

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR RUMUS	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Maksud dan Tujuan	4
1.5 Ruang Lingkup	5
BAB II GAMBARAN UMUM	6
2.1 Kondisi Transportasi	6
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	11
2.2.1 Kondisi Geografis Kabupaten Bekasi	11
2.2.2 Kondisi Demografi Kabupaten Bekasi	14
2.2.3 Kondisi Wilayah Penelitian	15
BAB III KAJIAN PUSTAKA	23
3.1 Permasalahan Transportasi	23
3.2 Ruas Jalan Perkotaan	25
3.2.1 Kapasitas Jalan Perkotaan	25
3.2.2 Fasilitas Putar Balik	37
3.2.3 Kapasitas Simpang	39
3.3 Pejalan Kaki di Perkotaan	44
3.4 Software Simulasi Lalu Lintas (VISSIM)	49
3.4.1 Tahap-Tahap Pengoperasian Aplikasi <i>VISSIM</i>	49
3.4.2 Kalibrasi dan Validasi	61
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	63

4.1	Desain Penelitian.....	63
4.1.1	Kerangka Berpikir	63
4.1.2	Bagan Alir Penelitian	64
4.2	Sumber Data.....	65
4.3	Teknik Pengumpulan Data.....	66
4.4	Teknik Analisis Data.....	69
4.4.1	Analisis Kinerja Lalu Lintas	70
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian	74
BAB V	ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH	75
5.1	Kinerja Lalu Lintas Area Eksternal Terminal Kalijaya saat ini	75
5.2	Permodelan Transportasi Menggunakan Software <i>VISSIM</i>	92
5.3	Analisis Pejalan Kaki	102
5.4	Analisis Permasalahan dan Usulan Penanganan	104
BAB VI	PENUTUP	111
6.1	Kesimpulan	111
6.2	Saran	113
	DAFTAR PUSTAKA.....	114
	LAMPIRAN.....	116

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Jumlah dan Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Bekasi tahun 2022.....	14
Tabel III.1 Kapasitas Dasar (C_0)	26
Tabel III.2 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur (FC_{LJ}).....	27
Tabel III.3 Faktor koreksi kapasitas akibat PA pada tipe jalan tak terbagi (FC_{PA})	27
Tabel III.4 Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan dengan bahu (FC_{HS})	28
Tabel III.5 Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan berkereb (FC_{HS})....	29
Tabel III.6 Faktor koreksi kapasitas terhadap ukuran kota (FC_{UK})	29
Tabel III.7 Pembobotan hambatan sampling.....	30
Tabel III.8 Kriteria Kelas Hambatan Sampling	30
Tabel III.9 Nilai EMP untuk tipe jalan tak terbagi.....	31
Tabel III.10 EMP untuk tipe jalan terbagi	31
Tabel III.11 Kecepatan arus bebas dasar (V_{BD})	33
Tabel III.12 Nilai koreksi kecepatan arus bebas dasar akibat lebar lajur atau jalur lalu lintas efektif (V_{BL}).....	33
Tabel III.13 Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat hambatan sampling untuk jalan berbahu dengan lebar bahu efektif L_{BE} (FV_{BHS})	34
Tabel III.14 Faktor koreksi arus bebas akibat hambatan sampling untuk jalan berkereb dan trotoar dengan jarak kreb ke penghalang terdekat L_{KP} (FV_{BHS}).....	34
Tabel III.15 Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat ukuran kota (FV_{BUK}) untuk jenis kendaraan Mobil Penumpang	35
Tabel III.16 Klasifikasi Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	35
Tabel III.17 Jarak Waktu Minimum dan Arus Lalu Lintas Maksimum Untuk Melakukan Gerakan Putaran Balik	38
Tabel III.18 Kapasitas Dasar Simpang 3 dan Simpang 4	40
Tabel III.19 Kode Tipe Simpang.....	40
Tabel III.20 Faktor Koreksi Median Pada Jalan Mayor (F_M)	41
Tabel III.21 Faktor koreksi ukuran kota (F_{UK})	41
Tabel III.22 F_{HS} dari tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Sampling dan R_{KTB}	41
Tabel III.23 Faktor koreksi rasio arus jalan minor (F_{mi}) untuk simpang 3	42
Tabel III.24 Tingkat Pelayanan Pada Persimpangan	43
Tabel III.25 Kebutuhan Minimum Jalur Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan....	45
Tabel III.26 Kriteria penentuan fasilitas penyeberangan sebidang	47
Tabel III.27 Kriteria penentuan fasilitas penyeberangan tidak sebidang.....	49
Tabel IV.1 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	72
Tabel V.1 Inventarisasi Ruas Jalan di Sekitar Terminal Kalijaya Cikarang	76
Tabel V.2 Kapasitas Ruas Jalan Sekitar Terminal Kalijaya Ciikarang.....	76

