

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR RUMUS	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan.....	3
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1 Kondisi Transportasi	7
2.2 Pembagian Zona.....	10
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	13
3.1 Sistem Transportasi.....	13
3.2 Definisi Jalan.....	16
3.3 Klasifikasi Jalan	17
3.3.1 Klasifikasi Jalan berdasarkan Peruntukan.....	17
3.3.2 Klasifikasi Jalan berdasarkan Sistem Jaringan Jalan	17
3.3.3 Klasifikasi Jalan berdasarkan Fungsi.....	18
3.3.4 Klasifikasi Jalan berdasarkan Status Jalan.....	18
3.4 Jalan Tol	19
3.5 Jalan Perkotaan	21
3.6 Kinerja Lalu Lintas	21
3.6.1 Kinerja Ruas Jalan	22
3.6.2 Arus lalu lintas.....	22
3.6.3 Kapasitas Jalan.....	24
3.6.4 Derajat Kejenuhan	27
3.6.5 Kecepatan Tempuh	28
3.6.6 Waktu Tempuh	28

3.6.7 Tingkat Pelayanan / <i>Level of Service (LOS)</i>	29
3.7 Perencanaan Transportasi.....	30
3.7.1 Pemodelan Bangkitan dan Tarikan Pergerakan	30
3.7.2 Distribusi Perjalanan (<i>Trip Distribution</i>).....	31
3.7.3 Pemilihan Moda	33
3.7.4 Pemilihan Rute.....	34
3.7.5 Pembebanan Perjalanan	34
3.8 Pertumbuhan Lalu Lintas	34
3.9 Aplikasi <i>Software</i> PTV Visum.....	35
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	36
4.1 Desain Penelitian	36
4.1.1 Identifikasi Masalah	36
4.1.2 Studi Literatur	36
4.1.3 Pengumpulan Data	36
4.1.4 Pengolahan Data	37
4.1.5 Hasil.....	37
4.1.6 Kesimpulan dan Saran.....	37
4.2 Teknik Pengumpulan Data	37
4.2.1 Data Primer.....	37
4.2.2 Data Sekunder	39
4.3 Teknik Pengolahan Data	39
4.4 Teknik Analisis Data	40
4.5 Bagan Alir Penelitian	41
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH	42
5.1 Unjuk Kerja Jaringan Jalan di Kepanjen.....	42
5.1.1 Kapasitas Ruas Jalan.....	42
5.1.2 Volume Lalu Lintas Eksisting	45
5.1.3 Volume Lalu Lintas Tahun 2024	47
5.1.4 Kecepatan Perjalanan.....	52
5.1.5 Tingkat Pelayanan Kinerja Jalan	55
5.2 Distribusi Perjalanan	56
5.3 Pembebanan Perjalanan	62

5.3.1 Pembebanan Perjalanan pada Tahun 2024 tanpa Jalan Tol Malang – Kapanjen	62
5.3.2 Uji Validasi	64
5.4 Unjuk Kinerja Ruas Jalan Tahun 2024 Dengan Jalan Tol	66
BAB VI PENUTUP	72
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Inventarisasi jalan kajian	9
Tabel 2. 2 Data teknis geometrik jalan tol Malang - Kepanjen.....	10
Tabel 2. 3 Pembagian zonasi wilayah kajian zona internal	11
Tabel 2. 4 Pembagian zonasi wilayah kajian zona eksternal	12
Tabel 2. 5 Kodefikasi jaringan jalan kajian	12
Tabel 3. 1 Jenis golongan kendaraan bermotor di jalan tol	20
Tabel 3. 2 Jenis Golongan Kendaraan Bermotor di Jalan Tol Berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia	20
Tabel 3. 3 Klasifikasi Kendaraan PKJI dan Tipikalnya.....	23
Tabel 3. 4 Nilai EMP Untuk Tipe Jalan Tak Terbagi	24
Tabel 3. 5 Kapasitas Dasar, C_0	25
Tabel 3. 6 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur, FC_L	25
Tabel 3. 7 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pemisah Arah pada Tipe Jalan Tak Terbagi, FC_{PA}	26
Tabel 3. 8 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Kelas Hambatan Samping pada Jalan dengan Bahu, FC_{HS}	26
Tabel 3. 9 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Kelas Hambatan Samping pada Jalan Berkereb, FC_{HS}	26
Tabel 3. 10 Faktor Koreksi Kapasitas terhadap Ukuran Kota, FC_{UK}	27
Tabel 3. 11 Karakteristik Tingkat Pelayanan berdasarkan Kecepatan Rata - Rata	29
Tabel 5. 1 Nilai Kapasitas Ruas Jalan Kajian	44
Tabel 5. 2 Data kapasitas dan volume lalu lintas tahun 2023 pada ruas jalan kajian.....	47
Tabel 5. 3 Kinerja ruas jalan tahun 2024	51
Tabel 5. 4 Kecepatan kendaraan pada ruas jalan kajian	53
Tabel 5. 5 Tingkat pelayanan ruas jalan kajian.....	55
Tabel 5. 6 Volume asal - tujuan pergerakan pada ruas jalan tiap tiap zona (kend/hari)	57

Tabel 5. 7 Bangkitan - Tarikan pergerakan masing setiap jenis kendaraan tahun 2024 (kend/jam)	60
Tabel 5. 8 Hasil pemodelan degan Visum 2024	63
Tabel 5. 9 Uji validasi model	65
Tabel 5. 10 Volume kendaraan keluar masuk gerbang tol Malang - Kepanjen (smp/jam)	67
Tabel 5. 11 Perbandingan kinerja ruas jalan terhadap skenario	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Stasiun Kapanjen.....	6
Gambar 2. 2 Peta zonasi wilayah kajian	10
Gambar 3. 1 Sistem transportasi makro	14
Gambar 3. 2 Bagian - Bagian Jalan.....	17
Gambar 3. 3 Golongan Kendaraan Bermotor di Jalan Tol.....	21
Gambar 3. 4 Diagram Hubungan V_{MP} dengan D_J Dan V_{MP} pada Tipe Jalan 2/2-TT	28
Gambar 3. 5 Bangkitan dan tarikan pergerakan	30
Gambar 3. 6 Pola pergerakan kendaraan di suatu kota	31
Gambar 3. 7 Persimpangan dengan matriks asal tujuan	33
Gambar 4. 1 Bagan Alir Penelitian	41
Gambar 5. 1 MAT lalu lintas wilayah kajian (smp/jam).....	61
Gambar 5. 2 Hasil pemodelan Visum tahun 2024	63
Gambar 5. 3 Hasil pemodelan adanya jalan tol Malang - Kapanjen	67

DAFTAR RUMUS

Rumus 1	Rumus volume kendaraan bermotor	23
Rumus 2	Rumus kapasitas jalan	24
Rumus 3	Rumus derajat kejenuhan	28
Rumus 4	Rumus waktu tempuh	28
Rumus 5	Rumus pertumbuhan variabel	35