

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	1
HALAMAN PERNYATAAN	2
HALAMAN PERSEMBAHAN	3
KATA PENGANTAR.....	4
DAFTAR ISI	5
DAFTAR TABEL	7
DAFTAR GAMBAR	9
INTISARI.....	10
<i>ABSTRACT</i>	11
BAB 1 PENDAHULUAN	12
1.1 Latar Belakang	12
1.2 Rumusan Masalah	13
1.3 Tujuan Penelitian	14
1.4 Batasan Masalah	14
1.5 Manfaat Penelitian	14
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	16
2.1 Landasan Teori.....	16
2.1.1 Pejalan Kaki	16
2.1.2 Permintaan Perjalanan.....	17
2.2 Kriteria Desain	18
2.2.1 Jembatan Penyeberangan Orang (JPO).....	18
2.2.2 Halte <i>Bus Rapid Transit</i> (BRT)	26
2.2.3 Stasiun <i>Mass Rapid Transit</i> (MRT)	29
2.3 Peraturan dan Spesifikasi Teknis	38
2.4 Penelitian Sebelumnya.....	38
BAB 3 METODE PENELITIAN (METODE DESAIN).....	40
3.1 Lokasi Perancangan	40
3.2 Prosedur perancangan	41
3.3 Data Perancangan.....	44
3.4 Alat Perancangan	45

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Karakteristik Lokasi Perancangan di Kawasan Pulo Mas	46
4.2 Kondisi Eksisting Prasarana Jalan	49
4.3 Kondisi Eksisting Fasilitas Pejalan Kaki	51
4.4 Analisis Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki	57
4.4.1 Lokasi Pengambilan Data	57
4.4.2 Desain Volume Pejalan Kaki	58
4.5 Kondisi Eksisting Halte BRT Pulo Mas	61
4.6 Analisis Kebutuhan Fasilitas Halte Bus Sistem BRT	64
4.6.1 Lokasi Pengambilan Data	64
4.6.2 Desain Volume Halte BRT Pulo Mas	64
4.7 Analisis Kebutuhan Stasiun MRT Pulo Mas	66
4.7.1 Analisis Permintaan yang Dihasilkan (<i>Demand Generated</i>)	66
4.7.2 Analisis Permintaan yang Dialihkan (<i>Diverted Demand</i>)	68
4.7.3 Permintaan Normal (<i>Normal Demand</i>)	69
4.7.4 Jumlah Permintaan (<i>Demand Total</i>)	70
4.8 Analisis Kesesuaian Fasilitas Pejalan Kaki Eksisting dengan Peraturan yang Berlaku di Indonesia	71
4.9 Analisis Kesesuaian Teknis Fasilitas Halte BRT Eksisting dengan Peraturan yang Berlaku	73
4.10 Perancangan Desain Integrasi Halte BRT, Stasiun LRT, dan Stasiun MRT	73
4.10.1 Desain Jembatan Penyeberangan Orang (JPO)	73
4.10.2 Redesain Halte BRT Transjakarta Pulo Mas	75
4.10.3 Rencana Masa Layan Hasil Redesain Halte BRT	78
4.10.4 Desain Stasiun MRT	79
4.10.5 Rencana Masa Layan Stasiun	84
4.10.6 Penerapan Konsep <i>Transit Oriented Development</i> (TOD)	88
4.10.7 Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Arsitektur	97
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	102
5.1 Kesimpulan	102
5.2 Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria penentuan fasilitas penyeberangan tidak sebidang (Kementerian PUPR, 2018).....	23
Tabel 2. 2 Nilai N (Kementrian PUPR, 2018)	23
Tabel 2. 3 Contoh penentuan dimensi trotoar berdasarkan lokasi dan arus pejalan kaki maksimum (Kementerian PUPR, 2018).....	24
Tabel 2. 4 Kebutuhan minimum jalur perjalan kaki di kawasan perkotaan (Kementerian PUPR, 2018).....	25
Tabel 2. 5 Jarak tempat perhentian bus (DRJD, 1996).	27
Tabel 2. 6 <i>Level of Service</i>	31
Tabel 2. 7 Konversi <i>Level of Service</i> dari satuan <i>ft</i> ke satuan metrer persegi	31
Tabel 2. 8 <i>Level of Service</i>	32
 Tabel 3. 1 Data primer.....	 44
Tabel 3. 2 Data sekunder.....	44
 Tabel 4. 1 Kondisi eksisting infrastruktur di lokasi perancangan (Analisis Penulis, 2024)	 49
Tabel 4. 2 Kondisi eksisting trotoar (Analisis Penulis, 2024).....	51
Tabel 4. 3 Kondisi eksisting JPO (Analisis Penulis, 2024).....	53
Tabel 4. 4 Fasilitas tambahan di sekitar lokasi perancangan (Analisis Penulis, 2024).....	55
Tabel 4. 5 Jumlah Pengguna Moda <i>Commuterline</i> Jabodetabek	59
Tabel 4. 6 Kondisi eksisting halte BRT Pulo Mas	62
Tabel 4. 7 Jumlah Penumpang BRT Transjakarta di Halte Pulo Mas (PT Transportasi Jakarta, 2024).....	64
Tabel 4. 8 Jumlah penumpang BRT di Halte Pulo Mas pada jam tertentu	65
Tabel 4. 9 Rasio perpindahan moda eksisting ke MRT <i>East-West Line</i>	68
Tabel 4. 10 Jumlah perpindahan harian moda eksisting ke MRT <i>East-West Line</i>	69
Tabel 4. 11 Kesesuaian fasilitas trotoar dengan peraturan	72
Tabel 4. 12 Kesesuaian fasilitas jembatan penyeberangan orang (JPO) dengan peraturan	72
Tabel 4. 13 Kesesuaian fasilitas halte BRT dengan peraturan	73
Tabel 4. 14 Perbandingan hasil desain dengan Pergub DKI Jakarta No. 33 Tahun 2017.....	77
Tabel 4. 15 Fasilitas tambahan halte BRT	78
Tabel 4. 16 Masa layan desain BRT Pulo Mas	78
Tabel 4. 17 Daftar fasilitas pada zona 1	80
Tabel 4. 18 Daftar fasilitas pada zona 2	81