Tabel V.3 Volume Lalu Lintas Peak Pagi di Ruas Jalan Sekitar Terminal Kalijaya Cikarang	77
Tabel V.4 Volume Lalu Lintas Peak Sore di Ruas Jalan Sekitar Terminal Kalijaya Cikarang	77
Tabel V.5 Derajat Kejenuhan Ruas Jalan pada Peak Pagi	81
Tabel V.6 Derajat Kejenuhan Ruas Jalan pada Peak Sore.....	81
Tabel V.7 Kecepatan Arus Bebas Ruas Jalan	82
Tabel V.8 Kecepatan Tempuh Ruas Jalan pada Peak Pagi.....	83
Tabel V.9 Kecepatan Tempuh Ruas Jalan pada Peak Sore	83
Tabel V.10 Waktu Tempuh Ruas Jalan pada Peak Pagi	84
Tabel V.11 Waktu Tempuh Ruas Jalan pada Peak Sore.....	84
Tabel V.12 Kepadatan Ruas Jalan pada Peak Pagi.....	85
Tabel V.13 Kepadatan Ruas Jalan pada Peak Sore	86
Tabel V.14 Kinerja Ruas Jalan Eksisting Area Eksternal Terminal Kalijaya Cikarang Pada Peak Pagi	87
Tabel V.15 Kinerja Ruas Jalan Eksisting Area Eksternal Terminal Kalijaya Cikarang Pada Peak Sore.....	88
Tabel V.16 Jumlah Kendaraan yang Putar Balik di u-turn Jl. RE. Martadinata 1	89
Tabel V.17 Volume Lalu Lintas sekitar U-Turn	90
Tabel V.18 Tingkat Pelayanan 2 arus lalu lintas dan Putar Balik.....	90
Tabel V.19 Kinerja Fasilitas Putar Balik (U-Turn).....	91
Tabel V.20 Zona Area Eksternal Terminal Kalijaya Cikarang	93
Tabel V.21 Matriks Asal Tujuan Perjalanan total Jam Sibuk Pagi (smp/jam)	93
Tabel V.22 Matriks Asal Tujuan Perjalanan total Jam Sibuk Sore (smp/jam)...	94
Tabel V.23 Kalibrasi Parameter Driving Behaviour	94
Tabel V.24 Rekap Volume Lalu Lintas Hasil Kalibrasi.....	96
Tabel V.25 Hasil Validasi Volume Kendaraan Pada Jam Sibuk Pagi.....	97
Tabel V.26 Hasil Validasi Volume Kendaraan Pada Jam Sibuk Sore	98
Tabel V.27 Hasil Validasi Antrian Pada U-Turn di jam Sibuk Pagi.....	98
Tabel V.28 Hasil Validasi Tundaan Pada U-Turn di jam Sibuk Sore	98
Tabel V.29 Hasil Validasi Tundaan Pada U-Turn di jam Sibuk Pagi.....	99
Tabel V.30 Hasil Validasi Tundaan Pada U-Turn di jam Sibuk Sore	99
Tabel V.31 Kinerja Ruas Jalan Permodelan Eksisting Area Eksternal Terminal Kalijaya Cikarang Pada Peak Pagi.....	100
Tabel V.32 Kinerja Ruas Jalan Permodelan Eksisting Area Eksternal Terminal Kalijaya Cikarang Pada Peak Sore	101
Tabel V.33 Inventarisasi Fasilitas Pejalan Kaki di Area Eksternal Terminal Kalijaya Cikarang	102
Tabel V.34 Data Survei Pejalan Kaki di Area Eksternal Terminal Kalijaya Cikarang	103
Tabel V.35 Antrian U-Turn Setelah Pergeseran Sesuai Usulan Pada Peak Pagi	106
Tabel V.36 Antrian U-Turn Setelah Pergeseran Sesuai Usulan Pada Peak Sore	107
Tabel V.37 Tundaan U-Turn Setelah Pergeseran Sesuai Usulan Pada Peak Pagi	107

