

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
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	3
1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah Penelitian	4
1.5.2 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1 Kondisi Transportasi	5
2.2 Kondisi Wilayah Kajian.....	8
2.2.1 Kondisi Kawasan CBD Kepanjen.....	10
2.2.2 Kondisi Ruas Jalan pada Wilayah Kajian	13
2.2.3 Kondisi Simpang Pada Wilayah Kajian.....	19
BAB III KAJIAN PUSTAKA	27
3.1 Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas.....	27
3.1.1 Manajemen Kapasitas.....	27
3.1.2 Manajemen Prioritas	28

3.1.3	Manajemen <i>Demand</i> (Permintaan)	28
3.2	Jalan	29
3.3	Kinerja Ruas Jalan	30
3.3.1	Kapasitas	30
3.3.2	Derajat Kejenuhan	33
3.3.3	Kecepatan Tempuh	33
3.3.4	Waktu Tempuh	33
3.4	Persimpangan	34
3.5	Jenis Simpang	34
3.6	Kapasitas Simpang APILL.....	35
3.6.1	Arus Jenuh	35
3.6.2	Waktu Isyarat	39
3.7	Kinerja Simpang APILL	40
3.7.1	Panjang Antrian	40
3.7.2	Panjang Antrian	40
3.7.3	Tundaan	41
3.8	Parkir	41
3.8.1	Pola Parkir	42
3.8.2	Kebutuhan Parkir.....	46
3.8.3	Akumulasi Parkir	46
3.8.4	Volume Parkir.....	47
3.8.5	Kapasitas Parkir	47
3.8.6	Durasi Parkir	47
3.8.7	Pergantian Parkir.....	47
3.8.8	Indeks Parkir.....	47

3.9	Aplikasi Program <i>Vissim</i>	48
3.9.1	Kalibrasi	49
3.9.2	Validasi Model	49
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....		51
4.1	Desain Penelitian.....	51
4.1.1	Alur Pikir Penelitian	51
4.1.2	Bagan Alir Penelitian	51
4.2	Sumber Data.....	55
4.2.1	Data Sekunder	55
4.2.2	Data Primer	55
4.3	Teknik Pengumpulan Data	55
4.3.1	Pengumpulan Data Sekunder	55
4.3.2	Pengumpulan Data Primer	55
4.4	Teknik Analisis Data	57
4.4.1	Analisis Kinerja Jaringan Jalan Kondisi Eksisting.....	57
4.4.2	Analisis Jaringan Jalan menggunakan <i>Software Vissim</i>	58
4.4.3	Perbandingan Kondisi Eksisting dan Kondisi Usulan.....	59
4.5	Lokasi Penelitian	59
4.5.1	Lokasi.....	59
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		60
5.1	Mengidentifikasi Kinerja Eksisting Jaringan Jalan Di Kawasan CBD Kepanjen	60
5.1.1	Kapasitas Jaringan Jalan Eksisting	60
5.1.2	Permintaan Perjalanan	61
5.1.3	Output Vissim Awal	65

5.1.4	Validasi Pemodelan	68
5.1.5	Kinerja Eksisting Model.....	70
5.1.6	Parkir.....	72
5.2	Menganalisis Upaya Penanganan Masalah Di Kawasan CBD Kepanjen. 75	
5.2.1	Skenario 1	76
5.2.2	Skenario 2	85
5.2.3	Skenario 3	88
5.3	Perbandingan kinerja jaringan jalan di kawasan CBD sebelum dan sesudah usulan	91
5.4	Rekomendasi	94
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		103
6.1	Kesimpulan	103
6.2	Saran	104
DAFTAR PUSTAKA		105
LAMPIRAN.....		108

