

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pendekatan Sistem Transportasi Makro.....	6
2.2 Interaksi Sistem Kegiatan dengan Sistem Jaringan	7
2.3 Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Ruas Jalan.....	7
2.4 Pemodelan Transportasi	9
2.4.1 Model Simulasi Lalu Lintas	9
2.5 Perangkat Lunak PTV VISUM	11
2.5.1 Model Penggunaan Kendaraan Pribadi (<i>User Model PrT</i>)	13
2.5.2 Model Penggunaan Angkutan Umum (<i>User Model PuT</i>)	15
BAB 3 LANDASAN TEORI	16
3.1 Matriks Asal Tujuan Perjalanan.....	16
3.1.1 Metode <i>Furness</i>	17

3.2	Estimasi Matriks Asal Tujuan Perjalanan dengan <i>TFlowFuzzy</i>	18
3.2.1	Metodelogi Dasar <i>TFlowFuzzy</i>	20
3.3	Analisis Pemilihan Rute dengan Model Pembebanan Keseimbangan(<i>User Equilibrium Assignment</i>).....	21
3.4	<i>System Optimum/System Equilibrium Assignment</i>	22
3.5	Indikator Uji Statistik untuk Membandingkan Matriks Asal dan Tujuan Perjalanan.....	23
3.6	Parameter Kinerja Ruas Jalan	25
3.6	Proyeksi Kinerja Ruas Jalan Pada Masa Mendatang Dengan Metode Geometri.....	30
3.7	Tingkat Pelayanan Jalan (<i>Level of Service</i>)	30
BAB 4 METODE PENELITIAN		32
4.1	Tahapan dan Alur Penelitian.....	32
4.2	Pengumpulan Data	35
4.2.1	Data Primer.....	35
4.2.2	Data Sekunder.....	35
4.3	Lokasi Penelitian.....	35
4.4	Alat yang digunakan	37
4.5	Prosedur Pemodelan Menggunakan PTV VISUM 2021	37
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN		39
5.1	Pengolahan dan Penyajian Data.....	39
5.2	Pembentukan Jaringan Model dengan PTV VISUM.....	41
5.2.1	Pembentukan Jaringan Jalan.....	41
5.2.2	Pembentukan Zona dan <i>Connector</i>	44
5.3	Pembebanan Matriks Asal dan Tujuan Ke Dalam Jaringan	45
5.3.1	<i>Private Transport Assignment</i>	46
5.4	Estimasi MAT Perjalanan Dengan Metode <i>TFlowFuzzy</i>	51
5.4.1	Hasil Estimasi MAT dengan <i>TFlowFuzzy</i>	52
5.5	Analisis Kinerja Jaringan Jalan di Lokasi Penelitian.....	56
5.5.1	Kondisi Eksisting (Tahun 2019) Dengan Skenario Semi Pedestrian Malioboro Tidak Diterapkan	56

5.5.2	Kondisi Eksisting (Tahun 2019) Dengan Skenario Semi Pedestrian Malioboro Diterapkan	57
5.6	Proyeksi Kinerja Jaringan Jalan 5 Tahun Mendatang (Tahun 2024).....	58
5.6.1	Proyeksi 5 Tahun Mendatang (Tahun 2024) Dengan Skenario Semi Pedestrian Malioboro Tidak Diterapkan	60
5.6.2	Proyeksi 5 Tahun Mendatang (Tahun 2024) Dengan Skenario Semi Pedestrian Malioboro Diterapkan	60
5.6.3	Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Kondisi Eksisting (Tahun 2019) Akibat Dampak Penerapan Semi Pedestrian Malioboro	61
5.6.4	Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Kondisi Proyeksi 5 Tahun Mendatang (Tahun 2024) Akibat Dampak Penerapan Semi Pedestrian Malioboro.....	65
5.7	Rekomendasi Kebijakan	68
5.7.1	Pada Kondisi Eksisting (Tahun 2019) Akibat Dampak Penerapan Semi Pedestrian Malioboro	68
5.7.2	Pada Kondisi Proyeksi 5 Tahun Mendatang (Tahun 2024) Akibat Dampak Penerapan Semi Pedestrian Malioboro	72
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	76
6.1	Kesimpulan	76
6.2	Saran	79
	DAFTAR PUSTAKA	81
	LAMPIRAN	84