Tabel V.38 Tundaan U-Turn Setelah Pergeseran Sesuai Usulan Pada Peak Sore	108
Tabel V.39 Kinerja Ruas Jalan Pada Model Usulan Area Eksternal Terminal Kalijaya Cikarang Pada Peak Pagi	109
Tabel V.40 Kinerja Ruas Jalan Pada Model Usulan Area Eksternal Terminal Kalijaya Cikarang Pada Peak Sore	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Peta Jaringan Jalan Kabupaten Bekasi Berdasarkan Fungsi	8
Gambar II.2	Peta Jaringan Jalan Kabupaten Bekasi Berdasarkan Status.....	9
Gambar II.3	Peta Jaringan Trayek Angkot Kabupaten Bekasi.....	10
Gambar II.4	Peta Administrasi Kabupaten Bekasi	12
Gambar II.5	Peta Tata Guna Lahan Kabupaten Bekasi	13
Gambar II.6	Penampang Melintang Jalan Raya Fatahillah 3	17
Gambar II.7	Visualisasi Jalan Raya Fatahillah 3	18
Gambar II.8	Penampang Melintang Jalan RE. Martadinata 1	19
Gambar II.9	Visualisasi Jalan RE. Martadinata 1.....	19
Gambar II.10	Penampang Melintang Jalan HOS. Cokroaminoto 1.....	20
Gambar II.11	Visualisasi Jalan HOS. Cokroaminoto 1	21
Gambar II.12	Layout Wilayah Penelitian	21
Gambar IV.1	Kerangka Berpikir Penelitian	63
Gambar IV.2	Bagan Alir Penelitian	64
Gambar IV.3	Rencana Jadwal Penelitian	74
Gambar V.1	Fluktuasi Volume Lalu Lintas Jl. Raya Fatahillah 3.....	78
Gambar V.2	Fluktuasi Volume Lalu Lintas Jl. RE. Martadinata 1	79
Gambar V.3	Fluktuasi Volume Lalu Lintas Jl. HOS. Cokroaminoto 1	80
Gambar V.4	Layout Kodefikasi Wilayah Kajian	92
Gambar V.5	Layout Usulan Area Eksternal Terminal Kalijaya Cikarang	105

DAFTAR RUMUS

Rumus 1 Kapasitas Jalan	25
Rumus 2 Nilai FC_{HS} 6/2-T	28
Rumus 3 Derajat Kejenuhan	31
Rumus 4 Kecepatan Arus Bebas.....	32
Rumus 5 Faktor Koreksi tipe jalan enam lajur	32
Rumus 6 Waktu Tempuh	35
Rumus 7 Kapasitas Dasar Simpang	39
Rumus 8 F_{LP} simpang bertipe 324	40
Rumus 9 Koreksi Rasio Belok Kiri	42
Rumus 10 Koreksi Rasio Belok Kanan.....	42
Rumus 11 Rumus Empiris Pejalan Kaki.....	47