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kepemilikan kendaraan bermotor menurut jenis kendaraan di Kabupaten Malang tahun 2018 - 2022	6
Tabel 2.2 Data ruas jalan kajian	13
Tabel 2.3 Kapasitas ruas jalan	17
Tabel 2.4 Volume lalu lintas	18
Tabel 2.5 Derajat kejenuhan	18
Tabel 2.6 Kinerja ruas jalan eksisting	19
Tabel 2.7 Data simpang di wilayah kajian.....	20
Tabel 2.8 Kapasitas simpang	24
Tabel 2.9 Derajat kejenuhan	25
Tabel 2.10 Antrian dan tundaan	26
Tabel 3.1 Klasifikasi kelas jalan.....	29
Tabel 3.2 Kapasitas dasar	31
Tabel 3.3 Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur.....	31
Tabel 3.4 Faktor koreksi kapasitas akibat pemisah arah	32
Tabel 3.5 Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan dengan bahu	32
Tabel 3.6 Faktor koreksi akibat hambatan samping.....	36
Tabel 3.7 Faktor koreksi akibat hambatan samping.....	37
Tabel 3.10 Satuan ruang parkir	42
Tabel 3.11 Keterangan sudut 0 °	42
Tabel 3.12 Keterangan pola 30 °.....	44
Tabel 3.13 Keterangan pola 45 °.....	44
Tabel 3.14 Keterangan pola 60 °	45
Tabel 3.15 Keterangan pola 90 °	45
Tabel 3.16 Perhitungan GEH	50
Tabel 5.1 Kapasitas jalan pada wilayah penelitian.....	60
Tabel 5.2 Kapasitas simpang	61
Tabel 5.3 Zona kawasan CBD Kepanjen	62
Tabel 5.4 Proporsi kendaraan membelok tiap - tiap simpang	63

Tabel 5. 5 O/D Matrik awal Peak Pagi (kend/jam)	63
Tabel 5.6 Matrik asal tujuan Peak Pagi (kend/jam)	63
Tabel 5.7 O/D Matrik awal Peak Sore (kend/jam)	64
Tabel 5.8 Matrik asal tujuan Peak Sore (kend/jam)	64
Tabel 5.9 Proporsi kendaraan	65
Tabel 5.10 Parameter kalibrasi pemodelan	66
Tabel 5.11 Output kalibrasi pemodelan	67
Tabel 5.12 Validasi chi - square	69
Tabel 5.13 Validasi GEH	70
Tabel 5.14 Kinerja Ruas Jalan Model	70
Tabel 5.15 Kinerja simpang model	71
Tabel 5.16 Kinerja jaringan jalan	71
Tabel 5.17 Kapasitas statis	72
Tabel 5.18 Akumulasi parkir	73
Tabel 5.19 Volume parkir	73
Tabel 5.20 Durasi parkir	74
Tabel 5.21 Kapasitas dinamis	74
Tabel 5.22 Tingkat pergantian parkir	75
Tabel 5.23 Indeks parkir	75
Tabel 5.24 Skenario pemecahan masalah	76
Tabel 5.25 Rasio arus Simpang 4 Kapanjen	77
Tabel 5.26 Total kebutuhan ruang parkir	78
Tabel 5.27 Kinerja ruas pada skenario 1	84
Tabel 5.28 Kinerja simpang pada skenario 1	85
Tabel 5.29 Kinerja jaringan skenario 1	85
Tabel 5.30 Rasio arus Simpang 4 Kapanjen skenario 2	86
Tabel 5.31 Kinerja ruas jalan pada skenario 2	87
Tabel 5.32 Kinerja simpang pada skenario 2	88
Tabel 5.33 Kinerja jaringan skenario 2	88
Tabel 5.34 Rasio arus Simpang 4 Kapanjen skenario 3	89
Tabel 5.35 Kinerja ruas jalan pada skenario 3	90
Tabel 5.36 Kinerja simpang pada skenario 3	91

