

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR RUMUS	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Kondisi Transportasi.....	5
2.2 Kondisi Wilayah Studi	8
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	13
3.1 Manajemen Rekayasa Lalu Lintas	13
3.2 Kinerja Ruas Jalan.....	14
3.3 Kinerja Persimpangan.....	20
3.4 Aplikasi Program Komputer (<i>PTV VISSIM</i>)	25
3.5 Validasi Model dengan <i>GEH (Geoffrey E. Havers)</i>	26
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	28
4.1 Desain Penelitian	28
4.2 Sumber Data	30
4.3 Teknik Pengumpulan Data	30

4.3.1	Studi Literatur.....	30
4.3.2	Pengumpulan Data Sekunder	35
4.3.3	Pengumpulan Data Primer	35
4.4	Teknik Analisis Data	37
4.4.1	Analisis Kinerja Ruas	37
4.4.2	Analisis Kinerja Simpang.....	37
BAB V ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH.....		38
5.1	Analisis Kinerja Lalu Lintas Eksisting	38
5.1.2	Analisis Kinerja Ruas	39
5.1.3	Analisis Kinerja Simpang.....	51
5.1.4	Permodelan dan Kalibrasi.....	61
5.1.5	Validasi GEH (Geoffrey E. Havers)	68
5.1.6	Kinerja Lalu Lintas Model Saat Ini.....	69
5.2	Usulan Penanganan.....	74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		94
6.1	Kesimpulan.....	94
6.2	Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA		97
LAMPIRAN.....		100

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Inventarisasi Ruas Jalan.....	10
Tabel II. 2 V/C Ratio Ruas Jalan.....	10
Tabel II. 3 Derajat Kejenuhan Simpang	10
Tabel III. 1 Kapasitas Dasar (C_0) Untuk Jalan Perkotaan	15
Tabel III. 2 Faktor Koreksi Kapasitas akibat Perbedaan Lebar Lajur (FC_L)	15
Tabel III. 3 Faktor koreksi kapasitas akibat PA pada tipe jalan tak terbagi, FC_{PA}	16
Tabel III. 4 Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan dengan bahu, FC_{HS}	16
Tabel III. 5 Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan berkereb, FC_{HS}	17
Tabel III. 6 Faktor Koreksi Kapasitas terhadap Ukuran Kota (FC_{UK}).....	17
Tabel III. 7 Tingkat Pelayanan Kinerja Jaringan Jalan	19
Tabel III. 8 Kapasitas dasar Simpang 3 dan Simpang 4.....	23
Tabel III. 9 Kode Tipe Simpang	23
Tabel III. 10 Tabel Hasil Perhitungan Rumus Statistik GEH (Geoffrey E. Havers)	26
Tabel V. 1 Tabel Inventarisasi Ruas Jalan.....	41
Tabel V. 2 Tabel Kapasitas Ruas Jalan.....	42
Tabel V. 3 Tabel Volume Lalu Lintas	43
Tabel V. 4 Tabel V/C Ratio	45
Tabel V. 5 Tabel Kecepatan Ruas Jalan	46
Tabel V. 6 Tabel Kepadatan Ruas Jalan.....	47
Tabel V. 7 Tabel Tingkat Pelayanan Kinerja Ruas Jalan Berdasarkan PM 96 Tahun 2015.....	48
Tabel V. 8 Tabel Tingkat Pelayanan Kinerja Ruas Jalan Berdasarkan Highway Capacity Manual (HCM) 2000.....	49
Tabel V. 9 Tabel Inventarisasi Simpang.....	51
Tabel V. 10 Arus Jenuh Eksisting Simpang 3 Revo	56
Tabel V. 11 Arus Jenuh Eksisting Simpang 4 Rawa Panjang	56

