

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Level of Service</i>	4
2.2 <i>Social Force Model</i>	4
2.3 Simulasi Mikroskopis dalam Transportasi.....	4
2.4 Validasi Simulasi Mikroskopis Menggunakan PTV VISWALK	5
2.5 Keaslian Penelitian.....	5
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Pejalan Kaki	8
3.2 Terminal.....	9
3.2.1 Pengertian terminal.....	9
3.2.2 Prinsip pelayanan terminal	9
3.2.3 Tipe dan fungsi terminal.....	10
3.3 Ketentuan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki	13
3.3.1 Trotoar	13
3.3.2 Ramp.....	15
3.3.3 Fasilitas pejalan kaki berkebutuhan khusus	16
3.3.4 Fasilitas pendukung pejalan kaki.....	19
3.4 Karakteristik Pejalan Kaki	22
3.4.1 Arus pejalan kaki.....	22

3.4.2 Kecepatan pejalan kaki.....	23
3.4.3 Kepadatan pejalan kaki.....	23
3.4.4 Ruang pejalan kaki	23
3.4.5 Hubungan kecepatan – kepadatan pejalan kaki.....	23
3.4.6 Hubungan kecepatan – arus pejalan kaki	24
3.4.7 Hubungan Arus – Ruang Pejalan Kaki.....	24
3.4.8 Hubungan kecepatan – ruang pejalan kaki.....	24
3.4.9 Kebutuhan ruang pejalan kaki	25
3.5 Klasifikasi Tingkat Pelayanan	25
3.6 <i>Social Force Model</i>	29
3.7 PTV VISWALK.....	30
3.7.1 <i>Base data</i>	31
3.7.2 <i>Parameter level of service</i>	31
3.8 <i>Forecasting</i> Volume Pengguna Angkutan.....	32
3.9 Kalibrasi Mikrosimulasi.....	32
3.10 Validasi Simulasi	33
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	36
4.1 Lokasi Penelitian.....	36
4.2 Prosedur penelitian.....	36
4.3 Alat dan data penelitian.....	39
4.3.1 Alat penelitian	39
4.3.2 Data penelitian.....	39
4.4 Metode Analisis	41
4.4.1 Analisis fasilitas pejalan kaki secara visual.....	41
4.4.2 Analisis pemodelan pada PTV VISWALK.....	42
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
5.1 Tata Letak Lokasi Penelitian.....	43
5.2 Pengolahan Data Primer	44
5.2.1 Dimensi area pada Terminal Ngabean	44
5.2.2 Volume penumpang.....	44
5.2.3 Kepadatan dan modulus ruang penumpang.....	45
5.2.4 Kecepatan pejalan kaki.....	46
5.2.5 Volume pejalan kaki dan kecepatan pada trotoar.....	46



5.3 Data Sekunder Penelitian	47
5.3.1 Jadwal angkutan Terminal Ngabean	47
5.3.2 Jumlah keluar-masuk penumpang bus.....	47
5.3.3 Jumlah penumpang perkotaan terangkut	48
5.4 Mikrosimulasi Eksisting Terminal.....	48
5.4.1 <i>Vehicle and pedestrian inputs</i>	48
5.4.2 Kondisi eksisting terminal tahun 2025	52
5.4.3 Evaluasi kondisi eksisting terminal tahun 2025	52
5.4.4 Validasi simulasi terminal tahun 2025	53
5.4.5 Kondisi prediksi terminal tahun 2026	55
5.4.6 Evaluasi kondisi prediksi terminal tahun 2026	56
5.5 Analisis Hasil Mikrosimulasi Eksisting.....	57
5.5.1 Tingkat pelayanan pejalan kaki hasil pengamatan	57
5.5.2 Tingkat pelayanan pejalan kaki tahun 2025	58
5.5.3 Tingkat pelayanan pejalan kaki tahun 2026	59
5.6 Mikrosimulasi Rencana Terminal.....	60
5.6.1 Rencana desain terminal.....	60
5.6.2 Kondisi rencana terminal.....	62
5.6.3 Evaluasi kondisi rencana terminal.....	63
5.7 Analisis Hasil Mikrosimulasi Rencana	64
5.7.1 Tingkat pelayanan pejalan kaki rencana.....	64
5.7.2 Perbandingan antar model simulasi.....	66
5.7.3 Analisis desain dan manajerial rencana.....	67
5.8 Analisis Kinerja Jalur Pejalan Kaki	70
5.9 Kondisi Fasilitas Jalur Pejalan Kaki pada Area Terminal Ngabean	71
5.9.1 Lokasi Tinjauan	71
5.9.2 Trotoar	72
5.9.3 <i>Ramp</i>	74
5.9.4 Akses keluar-masuk kendaraan	75
5.9.5 Penyebrangan Pejalan Kaki	76
5.9.6 Fasilitas Jalur Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	77
5.9.7 Fasilitas Pendukung Pejalan Kaki	77
5.10 Analisis Fasilitas Jalur Pejalan Kaki	78



Analisis Tingkat Pelayanan Ruang Tunggu Menggunakan Simulasi Mikroskopis Pada Terminal Ngabean

Nabilla Rachma Ananditya, Prof. Dr. Eng. Muhammad Zudhy Irawan, S.T., M.T

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

5.10.1 Evaluasi fasilitas jalur pejalan kaki.....	78
5.10.2 Rekomendasi tindak lanjut fasilitas jalur pejalan kaki.....	81
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
6.1 Kesimpulan	85
6.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	86