

**ARAHAN PENGEMBANGAN FASILITAS PEJALAN KAKI
DI JALAN SUKARNO HATTA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Teknik



Disusun oleh :

YUNITA KUSUMA WARDHANI

NIM. 0410660054

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
MALANG
2010**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Lokasi studi dalam penelitian ini adalah di Jalan Sukarno Hatta Kota Malang dengan judul “Arahan Pengembangan Fasilitas Pejalan Kaki di Jalan Sukarno Hatta”.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik tanpa keterlibatan dari berbagai pihak yang berkenan membantu, memberikan pemikiran, kritik, dan saran-saran. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Eddi Basuki K, ST., MT sebagai dosen pembimbing atas arahan, kritik, masukan dan saran-saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Ir. Achmad Wicaksono, M. Eng.,Ph.D sebagai dosen pembimbing atas arahan, kritik, masukan dan saran-saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak, Mama dan keluargaku yang tercinta atas doa, semangat, pengorbanan dan dukungan baik moril maupun materiil.
4. Mas Randy tersayang yang selalu meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu, memberi semangat dan memberikan dorongan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Sahabat-sahabat PWK 2004 atas kerjasama dan kebersamaannya.
6. Teman-teman kantorku (Protokol Jr) yang selalu memberi semangat, mendukung, dan membantu pembuatan gambar dan peta.

Penulis menyadari bahwa penulisan atau penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, saran dan kritik yang sifatnya membangun penulis harapkan dalam penyempurnaannya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Malang, Februari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....i

DAFTAR ISIii

DAFTAR TABELv

DAFTAR GAMBAR.....viii

DAFTAR PUSTAKA.....

BAB 1 PENDAHULUAN1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Rumusan Masalah 4

1.4 Tujuan Studi 4

1.5 Manfaat Studi 4

1.6 Ruang Lingkup 5

 1.6.1 Materi 5

 1.6.2 Wilayah 5

1.7 Sistematika Pembahasan 5

1.8 Kerangka Pemikiran 8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....9

2.1 Definisi Pejalan Kaki 9

2.2 Kedudukan Moda Pejalan Kaki dalam Moda Transportasi 9

2.3 Hubungan Guna Lahan dengan Pergerakan/Perjalanan Pejalan Kaki 9

2.4 Karakteristik Pejalan Kaki 10

2.5 Karakteristik Pola Pergerakan Pejalan Kaki 11

 2.5.1 Pola Perjalanan Pejalan Kaki 11

 2.5.2 Kriteria Pejalan Kaki Berdasarkan Moda Perjalanannya 11

 2.5.3 Kriteria Kemampuan Jarak Berjalan 12

 2.5.4 Kebutuhan Psikis 14

2.6 Fasilitas Pejalan Kaki 15

 2.6.1 Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki 18

 2.6.2 Kebutuhan Ruang 19

2.7 Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki 20

2.8 Perencanaan dan Peningkatan Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki 22

 2.8.1 Perencanaan Fasilitas Utama Pejalan Kaki 22

 2.8.2 Perencanaan Fasilitas Penunjang Pejalan Kaki 25

2.9 Metode Analisis IPA 28

2.10 Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu 33

2.11 Kerangka Teori 35



BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Jenis Penelitian.....	36
3.2 Metode Studi.....	36
3.3 Lokasi Penelitian.....	36
3.4 Diagram Alir Penelitian.....	38
3.5 Penentuan dan Pemilihan Variabel.....	39
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	42
3.6.1 Survei Primer.....	42
3.6.2 Survei Sekunder.....	46
3.6.3 Pemilihan Lokasi Segmen dan Waktu Survei.....	46
3.7 Metode Pengambilan Sampel.....	49
3.7.1 Populasi.....	49
3.7.2 Sampel.....	49
3.8 Metode Analisis.....	54
3.8.1 Analisis Fungsi Bangunan dan Kegiatan.....	54
3.8.2 Analisis Karakteristik Pergerakan Pejalan Kaki.....	54
3.8.3 Analisis Fasilitas Pejalan Kaki.....	55
3.8.4 Analisis Tingkat Pelayanan.....	55
3.8.5 Metode Analisis IPA.....	57
3.8.6 Analisis Peningkatan Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki.....	59
3.9 Desain Survey.....	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	66
4.1 Gambaran Umum Kecamatan Lowokwaru.....	66
4.1.1 Administrasi.....	66
4.1.2 Penggunaan Lahan.....	67
4.1.3 Kependudukan.....	68
4.1.4 Fasilitas Umum dan Sosial.....	69
4.1.5 Kondisi Lalu Lintas.....	72
4.2 Lokasi Studi Jalan Sukarno Hatta.....	75
4.2.1 Kondisi Lalu Lintas.....	75
4.2.2 Kondisi Fungsi Bangunan dan Kegiatan.....	77
4.2.3 Kondisi Eksisting Fasilitas Utama Pejalan kaki.....	81
4.2.4 Kondisi Eksisting Fasilitas Penunjang Pejalan Kaki.....	87
4.3 Analisis Terhadap Sistem Kegiatan dan Kegiatan Non Pejalan Kaki di Jalur Pejalan Kaki.....	99
4.3.1 Analisis Terhadap Sistem Kegiatan.....	99
4.3.2 Analisis Terhadap Kegiatan Non Pejalan Kaki di Jalur Pejalan Kaki.....	102
4.4 Karakteristik Pejalan Kaki.....	105
4.4.1 Usia.....	105
4.4.2 Teman Perjalanan.....	109
4.4.3 Membawa Barang.....	113
4.5 Analisis Pola Pergerakan Pejalan kaki.....	110
4.5.1 Pola Perjalanan Pejalan Kaki.....	111
4.5.2 Kemampuan Berjalan.....	113
4.5.3 Kategori Pejalan Kaki Berdasarkan Moda Perjalanan.....	114
4.5.4 Kebutuhan Faktor Psikis/ Persepsi Pejalan Kaki.....	115

4.6	Analisis Fasilitas Pejalan Kaki.....	119
4.6.1	Fasilitas Utama Pejalan Kaki.....	119
4.6.2	Fasilitas Penunjang Pejalan Kaki.....	125
4.7	Analisis Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki.....	132
4.7.1	Volume Pejalan Kaki.....	132
4.7.2	Kecepatan Pejalan Kaki.....	138
4.7.3	Ruang Pejalan Kaki.....	141
4.7.4	Arus Pejalan Kaki dan Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki.....	144
4.8	Arahan Peningkatan Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki Berdasarkan Persepsi Pejalan Kaki (IPA).....	147
4.8.1	Analisis Persepsi Pejalan Kaki Berdasarkan Pejalan Kaki Usia Anak-Anak.....	151
4.8.2	Analisis Persepsi Pejalan Kaki Berdasarkan Pejalan Kaki Usia Dewasa.....	158
4.8.3	Analisis Persepsi Pejalan Kaki Berdasarkan Pejalan Kaki Usia Orang Tua.....	166
4.8.4	Analisis Persepsi Pejalan Kaki Berdasarkan Pejalan Kaki Semua Usia.....	174
4.9	Rekomendasi Perbaikan Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki.....	183
4.9.1	Arahan Peningkatan Fasilitas Utama Pejalan Kaki.....	184
4.9.2	Arahan Peningkatan Fasilitas Penunjang Pejalan Kaki.....	214

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....236

5.1	Kesimpulan.....	236
5.1.1	Karakteristik Pejalan Kaki dan Kondisi Fasilitas Pejalan Kaki.....	236
5.1.2	Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki.....	237
5.1.3	Arahan Peningkatan Fasilitas Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki berdasarkan Persepsi Pejalan Kaki (IPA).....	237
5.1.4	Rekomendasi Perbaikan Pelayanan Jalur Pejalan Kaki.....	237
5.2	Saran.....	241



DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Diagram Perjalanan Pejalan Kaki	12
Tabel 2.2	Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki menurut Dirjen Bina Marga	21
Tabel 2.3	Konstanta Penentuan Lebar Trotoar Disesuaikan dengan Keadaan Setempat	23
Tabel 2.4	Penambahan Lebar Jalur Pejalan Kaki	23
Tabel 2.5	Tabel Lebar Trotoar Minimum	24
Tabel 2.6	Fasilitas Penyeberangan Berdasarkan PV^2	24
Tabel 2.7	Penentuan jarak Halte	28
Tabel 3.1	Variabel Penelitian Evaluasi Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki di Jalan Sukarno Hatta	39
Tabel 3.2	Data Observasi Lapangan	42
Tabel 3.3	Data Kuesioner	45
Tabel 3.4	Data Instansi dan Organisasi	46
Tabel 3.5	Tabel Penarikan Sampel Pejalan Kaki di Tiap Segmen	50
Tabel 3.6	Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki menurut Dirjen Bina Marga	57
Tabel 3.7	Fasilitas Penyeberangan Berdasarkan PV^2	60
Tabel 3.8	Desain Survey	62
Tabel 4.1	Penggunaan Lahan Eksisting di Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004	68
Tabel 4.2	Persebaran Penduduk Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004	68
Tabel 4.3	Jumlah Fasilitas Pendidikan Umum Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004	70
Tabel 4.4	Jumlah Fasilitas Pendidikan Khusus Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004	70
Tabel 4.5	Jumlah Fasilitas Perdagangan Di Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004	71
Tabel 4.6	Jumlah Fasilitas Peribadatan Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004	71
Tabel 4.7	Rencana Lebar Trotoar Menurut Lingkungan Fungsional Dan Fungsi Jalan (Dalam Cm)	74
Tabel 4.8	Jenis Fungsi Bangunan di Wilayah Penelitian	79
Tabel 4.9	Dimensi, Lebar Efektif dan Hambatan Jalur Pejalan Kaki di Tiap	

	Titik Pengamatan	87
Tabel 4.10	Analisis Karakteristik Pejalan Kaki	110
Tabel 4.11	Analisis Pola Pergerakan Pejalan Kaki	118
Tabel 4.12	Analisis Pelayanan Trotoar	122
Tabel 4.13	Analisis Pelayanan <i>Zebra cross</i>	124
Tabel 4.14	Analisis Pelayanan Halte	125
Tabel 4.15	Analisis Pelayanan Tempat Sampah	126
Tabel 4.16	Analisis Pelayanan Lampu Penerangan	129
Tabel 4.17	Analisis Pelayanan Tanaman peneduh	131
Tabel 4.18	Jumlah Pejalan Kaki di Tiap Titik Pengamatan	137
Tabel 4.19	Kecepatan Rata-Rata Pejalan Kaki di Segmen 1	138
Tabel 4.20	Kecepatan Rata-Rata Pejalan Kaki di Segmen 2	139
Tabel 4.21	Kecepatan Rata-Rata Pejalan Kaki di Segmen 3	140
Tabel 4.22	Analisis Kecepatan Pejalan Kaki	140
Tabel 4.23	Ruang Pejalan Kaki Segmen 1	142
Tabel 4.24	Ruang Pejalan Kaki Segmen 2	142
Tabel 4.25	Ruang Pejalan Kaki Segmen 3	143
Tabel 4.26	Ruang Pejalan Kaki di Jalan Sukarno Hatta	143
Tabel 4.27	Arus Pejalan Kaki Segmen 1	144
Tabel 4.28	Arus Pejalan Kaki Segmen 2	145
Tabel 4.29	Arus Pejalan Kaki Segmen 3	146
Tabel 4.30	Arus Pejalan Kaki Segmen 1, 2 dan 3	147
Tabel 4.31	Karakteristik Pejalan Kaki di Jl. Sukarno Hatta	147
Tabel 4.32	Tabulasi Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki Usia Anak – Anak	151
Tabel 4.33	Tingkat Kesesuaian Pejalan Kaki Usia Anak- Anak Pada Tiap-Tiap Variabel	153
Tabel 4.34	Nilai Rata-rata Kepuasan dan Kepentingan Usia Anak-Anak	154
Tabel 4.35	Pembahasan Analisis Kepuasan Pejalan Kaki Usia Anak-Anak	157
Tabel 4.36	Tabulasi Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki Usia Dewasa	158
Tabel 4.37	Tingkat Kesesuaian Pejalan Kaki Usia Dewasa Pada Tiap-Tiap Variabel	160
Tabel 4.38	Nilai Rata-rata Kepuasan dan Kepentingan Usia Dewasa	161
Tabel 4.39	Pembahasan Analisis Kepuasan Pejalan Kaki Usia Dewasa	165

Tabel 4.40	Tabulasi Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki Usia Orang Tua	167
Tabel 4.41	Tingkat Kesesuaian Pejalan Kaki Usia Dewasa Pada Tiap-Tiap Variabel	168
Tabel 4.42	Nilai Rata-rata Kepuasan dan Kepentingan Usia Orang Tua	169
Tabel 4.43	Pembahasan Analisis Kepuasan Pejalan Kaki Usia Orang Tua	172
Tabel 4.44	Prioritas Utama Peningkatan Fasilitas Pejalan Kaki	174
Tabel 4.45	Fasilitas Pejalan Kaki yang Perlu Dipertahankan	174
Tabel 4.46	Tabulasi Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki	175
Tabel 4.47	Tingkat Kesesuaian Pejalan Kaki Usia Pada Tiap-Tiap Variabel	176
Tabel 4.48	Nilai Rata-rata Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki	178
Tabel 4.49	Pembahasan Analisis Kepuasan Pejalan Kaki	182
Tabel 4.50	Kebutuhan Lebar Minimum per titik Pengamatan	185
Tabel 4.51	Alternatif Peningkatan Pelayanan Trotoar dengan Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar Segmen 1, 2 dan 3	188
Tabel 4.52	Alternatif Peningkatan Pelayanan Trotoar dengan Pengoptimalan Lebar Eksisting Trotoar Segmen 1, 2 dan 3	199
Tabel 4.53	Alternatif Peningkatan Pelayanan Jalur Pejalan Kaki dari Segi Desain Trotoar	210
Tabel 4.54	Fasilitas Penyeberangan Berdasarkan PV2	212
Tabel 4.55	Rencana Fasilitas Penyeberangan Sebidang	214
Tabel 4.56	Rencana Lapak Tunggu	216
Tabel 4.57	Rencana Halte	217
Tabel 4.58	Rencana Rambu Penyeberangan	218
Tabel 4.59	Rencana Lampu Penerangan	222
Tabel 4.60	Rencana Pengadaan Pohon Peneduh	224
Tabel 4.61	Rencana Tempat Sampah	225



DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
Gambar 1.1	Peta Orientasi Wilayah Studi Terhadap Kota Malang	6
Gambar 1.2	Peta Wilayah Studi	7
Gambar 1.3	Kerangka Pemikiran	8
Gambar 2.1	Peletakan Tempat Perhentian Di Pertemuan Jalan Simpang Tiga	29
Gambar 2.2	Tata Letak Halte pada Ruas Jalan	29
Gambar 2.3	Pembagian Kuadran <i>Importance-Performance Analysis</i>	31
Gambar 2.4	Diagram Kartesius dalam IPA	33
Gambar 3.1	Peta Wilayah Studi	37
Gambar 3.2	Diagram Alir Penelitian	38
Gambar 3.3	Sketsa Batas Tempat Pengamatan	45
Gambar 3.4	Wilayah Penelitian Segmen 1	51
Gambar 3.5	Wilayah penelitian Segmen 2	52
Gambar 3.6	Wilayah Penelitian Segmen 3	53
Gambar 4.1	Persebaran Penduduk Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004	69
Gambar 4.2	Peta Wilayah Studi	78
Gambar 4.3	Desain Trotoar Pada Segmen 1	82
Gambar 4.4	Peta Fungsi Bangunan Segmen 1	83
Gambar 4.5	Peta Fungsi Bangunan Segmen 2	84
Gambar 4.6	Peta Fungsi Bangunan Segmen 3	85
Gambar 4.7	Desain Trotoar Pada Segmen 2	86
Gambar 4.8	Desain Trotoar Pada Segmen 3	87
Gambar 4.9	Penampang Melintang Jalur Pejalan Kaki Segmen 1	88
Gambar 4.10	Penampang Melintang Jalur Pejalan Kaki Segmen 2	89
Gambar 4.11	Penampang Melintang Jalur Pejalan Kaki Segmen 3	90
Gambar 4.12	<i>Zebra Cross</i> di segmen 1	91
Gambar 4.13	Tanaman Peneduh di Segmen 1	91
Gambar 4.14	Lampu Penerangan Jalan Pada Segmen 1	92
Gambar 4.15	Jenis Tempat Sampah di Segmen 1	92
Gambar 4.16	Lampu Penerangan Segmen 2	93
Gambar 4.17	Tanaman Peneduh di Segmen 2	93
Gambar 4.18	Tempat Sampah di Segmen 2	94

Gambar 4.19	Halte di Segmen 3	94
Gambar 4.20	Lampu Penerangan Jalan di Segmen 3	95
Gambar 4.21	Tanaman Peneduh di Segmen 3	95
Gambar 4.22	Tempat Sampah di Segmen 3	95
Gambar 4.23	Persebaran Fasilitas <i>Zebra Cross</i> , Tempat Sampah, Pohon Peneduh dan Lampu Penerangan di Segmen 1	96
Gambar 4.24	Persebaran Fasilitas Tempat Sampah, Pohon Peneduh dan Lampu Penerangan di Segmen 2	97
Gambar 4.25	Persebaran Fasilitas Lampu Penerangan, Halte dan Tempat Sampah di Segmen 3	98
Gambar 4.26	Distribusi Responden Pejalan Kaki Berdasarkan Usia	105
Gambar 4.27	Titik-Titik Persimpangan Yang Memotong Jalur Pejalan Kaki di Segmen 1	106
Gambar 4.28	Titik-Titik Persimpangan Yang Memotong Jalur Pejalan Kaki di Segmen 2	107
Gambar 4.29	Titik-Titik Persimpangan Yang Memotong Jalur Pejalan Kaki di Segmen 3	108
Gambar 4.30	Distribusi Responden Pejalan Kaki Berdasarkan Teman Perjalanan	109
Gambar 4.31	Distribusi Responden Pejalan Kaki Berdasarkan Barang Bawaan	109
Gambar 4.32	Distribusi Responden Pejalan Kaki Berdasarkan Lokasi Awal	111
Gambar 4.33	Distribusi Pergerakan Pejalan Kaki Berdasarkan Tujuan Pergerakan di Wilayah Studi	112
Gambar 4.34	Distribusi Pola Pejalan Kaki Berdasarkan Asal dan Tujuan	113
Gambar 4.35	Distribusi Pola Pejalan Kaki Berdasarkan Jarak Tempuh	113
Gambar 4.36	Distribusi Responden Pejalan Kaki Berdasarkan Waktu	114
Gambar 4.37	Distribusi Kriteria Pejalan Kaki Berdasarkan Moda Perjalanan	115
Gambar 4.38	Distribusi Pergerakan Pejalan Kaki Berdasarkan Keamanan	115
Gambar 4.39	Distribusi Hambatan Pejalan Kaki Berdasarkan Keamanan	116
Gambar 4.40	Distribusi Pergerakan Pejalan Kaki Berdasarkan Kenyamanan	117
Gambar 4.41	Distribusi Hambatan Pejalan Kaki Berdasarkan Kenyamanan	117
Gambar 4.42	Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan A	132
Gambar 4.43	Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan B	132
Gambar 4.44	Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan C	133
Gambar 4.45	Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan D	133

Gambar 4.46	Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan E	133
Gambar 4.47	Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan F	134
Gambar 4.48	Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan G	134
Gambar 4.49	Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan H	135
Gambar 4.50	Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan I	135
Gambar 4.51	Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan J	135
Gambar 4.52	Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan K	136
Gambar 4.53	Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan L	136
Gambar 4.54	Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan M	137
Gambar 4.55	Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki di Segmen 1	148
Gambar 4.56	Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki di Segmen 2	149
Gambar 4.57	Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki di Segmen 3	150
Gambar 4.58	Diagram Kepuasan dan Kepentingan Pejalan kaki Usia Anak - Anak	155
Gambar 4.59	Diagram Kepuasan dan Kepentingan Pejalan kaki Usia Dewasa	163
Gambar 4.60	Diagram Kepuasan dan Kepentingan Pejalan kaki Usia Orang Tua	171
Gambar 4.61	Diagram Kepuasan dan Kepentingan Pejalan kaki	180
Gambar 4.62	Alternatif Rencana Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar Segmen 1	191
Gambar 4.63	Peta Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar Segmen 1	192
Gambar 4.64	Alternatif Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar Segmen 2	193
Gambar 4.65	Peta Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar Pada Segmen 2	194
Gambar 4.66	Alternatif Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar Segmen 3	195
Gambar 4.67	Peta Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar Pada Segmen 3	196
Gambar 4.68	Alternatif Rencana Pengoptimalan Trotoar Segmen 1	203
Gambar 4.69	Peta Pengoptimalan Trotoar Segmen 1	204
Gambar 4.70	Alternatif Rencana Pengoptimalan Trotoar Segmen 2	205
Gambar 4.71	Peta Pengoptimalan Trotoar Segmen 2	206
Gambar 4.72	Alternatif Rencana Pengoptimalan Trotoar Segmen 3	207
Gambar 4.73	Peta Pengoptimalan Trotoar Segmen 3	208
Gambar 4.74	Ilustrasi Alternatif Ketinggian 20 cm Trotoar di Wilayah Studi	211
Gambar 4.75	Ilustrasi Alternatif Ketinggian 3 cm Trotoar di Wilayah Studi	212

Gambar 4.76	Ilustrasi Alternatif Pita Penggaduh di Wilayah Studi	215
Gambar 4.77	Ilustrasi Rekomendasi Pengadaan Zebra Cross di Wilayah Studi	215
Gambar 4.78	Ilustrasi Reomendasi Pengadaan Lapak Tunggu di Wilayah Studi	216
Gambar 4.79	Desain Halte di Wilayah Studi	218
Gambar 4.80	Desain Rambu Pejalan Kaki di Wilayah Studi	219
Gambar 4.81	Peta Pengadaan Zebra Cross, Rambu, Lapak Tunggu dan Halte di Segmen 1	220
Gambar 4.82	Peta Pengadaan Zebra Cross, Lapak Tunggu dan Halte di Segmen 2	221
Gambar 4.83	Desain Lampu Penerangan di Wilayah Studi	223
Gambar 4.84	Rencana Peletakan Pohon Peneduh	224
Gambar 4.85	Desain Tempat Sampah di Wilayah Studi	226
Gambar 4.86	Peta Pengadaan Lampu penerangan di Segmen 1	227
Gambar 4.87	Peta Pengadaan Lampu penerangan di Segmen 2	228
Gambar 4.88	Peta Pengadaan Lampu penerangan di Segmen 3	229
Gambar 4.89	Peta Penambahan Tempat Sampah di Segmen 1	230
Gambar 4.90	Peta Penambahan Tempat Sampah di Segmen 2	231
Gambar 4.91	Peta Penambahan Tempat Sampah di Segmen 3	232
Gambar 4.92	Rencana Penempatan Fasilitas Pejalan Kaki di Segmen 1	233
Gambar 4.93	Rencana Penempatan Fasilitas Pejalan Kaki di Segmen 2	234
Gambar 4.94	Rencana Penempatan Fasilitas Pejalan Kaki di Segmen 3	235

ARAHAN PENGEMBANGAN FASILITAS PEJALAN KAKI DI JALAN SUKARNO HATTA

Yunita Kusuma Wardhani, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Dosen Pembimbing : **Eddi Basuki K, ST., MT** dan **Ir. Achmad Wicaksono, M. Eng., Ph.D**

Ringkasan

Jalan Sukarno Hatta memiliki guna lahan sebagai kawasan perdagangan dan jasa, permukiman serta pendidikan. Guna lahan berkaitan dengan aksesibilitas yang menyangkut banyak hal seperti kelancaran kendaraan pribadi untuk mendekati lokasi kegiatan dan kelancaran pejalan kaki menuju lokasi kegiatan. Menurut RDTRK Kecamatan Lowokwaru Tahun 2006 - 2010, Jalan Sukarno Hatta merupakan jalan yang memiliki kolektor sekunder dengan tipe B yang berarti sebagian ruas jalan belum memiliki trotoar. Pada kondisi eksisting, fasilitas pejalan kaki yang ada di Jalan Sukarno Hatta belum memadai kebutuhan pejalan kaki yang melintas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pejalan kaki dan kondisi eksisting fasilitas pejalan kaki, tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki dan arahan peningkatan pelayanan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta Kota Malang.