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Bentuk umum matriks asal tujuan (MAT)	17
Tabel 3.2	Kapasitas dasar jalan perkotaan (C_O)	26
Tabel 3.3	Faktor penyesuaian lebar jalan (FC_W)	27
Tabel 3.4	Faktor penyesuaian pemisah arah (FC_{SP})	27
Tabel 3.5	Faktor penyesuaian hambatan samping dan lebar bahu (FC_{SF})	28
Tabel 3.6	Faktor penyesuaian ukuran kota (FC_{CS})	28
Tabel 3.7	Tingkat pelayanan dan karakter operasi jalan	31
Tabel 5.1	Pembagian Zona di Wilayah Penelitian	40
Tabel 5.2	Hasil Perbandingan Pembebanan Lalu Lintas Sebelum dan Setelah Estimasi MAT dengan Metode <i>TFlowFuzzy</i>	52
Tabel 5.3	Perbandingan Skenario <i>Do Nothing</i> dan Skenario <i>Do Something</i> Pada Tahun 2019	70
Tabel 5.4	Perbandingan Skenario <i>Do Nothing</i> dan Skenario <i>Do Something</i> Pada Tahun 2024	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sistem Transportasi Makro	6
Gambar 2.2	Ilustrasi perbandingan lingkup model simulasi mikroskopik, mesoskopik, dan makroskopik	10
Gambar 2.3	Hubungan antara model mikroskopik, mesoskopik, dan makroskopik	10
Gambar 2.4	Prosedur analisis pada PTV VISUM.....	11
Gambar 3.1	Logika himpunan <i>Fuzzy</i>	20
Gambar 3.2	Penerapan logika <i>fuzzy</i> untuk mengkoreksi MAT awal	21
Gambar 4.1	Bagan alir penelitian.....	33
Gambar 4.2	Peta delineasi Kawasan Sumbu Filosofi	36
Gambar 4.3	Jaringan Jalan Yang Diteliti Pada Kawasan Sumbu Filosofi	36
Gambar 5.1	Menu <i>Default Map Service</i> Pada <i>Network Editor</i>	42
Gambar 5.2	Pembuatan <i>Node</i> Pada <i>Network Editor</i>	43
Gambar 5.3	Pengaturan Pada Menu <i>Link</i>	43
Gambar 5.4	Hasil Pembuatan <i>Node</i> dan <i>Link</i>	44
Gambar 5.5	Tampilan Menu <i>Import Zona</i>	45
Gambar 5.6	Hasil Pembuatan <i>Zone</i> dan <i>Connector</i>	45
Gambar 5.7	Proses <i>Procedure Sequence</i> Pada Analisis Awal	47
Gambar 5.8	Hasil Pembebanan Lalu Lintas Dengan <i>Prior Matrix</i> Tahun 2016.....	47
Gambar 5.9	Perbandingan Volume Lalu Lintas Per <i>Link</i> Sebelum Estimasi	49
Gambar 5.10	Hasil Uji Statistik Pembebanan Lalu Lintas Antara Model Tahun 2016 dan Observasi 2019 Sebelum Estimasi	50
Gambar 5.11	Persamaan Regresi Linier Hasil Pembebanan Lalu Lintas Sebelum Estimasi	51
Gambar 5.12	Penambahan Prosedur Demand Matrix Correction Pada Procedure Sequence	51
Gambar 5.13	Hasil Pembebanan Lalu Lintas Ke Jaringan Jalan Setelah Estimasi MAT dengan <i>TFlowFuzzy</i>	53

Gambar 5.14	Persamaan Regresi Linier Hasil Pembebanan Lalu Lintas Setelah Estimasi	53
Gambar 5.15	Perbandingan Volume Lalu Lintas Per <i>Link</i> Setelah Estimasi	54
Gambar 5.16	Hasil Uji Statistik Pembebanan Lalu Lintas Antara Model Tahun 2016 dan Observasi 2019 Setelah Estimasi	55
Gambar 5.17	Pembebanan Lalu Lintas Pada Kondisi Eksisting (Tahun 2019) Dengan Skenario Semi Pedestrian Malioboro Tidak Diterapkan	57
Gambar 5.18	Pembebanan Lalu Lintas Pada Kondisi Eksisting (Tahun 2019) Dengan Skenario Semi Pedestrian Malioboro Diterapkan.....	58
Gambar 5.19	Pertumbuhan Kendaraan Di Kawasan Aglomerasi Kartomantul.....	58
Gambar 5.20	Pembebanan Lalu Lintas Pada Proyeksi 5 Tahun Mendatang (Tahun 2024) Dengan Skenario Semi Pedestrian Malioboro Tidak Diterapkan.....	60
Gambar 5.21	Pembebanan Lalu Lintas Pada Proyeksi 5 Tahun Mendatang (Tahun 2024) Dengan Skenario Semi Pedestrian Malioboro Diterapkan	61
Gambar 5.22	Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Kondisi Eksisting (Tahun 2019) Akibat Dampak Penerapan Semi Pedestrian Malioboro	63
Gambar 5.23	Visualisasi Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Kondisi Eksisting (Tahun 2019) Akibat Dampak Penerapan Semi Pedestrian Malioboro	64
Gambar 5.24	Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Kondisi Proyeksi 5 Tahun Mendatang (Tahun 2024) Akibat Dampak Penerapan Semi Pedestrian Malioboro	66
Gambar 5.25	Visualisasi Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Kondisi Proyeksi 5 Tahun Mendatang (Tahun 2024) Akibat Dampak Penerapan Semi Pedestrian Malioboro	67
Gambar 5.26	Rekomendasi Kebijakan Penerapan Sistem Satu Arah Pada Tahun 2019.....	69
Gambar 5.27	Visualisasi Skenario <i>Do Nothing</i> dan Skenario <i>Do Something</i> Pada Tahun 2019.....	71
Gambar 5.28	Rekomendasi Kebijakan Penerapan Sistem Satu Arah Pada Tahun 2024.....	72

Gambar 5.29 Visualisasi Skenario <i>Do Nothing</i> dan Skenario <i>Do Something</i> Pada Tahun 2024.....	75
---	----