UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Walkability Index dan Level of Service Jalur Pedestrian Malioboro Berdasarkan Simulasi Mikroskopik PTV Viswalk dan Persepsi Pengguna
Khalisa Gale Pangesti, Prof. Dr.Eng. Ir. M. Zudhy Irawan, S.T., M.T., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERNYATAAN iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
INTISARI xii
ABSTRACT xiii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Manfaat Penelitian 3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Fasilitas Pejalan Kaki 4
2.2 *Walkability Index* 4
2.3 *Level Of Service* (LOS) 5
2.4 *Social Force Model* 5
2.5 Simulasi Mikroskopis dalam Transportasi 5
2.6 Validasi dan Kalibrasi Simulasi Mikroskopis Menggunakan PTV VISWALK 6
2.7 Keasliaan Penelitian 6
BAB 3 LANDASAN TEORI 8
3.1 Pejalan Kaki dalam Ruang Perkotaan 8
3.1.1 Fasilitas Pejalan Kaki 8
3.1.2 Trotoar 8
3.1.3 Fasilitas Penyeberangan 9
3.1.4 Fasilitas Jalur Pemandu dan Aksesibilitas Disabilitas 9
3.1.5 Fasilitas Pendukung 10
3.2 *Global Walkability Index* (modifikasi CAA) 10
3.3 *Level Of Service* (LOS) 12
3.3.1 Parameter Aliran Pejalan Kaki 12
3.3.2 Klasifikasi Tingkat Pelayanan Berdasarkan HCM 2000 15
3.4 Persepsi dan Kepuasan Pejalan Kaki 17
3.5 Karakteristik Pejalan Kaki Lokal 17
3.6 *Social Force Model* 18
3.7 PTV VISWALK 21
3.8 Kalibrasi dan Validasi Model Simulasi 22
BAB 4 METODE PENELITIAN 24
4.1 Lokasi Penelitian 24

Analisis Walkability Index dan Level of Service Jalur Pedestrian Malioboro Berdasarkan Simulasi Mikroskopik PTV Viswalk dan Persepsi Pengguna
Khalisa Gale Pangesti, Prof. Dr.Eng. Ir. M. Zudhy Irawan, S.T., M.T., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.2 Prosedur Penelitian 25
4.3 Alat dan Data Penelitian 28
4.3.1 Alat Penelitian 28
4.3.2 Data Penelitian 28
4.4 Metode Survei 30
4.4.1 Metode Survei *Level of Service* 30
4.4.2 Metode Survei *Walkability* Indeks Berdasarkan Analisis Peneliti 31
4.4.3 Metode Survei *Walkability* Indeks Berdasarkan Persepsi Pengguna 32
4.5 Metode Analisis 34
4.5.1 Analisis Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki (*Walkability Index*) 34
4.5.2 Analisis *Level of Service* berdasarkan Pemodelan pada PTV VISWALK 37
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 40
5.1 Tata Letak Lokasi Penelitian 40
5.2 Pengolahan Data Primer 42
5.2.1 Dimensi Area Jalur *Pedestrian* 42
5.2.2 Volume Pejalan Kaki 42
5.2.3 Persentase Jumlah Kelompok 43
5.2.4 Kecepatan Pejalan Kaki 43
5.2.5 Kepadatan Pejalan Kaki 43
5.2.6 Arus Pejalan Kaki 44
5.2.7 Durasi *Dwelling Time* 44
5.2.8 Volume Kendaraan 44
5.2.9 Kecepatan Kendaraan 45
5.3 Simulasi Kondisi Eksisting dengan PTV VISWALK 46
5.3.1 Pemodelan area dan *Obstacles* 46
5.3.2 *Pedestrian* dan *Vehicle Inputs* 46
5.3.3 Kondisi Eksisting Jalur *Pedestrian* tahun 2026 53
5.3.4 Evaluasi Kondisi Eksisting Jalur *Pedestrian* tahun 2026 54
5.3.5 Validasi Model Simulasi tahun 2026 56
5.4 Simulasi Kondisi Mendatang Tahun 2029 dengan PTV VISWALK 58
5.4.1 Proyeksi Pertumbuhan Volume Pejalan Kaki pada Tahun 2029 58
5.4.2 Kondisi Prediksi Jalur *Pedestrian* tahun 2029 59
5.4.3 Evaluasi Kinerja Operasional pada Kondisi Tahun 2029 60
5.5 Simulasi Rencana Rekomendasi dengan PTV VISWALK 61
5.5.1 Rencana Rekomendasi Desain dan Manajemen 61
5.5.2 Kondisi Rencana Skenario Rekomendasi 64
5.5.3 Evaluasi Kinerja Operasional Skenario Rekomendasi 64
5.6 Perbandingan Tingkat Pelayanan (LOS) Antar Skenario 66
5.7 Analisis Tingkat Kenyamanan Jalur *Pedestrian* (*Walkability Index*) 70
5.7.1 Analisis Tingkat Kenyamanan berdasarkan Persepsi Pejalan kaki 70
5.7.2 Analisis Tingkat Kenyamanan berdasarkan Analisis peneliti 72
5.7.3 Evaluasi Komparatif Hasil Persepsi Pejalan Kaki dan Analisis peneliti 73
5.7.4 Rekomendasi Peningkatan Kenyamanan Jalur *Pedestrian* 74
5.8 Evaluasi Perbandingan Skor *Level of Service* dengan Skor *Walkability Index* 74

Analisis Walkability Index dan Level of Service Jalur Pedestrian Malioboro Berdasarkan Simulasi Mikroskopik PTV Viswalk dan Persepsi Pengguna
Khalisa Gale Pangesti, Prof. Dr.Eng. Ir. M. Zudhy Irawan, S.T., M.T., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN 76
6.1 Kesimpulan 76
6.2 Saran 77
DAFTAR PUSTAKA 78
LAMPIRAN 80