Tujuan penelitian ini adalah : 1) Untuk mengetahui karakteristik pejalan kaki yang melintas dan kondisi eksisting fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta. 2) Untuk mengevaluasi tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta. 3) Untuk mengetahui arahan pengembangan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta Kota Malang.

Metode analisis yang digunakan adalah analisis guna lahan, analisis kegiatan non pejalan kaki, analisis karakteristik pejalan kaki dan pola pergerakan pejalan kaki dengan metode deskriptif eksploratif, analisis tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki dengan metode kuantitatif dan normatif evaluatif, Analisis fasilitas jalur pejalan kaki dengan metode normatif evaluatif, serta arahan peningkatan pelayanan jalur pejalan kaki yang menggunakan Analisis persepsi pejalan kaki dan standar atau kebijakan fasilitas pejalan kaki.

Wilayah studi dibagi menjadi 3 bagian, yaitu segmen 1, 2 dan 3 sisi barat dan sisi timur. Pembagian segmen wilayah penelitian dilakukan dengan menetapkan batas-batas fisik sebagai penanda, dalam penelitian ini berupa persimpangan atau perpotongan jalan. Pejalan kaki yang melintas di wilayah studi sebagian besar berjalan secara berkelompok dan membawa barang. Moda utama yang digunakan adalah berjalan kaki. Berdasarkan asal dan tujuan pejalan kaki, didapatkan hasil bahwa pejalan kaki terbanyak adalah pejalan kaki yang memiliki tujuan perjalanan fungsional.

Hasil yang diperoleh dari analisis adalah 1) Pejalan kaki di wilayah studi secara keseluruhan berjalan secara berkelompok dan membawa barang. Moda utama yang digunakan sebagian besar adalah berjalan kaki karena pejalan kaki yang mendominasi berasal dari dalam kawasan Jalan Sukarno Hatta dan memiliki jarak tempuh < 100 m. Berdasarkan asal dan tujuan pejalan kaki, didapatkan hasil bahwa pejalan kaki di wilayah studi yang terbanyak adalah pejalan kaki yang melakukan perjalanan fungsional. 2) Tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki yang didapatkan dari analisis adalah LoS tertinggi di wilayah studi terdapat di titik pengamatan E Paparons, H Ruko SBC, dan J Taman Krida Budaya dengan LoS A. Sedangkan tingkat pelayanan terendah terjadi di titik pengamatan B Primagaman dan I Warung Bu Gito dengan LoS D karena memiliki lebar efektif 0,5 m. 3) Arahan yang didapatkan berdasarkan hasil analisis IPA dan standar perencanaan fasilitas pejalan kaki. Peningkatan pelayanan fasilitas pejalan kaki di wilayah studi difokuskan pada perbaikan dan pengadaan trotoar, penyediaan zebra cross, halte, rambu, lampu penerangan dan pengaturan aktivitas non pejalan kaki yang menjadi hambatan di jalur pejalan kaki.

Kata kunci : *pengembangan fasilitas, pejalan kaki*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Malang memiliki pertumbuhan penduduk dan fisik wilayah yang cukup tinggi. Hal ini mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan fasilitas perkotaan seperti sarana dan prasarana. Demikian halnya dengan pertumbuhan kebutuhan transportasi yang sering tidak sejalan dengan penyediaan prasarana.

Perkembangan transportasi di Kota Malang yang cukup tinggi dapat dilihat dari kepadatan lalu lintas yang terjadi hampir di setiap ruas jalan di Kota Malang. Pembangunan transportasi di Kota Malang biasanya tidak disertai dengan penyediaan sarana prasarana pendukung seperti kebutuhan pejalan kaki.

Permasalahan transportasi memang merupakan permasalahan yang kompleks, karena masalah ini juga berkaitan dengan guna lahan. Perubahan tata guna lahan akan merubah sistem aktivitas yang akan membebani arus lalu lintas. Dengan bertambahnya beban arus lalu lintas, konflik dan kemacetan akan bertambah. Demikian halnya yang terjadi pada Jalan Sukarno Hatta yang memiliki guna lahan sebagai kawasan perdagangan dan jasa, permukiman serta pendidikan. Guna lahan yang ada juga berkaitan dengan aksesibilitas yang menyangkut banyak hal seperti kelancaran kendaraan pribadi untuk mendekati lokasi kegiatan dan kelancaran pejalan kaki menuju lokasi kegiatan. Kebutuhan pejalan kaki pada Jl. Sukarno Hatta belum memadai, pada beberapa ruas jalan pejalan kaki harus berjalan di badan jalan. Kegiatan yang ada di Jl. Sukarno Hatta sebagian besar belum menyediakan kebutuhan untuk para pejalan kaki yang melintas. Tempat untuk pejalan kaki atau badan jalan yang biasa digunakan oleh pejalan kaki pada pagi hingga malam hari digunakan untuk berbagai macam aktivitas non pejalan kaki. Aktivitas non pejalan kaki ini berupa parkir kendaraan pribadi didepan beberapa ruko, rumah makan, dan fasilitas kesehatan, dan sebagai tempat berdagang para pedagang kaki lima di depan Taman Krida Budaya dan di sekitar Primagama. Pada malam hari terdapat pula aktivitas non pejalan kaki berupa warung lesehan yang didirikan di pelataran ruko bahkan sampai di trotoar, dan menggunakan badan jalan sebagai tempat parkir kendaraan pribadi. Di beberapa persimpangan jalan seperti di pertigaan Jl. Coklat, pertigaan Jl. Candi Panggung dan di depan Poltek Negeri Malang digunakan sebagai tempat ngetem beberapa angkot, karena pertigaan ini juga digunakan

sebagai tempat pergantian moda oleh pejalan kaki. Di depan Poltek Negeri Malang pada pagi dan siang hari terdapat banyak pejalan kaki yang melakukan penyeberangan.

Berdasarkan RTRW Kota Malang 2001-2010, koridor Jalan Sukarno Hatta merupakan jalan yang berhierarki kolektor sekunder dan memiliki fungsi kegiatan di sektor perdagangan dan jasa. Kegiatan perdagangan dan jasa yang ada di jalan ini menimbulkan adanya bangkitan yang menyebabkan tingginya aktivitas pergerakan. Namun pada kondisi eksisting, kegiatan perdagangan dan jasa pada Jalan Sukarno Hatta masih belum sepenuhnya didukung dengan adanya fasilitas untuk kebutuhan pejalan kaki. Yang ada saat ini hanya fokus pada kebutuhan aktivitas pengguna kendaraan pribadi. Saat ini trotoar yang ada sebagian besar sudah rusak dan berubah fungsi menjadi tempat pedagang kaki lima, tempat parkir serta banyak pertokoan yang tidak mengalih fungsikan jalur pejalan kaki sebagai tempat parkir kendaraan bermotor. Sehingga para pejalan kaki harus berjalan di badan jalan.

Menurut RDTRK Kecamatan Lowokwaru Tahun 2006 - 2010, Jalan Sukarno Hatta merupakan jalan dengan kolektor sekunder dengan tipe B yang berarti sebagian ruas jalan belum memiliki trotoar.

Mengacu pada beberapa artikel mengenai pejalan kaki yang salah satunya mengatakan "Perencanaan transportasi yang selama ini dibuat, lebih berpihak pada para pengguna kendaraan pribadi, terbukti dari banyaknya rekomendasi pelebaran jalan raya, pembangunan jalan tol, fly over, underpass dan sebagainya. Sementara penyediaan fasilitas bagi pejalan kaki, seperti trotoar yang aman dan nyaman, fasilitas penyebrangan jalan seperti zebra cross, pohon peneduh dan lampu penerangan di sepanjang trotoar, sangat kurang diperhatikan." Serta "Kurangnya fasilitas pejalan kaki yang memadai, terutama fasilitas penyeberangan jalan, sangat berdampak pada keselamatan jiwa pejalan kaki. Terbukti bahwa 65% kecelakaan di jalan raya melibatkan kematian pejalan kaki, dimana 35% nya adalah anak-anak. Sayangnya hal ini tidak pernah menjadi sorotan pemerintah" (www.Pelangi.or.id - Press Release, 1 April 2008). Peneliti menyusun studi mengenai kebutuhan pejalan kaki untuk mengatasi permasalahan transportasi dengan prioritas utama pejalan kaki dan fasilitas pejalan kaki di perkotaan.

Menurut Dirjen Bina Marga NO.: 011/T/Bt/1995 tentang Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan, fasilitas pejalan kaki harus dibuat pada ruas-ruas jalan di perkotaan atau pada tempat-tempat dimana volume pejalan kaki memenuhi syarat atau ketentuan-ketentuan untuk pembuatan fasilitas tersebut.

Berjalan kaki merupakan modal transportasi yang bebas polusi, menyehatkan, dan terjangkau oleh semua lapisan masyarakat. Namun sayang, keberadaan pejalan kaki seringkali di pandang sebelah mata. Berkembangnya stigma pada masyarakat bahwa pejalan kaki erat kaitannya dengan kemiskinan membuat budaya gengsi inipun akhirnya makin merebak, di mana segalanya dilihat dari perspektif materi. Stigma inilah yang menambah kekeliruan lain: lahirnya kebijakan-kebijakan yang diskriminatif. Kendaraan yang dipandang sebagai materi, mendapat fasilitas memadai di ruang publik, namun para pejalan kaki yang jelas-jelas adalah manusia, justru terabaikan dan tak terlindungi. (www.panyingkul.com, 1 April 2008)

1.2 Identifikasi Masalah

Beberapa permasalahan yang dirasa perlu mendapat perhatian dalam meningkatkan pelayanan pada kebutuhan pejalan kaki di Kota Malang, antara lain:

1. Belum optimalnya ketersediaan sarana prasarana bagi pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta seperti trotoar, lampu penerangan, zebra cross, tempat sampah maupun halte. Kondisi ini dapat menyebabkan berkurangnya rasa nyaman pejalan kaki yang melintas di Jalan Sukarno Hatta.
2. Pada kondisi eksisisting, saat ini aktivitas kendaraan – kendaraan pribadi yang parkir mengambil alih ruang bagi pejalan kaki yang menyebabkan tingkat kenyamanan dan keamanan pejalan kaki berkurang. Menurut RTRW 2001-2010, pada Jalan Sukarno Hatta aktivitas kawasan yang dominan adalah perdagangan dan jasa.
3. Pada persimpangan Jl MT. Haryono – Sukarno Hatta juga terdapat fasilitas pendidikan Politeknik Negeri Malang yang memiliki aktivitas pejalan kaki yang cukup tinggi.
4. Pada pengamatan awal di lokasi studi didapatkan fakta bahwa selama ini para pejalan kaki dalam melakukan perjalanan memanfaatkan lahan seadanya seperti badan jalan. Selain digunakan sebagai tempat berjalan bagi para pejalan kaki, badan jalan juga digunakan sebagai tempat parkir kendaraan pribadi, tempat berdagang para PKL maupun sebagai tempat menaikkan dan menurunkan penumpang kendaraan umum. Di beberapa lokasi yang sudah tersedia tempat bagi pejalan kaki ditemukan juga aktivitas non pejalan kaki yang memanfaatkan ruang pejalan kaki berupa perdagangan informal. Hal ini yang menyebabkan kebutuhan akan

kenyamanan dan keselamatan para pejalan kaki menjadi suatu hal yang penting, karena tidak tersedianya sarana dan prasarana bagi para pejalan kaki yang mampu menjamin keselamatan dan kenyamanan dari arus mobilitas kendaraan pribadi maupun kendaraan umum.

5. Fungsi guna lahan yang terdapat pada Jl. Sukarno Hatta didominasi oleh perdagangan dan jasa. Selain itu pada lokasi studi juga terdapat aktivitas pendidikan, perkantoran dan permukiman. Keberadaan kawasan perdagangan dan jasa, pendidikan, perkantoran serta permukiman pada lokasi studi tentunya akan menimbulkan adanya bangkitan aktivitas.

Berdasarkan kondisi eksisting, diketahui bahwa aktivitas pejalan kaki pada beberapa ruas jalan di wilayah studi ini memiliki intensitas yang tinggi, serta sesuai dengan latar belakang penelitian, maka ditetapkan Jalan Sukarno Hatta sebagai wilayah studi untuk memperbaiki tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki dengan melakukan perencanaan jalur pejalan kaki.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik pejalan kaki dan kondisi fasilitas untuk pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta Kota Malang?
2. Bagaimana tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta Kota Malang?
3. Bagaimana arahan peningkatan pelayanan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta Kota Malang?

1.4 Tujuan Studi

1. Mengetahui karakteristik pejalan kaki dan kondisi fasilitas untuk pejalan kaki di koridor Jalan Sukarno Hatta Kota Malang
2. Mengetahui tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki di koridor Jalan Sukarno Hatta Kota Malang
3. Mengetahui arahan peningkatan pelayanan fasilitas pejalan kaki di Jalan Soekarno Hatta Kota Malang

1.5 Manfaat Studi

1. Bagi Masyarakat
Kontribusi studi pengembangan pedestrian di Jalan Sukarno Hatta yang diberikan kepada masyarakat adalah tersedianya sarana kebutuhan pejalan kaki yang dapat memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pejalan kaki.

2. Bagi Pemerintah
Studi pengembangan fasilitas pejalan kaki ini dapat dijadikan pertimbangan dalam upaya peningkatan pelayanan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta.
3. Bagi Akademisi
Menambah wawasan mengenai permasalahan transportasi dalam hal pedestrianisasi.

1.6 Ruang Lingkup

1.6.1 Materi

Lingkup materi pada studi ini dibatasi pada pembahasan mengenai:

1. Karakteristik pejalan kaki pada Jalan Sukarno Hatta.
2. Kajian terhadap tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta.
3. Kajian terhadap penyediaan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta yang sesuai bagi kebutuhan pejalan kaki.

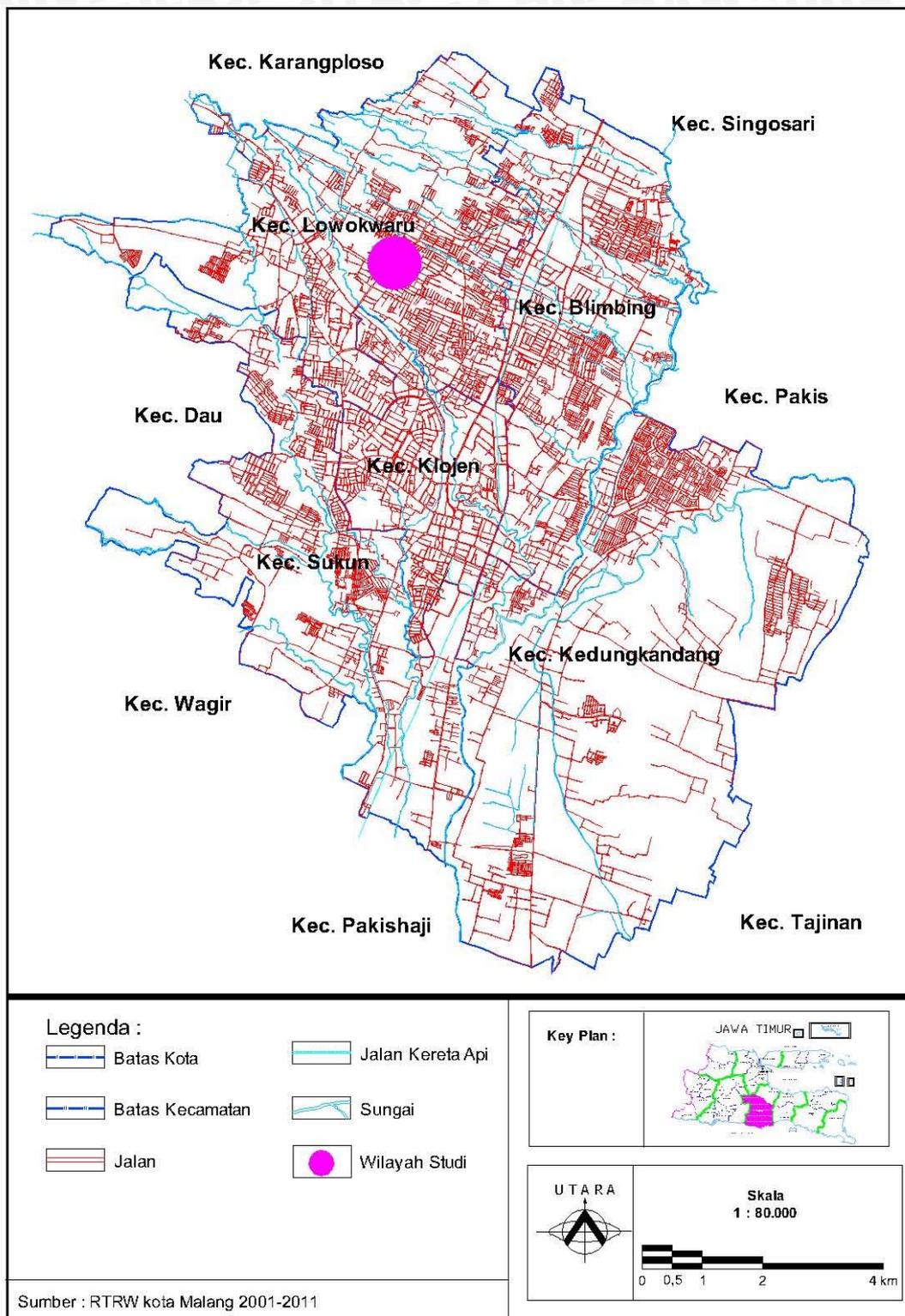
1.6.2 Wilayah

Lokasi studi Pengembangan Fasilitas Kebutuhan Pejalan Kaki di Jalan Sukarno Hatta termasuk dalam wilayah administratif Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Lokasi studi adalah Jalan Sukarno Hatta, dimulai dari setelah Jembatan Soekarno Hatta sampai pada Patung Kapal Terbang yang menjadi landmark Jalan Sukarno Hatta. Adapun alasan pemilihan lokasi studi adalah karena jalan ini memiliki intensitas pejalan kaki yang cukup tinggi yang diakibatkan aktivitas kawasan yang ada menyebabkan timbulnya tarikan pergerakan yang mendorong adanya aktivitas pejalan kaki. Serta ketersediaan sarana prasarana bagi pejalan kaki yang belum memadai.