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Desain Integrasi Antarmoda BRT, LRT, dan MRT dengan Konsep Transit Oriented Development (TOD) di

Kawasan Pulo Mas, Jakarta Utara

ANRI PUTRI MALAFATI, 1. Ir. Mukhammad Rizka Fahmi Amrozi, S.T., M.Sc, Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Tabel 4. 19	Daftar fasilitas pada zona 3	81
Tabel 4. 20	Masa layan desain stasiun MRT Pulo Mas	87
Tabel 4. 21	Kategori pemenuhan <i>green building</i> (GBC Indonesia, 2013)	95
Tabel 4. 22	Hasil desain dengan kriteria prasyarat	95
Tabel 4. 23	Rencana anggaran biaya (RAB) pekerjaan arsitektur	98

Gambar 1. 1 Rencana Induk Transportasi Jakarta Tahun 2024 – 2044	12
Gambar 2. 1 Kebutuhan ruang gerak minimum pejalan kaki (Permen PU, 2014).	19
Gambar 2. 2 Kebutuhan ruang per orang secara individu, membawa barang, dan kegiatan berjalan bersama (Permen PU, 2014).....	20
Gambar 2. 3 Kebutuhan ruang gerak minimum pejalan kaki dengan kebutuhan khusus (Permen PU, 2014).	21
Gambar 2. 4 Pembagian zona pada trotoar (Kementerian PUPR, 2018)	24
Gambar 2. 5 Kebutuhan ruang tiap orang (<i>Victorian Rail Industry</i> , 2011)	30
Gambar 2. 6 <i>Level of Service</i> dalam area persegi	31
Gambar 2. 7 Visualisasi <i>Level of Service</i> dalam ruang 3 x 1 meter (<i>Victorian Rail Industry</i> , 2011).....	32
Gambar 3. 1 Lokasi perancangan (Analisis Penulis, 2024)	40
Gambar 3. 2 Bagan alir perancangan	43
Gambar 4. 1 Lokasi Perancangan (JICA, 2013).....	46
Gambar 4. 2 Peta rencana pola ruang: (a) Kota Administrasi Jakarta Utara, (b) Kota Administrasi Jakarta Timur	47
Gambar 4. 3 Kondisi eksisting JPO	48
Gambar 4. 4 Jarak pejalan kaki untuk berpindah moda LRT dan BRT (Analisis Penulis, 2024)	48
Gambar 4. 5 Kondisi eksisting trotoar: (a) menuju stasiun LRT, (b) menuju halte BRT	49
Gambar 4. 6 Lokasi pengambilan data (Analisis Penulis, 2024)	58
Gambar 4. 7 Grafik pertumbuhan penumpang	60
Gambar 4. 8 Lokasi Halte BRT Pulo Mas	64
Gambar 4. 9 Tampak <i>facade</i> jembatan penyeberangan orang (JPO)	74
Gambar 4. 10 Tampak jembatan penyeberangan orang (JPO).....	74
Gambar 4. 11 Jarak halte BRT rencana ke simpang	75
Gambar 4. 12 Jarak halte BRT eksisting ke simpang	75
Gambar 4. 13 Denah lantai desain halte BRT	76
Gambar 4. 14 Denah lantai stasiun lantai 1	83
Gambar 4. 15 Denah lantai stasiun lantai 2.....	84
Gambar 4. 16 Penggunaan lampu LED hemat energi pada desain stasiun	88
Gambar 4. 17 Pemasangan panel surya pada atap stasiun	89
Gambar 4. 18 Pencahayaan alami pada halte BRT	89
Gambar 4. 19 Material bangunan ramah lingkungan sebagai <i>facade</i>	90
Gambar 4. 20 Penggunaan tempat sampah terpisah sesuai jenisnya.....	90
Gambar 4. 21 Ruang terbuka pada JPO	91
Gambar 4. 22 Ruang terbuka pada halte BRT	91
Gambar 4. 23 Ruang terbuka pada stasiun area <i>boarding</i>	92
Gambar 4. 24 Ruang terbuka pada stasiun dan area komersil	92
Gambar 4. 26 Penanaman tanaman dalam desain	93
Gambar 4. 25 Penggunaan tanaman gantung dalam desain	93