Tabel V. 12 Derajat Kejenuhan Eksisting Simpang 3 Revo dan Simpang 4 Rawa Panjang	59
Tabel V. 13 Tabel Tingkat Pelayanan Simpang.....	60
Tabel V. 14 Zona Kawasan Simpang 3 Revo dan Simpang 4 Rawa Panjang.....	62
Tabel V. 15 Tabel Matriks Asal Tujuan	64
Tabel V. 16 Perubahan dan Parameter Driving Behavior	66
Tabel V. 17 Tabel perbedaan hasil Volume Eksisting dengan Volume Model	67
Tabel V. 18 Tabel Perhitungan Model GEH	68
Tabel V. 19 Tabel Kecepatan Perjalanan Model.....	69
Tabel V. 20 Kinerja Simpang Model	70
Tabel V. 21 Tabel Kinerja Jaringan Jalan Model	72
Tabel V. 22 Tabel Uraian Usulan.....	74
Tabel V. 23 Tabel Arus Jenuh setelah Perubahan Kapasitas	75
Tabel V. 24 Tabel Arus Jenuh.....	78
Tabel V. 25 Tabel Arus Lalu Lintas.....	79
Tabel V. 26 Tabel Rasio Arus (FR)	80
Tabel V. 27 Tabel Rasio Arus Simpang (IFR)	80
Tabel V. 28 Tabel Rasio Fase (PR).....	81
Tabel V. 29 Tabel Waktu Hilang Total (LTI).....	82
Tabel V. 30 Tabel Waktu Siklus Sebelum Penyesuaian (Cua).....	83
Tabel V. 31 Tabel Waktu Hijau (Gi)	83
Tabel V. 32 Tabel Waktu Siklus yang Disesuaikan (C).....	84
Tabel V. 33 Tabel Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Eksisting dengan Kinerja Ruas Jalan Setelah Usulan	87
Tabel V. 34 Tabel Perbandingan Kinerja Simpang Eksisting dengan Kinerja Simpang Usulan.....	88
Tabel V. 35 Tabel Perbandingan Kinerja Jaringan Eksisting dengan Kinerja Jaringan Jalan Usulan	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Administrasi Kota Bekasi	6
Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Kota Bekasi Menurut Fungsi	7
Gambar II. 3 Wilayah yang di Kaji	8
Gambar II. 4 Foto Kondisi Simpang 3 Revo	9
Gambar II. 5 Foto Kondisi Simpang 4 Rawa Panjang	9
Gambar II. 6 Peta Layout Kawasan Simpang 3 Revo dan Simpang 4 Rawa Panjang	12
Gambar III. 1 Grafik Peluang Antrian.....	25
Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian	29
Gambar V. 1 Gambar Layout Kawasan Simpang 3 Revo dan Simpang 4 Rawa Panjang	40
Gambar V. 2 Diagram Fase Eksisting Simpang 3 Revo.....	52
Gambar V. 3 Diagram Fase Eksisting Simpang 4 Rawa Panjang	52
Gambar V. 4 Gambar Layout Simpang 3 Revo	53
Gambar V. 5 Gambar Layout Simpang 4 Rawa Panjang.....	54
Gambar V. 6 Layout Kodefikasi Zona Kawasan Simpang 3 Revo dan Simpang 4 Rawa Panjang	63
Gambar V. 7 Layout Kawasan pada Software Vissim	65
Gambar V. 8 Kinerja Simpang Model Eksisting	71
Gambar V. 9 Kinerja Jaringan Jalan Model Eksisting.....	73
Gambar V. 10 Gambar Layout Simpang 3 Revo Setelah Pulau Lalu Lintas di Hilangkan.....	76
Gambar V. 11 Gambar Layout Simpang 4 Rawa Panjang Setelah Pulau Lalu Lintas di Hilangkan	77
Gambar V. 12 Gambar Diagram Waktu Siklus Simpang 3 Revo	85
Gambar V. 13 Gambar Diagram Waktu Siklus Simpang 4 Rawa Panjang.....	85
Gambar V. 14 Kinerja Simpang Usulan	89
Gambar V. 15 Kinerja Jaringan Jalan Usulan	91
Gambar V. 16 Gambar Layout Kawasan Simpang 3 Revo dan Simpang 4 Rawa Panjang Setelah Usulan.....	93

DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1 Rumus Kapasitas	15
Rumus III. 2 V/C Ratio	18
Rumus III. 3 Kapasitas Pendekat.....	20
Rumus III. 4 Derajat Kejenuhan.....	21
Rumus III. 5 Kapasitas Simpang	22
Rumus III. 6 Derajat Kejenuhan.....	23
Rumus III. 7 Tundaan Simpang	24
Rumus III. 8 Rumus GEH	26