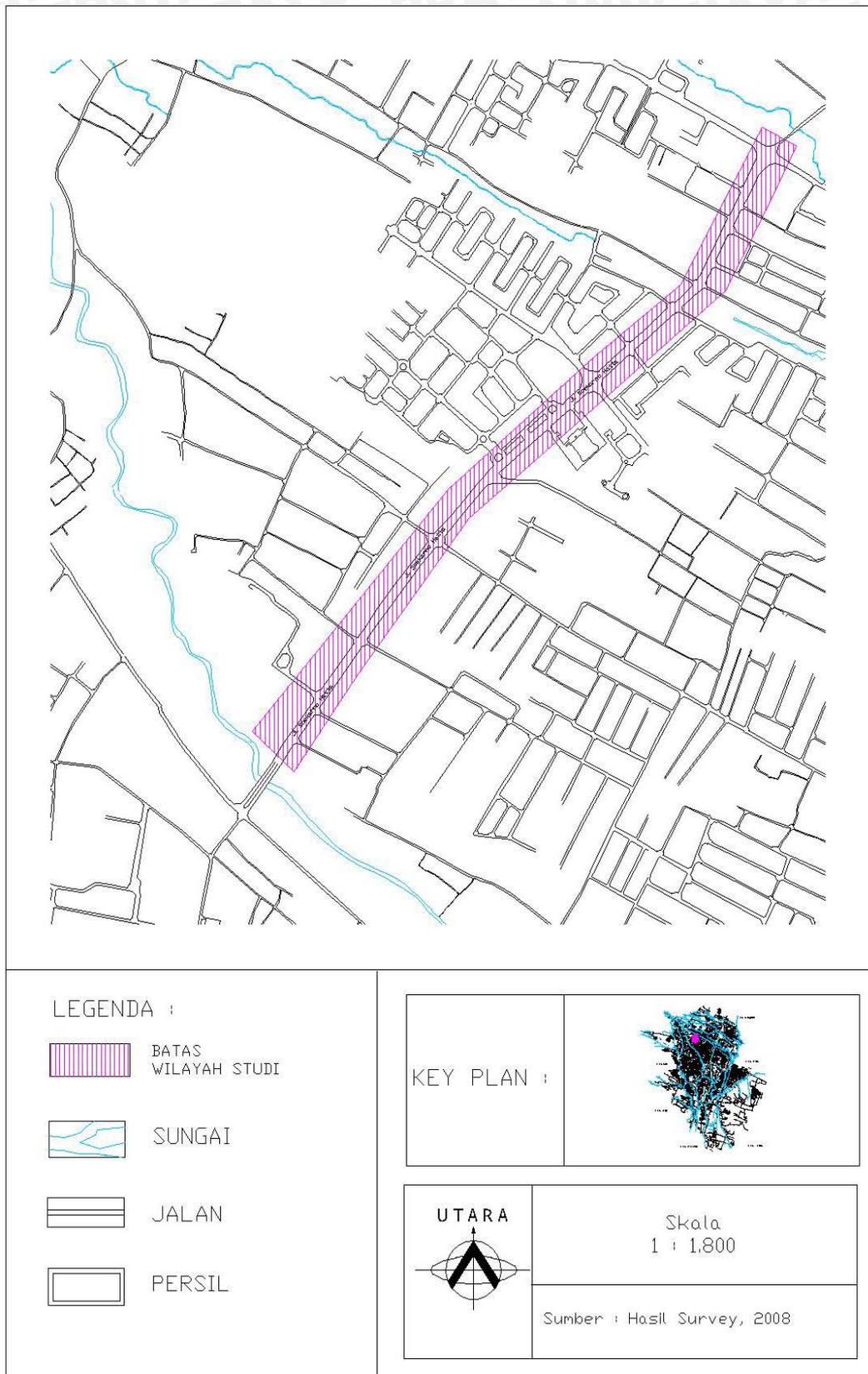
1.7 Sistematika Pembahasan

Bab I Pendahuluan

Berisi tentang penjelasan mengenai latar belakang pemilihan studi ini serta pemilihan identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup yang meliputi ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi, manfaat penelitian dan sistematika proses penyusunan Arahan Pengembangan Fasilitas Pejalan Kaki di Jl. Sukarno Hatta Kota Malang.



Gambar 1.1. Peta Orientasi Wilayah Studi Terhadap Kota Malang



Gambar 1.2. Peta Wilayah Studi

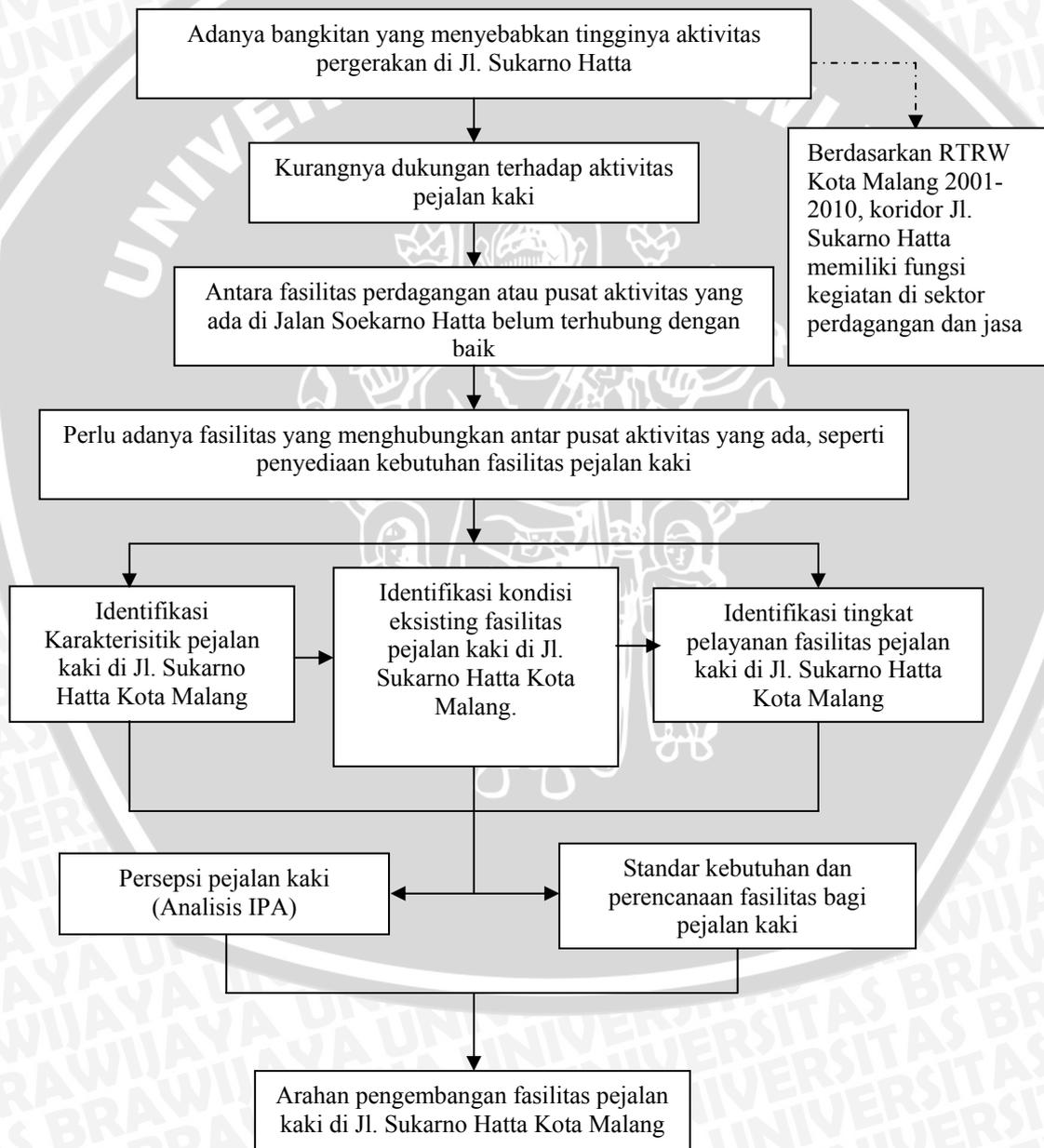
Bab II Tinjauan Pustaka

Berisi teori-teori yang mendasari studi ini dan digunakan dalam Studi Arahan Pengembangan Fasilitas Pejalan Kaki di Jalan Sukarno Hatta Kota Malang.

Bab III Metode Penelitian

Berisi tentang teori, konsep, hingga metode-metode yang dipergunakan dalam penelitian, meliputi: metode pemilihan lokasi, metode pengambilan sampel, metode pengumpulan data dan metode analisis data.

1.8 Kerangka Pemikiran



Gambar 1.3. Kerangka Pemikiran

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Pejalan kaki

Fasilitas pejalan kaki adalah fasilitas yang disediakan untuk para pejalan kaki dalam kegiatannya, yaitu aktivitas berjalan kaki. Pejalan kaki merupakan salah satu unsur pengguna jalan. (Tafikkurrahman et.al, 2001:8) Prinsip utama jalur pejalan kaki adalah tidak terganggunya sirkulasi moda transportasi baik moda pejalan kaki maupun moda kendaraan bermotor dan non bermotor lainnya, yang dapat membahayakan kedua belah pihak.

2.2 Kedudukan Moda Pejalan Kaki dalam Moda Transportasi

Berjalan kaki merupakan moda transportasi yang bebas polusi, menyehatkan, dan terjangkau oleh semua lapisan masyarakat. Menurut Fruin (Rochadi et.al, 1991: III-2) berjalan merupakan alat untuk pergerakan internal kota, satu-satunya alat untuk memnuhi kebutuhan interaksi tatap muka yang ada di dalam aktivitas komersial dan budaya di lingkungan kehidupan kota.

Kedudukan berjalan adalah sebagai alat penghubung antara moda-moda angkutan yang tidak mungkin dikerjakan oleh moda angkutan lain. Selain itu berjalan merupakan salah satu sarana transportasi yang menghubungkan antara fungsi kawasan satu dengan fungsi kawasan yang lain terutama kawasan perdagangan, kawasan budaya dan kawasan permukiman. (Zaky et.al, 2004:15)

2.3 Hubungan Guna Lahan dengan Pergerakan/Perjalanan Pejalan Kaki

Menurut Tamin (2000:18-19), perjalanan terjadi karena manusia melakukan aktivitas di tempat berbeda dengan daerah tempat tinggal. Artinya keterkaitan antarwilayah ruang sangatlah berperan dalam menciptakan perjalanan. Konsep paling mendasar yang menjelaskan terjadinya pergerakan atau perjalanan selalu dikaitkan dengan pola hubungan antara distribusi spasial perjalanan dengan distribusi spasial guna lahan yang terdapat di dalam suatu wilayah. Jadi, faktor tata guna lahan sangat berperan. Dalam hal ini pola penyebaran spasial yang sangat berperan adalah sebaran spasial dari daerah industri, perkantoran, dan permukiman. Tentu saja sebaran spasial untuk pertokoan dan areal pendidikan juga berperan.

Sistem kegiatan suatu wilayah/koridor mempengaruhi keinginan seseorang untuk berjalan kaki di lokasi tersebut. Menurut Kamil (2002:2), tiga prinsip dasar dalam menciptakan koridor yang memiliki aktivitas sosial terutama pejalan kaki yang ramai adalah sebagai berikut:

1. Densitas yang optimal. Pada dasarnya koridor jalan yang penuh dengan bangunan umumnya lebih berpotensi sebagai *pedestrian generator* yang akan melahirkan keaktifan sosial yang ramai dan menyenangkan.
2. Tata guna lahan yang mendukung. Tata guna lahan yang berorientasi pada publik seperti halnya jasa/perdagangan umumnya sangat membantu dalam mengaktifkan kegiatan publik di koridor jalan.
3. Koridor Jalan yang didesain dengan baik dan cermat. Koridor jalan haruslah didesain sangat spesifik mengikuti karakter sosial, ekonomi dan budaya lokal. Koridor jalan yang didesain dengan cermat umumnya menjadi ruang publik yang dominan dan seringkali menjadi tujuan wisata baik lokal maupun internasional.

2.4 Karakteristik Pejalan Kaki

Dalam merencanakan jalur pejalan yang efektif, harus diperhatikan karakteristik arus pergerakan pejalan kaki serta informasi tentang calon pemakai jalur tersebut. Untuk karakteristik pejalan kaki, informasi yang dibutuhkan adalah karakteristik umum pejalan kaki yang meliputi karakter fisik dan psikis manusia, serta karakter khusus yang menunjukkan sifat-sifat khusus pejalan pada tiap aktifitas perkotaan, yang kemudian setiap karakter dari pejalan ini akan dikaitkan dengan kebutuhan ruangnya.

Karakteristik pejalan kaki yang harus diketahui untuk memahami karakteristik pejalan kaki menurut White (1988:57) adalah:

- a. Proporsi terbesar pejalan kaki adalah masyarakat yang berjalan secara berkelompok tiga orang atau lebih.
- b. Pejalan kaki laki-laki umumnya berjalan lebih cepat daripada pejalan kaki perempuan.
- c. Kelompok usia muda umumnya lebih cepat dari usia tua .
- d. Pejalan kaki berkelompok umumnya lebih lambat dibandingkan pejalan kaki yang sendiri.
- e. Pejalan kaki yang membawa tas akan berjalan lebih lambat.
- f. Pejalan kaki biasanya mengambil jalan pintas terdekat.

- g. Pejalan kaki akan membentuk kelompok besar akan bergerak dalam kelompoknya untuk satu blok atau lebih.

2.5 Karakteristik Pola Pergerakan Pejalan Kaki

2.5.1 Pola Perjalanan Pejalan Kaki

Menurut Rubenstein (1978:13), pola perjalanan pejalan kaki umumnya dapat dikategorikan menjadi tiga bagian utama, yaitu perjalanan akhir, perjalanan fungsional, dan perjalanan tujuan rekreasi. Perjalanan akhir merupakan dari rumah atau lokasi tertentu yang diadakan dengan moda transportasi ke area tertentu seperti: pelataran parkir, tempat pemberhentian bus atau terminal, maupun stasiun. Perjalanan fungsional dibuat untuk kegiatan tertentu, seperti perjalanan yang berhubungan dengan kerja atau berbelanja ke pasar, ke fasilitas umum dan sebagainya. Perjalanan rekreasional ditujukan untuk kegiatan bersenang-senang seperti perjalanan ke teater, konser, gelanggang olah raga, pusat perbelanjaan ataupun aktivitas sosial dimana berjalan kaki merupakan tujuan utama.

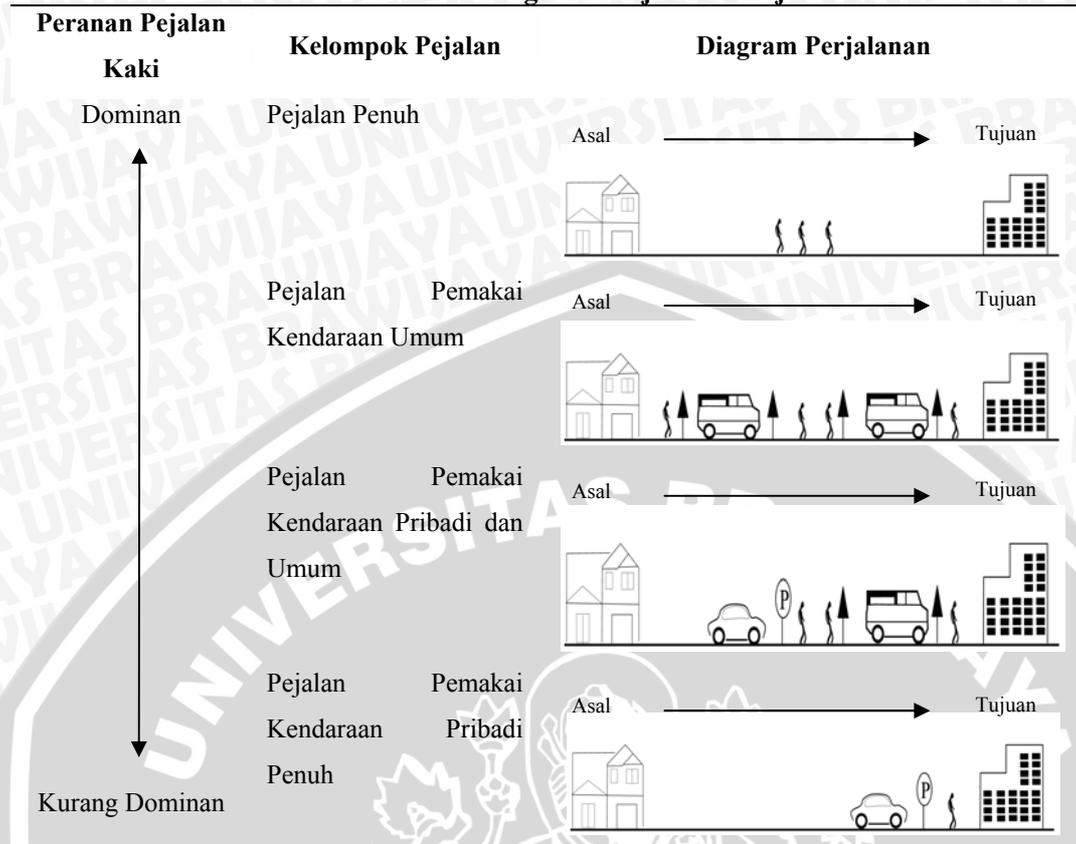
2.5.2 Kriteria Pejalan Kaki Berdasarkan Moda Perjalanannya

Pejalan Kaki berdasarkan sarana perjalanannya menurut Syaifuddin (1987:46) dapat dikategorikan sebagai berikut:

- a. Pejalan kaki penuh, adalah pejalan kaki yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda utama.
- b. Pejalan kaki pemakai kendaraan umum, adalah pejalan kaki yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda antara.
- c. Pejalan kaki pemakai kendaraan umum dan kendaraan pribadi adalah mereka yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda antara dari tempat parkir kendaraan pribadi menuju ke tempat kendaraan umum, dan dari tempat parkir kendaraan umum ke tempat tujuan akhir perjalanan.
- d. Pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi penuh, adalah mereka yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda antara dari tempat parkir kendaraan pribadi ke tempat tujuan bepergian yang hanya ditempuh dengan berjalan kaki.

Menurut Fruin (1979:190), tujuan utama pengembangan fasilitas jalur pejalan kaki adalah keamanan dan keselamatan, dan perbaikan gambaran fisik sistem untuk meningkatkan kenyamanan, keamanan, kesenangan, kesinambungan, kelengkapan, dan daya tarik.

Tabel 2.1. Diagram Perjalanan Pejalan Kaki



Sumber: Tri Rochadi et. Al, (1991:III-13)

Jenis pejalan kaki yang akan menjadi titik berat studi pengembangan fasilitas kebutuhan pejalan kaki adalah pejalan kaki penuh dan pejalan kaki pengguna kendaraan umum.

Beberapa karakteristik dari pejalan kaki yang dianggap penting dalam penyusunan LOS *walkway*, yaitu kecepatan berjalan (*walking speed* dinotasikan u), arus (*flow* dinotasikan q), kepadatan (*density* dinotasikan k), dan modul area (*module area* dinotasikan M). (http://fportfolio.petra.ac.id/user_files/01-065/Walkway%20LOS.pdf)

2.5.3 Kriteria Kemampuan Jarak Berjalan

Kemampuan berjalan seseorang berhubungan dengan jarak tempuh yang sanggup dijalani. Menurut Unterman (1984:24), hal-hal yang mempengaruhi jauhnya jarak berjalan adalah:

1. Waktu

Berjalan pada waktu waktu tertentu mempengaruhi jarak berjalan yang mampu ditempuh seseorang. Pada saat sibuk, orang cenderung memilih menggunakan kendaraan daripada berjalan kaki untuk efisiensi waktu. Sedangkan pada saat senggang orang sanggup berjalan kaki sepanjang dua kilometer hanya untuk jalan-jalan dan berbelanja.

2. Kenyamanan

Kenyamanan dalam berjalan kaki dipengaruhi oleh faktor cuaca dan jenis aktivitas. Iklim yang buruk akan mengurangi keinginan untuk berjalan. Untuk aktivitas berbelanja sambil berekreasi, maka faktor kenyamanan berjalan sangat berpengaruh.

3. Ketersediaan kendaraan bermotor

Kesinambungan ketersediaan moda kendaraan bermotor baik sebagai moda pengantar sebelum atau sesudah berjalan kaki sangat mempengaruhi jarak tempuh orang berjalan kaki.

4. Pola Guna Lahan/kegiatan

Pusat kota merupakan lokasi tampaknya penggunaan lahan campuran. Perjalanan dengan berjalan kaki dapat dilakukan lebih cepat daripada menggunakan kendaraan karena dengan menggunakan kendaraan bermotor sulit untuk berhenti setiap saat. Adanya aktivitas rekreasi, keberadaan fasilitas kendaraan, kenyamanan fasilitas pejalan kaki dan adanya kegiatan campuran akan lebih menarik orang untuk berjalan kaki.

▪ **Kecepatan Berjalan (*walking speed*)**

Kecepatan berjalan setiap orang tidak sama, tergantung oleh banyak faktor, antara lain: usia, jenis kelamin, waktu berjalan (siang atau malam), temperatur udara, tujuan perjalanan, reaksi terhadap lingkungan sekitar, dan lain-lain.

Dalam bukunya yang berjudul *The Pedestrian, Human Factors In Highway Safety Traffic Research*, Robert B. Sleight menyatakan bahwa rata-rata kecepatan berjalan bagi orang dewasa dan orang tua adalah 4,5ft/s (84m/menit), dan rata-rata kecepatan berjalan anak-anak adalah 5,3ft/s (96m/menit). Beberapa pakar transportasi menggunakan kecepatan rata-rata 1,20m/detik (72 m/menit) sebagai acuan, namun untuk pejalan kaki yang cenderung berjalan lebih lambat, lebih tepat bila menggunakan 0,90 s/d 1,00m/detik (54-60m/menit) sebagai acuan dalam mendesain fasilitas pejalan kaki. (Edward, 1992).

Menurut Edward (1992) kecepatan berjalan rata-rata untuk pria dan wanita pada umumnya adalah 1,29m/detik dan 1,13m/detik. Bila beberapa orang berjalan bergerombol, maka kecepatan rata-rata untuk pria dan wanita turun menjadi 1,17m/detik dan 1,11m/detik. (http://fportfolio.petra.ac.id/user_files/01-065/Walkway%20LOS.pdf)

2.5.4 Kebutuhan psikis

Pejalan membutuhkan faktor psikis yang berupa kenyamanan, keamanan, dan kesenangan tanpa banyak gangguan yang menghalangi pergerakannya.

1. Keselamatan (*safety*)

Menurut Untermann (1984:26), keselamatan dalam berjalan berhubungan dengan besar kecilnya konflik antara pejalan kaki dan kendaraan yang menggunakan jalan yang sama. Konflik dengan kendaraan bermotor paling sering ditemui dalam berjalan, terutama pada saat menyeberang di persimpangan jalan. Bagi orang tua dan penyandang cacat menyeberang jalan menjadi hal yang cukup sulit karena ketidakmampuan mereka menyesuaikan kecepatan berjalan dengan kecepatan kendaraan yang melalui jalan tersebut. Elemen yang harus dipertimbangkan untuk meningkatkan keselamatan pejalan kaki adalah desain jalan, intensitas dan kecepatan arus lalu lintas, faktor fisik dan mental pejalan dan pengemudi kendaraan, kondisi cuaca dan waktu harian.