Tabel 5.37 Kinerja jaringan skenario 3	91
Tabel 5.38 Perbandingan kinerja jaringan	92
Tabel 5.39 Perbandingan kinerja ruas	93
Tabel 5.40 Perbandingan kinerja simpang	93
Tabel 5.41 Usulan rambu	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta jaringan jalan Kabupaten Malang	7
Gambar 2.2 Peta jaringan jalan Kecamatan Kepanjen	9
Gambar 2.3 Visualisasi wilayah kajian	12
Gambar 2.4 Visualisasi pusat perdagangan.....	12
Gambar 2.5 Visualisasi lalu lintas kawasan CBD Kepanjen	12
Gambar 2.6 Penampang melintang jalan Ahmad Yani I	14
Gambar 2.7 Penampang melintang jalan Ahmad Yani II.....	14
Gambar 2.8 Penampang melintang jalan Sultan Agung I	15
Gambar 2.9 Penampang melintang jalan Sultan Agung II.....	15
Gambar 2.10 Penampang melintang jalan Kawi I	16
Gambar 2.11 Penampang melintang jalan Banurejo	16
Gambar 2.12 Penampang melintang jalan Sumedang	17
Gambar 2.13 Visualisasi simpang 4 Kepanjen	21
Gambar 2.14 Tampak atas simpang 4 Kepanjen	22
Gambar 2.15 Waktu siklus simpang 4 Kepanjen.....	22
Gambar 2.16 Tampak atas simpang 3 Pasar Kepanjen	23
Gambar 2.17 Tampak atas simpang 3 Taman Contong	24
Gambar 3.1 Pola sudut 0 °	42
Gambar 3.2 Pola sudut 0 ° tanjakan.....	43
Gambar 3.3 Pola sudut 0 ° turunan.....	43
Gambar 3.4 Pola sudut 30 °.....	43
Gambar 3.5 Pola sudut 45 °.....	44
Gambar 3.6 Pola sudut 60 °	44
Gambar 3.7 Pola sudut 90 ° datar.....	45
Gambar 3.8 Pola sudut 90 ° tanjakan	45
Gambar 3.9 Pola sudut 90 ° turunan	46
Gambar 4.1 Bagan alir penelitian	53
Gambar 4.2 Kerangka berpikir	56
Gambar 5.1 Peta zona wilayah penelitian	62

Gambar 5.2 Diagram waktu siklus skenario 1	78
Gambar 5.3 Visualisasi lokasi usulan parkir	79
Gambar 5.4 Visualisasi tata guna lahan lokasi usulan parkir pertama	80
Gambar 5.5 Layout tata guna lahan lokasi usulan parkir pertama	80
Gambar 5.6 Visualisasi tata guna lahan lokasi usulan parkir kedua	81
Gambar 5.7 Layout tata guna lahan lokasi usulan parkir kedua	81
Gambar 5.8 Layout gedung parkir Lantai 1 lokasi pertama	82
Gambar 5.9 Layout gedung parkir Lantai 2 lokasi pertama	83
Gambar 5.10 Layout gedung parkir Lantai 1 lokasi kedua	83
Gambar 5.11 Layout gedung parkir Lantai 2 lokasi kedua	84
Gambar 5.12 Layout sistem satu arah pada skenario 2	86
Gambar 5.13 Diagram waktu siklus skenario 2	87
Gambar 5.14 Layout sistem satu arah pada skenario 3	89
Gambar 5.15 Diagram waktu siklus skenario 3	90
Gambar 5.16 Diagram fase dan waktu siklus	95
Gambar 5.17 Lokasi lahan parkir	96
Gambar 5.18 Tapak depan gedung parkir lokasi pertama	97
Gambar 5.19 Tampak lantai 1 lokasi pertama	97
Gambar 5.20 Tampak lantai 2 lokasi pertama	98
Gambar 5.21 Tampak depan gedung parkir lokasi kedua	98
Gambar 5.22 Tampak lantai 1 lokasi kedua	99
Gambar 5. 23 Tampak lantai 2 lokasi kedua	99
Gambar 5.24 Layout usulan rambu	102