	49
3.5.2 Kapasitas jalan .....	50
3.5.3 Kecepatan arus bebas .....	50
3.5.4 Kecepatan .....	51

3.5.5 Derajat kejenuhan (DS) .....	51
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>53</b>
4.1 Lokasi Penelitian .....	53
4.2 Data Penelitian.....	53
4.2.1 Peta jaringan jalan nasional dan provinsi .....	55
4.2.2 Data <i>road network</i> .....	55
4.2.3 Data matriks perjalanan.....	55
4.2.4 Data jumlah kendaraan .....	56
4.2.5 Data lalu lintas harian rerata (LHR), distribusi kendaraan, dan kapasitas jalan .....	57
4.2.6 Rencana rute dan desain <i>Jogja Outer Ring Road</i> .....	57
4.3 Alat Penelitian .....	59
4.4 Pelaksanaan Penelitian.....	59
4.5 Pemodelan Transportasi dengan Program SATURN .....	63
4.5.1 Pengolahan data dan <i>input</i> data .....	63
4.5.2 Pembebanan jaringan.....	70
4.5.3 Analisis hasil pembebanan jaringan .....	72
4.5.4 Pembentukan matriks waktu perjalanan .....	74
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>77</b>
5.1 Pengembangan Model Perjalanan Harian.....	77
5.1.1 Pembentukan zona dan jaringan jalan .....	77
5.1.2 Pembentukan matriks asal tujuan .....	86
5.2 Hasil dan Validasi <i>Base Model</i> .....	91
5.2.1 Data validator .....	93
5.2.2 Hasil validasi .....	95

5.3 Pengembangan Model Skenario .....	99
5.4 Analisis Volume Lalu Lintas dan Derajat Kejenuhan .....	103
5.4.1 Analisis arus lalu lintas dan VCR pada jaringan JORR .....	104
5.4.2 Analisis arus lalu lintas dan VCR pada jaringan jalan ring 1 ....	106
5.4.3 Analisis arus lalu lintas dan VCR pada jaringan jalan ring 2 ....	107
5.5 Analisis Waktu Tempuh Perjalanan .....	113
5.6 Kriteria Desain <i>Jogja Outer Ring Road</i> .....	127
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	130
6.1 Kesimpulan.....	130
6.2 Saran .....	133
DAFTAR PUSTAKA .....	134
LAMPIRAN .....	138