2. Nyaman (*convenience*)

Nyaman dalam berjalan adalah terbebas dari gangguan-gangguan yang dapat mengurangi kelancaran pejalan bergerak. Untermann (1984:26) menyatakan bahwa kenyamanan pejalan berhubungan dengan kepadatan pejalan yang disebabkan banyaknya pengguna jalan tersebut. Bila terlalu banyak pejalan, maka kenyamanan akan berkurang. Kenyamanan berhubungan dengan keselamatan dan persepsi pejalan dengan kemudahan bergerak. Bentuk fisik trotoar juga mempengaruhi kenyamanan berjalan. Trotoar yang tidak terputus dalam landai akan memberikan rasa nyaman pada penggunanya. Tingkat kenyamanan sebanding ketersediaan (*availability*) jalur pejalan yang bersifat menerus (*continuity*).

3. Kesenangan (*pleasure*)

Kesenangan dapat dicapai dengan menyediakan perlindungan (*protection*) dari pengaruh cuaca, keterpaduan (*coherence*), keamanan (*security*) berarti terbebas dari lingkungan yang dapat menimbulkan tindakan kriminal yang menimpa pejalan kaki ketika sedang berjalan. Penerangan yang cukup dan pandangan yang tak terhalangi dapat mengurangi kemungkinan terjadinya tindakan kriminal, dan hal-hal yang menarik (*interest*) misalnya barang-barang yang dipajang di etalase toko-toko dan tampak muka toko-toko yang beragam. Untuk mewujudkan kesenangan ini lebih banyak pada ditekankan pada detail dan pengalaman visual. Kesenangan yang diperoleh dalam berjalan dapat meningkatkan aktivitas berjalan dalam suatu komunitas. Hal-hal yang dapat meningkatkan kesenangan dalam berjalan diantaranya adalah guna lahan yang

beragam dan kompak seperti tersedianya toko restoran, tersedianya jalur khusus pejalan kaki, adanya transportasi publik yang baik, serta adanya jalan pintas yang memotong jarak tempuh.

2.6 Fasilitas Pejalan Kaki

Pejalan kaki membutuhkan beberapa hal, yaitu ruang untuk bergerak, membutuhkan faktor psikis akan keselamatan, kenyamanan, keamanan dalam berjalan serta fasilitas yang mengakomodasi pergerakannya. Menurut Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum No.032/T/BM/1999 Lampiran No. 10 Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga, jalur pejalan kaki dan perlengkapannya harus direncanakan sesuai ketentuan. Ketentuan secara umum adalah sebagai berikut:

1. Pada hakekatnya pejalan kaki untuk mencapai tujuannya ingin menggunakan lintasan sedekat mungkin, dengan nyaman, lancer dan aman dari gangguan.
2. Adanya kontinuitas jalur pejalan kaki, yang menghubungkan antara tempat asal ke tempat tujuan, dan begitu juga sebaliknya.
3. Jalan pejalan kaki harus dilengkapi dengan fasilitas-fasilitasnya seperti: rambu-rambu, penerangan, marka, dan perlengkapan jalan lainnya, sehingga pejalan kaki lebih mendapat kepastian dalam berjalan, terutama bagi pejalan kaki penyandang cacat.
4. Fasilitas pejalan kaki tidak dikaitkan dengan fungsi jalan.
5. Jalur pejalan kaki harus diperkeras dan dibuat sedemikian rupa sehingga apabila hujan permukaannya tidak licin, tidak terjadi genangan air, serta disarankan untuk dilengkapi dengan peneduh.
6. Untuk menjaga keselamatan dan keleluasaan pejalan kaki, sebaiknya dipisahkan secara fisik dari jalur lalu lintas kendaraan.
7. Pertemuan antara jenis jalur pejalan kaki yang menjadi satu kesatuan harus dibuat sedemikian rupa sehingga memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pejalan kaki.

Jenis-jenis fasilitas pejalan kaki mengacu pada Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan yang dibuat oleh Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Bina Marga Tahun 1995 dan Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum yang dikeluarkan oleh Dirjen Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum pada tahun 1999, yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Jalur pejalan kaki

a. Trotoar

Jalur pejalan kaki yang terletak pada Ruang Milik Jalan (Rumija) yang diberi lapisan permukaan dengan elevasi yang lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan, dan pada umumnya sejajar dengan jalur lalu lintas kendaraan.

b. Penyeberangan Sebidang

Penyeberangan sebidang dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu:

- Penyeberangan Zebra (*Zebra Cross*), adalah fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki sebidang yang dilengkapi marka untuk memberi ketegasan/batas dalam melakukan lintasan.
- Penyeberangan Pelikan adalah fasilitas untuk menyeberangi pejalan kaki sebidang yang dilengkapi dengan marka dan lampu pengatur lalu lintas.

c. Penyeberangan tak sebidang

Penyeberangan sebidang dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu:

- Jembatan penyeberangan adalah fasilitas untuk penyeberangan yang berupa jembatan yang melintasi jalan raya.
- Terowongan adalah fasilitas penyeberangan yang berupa jalur di bawah tanah dan dilengkapi dengan sirkulasi udara, serta merupakan suatu jalur yang bebas dari lalu lintas kendaraan

2. Lapak tunggu/bangku peristirahatan

Fasilitas untuk berhenti sementara pejalan kaki dalam melakukan penyeberangan atau untuk beristirahat. Fasilitas tersebut diletakkan pada median jalan. Lapak tunggu/bangku peristirahatan harus dipasang pada jalur lalu lintas yang lebar. Bangku yang berfungsi sebagai lapak tunggu untuk menyeberang ditempatkan di lokasi dimana penyeberang jalan sulit untuk menyeberang dengan aman.

3. Lampu penerangan

Fasilitas yang berupa lampu untuk memberikan keamanan bagi pejalan kaki. Lampu penerangan diperlukan untuk menjamin keamanan dan keselamatan pejalan kaki. Lampu penerangan diutamakan ditempatkan di jalur penyeberangan pejalan kaki, dengan lampu yang cukup terang dan tidak menyilaukan pengguna jalan.

Berdasarkan keputusan Dirjen Bina Marga no. 12/S/BNKT/1991 mengenai lampu penerangan jalan, kriteria jarak lampu ideal adalah sebagai berikut:

- Untuk jalan arteri, jarak antar lampu = $3 - 3,5 \times$ tinggi lampu
- Untuk jalan kolektor, jarak antar lampu = $3,5 - 4 \times$ tinggi lampu

- Untuk jalan lokal, jarak antar lampu = 5 - 6 x tinggi lampu

Dirjen Bina Marga dalam Tata Cara Perencanaan Teknik Lanskap Jalan (1996) menyebutkan lampu penerangan khusus pejalan kaki memiliki kriteria sebagai berikut:

- tinggi lampu 4-6 meter
- jarak interval 10-15 meter, tidak menimbulkan blankspot
- mengakomodasi tempat untuk menggantung umbul-umbul/*banner*
- kriteria desain yang sederhana, geometris, modern dan fungsional.

4. Halte

Fasilitas pemberhentian angkutan bertujuan untuk menciptakan keteraturan lalu lintas. Halte sedapat mungkin diletakkan dekat dengan fasilitas penyeberangan jalan.

5. Rambu

Fasilitas yang berupa simbol yang memberikan suatu keterangan tertentu. Penempatan rambu dilakukan sedemikian rupa sehingga mudah terlihat dengan jelas dan tidak merintang pejalan kaki. Rambu ditempatkan di sebelah kiri menurut arah lalu lintas, diluar jarak tertentu dari tepi paling luar jalur pejalan kaki. Pemasangan rambu harus bersifat tetap dan kokoh serta terlihat jelas pada malam hari.

6. Peneduh

Jenis peneduh disesuaikan dengan kondisi jalur pejalan kaki. Jenis peneduh dapat berupa pohon peneduh atau atap. Persyaratan pemilihan pohon peneduh menurut Tata Cara Perencanaan Teknik Lanskap Jalan yang dikeluarkan oleh Departemen Pekerjaan Umum adalah sebagai berikut:

- Mempunyai batang dan percabangan yang kuat dan tidak mudah patah.
- Struktur percabangan tegak/semi tegak, tidak jatuh menjuntai.
- Percabangan 2 m di atas tanah.
- Bentuk percabangan batang tidak merunduk.
- Bermassa daun padat.
- Ditanam secara berbaris
- Pertumbuhan tajuk tidak menghalangi jalan.

7. Tempat sampah

Kebersihan lingkungan di sekitar jalur pejalan kaki mempengaruhi kenyamanan pejalan kaki itu sendiri. Untuk mempermudah proses pengumpulan sampah diperlukan peletakan tempat sampah yang merata.

Kriteria tempat sampah di jalur pejalan kaki mengikuti kriteria tempat sampah individual sebagai berikut:

- Bentuk : kotak, silinder, kantung, kontainer
- Sifat : dapat diangkat, tertutup
- Bahan : logam, plastik. Alternatif bahan harus kedap air, tahan terhadap panas matahari, tahan diperlakukan kasar, mudah dibersihkan.
- Ukuran : 10-50 liter untuk permukiman, trotoar, toko kecil.

8. Bangunan pelengkap

Bangunan pelengkap harus cukup sesuai dengan fungsinya dan memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pejalan kaki

2.6.1 Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki

Fasilitas penunjang bagi pejalan kaki adalah fasilitas yang menunjang kebutuhan pejalan ketika berjalan. Secara garis besar fasilitas pejalan kaki dapat dikelompokkan sebagai berikut: (Ramdani,1992:32)

1. Fasilitas pejalan kaki utama yang berupa jalur berjalan. Fasilitas ini dapat dikelompokkan sebagai berikut:
 - a. Jalur pejalan kaki yang dibuat terpisah dari jalur kendaraan umum, biasanya terletak bersebelahan atau berdekatan. Pejalan kaki melakukan kegiatan berjalan kaki sebagai sarana angkutan yang menghubungkan tempat tujuan. Diperlukan fasilitas yang aman dari bahaya kendaraan bermotor dan mempunyai permukaan rata, umumnya berupa trotoar dan terletak di sisi jalan.
 - b. Jalur pejalan kaki yang digunakan sebagai jalur menyeberang untuk mengatasi dan menghindari konflik dengan moda angkutan lain yaitu lajur penyeberangan bawah tanah. Untuk itu diperlukan yang berupa *zebra cross*, *skyway*, dan *subway*.
 - c. Jalur pejalan kaki yang bersifat rekreatif dan mengisi waktu luang, yang terpisah sama sekali dari jalur kendaraan bermotor dan biasanya dapat

dinikmati secara santai tanpa terganggu oleh kendaraan. Pejalan kaki dapat berhenti dan beristirahat pada bangku-bangku yang disediakan, fasilitas ini berupa plasa di taman-taman kota.

d. Jalur pejalan kaki yang digunakan untuk berbagai aktivitas, untuk berjalan, duduk santai dan sekaligus untuk berjalan-jalan sambil melihat etalase pertokoan yang biasanya disebut mall.

2. Fasilitas pejalan kaki penunjang. Fasilitas ini terdiri dari fasilitas pejalan kaki untuk pemberhentian atau beristirahat pejalan, dapat berupa bangku-bangku, halte beratap, papan informasi atau fasilitas lainnya.

2.6.2 Kebutuhan Ruang

Tujuan utama pengembangan fasilitas jalur pejalan kaki adalah keamanan/keselamatan, dan perbaikan gambaran fisik sistem untuk meningkatkan kenyamanan, keamanan, kesenangan, kesinambungan, kelengkapan, dan daya tarik (Fruin, 1979:190). Faktor utama karakteristik fisik pejalan kaki adalah dimensi tubuh manusia dan daya gerak. Kedua faktor ini mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap penggunaan ruang pribadi (*personal space*) dan juga penting untuk memahami kebutuhan-kebutuhan pejalan kaki.

Setiap orang membutuhkan ruangan untuk berdiri dan berjalan. Karakteristik bentuk tubuh manusia dan gerak manusia digunakan untuk mengetahui kebutuhan ruang bagi gerakan normal manusia. Selain itu, kebiasaan-kebiasaan tertentu seperti membawa payung, keranjang belanja, kereta bayi, ataupun kebiasaan untuk berjalan secara berkelompok sambil berbincang-bincang dalam jalur berjalan juga menjadi alasan yang menyebabkan ruang perencanaan untuk pejalan bertambah.

Besarnya kebutuhan lebar ruang untuk pejalan kaki menurut Untermann (1984:52) pada kondisi normal adalah 45-60 cm/orang sedangkan untuk orang yang membawa kereta dorong adalah 75-90 cm/orang. Pada kondisi ini maka orang memiliki ruang yang cukup berdiri dan mudah bergerak ke tujuan yang mereka inginkan. Di bawah angka tersebut, maka pergerakan akan mengalami rintangan atau mulai mudah bersinggungan. Penelitian psikologis menunjukkan bahwa pejalan kaki lebih suka menghindari kontak fisik dengan pejalan kaki lainnya. Keinginan untuk menghindari kontak fisik ini memperlihatkan perlunya jarak membujur bagi pejalan kaki paling sedikit adalah selebar 60-90 cm agar diperoleh gerakan manusia yang "enak" (Fruin, 1979:192).

2.7 Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki

- **Prosedur tingkat pelayanan jalur pejalan kaki**

Berdasarkan U.S. Highway Capacity Manual (1985:13-3), terdapat beberapa pengertian yang berhubungan dengan tingkat pelayanan pejalan kaki yaitu

1. Kecepatan berjalan (*pedestrian speed*), yaitu rata-rata kecepatan berjalan pejalan kaki yang dapat dinyatakan dalam meter per detik (S = kecepatan berjalan [meter/detik]).
2. Satuan lebar arus (*unit width flow*), yaitu rata-rata arus pejalan kaki per satuan lebar trotoar efektif yang dinyatakan dalam satuan pejalan kaki per meter per menit (v = arus [orang/menit/m]).
3. Kepadatan pejalan (*pedestrian density*), yaitu jumlah pejalan kaki per satuan ruang yang dinyatakan dalam pejalan kaki per meter persegi (D = kepadatan pejalan [orang/m²]).
4. Ruang/tempat berjalan (*pedestrian space*), yaitu daerah yang tersedia untuk tiap pejalan dalam suatu trotoar yang dinyatakan dalam meter persegi per orang (C = ruang/tempat berjalan [m²/orang]). Ini merupakan kebalikan dari kepadatan dan merupakan satuan yang lebih praktis untuk menganalisis fasilitas pejalan kaki.

Tahapan yang dilakukan untuk menganalisis tingkat pelayanan trotoar adalah sebagai berikut:

1. Melakukan studi lapangan untuk memperoleh data dan informasi:
 - Jumlah pejalan rata-rata tiap 15 menit (V_p)
 - Total lebar trotoar (WT)
 - Kecepatan pejalan kaki
 - Ruang pejalan kaki
 - Menemukan gangguan-gangguan pada trotoar
2. Menentukan lebar efektif trotoar (W_d) dengan cara mengurangi total lebar trotoar dengan lebar trotoar yang tidak dapat digunakan untuk berjalan, karena digunakan untuk penggunaan lain seperti perabot jalan, tiang listrik, telepon umum, pipa PDAM.
3. Menghitung tingkat arus pejalan dalam satuan pejalan/meter/menit (v), dengan rumus:

$$v = \frac{S}{M} \dots\dots\dots(2-1)$$

Dimana:

v = arus pejalan kaki, dinyatakan dalam orang/menit/meter

S = kecepatan pejalan kaki, dinyatakan dalam meter/menit

M = Modul Area/ruang pejalan kaki, dinyatakan dalam m^2 /orang

4. Memperkirakan tingkat arus dalam kondisi terjadi pengelompokan/platoon (v_p) pejalan dengan rumus

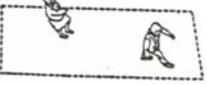
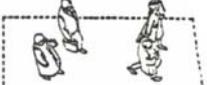
$$V_p = v + 4 \dots\dots\dots(2-2)$$

5. Menentukan tingkat pelayanan trotoar dengan cara membandingkan tingkat arus pejalan rata-rata (v) maupun dalam kondisi terjadi pengelompokan pejalan (v_p) dan kriteria tingkat pelayanan.

Parameter menentukan tingkat pelayanan adalah kecepatan (*speed*), ruang pejalan kaki (*pedestrian space*), dan tingkat arus (*flow rate*). Kecepatan merupakan parameter yang penting karena dengan mudah dapat diukur dan diamati. Selain itu kecepatan adalah faktor yang dapat dirasakan secara langsung oleh pejalan kaki. *Pedestrian space* adalah ruang pejalan kaki yang disediakan bagi pejalan kaki pada trotoar. Tingkat arus adalah banyaknya pejalan kaki pada luasan tertentu dalam waktu tertentu. Ruang yang digunakan dalam analisis tingkat pelayanan hanyalah ruang/lebar efektif jalur pejalan kaki.

Kriteria tingkat pelayanan jalur pejalan kaki di Indonesia menurut Dirjen Bina Marga dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki Menurut Dirjen Bina Marga

Tingkat Pelayanan	Ruang Pejalan Kaki(m^2 /org)	Arus (org/m/menit)	Ilustrasi
A	$\geq 3,25$	≤ 23	
B	2,30-3,25	23-33	
C	1,40-2,30	33-50	
D	0,90-1,40	50-66	
E	0,45-0,90	66-82	

Tingkat Pelayanan	Ruang Pejalan Kaki(m ² /org)	Arus (org/m/menit)	Ilustrasi
F	0,45-0,90	≥82	

Sumber: Dirjen Bina Marga No.007/T/BNKT/1990

Ket: org = orang

Kriteria tingkat pelayanan dikembangkan dengan didasarkan pada rata rata kepemilikan ruang tiap pejalan dan beberapa faktor kualitatif, seperti kemampuan untuk memilih kecepatan bergerak, serta kemampuan untuk mendahului dan mencegah konflik dengan pejalan lain. Kriteria ini diklasifikasikan ke dalam berbagai tingkat pelayanan, yaitu tingkat pelayanan yang lebih besar tidak menyediakan ruang yang lebih besar dan sebaliknya.

2.8 Perencanaan dan Peningkatan Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki

Mengacu pada Direktorat Jenderal Bina Marga No. 032/T/BM/1999 tentang Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum, perencanaan dan peningkatan pelayanan pejalan kaki meliputi jalur pejalan kaki dan fasilitas pelengkap pejalan kaki.

2.8.1 Perencanaan Fasilitas Utama Pejalan Kaki

Jalur pejalan kaki merupakan fasilitas utama pejalan kaki yang meliputi trotoar dan fasilitas penyeberangan. Kriteria desain jalur pejalan kaki adalah sebagai berikut:

1. Lebar efektif minimum ruang pejalan kaki berdasarkan kebutuhan orang adalah 60 cm ditambah 15 cm untuk bergoyang tanpa membawa barang, sehingga kebutuhan total minimal untuk 2 orang pejalan kaki atau 2 orang pejalan kaki berpapasan tanpa terjadi berpapasan menjadi 150 cm.
2. Dalam keadaan ideal untuk mendapatkan lebar minimum jalur pejalan kaki (W) dipakai rumus sebagai berikut:

$$Wd = \frac{V}{35} + N \dots\dots\dots(2-3)$$

Keterangan:

V = volume pejalan kaki (orang/menit/meter)

W = lebar jalur pejalan kaki.

N = konstanta lebar tambahan sesuai dengan keadaan setempat (meter)

35 = nilai konstanta pembagi

Nilai konstanta lebar tambahan disesuaikan dengan lokasi trotoar (Tabel 2.3)

Tabel 2.3. Konstanta Penentuan Lebar Trotoar Disesuaikan dengan Keadaan Setempat

Lokasi	N (meter)
Jalan di daerah pertokoan dengan kios dan etalase	1,5
Jalan di daerah pertokoan tanpa etalase	1,0
Jalan di daerah lain	0,5

Sumber: Buku Petunjuk Trotoar (Dep. PU. 1990)

3. Lebar jalur pejalan kaki harus ditambah, bila pada jalur tersebut terdapat perlengkapan jalan (road furniture) seperti patok rambu lalu lintas, kotak surat, pohon peneduh atau fasilitas umum lainnya.
4. Penambahan lebar jalur pejalan kaki apabila dilengkapi fasilitas dapat dilihat seperti pada Tabel 2.4 tersebut di bawah ini.

Tabel 2.4. Penambahan Lebar Jalur Pejalan Kaki

Fasilitas	Lebar Tambahan (cm)
Kursi roda	100 – 120
Tiang lampu penerangan	75 – 100
Tiang lampu lalu lintas	100 – 120
Rambu lalu lintas	75 – 100
Kotak surat	100 – 120
Keranjang sampah	100
Tanaman peneduh	60 - 120
Pot bunga	150

Sumber : Dirjen Bina Marga/Jalan No.032/T/BM/1999

Pengembangan yang potensial untuk mengakomodasi pejalan kaki dapat dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu: (Untermann, 1985:19)

1. Peningkatan utilitas. Peningkatan utilitas memiliki tujuan untuk menciptakan jalur yang berkesinambungan, tanpa rintangan dan aman.
2. Peningkatan estetika. Banyak orang yang berjalan kaki untuk melakukan hubungan sosial, belanja, menghabiskan waktu dan bersantai. Kegiatan tersebut dapat meningkat apabila diakomodasi dengan jalur pejalan kaki yang nyaman, sepi dari kendaraan, lingkungan yang tertata dan terawat serta adanya furnitur jalan.

■ Persyaratan Teknis Penyediaan Fasilitas bagi Pejalan Kaki

a. Persyaratan Teknis Trotoar

1. Trotoar dapat direncanakan pada ruas jalan yang terdapat volume pejalan kaki lebih dari 300 orang per 12 jam (jam 06.00-18.00) dan volume lalu lintas lebih dari 1000 kendaraan per 12 jam (jam 06.00-jam 18.00).
2. Ruang bebas trotoar tidak kurang dari 2,5m dan kedalaman bebas tidak kurang dari 1 m dari permukaan trotoar. Kebebasan samping tidak kurang dari 0,3 meter.

3. Lebar trotoar harus dapat melayani volume pejalan kaki yang ada. Lebar minimum trotoar sebaiknya seperti yang tercantum pada Tabel 2.5 sesuai dengan klasifikasi jalan.

Tabel 2.5. Tabel Lebar Trotoar Minimum

Klasifikasi Jalan	Standar Minimum (m)	Lebar Minimum (m)
Kelas I	3,0	1,5
Kelas II	3,0	1,5
Kelas III	1,5	1

Sumber : Dirjen Bina Marga/Jalan No.011/T/Bt/1995

Penentuan tingkat kebutuhan dimaksud dengan menggunakan metode-metode yang mungkin terjadi antara pejalan kaki dengan arus lalu lintas kendaraan. Dalam Buku Petunjuk Perencanaan Trotoar (Dep. PU. 1990) kebutuhan lebar trotoar dihitung berdasarkan volume pejalan terencana. Volume pejalan terencana (V) adalah volume rata-rata per menit pada interval puncak, interval waktu yang dilakukan setiap 15 menit pada jam sibuk.

b. Persyaratan Teknis Sarana Penyeberangan

1. Penyeberangan sebidang

- Fasilitas penyeberangan pejalan kaki ada kaitannya dengan trotoar, maka fasilitas penyeberangan pejalan kaki dapat berupa perpanjangan dan trotoar.
- Untuk penyeberangan dengan Zebra cross dan Pelican cross sebaiknya ditempatkan sedekat mungkin dengan persimpangan.
- Lokasi penyeberangan harus terlihat jelas oleh pengendara dan ditempatkan tegak lurus sumbu jalan.

Dasar-dasar penentuan jenis fasilitas penyeberangan adalah seperti tertera pada Tabel 2.6 berikut :

Tabel 2.6. Fasilitas Penyeberangan Berdasarkan PV^2

PV^2	P	V	Rekomendasi
$> 10^8$	50 - 1100	300 - 500	Zebra Cross
$> 2 \times 10^8$	50 - 1100	400 - 750	Zebra Cross dengan lapak tunggu
$> 10^8$	50 - 1100	> 500	Pelican
$> 10^8$	> 1100	> 300	Pelican
$> 2 \times 10^8$	50 - 1100	> 750	Pelican dengan lapak tunggu
$> 2 \times 10^8$	> 1100	> 400	Pelican dengan lapak tunggu

Sumber : Dirjen Bina Marga/Jalan No.011/T/Bt/1995

Dimana :

P = Arus lalu-lintas penyeberang jalan yang menyeberang jalur lalu lintas sepanjang 100 meter, dinyatakan dengan pejalan kaki/jam;

V = Arus lalu-lintas dua arah per jam, dinyatakan dalam kendaraan/jam

Catatan :

- 1) Arus penyeberang jalan dan arus lalu-lintas adalah rata-rata arus lalu-lintas pada jam-jam sibuk
- 2) Lebar jalan merupakan faktor penentu untuk perlu atau tidaknya dipasang lapak tunggu

2. Penyeberangan tidak sebidang

Mengingat biaya konstruksi jembatan penyeberangan atau terowongan cukup mahal, maka fasilitas penyeberangan ini sangat tepat dibangun bila volume pejalan kaki yang menyeberang jalur lalu-lintas pada jam sibuk sangat tinggi. Penyeberangan jenis ini diuraikan dalam buku lain.

2.8.2 Perencanaan Fasilitas Penunjang Pejalan Kaki

Fasilitas pelengkap pejalan kaki meliputi lapak tunggu, lampu penerangan, rambu, pagar pembatas, marka, pohon peneduh/pelindung, tempat sampah, telepon umum, dan halte.

A. Perencanaan lapak tunggu

Lapak tunggu disediakan pada median jalan dan disediakan pada pergantian roda, yaitu dari pejalan kaki ke roda kendaraan umum. Lapak tunggu harus dipasang pada jalur lalu lintas yang lebar, dimana penyeberang jalan sulit untuk menyeberang dengan aman. Lebar lapak tunggu minimum adalah 1,20 meter dan harus di cat dengan cat yang memantulkan cahaya (reflective).

B. Perencanaan lampu penerangan

Lampu penerangan ditempatkan pada jalur penyeberangan jalan. Pemasangan bersifat tetap dan bernilai struktur. Cahaya lampu tidak membuat silau pengguna jalan lalu lintas kendaraan dan cukup terang sehingga apabila pejalan kaki melakukan penyeberangan bisa terlihat pengguna jalan baik di waktu gelap/malam hari. Kriteria jarak lampu ideal adalah sebagai berikut: (Direktorat Jenderal Bina Marga No. 12/S/BNKT/1991 tentang Spesifikasi Lampu Penerangan Jalan Perkotaan)

- Untuk jalan arteri, jarak antar lampu = 3 - 3,5 x tinggi lampu
- Untuk jalan kolektor, jarak antar lampu = 3,5 - 4 x tinggi lampu

- Untuk jalan lokal, jarak antar lampu = 5 - 6 x tinggi lampu

Lampu penerangan khusus pejalan kaki memiliki kriteria sebagai berikut:
(Direktorat Jenderal Bina Marga No. 033/T/BM/1996 tentang Tata Cara Teknik Perencanaan Lansekap Jalan)

- tinggi lampu 4 - 6 meter
- jarak interval 10 - 15 meter, tidak menimbulkan blankspot
- mengakomodasi tempat untuk menggantung umbul-umbul/banner
- kriteria desain yang sederhana, geometris, modern dan fungsional.

C. Perencanaan rambu

1. Penempatan dan dimensi rambu sesuai dengan spesifikasi rambu.

Menurut Direktorat Jenderal Bina Marga No. 01/P/BNKT/1991 tentang Tata Cara Pemasangan Rambu Dan Marka Jalan Perkotaan, penempatan dan dimensi rambu adalah sebagai berikut:

- a) Posisi daun rambu menurut arah lalu-lintas

Rambu lalu-lintas yang ditempatkan pada sisi jalan sebelah kiri menurut arah lalu-lintas, pemasangan/posisi daun rambu diputar 15 derajat berlawanan dengan arah jarum jam dari posisi tegak lurus menurut arah lalu-lintas.

- b) Ketinggian daun rambu terhadap permukaan jalan

- Pemasangan ketinggian daun rambu yang ditempatkan pada sisi jalan minimal 175 cm dan maksimal 265 cm dihitung dari bagian atas permukaan jalan sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah.
- Pemasangan ketinggian daun rambu yang ditempatkan diatas daerah manfaat jalan adalah 500 cm dihitung dari bagian atas permukaan jalan sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah.

- c) Posisi rambu

Jika rambu ditempatkan pada trotoar, maka minimum jarak tepi perkerasan jalan adalah 60 cm, sedangkan tinggi tiang rambu minimum 2 m dari trotoar.

2. Jenis rambu sesuai dengan kebutuhan dan sesuai dengan keadaan medan.

D. Perencanaan pagar pembatas

1. Apabila volume pejalan kaki di satu sisi jalan sudah > 450 orang/jam/lebar efektif (dalam meter).
2. Apabila volume kendaraan sudah > 500 kendaraan/jam.
3. Kecepatan kendaraan > 40 km/jam.

4. Kecenderungan pejalan kaki tidak menggunakan fasilitas penyeberangan.
5. Bahan pagar bisa terbuat dari konstruksi bangunan atau tanaman.

E. Perencanaan marka

Menurut Direktorat Jenderal Bina Marga No. 01/P/BNKT/1991 tentang Tata Cara Pemasangan Rambu Dan Marka Jalan Perkotaan, penempatan tanda permukaan jalan adalah sebagai berikut:

1. Tanda permukaan jalan hanya dapat ditempatkan pada jalur lalu lintas
2. Penempatan tanda permukaan jalan dilakukan sedemikian rupa, sehingga mudah terlihat dengan jelas bagi pemakai jalan yang bersangkutan
3. Pemasangan tanda permukaan jalan harus bersifat tetap dan kokoh dan tidak menimbulkan licin pada permukaan jalan dan terlihat jelas pada malam hari
4. Ketentuan-ketentuan lainnya dapat dilihat pada lampiran Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 27 Th. 1988.

Sedangkan menurut Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum yang dikeluarkan oleh Dirjen Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum pada tahun 1999, marka hanya ditempatkan pada jalur pejalan kaki penyeberangan sebidang. Sehingga dalam pembahasan, peneliti menggabungkan marka dengan penyeberangan *zebra cross* sebagai satu kesatuan.

F. Perencanaan pohon peneduh/pelindung

Persyaratan pemilihan tanaman peneduh adalah sebagai berikut: (Direktorat Jenderal Bina Marga No. 033/T/BM/1996 tentang Tata Cara Teknik Perencanaan Lanskap Jalan)

1. Mempunyai batang dan percabangan yang kuat dan tidak mudah patah.
2. Struktur percabangan tegak/semi tegak, tidak jatuh menjuntai.
3. Percabangan 2 m di atas tanah.
4. Bentuk percabangan batang tidak merunduk.
5. Bermassa daun padat.
6. Ditanam secara berbaris
7. Pertumbuhan tajuk tidak menghalangi jalan.

G. Perencanaan tempat sampah

Menurut Departemen Kimpraswil, Kriteria tempat sampah di jalur pejalan kaki mengikuti kriteria tempat sampah individual sebagai berikut:

- Bentuk : kotak, silinder, kantung, kontainer
- Sifat : dapat diangkat, tertutup

- Bahan : logam, plastik. Alternatif bahan harus kedap air, tahan terhadap panas matahari, tahan diperlakukan kasar, mudah dibersihkan.
- Ukuran : 10-50 liter untuk permukiman, trotoar, toko kecil.

Menurut Departemen Pekerjaan Umum tahun 1997 tentang Penyehatan Lingkungan Permukiman, jarak antar tempat sampah bagi pejalan kaki adalah 100 meter.

H. Perencanaan telepon umum

Peletakkan fasilitas telepon umum tidak mengganggu arus pejalan kaki. Jumlah pengadaan telepon umum sesuai dengan kebutuhan.

I. Perencanaan halte

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tentang Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum, penentuan jarak halte adalah sebagai berikut:

Tabel 2.7. Penentuan Jarak Halte

Zona	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak Tempat Henti
1	Pusat kegiatan sangat padat (pasar, pertokoan)	CBD, Kota	200 – 300*
2	Padat (perkantoran, sekolah, jasa)	Kota	300 - 400
3	Permukiman	Kota	300 – 400
4	Campuran padat (perumahan, sekolah, jasa)	Pinggiran	300 - 500
5	Campuran jarang (perumahan, ladang, sawah, tanah kosong)	Pinggiran	500 - 1000

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat No.271/HK.105/DRJD/96

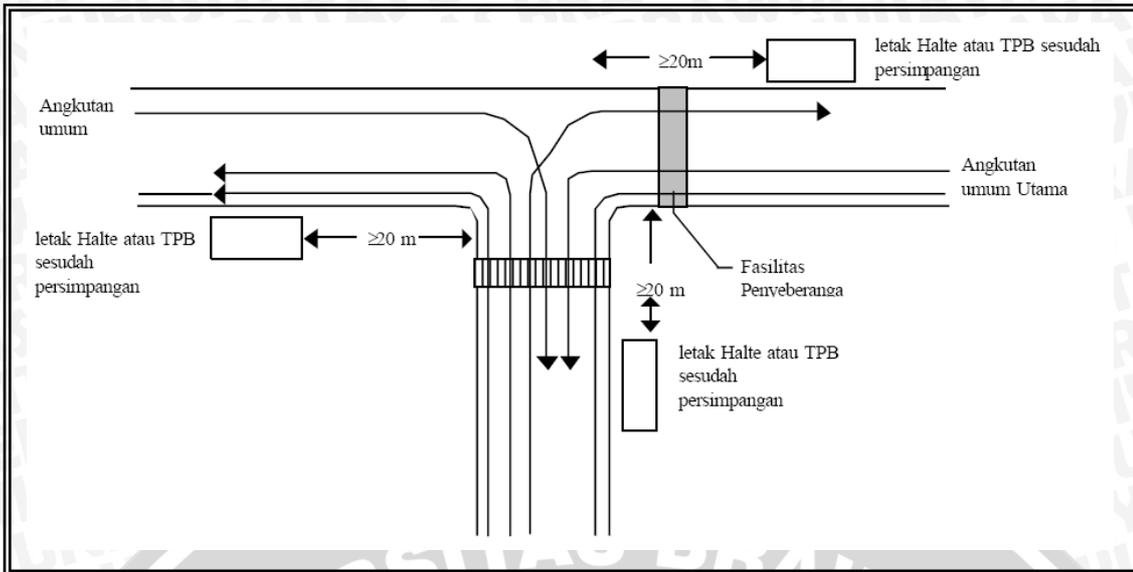
Keterangan : * = jarak 200m dipakai bila sangat diperlukan saja, sedangkan jarak umumnya 300 m

Tata letak halte terhadap ruang lalu lintas:

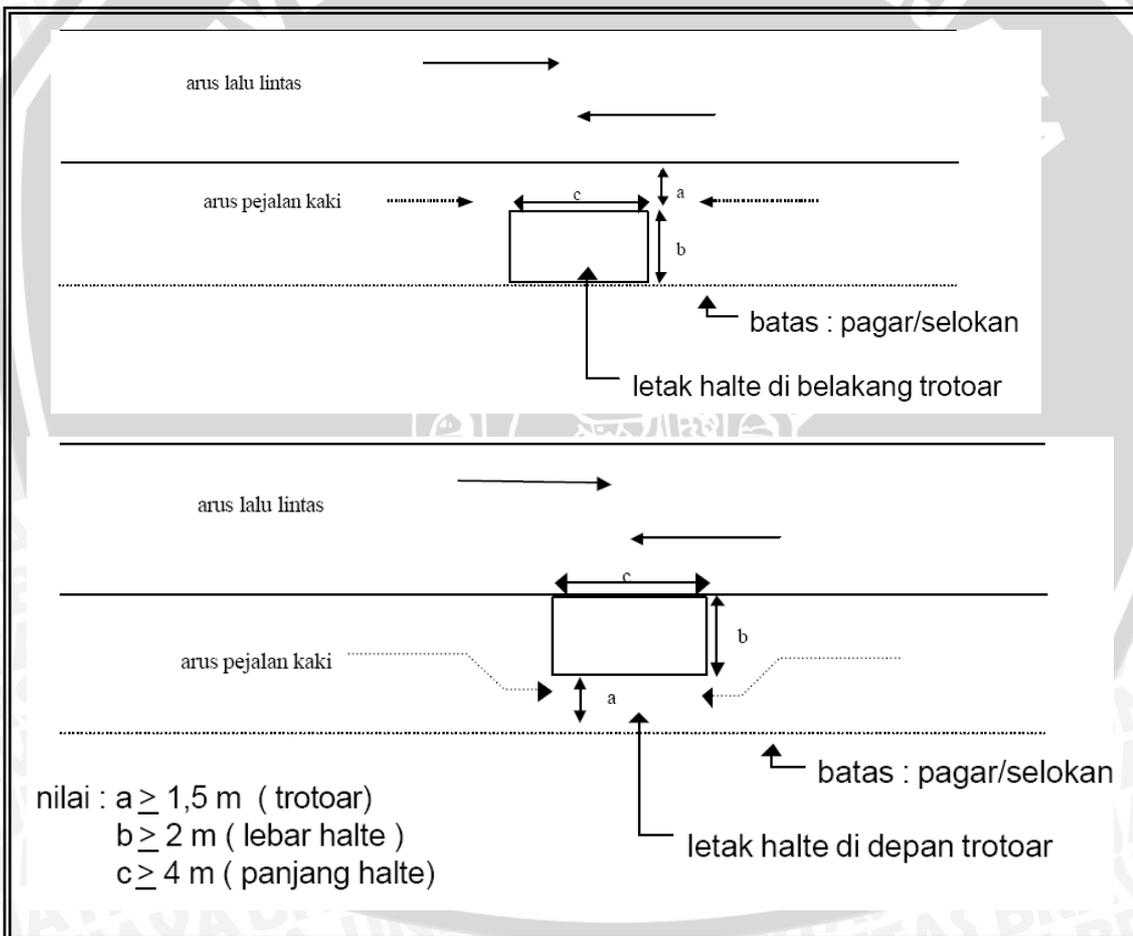
1. Jarak maksimal terhadap fasilitas penyeberangan pejalan kaki adalah 100 meter.
2. Jarak minimal halte dari persimpangan adalah 50 meter atau bergantung pada panjang antrean.
3. Jarak minimal gedung (seperti rumah sakit, tempat ibadah) yang membutuhkan ketenangan adalah 100 meter.
4. Peletakkan di persimpangan menganut sistem campuran, yaitu antara sesudah persimpangan (farside) dan sebelum persimpangan (nearside)

2.9 Metode Analisis IPA

Teknik IPA dapat sekaligus menjawab tentang kepuasan pelanggan/pengguna dan skala prioritas strategi selanjutnya. Ketika pertama kali diperkenalkan, IPA merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengembangkan strategi manajemen sebuah perusahaan.



Gambar 2.1. Peletakan Tempat Perhentian Di Pertemuan Jalan Sempang Tiga



Gambar 2.2. Tata Letak Halte pada Ruas Jalan

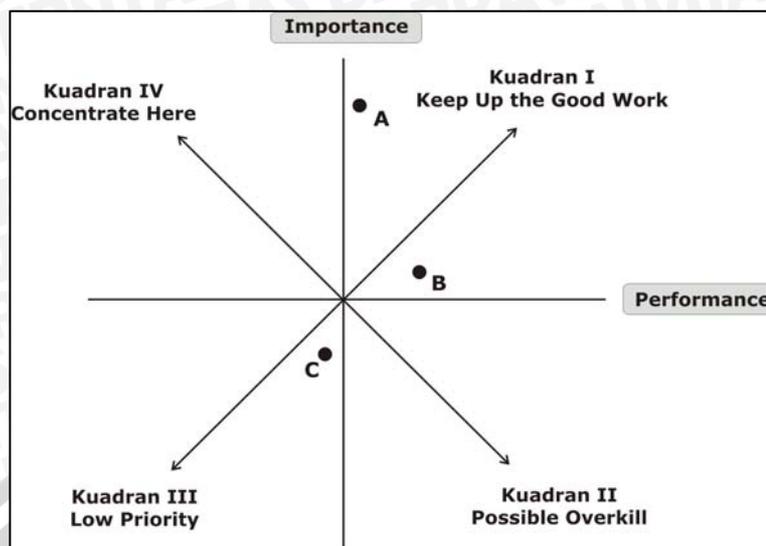
Seperti dijelaskan oleh Oh (2001 : 618), bahwa *in it essence , IPA combines measure of attribute importance and performance into a two – dimensional grid in an effort to ease data interpretational derive practical suggestions.*

Seperti dijelaskan oleh Lovelock, Patterson dan Walker dalam O’neill, Williams dan McCarthy (2000 : 890), bahwa :”...*importance – performance analysis is an specially useful management tool helping to direct scarce resources to areas where performance improvement is likely to have the most effect on overall customer satisfaction. It also has the benefit of pinpointing which service attributes should be maintained at present and those on which significant improvement will have little impact*”

Pada intinya, IPA merupakan suatu metode analisis yang merupakan kombinasi antara atribut-atribut tingkat kepentingan dan persepsi terhadap kualitas pelayanan ke dalam bentuk 2 dimensi. Hasil analisis meliputi 4 saran berbeda berdasarkan ukuran tingkat kepentingan (*importance*) dan kualitas pelayanan (*performance*) yang dideskripsikan dalam 4 kuadran, sehingga hasil analisis pada masing-masing kuadran dapat dipergunakan sebagai dasar untuk menetapkan strategi selanjutnya.

Adapun penjelasan rinci 4 kuadran IPA adalah sebagai berikut:

1. Kuadran 1: *Keep Up The good Work*, menunjukkan bahwa atribut-atribut pada kinerja pelayanan trotoar dipandang penting oleh pengguna sebagai dasar keputusan dengan kinerja dan kualitas pelayanan adalah sangat baik.
2. Kuadran 2: *Possible Overkill*, menunjukkan bahwa atribut-atribut pada kinerja pelayanan trotoar kurang penting bagi pengguna tetapi mempunyai kualitas pelayanan yang baik.
3. Kuadran 3: *Low Priority*, menunjukkan bahwa beberapa atribut pada pengguna mengalami penurunan, karena baik tingkat kepentingan dan kualitas pelayanan lebih rendah dari nilai rata-rata.
4. Kuadran 4: *Concentrate Here*, menunjukkan bahwa atribut-atribut pada kinerja pelayanan trotoar sangat penting dalam keputusan pengguna, tetapi tidak memiliki kualitas pelayanan yang baik.



Gambar 2.3. Pembagian Kuadran *Importance-Performance Analysis*

Tahapan analisis IPA menurut Supranto (2001 : 241-242) sebagai berikut:

1. Pembobotan

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Skala likert umumnya digunakan dalam penelitian yang bersifat pengukuran sikap, keyakinan, nilai dan pendapat pengguna / konsumen terhadap suatu pelayanan jasa atau obyek (Silalahi, 2003 : 53). Skala likert dengan 5 tingkat atau bobot penilaian terhadap tingkat kepentingan yang diharapkan serta penilaian persepsi terhadap kualitas kinerja pelayanan trotoar sebagai berikut:

- a. Jawaban sangat penting / sangat puas diberi bobot 5.
- b. Jawaban penting / puas diberi bobot 4.
- c. Jawaban ragu-ragu diberi bobot 3.
- d. Jawaban tidak penting / tidak puas diberi bobot 2.
- e. Jawaban sangat tidak penting / sangat tidak puas diberi bobot 1.

2. Tingkat Kesesuaian

Kepuasan pengguna digambarkan oleh tingkat kesesuaian antara penilaian persepsi terhadap kualitas dan penilaian tingkat kepentingan aspek-aspek dalam kinerja pelayanan trotoar Kota Malang. Pengguna akan merasa puas apabila penilaian terhadap kualitas kinerja pelayanan (*supplies*) sebanding dengan tingkat kepercayaan yang diharapkan (*demands*) yaitu dengan nilai kesesuaian 100%. Apabila nilainya melebihi 100% maka pengguna dinilai sangat puas, sedangkan jika dibawah 100% menandakan bahwa terdapat 1 atau beberapa aspek yang dianggap perlu ditingkatkan kualitasnya.

$$T_{ki} = \frac{X_i}{Y_i} \times 100\%$$

Keterangan :

T_{ki} : Tingkat kesesuaian

X_i : Skor penilaian persepsi

Y_i : Skor penilaian kepentingan

3. Diagram Kartesius

Sumbu X (datar) akan diisi oleh skor tingkat kualitas pelayanan / pelaksanaan, sedangkan sumbu Y (tegak) akan diisi oleh skor tingkat kepentingan. Skor tingkat kualitas pelayanan dan tingkat kepentingan diperoleh dengan cara sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad \bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n}$$

Keterangan :

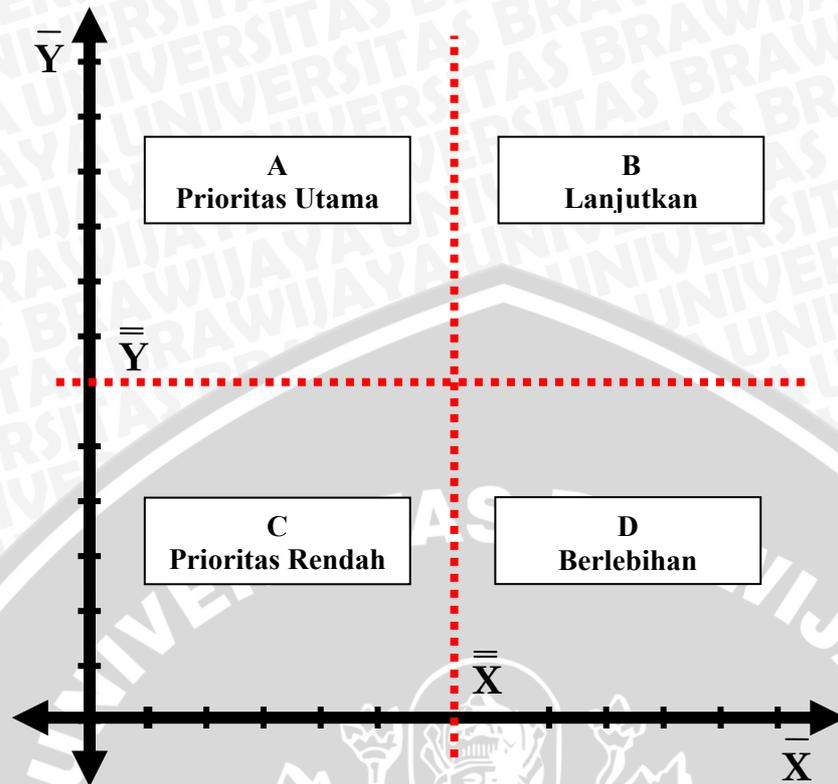
n : jumlah responden

Diagram kartesius merupakan suatu bangun yang dibagi menjadi 4 bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik-titik (X , Y), dimana \bar{X} merupakan rata-rata dari rata-rata skor tingkat persepsi / kepuasan pengguna terhadap seluruh faktor atau atribut yang terdapat di dalam kinerja pelayanan trotoar Kota Malang, sedangkan \bar{Y} adalah rata-rata dari rata-rata skor tingkat kepentingan seluruh faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna. Berikut untuk menentukan batas obyektif dalam pemetaan atribut pada diagram kartesius :

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{X}_i}{k} \quad \bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{Y}_i}{k}$$

Keterangan :

k : banyaknya atribut/item/fakta yang dinilai.



Gambar 2.4. Diagram Kartesius Dalam IPA

2.10 Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu

Tinjauan penelitian terdahulu ini merupakan penelitian yang berkaitan dengan pelayanan pejalan kaki yang telah dilakukan. Penelitian tersebut berguna untuk mengkaji teori, metode dan variabel yang dapat mendukung “Studi Pengembangan Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki di Jl. Soekarno Hatta Kota Malang.”

A. Indri Wulandari (2003)

Tugas akhir yang disusun berjudul ”Perbaikan Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki di Jalan MT Haryono dan Jalan Gajayana Kota Malang”. Studi ini meneliti karakteristik pejalan kaki, tingkat pelayanan pejalan kaki, dan upaya perbaikan terhadap perbaikan pejalan kaki.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2003) dengan penelitian ini adalah pada wilayah penelitian dan ruang lingkup materi. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2003) hanya terbatas pada penelaahan jalur pejalan kaki dan penggunaan lahan yang mempengaruhinya, sedangkan persepsi masyarakat tidak diteliti.

B. Ibrahim Zaky (2005)

Tugas akhir yang disusun berjudul "Studi Karakteristik Pejalan Kaki terhadap Penyediaan Fasilitas Penunjang Pejalan kaki di pusat Kota Malang (Jl. H.A. Salim, Jl. S.Wiryopranoto, Jl. Pasar Besar-Barat, Jl. Zainul Arifin-Selatan)". Studi ini meneliti karakteristik pergerakan pejalan kaki dan karakteristik fisik jalur pejalan kaki di pusat Kota Malang.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim Zaky (2005) dengan penelitian ini adalah selain perbedaan pada wilayah studi, keluaran yang dihasilkan studi ini lebih mengarah pada identifikasi karakteristik pejalan kaki serta keadaan pelayanan fasilitas pejalan kaki dan kebutuhan dari karakteristik pejalan kaki yang ada.

C. Thomas Herianto Setjo (2006)

Tugas akhir yang disusun berjudul "Studi Pengembangan Sarana dan Prasarana Pedestrian di Jl. Trunojoyo-Jl. Cokroaminoto-Jl. Cipto Kecamatan Klojen Malang" ini meneliti karakteristik pejalan kaki dan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki dan rekomendasi perbaikan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki.

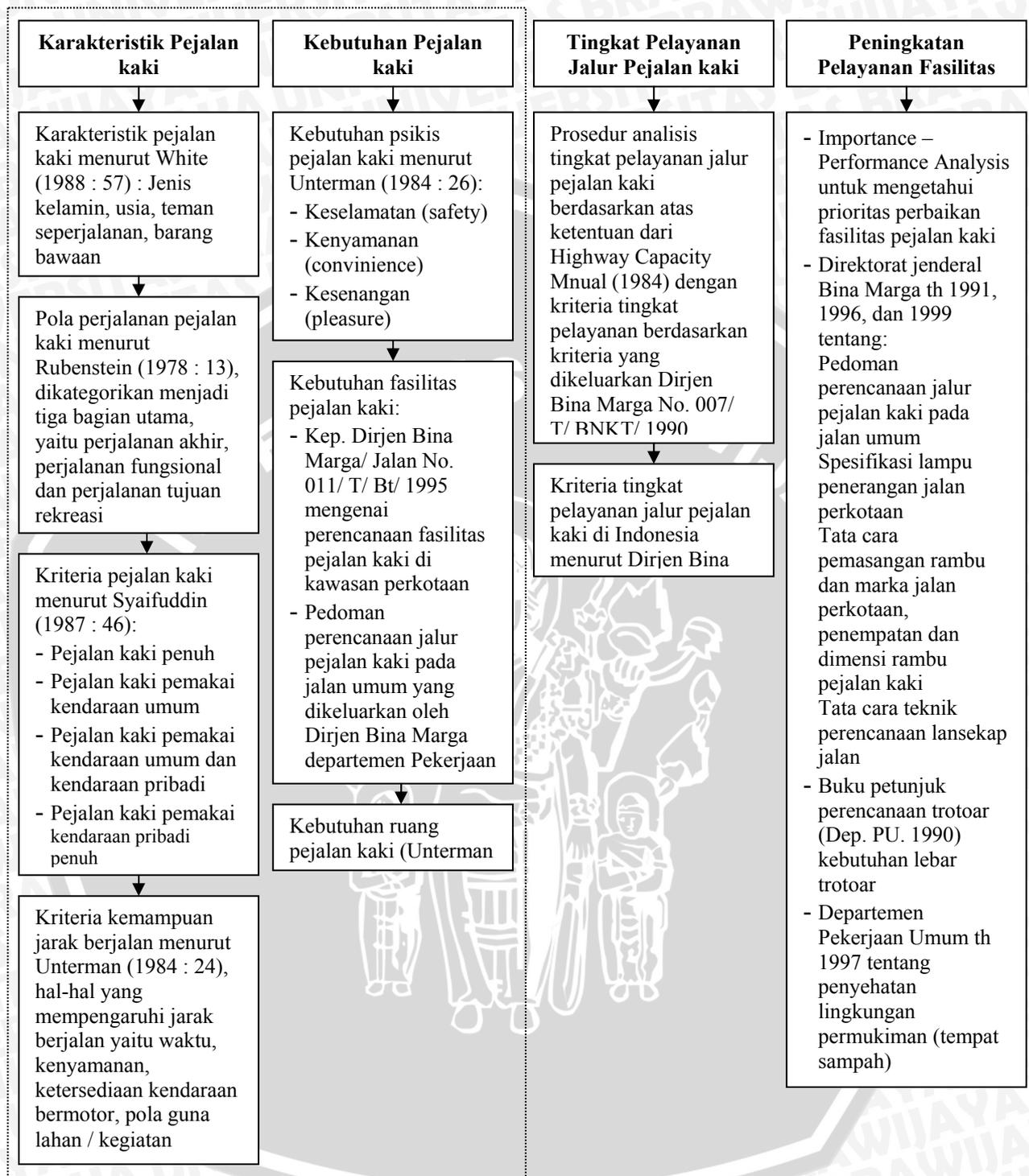
Perbedaan penelitian yang dilakukan Setjo dengan penelitian ini adalah pada ruang lingkup wilayah. Secara umum metode analisis yang digunakan sama. Perbedaan yang terlihat adalah dari variabel yang digunakan dan penelitian ini menganalisis aspek-aspek psikologis pejalan kaki yang meliputi keamanan, kenyamanan dan kesenangan.

D. Priyo Akuntomo (2007)

Tugas akhir dengan judul "Evaluasi Kinerja Pelayanan Pejalan Kaki di Ruas Jalan Legian Kabupaten Badung" ini mengidentifikasi pergerakan pejalan kaki, karakteristik jalur pejalan kaki dan menganalisis tingkat pelayanan jalur pejalan kaki.

Secara umum, pembahasan pada penelitian Priyo Akuntomo dengan penelitian ini adalah sama. Perbedaannya terletak pada wilayah studi, variabel penelitian dan analisis yang digunakan dalam penelitian ini.

2.11 Kerangka Teori



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian mengenai Arahan Pengembangan Fasilitas Pejalan Kaki di Jl. Sukarno Hatta merupakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih detail mengenai suatu gejala atau fenomena (Prasetyo, 2005: 42). Penelitian ini bertujuan untuk mencari informasi yang faktual, mendetail, mengidentifikasi masalah-masalah dan melakukan evaluasi dan membandingkan antara kondisi eksisting di lapangan dengan teori-teori yang digunakan.

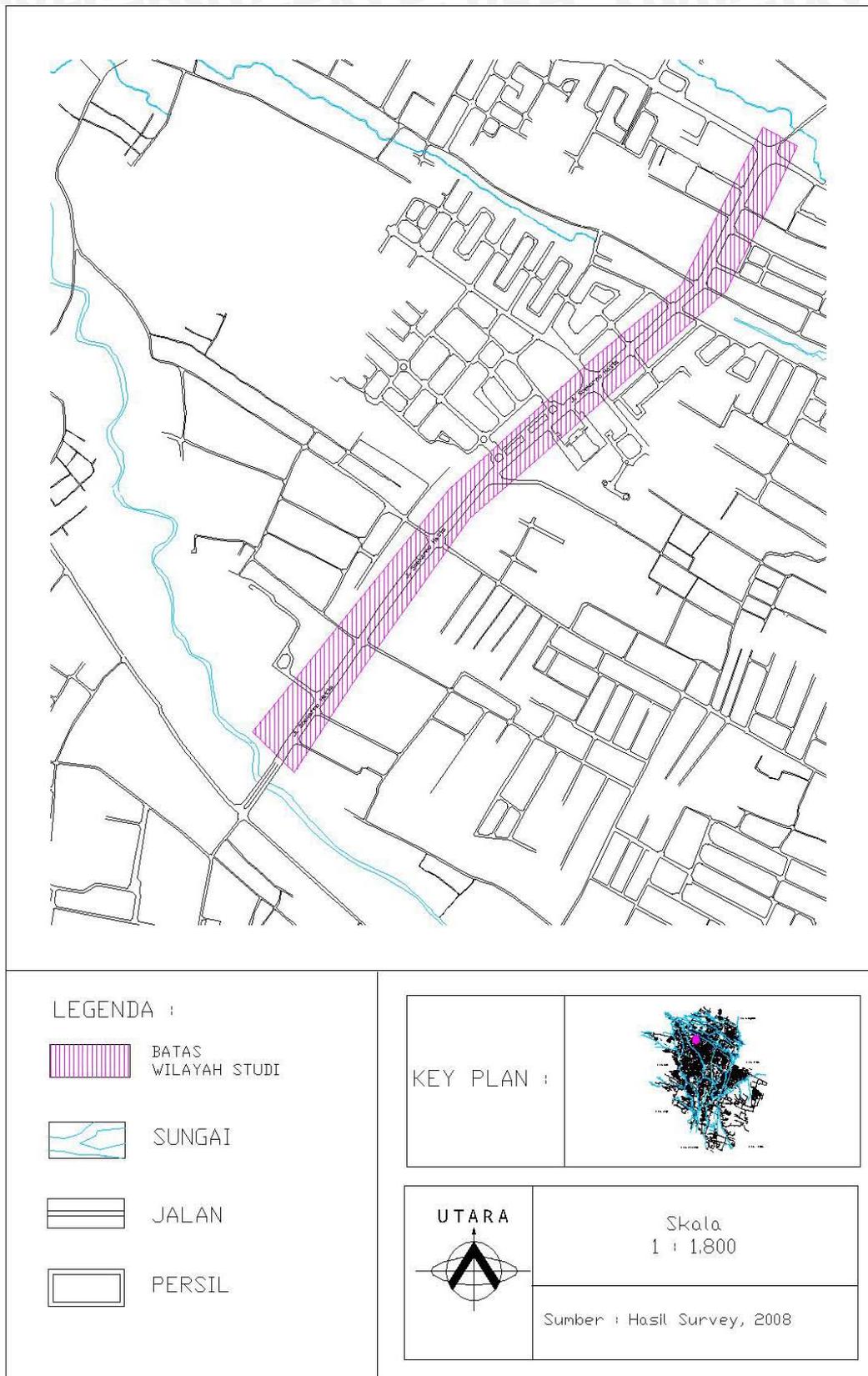
3.2. Metode Studi

Metode studi yang dimaksud adalah membahas mengenai metode pendekatan studi yang digunakan dalam Arahan Pengembangan Fasilitas Pejalan Kaki di Jl. Sukarno Hatta. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif kuantitatif yang didasarkan dari data yang dikumpulkan baik secara kuisioner maupun observasi lapangan. Analisis yang akan dilakukan adalah analisis karakteristik pejalan kaki dan pola pergerakan pejalan kaki, analisis guna lahan, analisis fasilitas jalur pejalan kaki, analisis tingkat pelayanan dan arahan peningkatan pelayanan fasilitas pejalan kaki.

3.3. Lokasi Penelitian

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian adalah Jalan Sukarno Hatta, yang terletak di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Lokasi studi adalah Jl. Sukarno Hatta, dimulai dari setelah Jembatan Sukarno Hatta sampai pada patung pesawat terbang yang ada di Jl. Sukarno Hatta.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.1 mengenai peta lokasi penelitian.

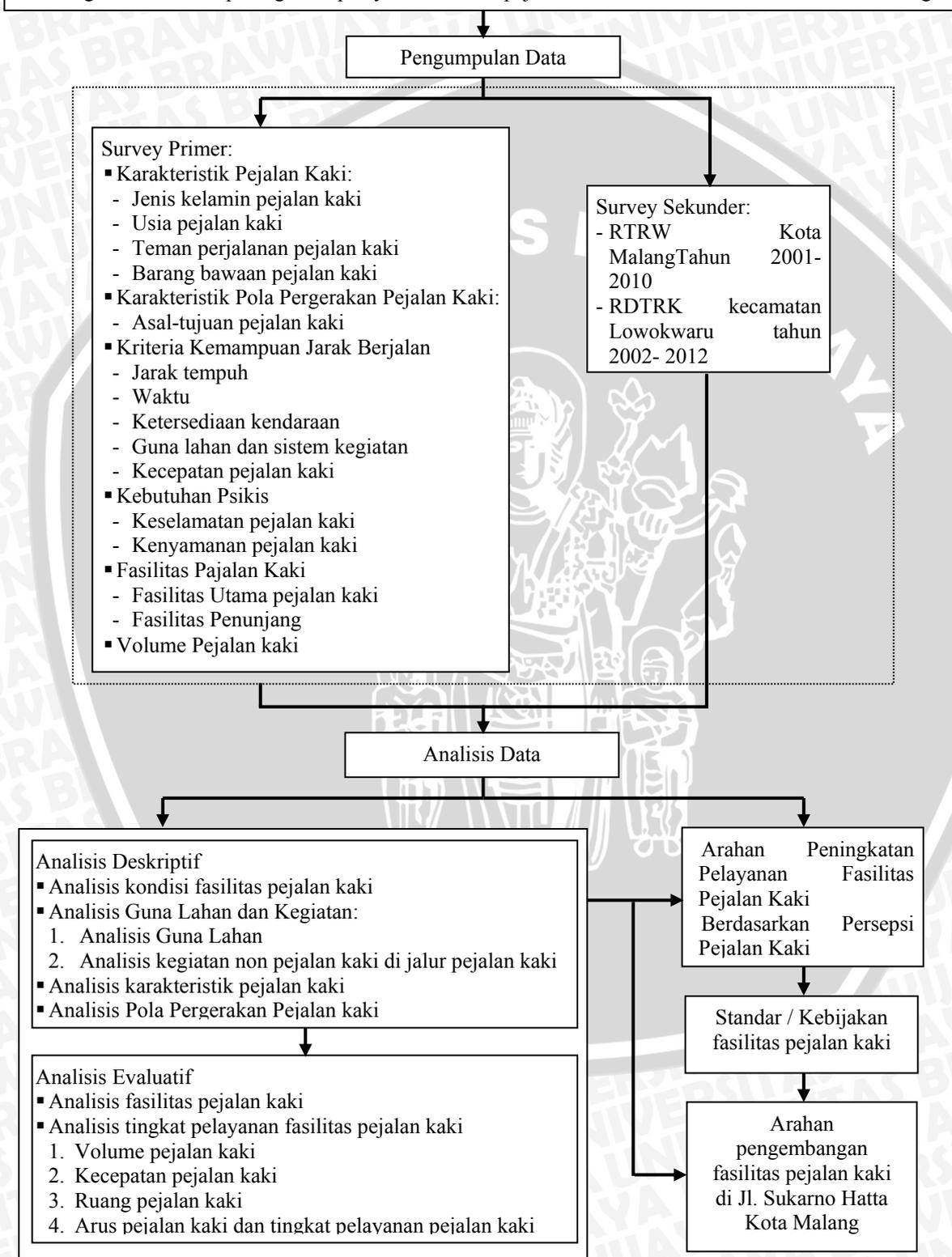


Gambar 3.1. Peta Wilayah Studi

3.4. Diagram Alir Penelitian

Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik pejalan kaki dan kondisi fasilitas untuk pejalan kaki di koridor Jalan Sukarno Hatta Kota Malang?
2. Bagaimana tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki di koridor Jalan Sukarno Hatta Kota Malang?
3. Bagaimana arahan peningkatan pelayanan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta Kota Malang?



Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian

3.5. Penentuan dan Pemilihan Variabel

Tabel 3.1. Variabel Penelitian Evaluasi Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki di Jalan Sukarno Hatta

No	Item	Variabel	Sub variabel	Sub-sub variabel	Sumber	Bahan pertimbangan
1	Karakteristik pejalan kaki	Pelaku pergerakan	Usia	-	White (1988)	Usia pejalan kaki mempengaruhi pergerakan pejalan kaki. Usia dewasa memiliki pergerakan yang lebih cepat daripada pergerakan anak-anak dan orang tua.
			Jumlah teman seperjalanan	-		Teman seperjalanan mempengaruhi kecepatan dan lebar yang dibutuhkan pejalan kaki dalam berjalan
			Membawa barang	-		Pejalan kaki yang membawa barang mempengaruhi lebar yang dibutuhkan dalam berjalan kaki
		Pola pergerakan pejalan kaki	Pola perjalanan pejalan kaki	- Perjalanan akhir - Perjalanan fungsional - Perjalanan rekreasional	Rubenstein (1978 : 13)	Pola perjalanan pejalan kaki terdiri dari asal dan tujuan. Asal dan tujuan pejalan kaki dapat memperlihatkan daya tarik suatu kawasan. Semakin banyak pejalan kaki yang berasal dari luar kawasan tersebut, maka kawasan tersebut memiliki daya tarik yang besar
			Kemampuan berjalan	Jarak tempuh	Untermann (1984 : 24)	Maksimal waktu tempuh pergerakan pejalan kaki yang nyaman adalah 300 m, lebih dari itu maka dibutuhkan fasilitas penunjang untuk menambah kenyamanan
				Waktu		Berjalan pada waktu-waktu tertentu mempengaruhi jarak berjalan yang mampu ditempuh seseorang
			Ketersediaan kendaraan			Pada saat sibuk, orang cenderung memilih menggunakan kendaraan daripada berjalan kaki untuk efisiensi waktu
			Pola guna lahan/sistem kegiatan			Konsep paling mendasar yang menjelaskan terjadinya pergerakan atau perjalanan selalu dikaitkan dengan pola hubungan antara distribusi spasial perjalanan dengan distribusi spasial guna lahan yang terdapat di dalam suatu wilayah
			Kategori pejalan kaki berdasarkan moda perjalanannya	Jenis moda	Syaifuddin (1987)	Moda pergerakan pejalan kaki dari tempat asal ke tujuan digunakan sebagai bahan pertimbangan menentukan kriteria pejalan kaki berdasarkan moda perjalanannya
			Kebutuhan faktor psikis (persepsi)	Keselamatan	Untermann (1984)	Keselamatan merupakan salah satu faktor psikis yang dirasakan pejalan kaki. Tingkat keamanan berhubungan dengan besar kecilnya konflik antara pejalan kaki dan

No	Item	Variabel	Sub variabel	Sub-sub variabel	Sumber	Bahan pertimbangan
			pejalan kaki)	Kenyamanan		kendaraan Kenyamanan merupakan salah satu faktor psikis yang dirasakan pejalan kaki. Tingkat kenyamanan berhubungan dengan besar kecilnya gangguan-gangguan yang dapat mengurangi kelancaran pejalan bergerak
2	Karakteristik fisik fasilitas pejalan kaki	Guna Lahan	Jenis guna lahan	-	Unterman 1984:24) Tamin (2000:18-19) Kamil (2002:2)	- Guna lahan/kegiatan yang kompleks meningkatkan aktivitas pergerakan pejalan kaki. - Kegiatan non pejalan kaki di jalur pejalan kaki dapat mempengaruhi tingkat pelayanan fasilitas jalur pejalan kaki. Semakin banyak kegiatan non pejalan kaki di jalur pejalan kaki, semakin rendah tingkat pelayanan jalur pejalan kaki. Adanya aktivitas di jalur pejalan kaki dapat mengganggu pergerakan pejalan kaki. Kegiatan non pejalan kaki di jalur pejalan kaki dapat mempengaruhi tingkat pelayanan fasilitas jalur pejalan kaki. Semakin banyak kegiatan non pejalan kaki di jalur pejalan kaki, semakin rendah tingkat pelayanan jalur pejalan kaki.
		Kondisi fisik fasilitas pejalan kaki	Fasilitas Utama	- Trotoar - Fasilitas penyeberangan	- Kep. Dirjen Bina Marga/Jalan No.011/T/Bt/1995	Fasilitas yang tersedia mempengaruhi tingkat pelayanan yang diberikan jalur pejalan kaki.
			Fasilitas pelengkap	- Lapak tunggu - Lampu penerangan - Rambu penyeberangan - Pohon peneduh - Tempat sampah - Telepon umum - Halte	- Sumber: Dep. Kimpraswil 2003:10 - Dirjen Bina Marga no. 12/S/BNKT/1991 - Departemen Pekerjaan Umum tahun 1997 tentang Penyehatan Lingkungan Permukiman - Direktorat Jenderal Bina Marga No. 033/T/BM/1996 tentang Tata Cara Teknik Perencanaan Lansekap Jalan	

No	Item	Variabel	Sub variabel	Sub-sub variabel	Sumber	Bahan pertimbangan
3	Tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki	Tingkat pelayanan	Volume Pejalan Kaki	-	- U.S. HCM (1985) - Bina Marga (007/T/BNKT/1990)	Volume pejalan kaki digunakan untuk menentukan waktu puncak pejalan kaki yang melintasi wilayah studi.
			Kecepatan Pejalan Kaki	-		Kecepatan pejalan kaki merupakan rata-rata kecepatan berjalan pejalan kaki (meter/menit).
			Ruang Pejalan Kaki	-		Ruang pejalan kaki merupakan daerah yang tersedia untuk tiap pejalan dalam suatu trotoar (m ² /org). Semakin besar ruang yang tersedia semakin baik tingkat pelayanannya.
			Arus Pejalan Kaki	-		Arus pejalan kaki digunakan untuk menentukan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki. Diperoleh dari kecepatan per ruang.
4	Arahan peningkatan pelayanan fasilitas pejalan kaki	Persepsi pejalan kaki	Saran dan harapan	- Keamanan - Kenyamanan - Kesenangan	- Untermann (1984) - Oh (2001 : 618) - Lovelock, Patterson dan Walker - Williams dan McCarthy (2000 : 890)	- Saran dan harapan pejalan kaki dapat menjadi masukan dalam perbaikan pelayanan jalur pejalan kaki - Tingkat keamanan, kenyamanan, kesenangan mempengaruhi keinginan dan kepuasan berjalan kaki. Saran dan harapan pejalan kaki merupakan keinginan pejalan kaki terhadap kebutuhan fasilitas pejalan kaki yang aman, nyaman, dan menarik.
		Fisik Fasilitas Pejalan kaki	Fasilitas utama	- Trotoar - Fasilitas penyeberangan	- Bina Marga - Ditjen Perhubungan Darat	Perbaikan fasilitas pejalan kaki merupakan faktor utama dalam perbaikan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki
			Fasilitas pelengkap	- Lapak tunggu - Lampu penerangan - Pagar pembatas - Rambu penyeberangan - Pohon peneduh - Tempat sampah - Telepon umum - Halte		

3.6. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan melalui dua cara, yaitu melalui survei primer dan survei sekunder.

3.6.1. Survei Primer

Survei primer adalah survei yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan. Survei primer dilakukan untuk memperoleh data-data primer dan dilakukan dengan beberapa metode:

A. Observasi/Pengamatan

Observasi adalah pemilihan, pengubahan, pencatatan dan pengkodean serangkaian perilaku dan suasana yang berkenaan dengan organisme sesuai dengan tujuan-tujuan empiris (Hasan, 2002:86). Metode ini digunakan untuk memperoleh data dan informasi, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan.

Tabel 3.2. Data Observasi Lapangan

Jenis Survey	Jenis Data	Sumber Data	Kegunaan Data
Observasi Lapangan	Volume pejalan kaki	Pengamatan secara langsung	Untuk menentukan jumlah sampel yang akan digunakan pada penelitian ini
	Analisis kegiatan non pejalan kaki di jalur pejalan kaki		mengetahui kegiatan-kegiatan yang terdapat di jalur pejalan kaki yang menjadi hambatan pergerakan pejalan kaki
	Guna lahan kawasan studi		menunjukkan jenis aktivitas di wilayah studi yang akan menjadi masukan dan pertimbangan dalam penyediaan pelayanan fasilitas pejalan kaki
	Fasilitas pelengkap pejalan kaki		mengetahui fasilitas pelengkap pejalan kaki yang ada di wilayah studi
	Dimensi Jalan		digunakan untuk memperlihatkan ketersediaan lahan bagi penyediaan fasilitas pejalan kaki terutama untuk peletakan fasilitas penunjang bagi pejalan kaki

Survei yang akan dilakukan antara lain:

1. Survei Penggunaan Lahan

Survei ini dilakukan untuk mengetahui penggunaan lahan yang mengakibatkan adanya aktivitas non pejalan kaki di wilayah studi yang akan digunakan sebagai masukan dan pertimbangan pengembangan fasilitas kebutuhan pejalan kaki. Pengambilan data dilakukan dengan observasi lapangan dengan mengamati bangunan yang terdapat di sepanjang koridor dengan alat bantu berupa kamera. Survey dilakukan secara bertahap, yaitu pada tanggal 11 Oktober 2008 dan 10 November 2008. Data yang dikumpulkan dalam survei ini adalah kegiatan non pejalan kaki di jalur pejalan kaki, sistem kegiatan yang meliputi jenis guna lahan

yang ada di wilayah penelitian serta sistem kegiatan yang berlangsung di tiap-tiap jenis guna lahan.

2. Survei Dimensi Jalur Pejalan Kaki

Survei ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik jalan yaitu lebar sempadan jalan dan sempadan bangunan. Pengukuran dilakukan pada titik-titik survei seperti pada pelaksanaan survei volume pejalan kaki. Data yang diperoleh dari survei ini digunakan untuk memperlihatkan ketersediaan lahan bagi penyediaan fasilitas pejalan kaki terutama untuk peletakan fasilitas penunjang bagi pejalan kaki. Survei dimensi jalur pejalan kaki dilakukan pada tanggal 10 November 2008. Adapun pengukuran yang dilakukan adalah pengukuran lebar jalan, sempadan jalan, sempadan bangunan, serta lebar dan tinggi trotoar. Data yang diperoleh akan memperlihatkan lebar efektif jalur pejalan kaki dan ketersediaan lahan untuk fasilitas pejalan kaki di wilayah studi.

3. Survei Volume Pejalan Kaki

Survei ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar jumlah pejalan kaki yang berada di wilayah studi. Penghitungan volume akan dilakukan pada beberapa titik yang tersebar di wilayah studi pada trotoar dan dilakukan *pedestrian counting* dengan mengambil jam-jam puncak pagi, siang dan malam. Penghitungan dilakukan untuk mengetahui pejalan kaki yang melewati jalur pejalan, yaitu menggunakan trotoar dan non trotoar serta penghitungan terhadap penyeberang jalan. Survei volume pejalan kaki dilakukan dengan membagi kedua ruas jalan dalam segmen-segmen untuk mempermudah dalam melakukan analisis. Pembagian segmen dan titik survey didasarkan pada tingkat keramaian dan banyaknya tempat yang menjadi tujuan pejalan kaki.

Waktu survei volume pejalan kaki dilakukan selama 6 jam dimulai dari pukul 06.30 WIB sampai dengan pukul 20.00. Pemilihan waktu dilakukan pada jam-jam puncak (*peak hour*) pagi (06.30-08.30), siang (11.30-13.30), dan malam (18.00-20.00) dengan perhitungan 15 menit dalam setiap jamnya.

Adapun pemilihan hari survei yang ditentukan adalah sebagai berikut:

1. Hari biasa, yaitu hari Senin yang merupakan hari sibuk, diperkirakan akan terjadi fluktuasi dan volume pejalan kaki yang cukup besar karena di Jalan Sukarno Hatta terdapat guna lahan berupa pendidikan. Pelaksanaan survei dilakukan pada hari Senin 23 Juni 2008.

2. Hari Kamis, diperkirakan memiliki keadaan fluktuasi yang berbeda dari hari-hari biasa lainnya. Pelaksanaan survei dilakukan pada hari Kamis, yaitu tanggal 26 Juni 2008.

Hari Sabtu dan Minggu, yang merupakan hari libur, dimana diperkirakan pada hari libur ini volume pejalan kaki mengalami fluktuasi yang besar sehingga diambil sampel hari Minggu pada tanggal 29 Juni 2008.

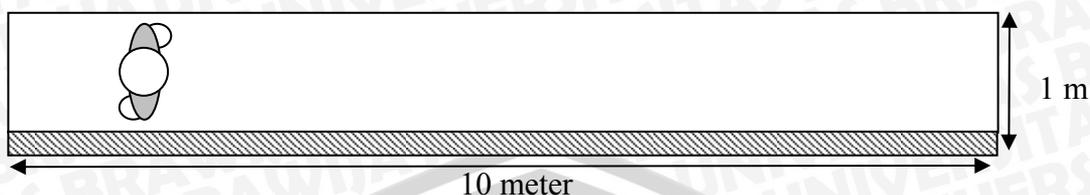
4. Survei Fasilitas Pejalan Kaki

Survei fasilitas pejalan kaki bertujuan untuk mengetahui fasilitas penunjang pejalan kaki yang ada di wilayah studi, yaitu fasilitas yang terdapat di koridor Jalan Sukarno Hatta. Survei fasilitas penunjang pejalan kaki dilakukan pada tanggal 10 November 2008. Survei ini dilakukan dengan mendata fasilitas pejalan kaki yang terdapat di wilayah penelitian, yaitu fasilitas penyeberangan, halte, lampu penerangan, rambu/papan informasi, bangku peristirahatan, telepon umum, dan tempat sampah. Hal-hal yang diamati adalah lokasi, dimensi serta kondisi fisik dari fasilitas penunjang pejalan kaki. Hasil dari survei fasilitas penunjang pejalan kaki adalah karakteristik fasilitas penunjang pejalan kaki yang nantinya akan digunakan dalam analisis fasilitas pejalan kaki.

5. Survei Kecepatan Pejalan Kaki

Survei kecepatan pejalan kaki dilakukan untuk mengetahui kecepatan rata-rata pejalan kaki yang melintas di trotoar Jalan Sukarno Hatta. Pengamatan dilakukan dengan menghitung kecepatan pejalan kaki untuk menempuh jarak 10 meter guna mempermudah perhitungan. Kecepatan pejalan kaki yang dihitung adalah kecepatan bebas, yaitu kecepatan pejalan kaki pada kondisi tanpa hambatan dimana pejalan kaki dapat memilih kecepatan yang diinginkan. Pengamatan dilakukan di luar puncak yang diperoleh melalui survei volume pejalan kaki selama tiga hari pada yaitu hari Sabtu, Minggu, dan Senin. Pengamatan dilakukan pada tanggal 15-17 November 2008. Kecepatan pejalan kaki dipengaruhi oleh umur (Unterman, 1984:28) sehingga pelaksanaan survei membedakan kelompok umur pejalan kaki menjadi tiga yaitu kelompok tua (berusia 50 tahun ke atas), kelompok dewasa (berusia 17-50 tahun atau usia produktif) dan kelompok remaja dan anak-anak (berusia 17 tahun ke bawah atau usia sekolah SLTP ke bawah). Pengamatan di lapangan memperhatikan ciri-ciri fisik dan penampilan pejalan kaki untuk membedakan kelompok usia tersebut. Jumlah sampel untuk tiap-tiap kelompok masing-masing titik pengamatan

ditetapkan tiga orang sehingga jumlah sampel yang terkumpul berjumlah 117. Hasil dari perhitungan yang menggunakan satuan meter/detik akan diubah menjadi meter/menit.



Gambar 3.3. Sketsa batas tempat pengamatan

6. Survei Kepadatan Pejalan Kaki

Survei kepadatan pejalan kaki dilakukan untuk mengetahui jumlah rata-rata pejalan kaki dalam satu luasan tertentu yang dinyatakan dalam pejalan kaki/m². Kepadatan ini berhubungan dengan ketersediaan ruang sehingga dalam pelaksanaan survei ini akan ditentukan dengan membuat luasan tertentu yaitu panjang titik pengamatan. Tiap titik pengamatan diambil tiga sampel kepadatan pejalan kaki yang berlangsung pada waktu puncak.

B. Kuesioner

Pengumpulan data melalui pengisian kuisisioner dilakukan pada pejalan kaki dengan tujuan untuk memperoleh data mengenai kebutuhan pejalan kaki yang melewati Jalan Sukarno Hatta.

Data yang dikumpulkan dengan menggunakan teknik kuesioner, antara lain (Tabel 3.3):

Tabel 3.3. Data Kuesioner

Jenis Survey	Jenis Data	Sumber Data	Kegunaan Data
Kuesioner	Karakteristik pejalan kaki yang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ usia ▪ asal pejalan kaki ▪ moda yang digunakan pejalan kaki menuju wilayah penelitian ▪ durasi kegiatan yang dilakukan pejalan kaki di wilayah penelitian ▪ jumlah teman perjalanan ▪ maksud dan tujuan pejalan kaki di wilayah penelitian ▪ jarak tempuh berjalan yang dilakukan pejalan kaki Tangapan mengenai fasilitas penunjang pejalan kaki, yang meliputi: Aspek kenyamanan dan kesan: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keamanan dan keselamatan ▪ Kebersihan ▪ Kualitas trotoar/pedestrian way ▪ Kondisi lingkungan Aspek penggunaan dan aktivitas:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pejalan kaki yang melakukan perjalanan di Jl. Sukarno Hatta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sebagai input analisis karakteristik pergerakan pejalan kaki ▪ Mengetahui karakteristik pejalan kaki Mengetahui pelayanan fasilitas penunjang pejalan kaki berdasarkan faktor psikis yang dirasakan pejalan kaki

Jenis Survey	Jenis Data	Sumber Data	Kegunaan Data
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kebebasan di dalam ruang trotoar ▪ Trotoar dapat digunakan untuk aktivitas rekreasi Aspek keramahan: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan perasaan senang dan betah Aspek akses dan linkage: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Akses ke dan dari trotoar/pedestrian ▪ Akses ke dan dari pusat perdagangan Saran dan harapan pejalan kaki terhadap pelayanan jalur pejalan kaki.		Bahan pertimbangan dalam perbaikan pelayanan jalur pejalan kaki

3.6.2. Survei Sekunder

Survei sekunder dilakukan dengan mencari data yang berkaitan dengan penelitian yang dapat diperoleh dari sumber data sekunder. Data sekunder diperoleh dari studi literatur melalui referensi dari buku-buku, hasil penelitian terdahulu dan survei instansi yang memiliki hubungan dengan tema penelitian seperti Bappeko. Data yang didapat dari pengumpulan data sekunder adalah data kebijakan-kebijakan sistem transportasi Kota Malang.

Tabel 3.4. Data Instansi dan Organisasi

Jenis Survey	Jenis Data	Sumber Data	Kegunaan Data
Instansi dan organisasi	RTRW Kota Malang Tahun 2001-2010	Bapeko	Dasar dari penyediaan kebutuhan fasilitas pejalan kaki
	RDTRK kecamatan Lowokwaru tahun 2002-2012	Bapeko	Untuk mengetahui berbagai aktivitas yang ada di wilayah studi dan pengaruhnya pada pergerakan pejalan kaki

3.6.3. Pemilihan Lokasi Segmen dan Waktu Survei

Jalan Sukarno Hatta dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga segmen. Pembagian segmen wilayah penelitian dimaksudkan untuk mempermudah penelitian sehingga dapat dilakukan lebih detail. Pembagian segmen wilayah penelitian dilakukan dengan menetapkan batas-batas fisik sebagai penanda, dalam penelitian ini berupa persimpangan atau perpotongan jalan besar yang berada di sisi timur dan sisi barat. Koridor Jalan Sukarno Hatta memiliki banyak persimpangan yang merupakan pintu masuk/keluar Jalan Sukarno Hatta sehingga banyak terjadi pergerakan kendaraan serta pejalan kaki yang keluar/masuk menuju Jalan Sukarno Hatta. Pemilihan persimpangan yang menjadi titik-titik perpotongan segmen berdasarkan pertimbangan persimpangan yang memutus trotoar yang juga berarti memutus konektivitas jalur pejalan kaki. Pemilihan segmen dan lokasi titik-titik pengamatan adalah sebagai berikut:

1. Segmen 1, Poltek sampai dengan Jl. Pisang Candi - Toko Eramedia sampai dengan Jl. Coklat.

Lokasi titik pengamatan:

- Titik Survey A, Poltek Negeri Malang

Poltek Negeri Malang memiliki pergerakan pejalan kaki yang tinggi, karena merupakan salah satu fasilitas pendidikan yang berada di Jalan Sukarno Hatta. Pejalan kaki yang melintas pada umumnya memiliki tujuan ke arah Poltek Negeri Malang dan daerah sekitar Poltek.

- Titik Survey B, Prigama

Prigama merupakan tempat kursus yang diminati sebagian besar pelajar di Kota Malang, dan juga di sekitar Primagama terdapat sebuah jalan yang merupakan lokasi tempat kos mahasiswa Poltek Negeri Malang dan Brawijaya, hal ini yang menjadi bangkitan dan tarikan bagi pejalan kaki.

- Titik Survey C, Fotokopi Wijaya

Fotokopi Wijaya terletak memiliki pergerakan pejalan kaki yang cukup tinggi karena merupakan lokasi perdagangan. Pejalan kaki yang melintas pada umumnya bertujuan untuk bekerja dan berganti moda kendaraan. Selain itu Fotokopi Wijaya terletak di sebelah Jl. Pisang Candi yang menjadi bangkitan bagi pejalan kaki.

- Titik Survey D, Mocha Cafe

Memiliki pergerakan pejalan kaki yang cukup tinggi, karena Mocha terletak di salah satu ruko yang merupakan lokasi perdagangan dan bersebelahan dengan Jalan Coklat. Pada umumnya pejalan kaki yang melintas memiliki tujuan ke ruko tersebut dan berganti moda dari atau ke arah Jalan Coklat.

- Titik Survey E, Paparon's

Di sekitar Paparon's memiliki pergerakan pejalan kaki yang tinggi karena Paparon's merupakan tarikan bagi pejalan kaki, dan sisi kanan maupun kiri terdapat beberapa fasilitas perdagangan berupa ruko yang juga menjadi tarikan bagi pejalan kaki.

- Titik Survey F, Wellmart

Merupakan fasilitas perdagangan yang terdapat di Jalan Sukarno Hatta. Titik pengamatan ini terletak di depan Kampus Poltek Negeri Malang. Pejalan kaki yang melintas adalah mahasiswa Poltek atau pejalan kaki yang menuju Universitas Brawijaya.

- Titik Survey G, Toko Buku Eramedia

Merupakan titik awal segmen 1 berupa ruko yang memiliki tarikan pergerakan pejalan kaki dan bangkitan pejalan kaki yang bertujuan ke kampus Poltek Negeri Malang.

2. Segmen 2, Jalan Pisang Candi sampai dengan Jalan Candi Panggung.

Lokasi titik pengamatan:

- Titik Survey G, Ruko SBC

Memiliki pergerakan pejalan kaki yang tinggi karena lokasi ini merupakan salah satu pusat perdagangan yang cukup besar di Jl. Sukarno Hatta. Di sisi kiri SBC adalah Perumahan Griya Shanta yang merupakan bangkitan dan tarikan bagi pejalan kaki. Didepan lokasi ini juga sering digunakan untuk berganti moda bagi pejalan kaki.

- Titik Survey H, Warung Bu Gito

Warung Bu Gito berlokasi di salah satu ruko yang ada di Jl. Sukarno hatta, de sisi kanan ruko ini terdapat jalan masuk ke Perumahan Griya Shanta. Hal ini yang menyebabkan pergerakan pejalan kaki di sekitar lokasi ini cukup tinggi. Didepan lokasi ini juga sering digunakan untuk menaikkan atau menurunkan penumpang, serta tempat ngetem angkutan umum.

- Titik Survey J, Taman Krida Budaya Jawa Timur

Memiliki pergerakan pejalan kaki yang cukup tinggi karena di sekitar lokasi ini terdapat beberapa PKL dan di sisi kanan dan kiri juga terdapat ruko yang menjadi tarikan bagi pejalan kaki.

- Titik Survey K, Roti Citra

Memiliki pergerakan pejalan kaki yang cukup tinggi, karena Toko Roti Citra terletak di salah satu ruko yang merupakan lokasi perdagangan dan dekat dengan Jalan Coklat.

3. Segmen 3, Jalan Candi Panggung sampai dengan patung pesawat.

Lokasi titik pengamatan:

- Titik Survey L, Bakso Kikil Seruni

Lokasi ini sering digunakan sebagai tempat berganti moda dan merupakan fasilitas perdagangan berupa ruko.

- Titik Survey N, Burger Klenger

Merupakan salah satu restoran yang ramai dikunjungi oleh masyarakat sekitar lokasi tersebut maupun di luar lokasi. Burger Klenger merupakan tarikan bagi pejalan kaki dari berbagai arah dan terletak di sebelah pertigaan.

3.7. Metode Pengambilan Sampel

3.7.1 Populasi

Populasi adalah jumlah keseluruhan subjek, objek, atau sesuatu yang ada, dapat berupa orang, benda hidup, benda mati, jajaran kartu katalog, huruf-huruf di surat kabar, dan sebagainya. Yang berupa orang misalnya jumlah penduduk yang ada di suatu tempat pada suatu saat, sedangkan untuk barang berupa jumlah koleksi suatu perpustakaan, banyaknya kartu katalog di lemari katalog, jumlah kutipan ilmiah di tulisan-tulisan ilmiah pada jurnal. Mengingat adanya keterbatasan waktu, tenaga dan biaya maka dalam pengambilan suatu sampel, penelitian harus mempertimbangkan adanya unsur metode sebagai acuan dalam penentuan jumlah serta distribusi sampel. Populasi dalam penelitian ini adalah pejalan kaki yang melakukan perjalanan jalan kaki di wilayah studi yang jumlah setiap harinya tidak tetap atau selalu mengalami perubahan.

3.7.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2006: 118). Untuk menentukan jumlah sampel pejalan kaki pada penelitian ini menggunakan metode teknik *accidental sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak dimana setiap elemen dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel. Peneliti akan langsung mengumpulkan data dari unit sampel yang secara kebetulan atau tidak disengaja ditemui di wilayah studi.

Untuk penentuan jumlah sampel pejalan kaki, peneliti menggunakan *Sample Linier Time Function*, hal ini dikarenakan jumlah pejalan kaki yang melewati Jalan Sukarno Hatta tidak tetap. *Sample Linier Time Function* adalah penentuan jumlah sampel berdasarkan estimasi kendala waktu (Endang S. Sari : 58). Besarnya jumlah sampel (n) yang diambil menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{T - t_0}{t_1} \dots \dots \dots (3-1)$$

Keterangan :

n = sampel

T = Waktu yang tersedia untuk penelitian (30 hari x 24 jam = 720 jam/bulan)

t_0 = Waktu tetap (6 jam/hari x 30 hari = 180 jam/bulan)

t_1 = Waktu yang digunakan untuk sampling unit (1/6 jam/hari x 30 hari = 5 jam/bulan)

Berikut perhitungan penentuan jumlah sampel pejalan kaki:

$$n = \frac{T - t_0}{t_1} = \frac{720 - 180}{5} = \frac{540}{5} = 108 \text{ responden}$$

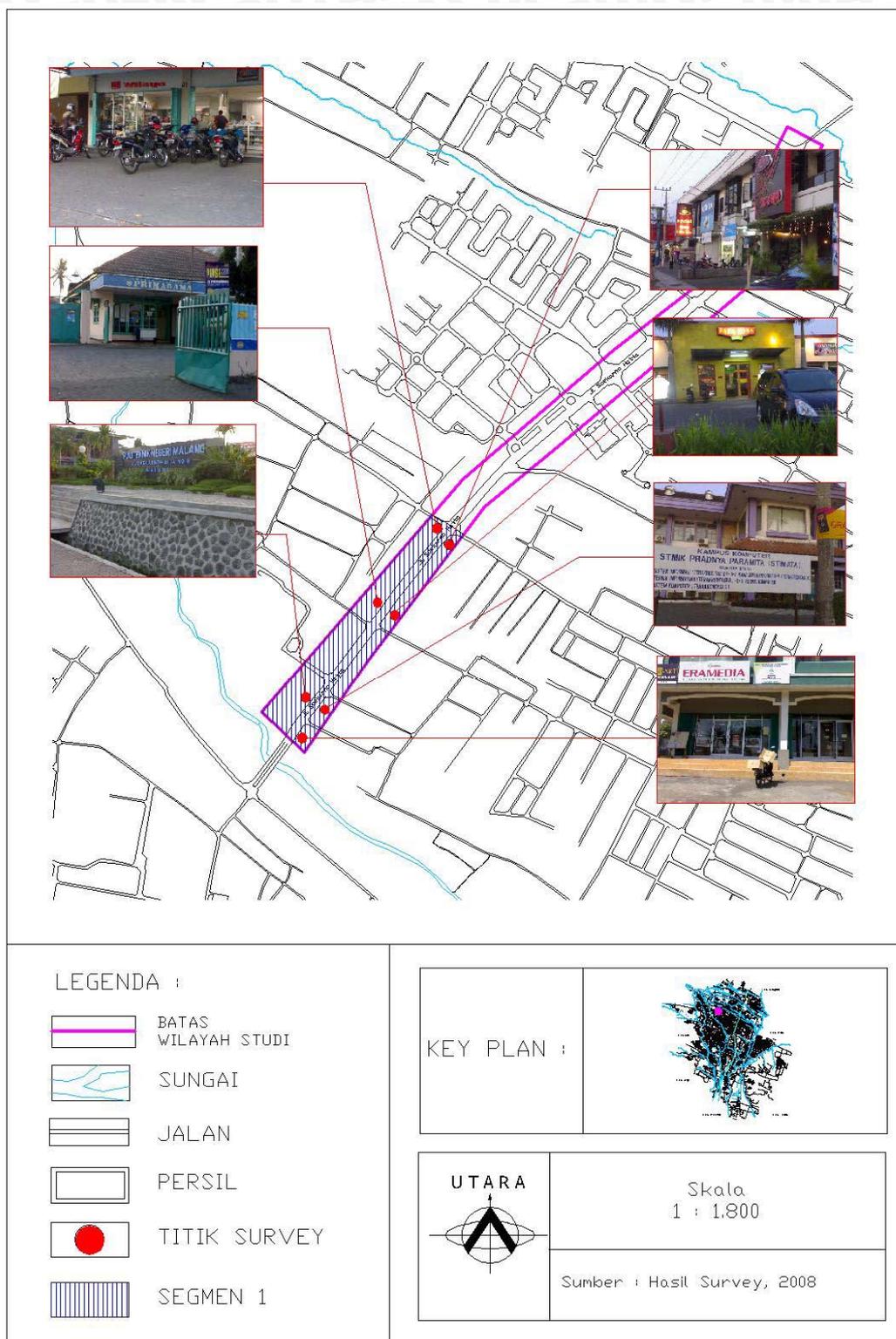
Jumlah sampel pejalan kaki yang didapatkan adalah 108 responden

Berdasarkan hasil survei perhitungan volume pejalan kaki yang dilakukan, diperoleh jumlah pejalan kaki sebesar 10.201 pejalan kaki pada saat pengamatan yang dilakukan pada hari Kamis, Minggu, dan Senin. Untuk memperoleh sampel yang berimbang sampel dibagi berdasarkan persentase jumlah pejalan kaki di tiap-tiap segmen karena jumlah pejalan kaki yang ada di tiap-tiap segmen tidak sama dan tidak bisa disamaratakan.

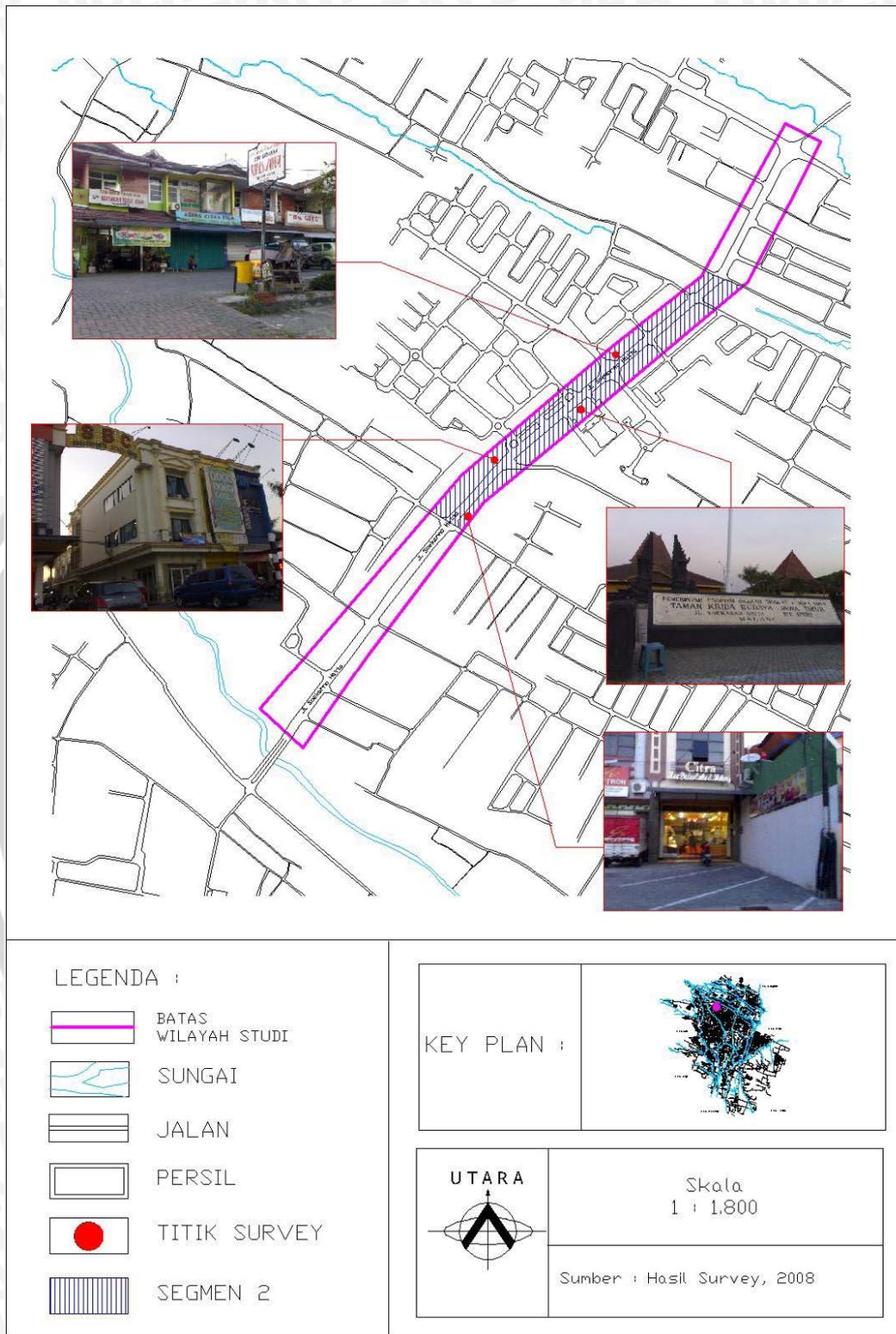
Distribusi sampel secara proporsional pada titik survei seperti yang terlihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Tabel Penarikan Sampel Pejalan Kaki di Tiap Segmen

Segmen	Jalan	Jumlah Titik	Jumlah Pejalan Kaki		Jumlah Sampel (orang)
			pada Survei Pendahuluan (orang)	Prosentase (%)	
1	Poltek - Jl. Pisang Candi	A	1467	14,38	15
		B	698	6,84	7
		C	869	8,51	9
		D	856	8,39	9
		E	630	6,17	7
		F	1007	9,87	10
2	Jl. Pisang Candi – Jl. Candi Panggung	G	930	9,11	10
		H	521	5,10	6
		I	534	5,23	6
		J	1020	9,99	10
3	Jl. Candi Panggung - patung pesawat	K	823	8,06	9
		L	428	4,19	5
		M	418	4,09	5
Total			10.201	100	108



Gambar 3.4. Wilayah Penelitian Segmen 1



Gambar 3.5. Wilayah Penelitian Segmen 2



Gambar 3.6. Wilayah Penelitian Segmen 3

3.8. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam analisis ini adalah metode analisis deskriptif kualitatif dan metode analisis deskriptif kuantitatif. Analisis yang akan dilakukan adalah analisis fungsi bangunan, analisis karakteristik pejalan kaki, analisis pola pergerakan pejalan kaki, analisis fasilitas jalur pejalan kaki, analisis tingkat pelayanan dan arahan peningkatan pelayanan fasilitas pejalan kaki.

3.8.1 Analisis Fungsi Bangunan dan Kegiatan

A. Analisis Fungsi Bangunan

Analisis fungsi bangunan bertujuan untuk mengetahui karakteristik fungsi bangunan yang ada di wilayah studi dan pengaruhnya terhadap pergerakan pejalan kaki. Metode yang digunakan adalah metode analisis deskriptif eksploratif dengan teknik pendeskripsian massa/bangunan menggunakan foto, gambar dan pemetaan sebagai pelengkap visual dan spasial. Hasil dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi sistem kegiatan yang terjadi wilayah penelitian meliputi durasi kegiatan yang berlangsung pada tiap-tiap jenis guna lahan dan waktu puncak pengunjung pada tiap jenis fungsi bangunan serta untuk mengetahui kegiatan yang menjadi potensi untuk menarik pejalan kaki.

B. Analisis Kegiatan Non Pejalan Kaki di Jalur Pejalan Kaki

Analisis kegiatan non pejalan kaki bertujuan untuk mengetahui kegiatan-kegiatan yang terdapat di jalur pejalan kaki yang menjadi hambatan pergerakan pejalan kaki. Metode yang digunakan adalah metode analisis deskriptif eksploratif dengan teknik pendeskripsian menggunakan foto, gambar dan pemetaan sebagai pelengkap visual dan spasial. Hasil dari analisis ini adalah untuk melihat pengaruh kegiatan non pejalan kaki terhadap aktivitas pejalan kaki yang menggunakan jalur pejalan kaki di koridor Jalan Sukarno Hatta.

3.8.2 Analisis Karakteristik Pergerakan Pejalan Kaki

Analisis karakteristik pejalan kaki dan pola pergerakan pejalan kaki merupakan analisis deskriptif yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran pergerakan pejalan kaki eksisting sehingga dapat digunakan sebagai salah satu dasar dalam penentuan perbaikan kinerja pelayanan jalur pejalan kaki.

A. Tujuan analisis karakteristik pejalan kaki adalah untuk mengetahui karakteristik pejalan kaki yang mencakup jenis kelamin, usia, dan jumlah teman perjalanan di wilayah studi.

B. Tujuan analisis karakteristik pola pergerakan pejalan kaki untuk mengetahui pola pergerakan pejalan kaki di wilayah studi. Analisis ini mencakup:

1. moda yang digunakan untuk menuju atau meninggalkan wilayah studi
2. asal dan tujuan pejalan kaki di wilayah studi
3. waktu perjalanan dan durasi kegiatan
4. ketersediaan kendaraan
5. jarak tempuh pejalan kaki
6. Kegiatan yang dilakukan di wilayah studi
7. Persepsi terhadap guna lahan sekitar.

Analisis karakteristik pejalan kaki dan pola pergerakan pejalan kaki juga mencakup kebutuhan faktor psikis pejalan kaki. Analisis ini dilakukan dengan mengolah data dari kuisioner mengenai pendapat pejalan kaki terhadap:

1. Kemampuan fasilitas pejalan dalam memberikan faktor psikis pejalan kaki yaitu keselamatan, kenyamanan, dan kesenangan
2. Hambatan-hambatan yang mempengaruhi pergerakan pejalan kaki
3. Keinginan pejalan kaki yang akan menjadi acuan dalam upaya peningkatan pelayanan fasilitas pejalan kaki

3.8.3 Analisis Fasilitas Pejalan Kaki

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik fasilitas pejalan kaki baik itu fasilitas pejalan kaki utama maupun fasilitas pelengkap pejalan kaki. Faktor-faktor yang diperhatikan adalah dimensi, lokasi spesifik, dan keadaan visual. Metode analisis yang digunakan adalah secara deskriptif eksploratif dengan teknik pendeskripsian massa/bangunan menggunakan foto, gambar dan pemetaan sebagai pelengkap visual dan spasial. Selain metode analisis deskriptif, analisis terhadap fasilitas pejalan kaki juga menggunakan metode evaluatif normatif dengan cara membandingkan kondisi eksiting dengan standar yang dikeluarkan oleh Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Bina Marga Tahun 1995. Hasil dari analisis ini adalah untuk mengetahui karakteristik fasilitas pejalan kaki yang meliputi kondisi fasilitas pejalan kaki dibandingkan dengan ketentuan yang tercantum dalam keputusan Dirjen Bina Marga maupun dengan karakteristik pejalan kaki.

3.8.4 Analisis Tingkat Pelayanan

Analisis ini antara lain untuk mengetahui tingkat pelayanan jalur pejalan kaki pada kondisi eksisting. Metode yang digunakan adalah metode analisis evaluatif

normatif dengan menggunakan rumus yang dikeluarkan oleh US Highway Capacity Manual (HCM) 1985 dan penentuan kriteria tingkat pelayanan dengan kriteria yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga No.007/T/BNKT/1990.

A. Analisis Volume Pejalan Kaki

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui volume puncak pejalan kaki yang melalui wilayah studi. Volume puncak diperoleh dengan melihat jumlah pejalan kaki tiap jamnya. Hasil dari analisis ini adalah untuk mengetahui hal yang mempengaruhi tinggi rendahnya volume pejalan kaki di wilayah penelitian.

B. Analisis Terhadap Kecepatan Pejalan Kaki

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kecepatan rata-rata pejalan kaki yang ada di wilayah penelitian di luar waktu puncak. Kecepatan pejalan kaki menentukan tingkat pelayanan yang diberikan jalur pejalan kaki.

Rumus yang digunakan untuk menghitung kecepatan rata-rata pejalan kaki diambil dari US HCM (1985:13-4) yaitu:

$$S = \frac{L}{t} \dots\dots\dots(3-2)$$

Dimana :

S = kecepatan yang dinyatakan dalam meter/menit

L = panjang jarak yang dinyatakan dalam meter

t = waktu tempuh yang dinyatakan dalam menit

Hasil dari analisis ini adalah kecepatan rata-rata pejalan kaki dan faktor yang mempengaruhi kecepatan tersebut. Kecepatan pejalan kaki eksisting yang diperoleh juga akan dibandingkan dengan kecepatan pejalan kaki rata-rata normal, yaitu 80 meter/menit (Untermann, 1984:28)

C. Analisis Ruang Pejalan Kaki

Analisis ruang pejalan kaki dilakukan untuk melihat ketersediaan ruang eksisting. Ruang pejalan kaki adalah daerah yang tersedia untuk tiap pejalan dalam suatu trotoar yang dinyatakan dalam meter persegi per orang (C = ruang/tempat berjalan [m²/orang]).

D. Analisis Arus Pejalan Kaki dan Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki

Analisis arus pejalan kaki dilakukan untuk mengetahui jumlah pejalan kaki dalam satu menit untuk luasan tertentu. Rumus yang digunakan untuk menentukan arus pejalan kaki adalah :

$$v = \frac{V_p}{15} \cdot W_E \dots\dots\dots(3-3)$$

Dimana:

v = arus pejalan kaki, dinyatakan dalam pejalan kaki/menit/meter

V_p = Jumlah pejalan rata-rata tiap 15 menit

W_E = Lebar trotoar efektif

Untuk memperkirakan tingkat arus pada kondisi terjadi pengelompokan/*platoon* (v_p) pejalan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V_p = v + 4$$

Arus pejalan kaki merupakan dasar dalam penentuan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki. Tingkat arus pejalan rata rata (v) dibandingkan dengan kriteria tingkat pelayanan yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga No.007/T/BNKT/1990 (Tabel 3.6.) untuk mencari tingkat pelayanan jalur pejalan kaki.

Tabel 3.6. Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki menurut Dirjen Bina Marga

Tingkat Pelayanan	Ruang Pejalan Kaki(m ² /org)	Arus (org/m/menit)
A	≥ 3,25	≤ 23
B	2,30-3,25	23-33
C	1,40-2,30	33-50
D	0,90-1,40	50-66
E	0,45-0,90	66-82
F	0,45-0,90	≥82

Sumber: Dirjen Bina Marga No.007/T/BNKT/1990

Ket: org = orang

3.8.5 Metode Analisis IPA

Pada intinya, IPA merupakan suatu metode analisis yang merupakan kombinasi antara atribut-atribut tingkat kepentingan dan persepsi terhadap kualitas pelayanan ke dalam bentuk 2 dimensi. Hasil analisis meliputi 4 saran berbeda berdasarkan ukuran tingkat kepentingan (*importance*) dan kualitas pelayanan (*performance*) yang dideskripsikan dalam 4 kuadran, sehingga hasil analisis pada masing-masing kuadran dapat dipergunakan sebagai dasar untuk menetapkan strategi selanjutnya.

Tahapan analisis IPA menurut Supranto (2001 : 241-242) sebagai berikut:

1. Pembobotan

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Skala likert umumnya digunakan dalam penelitian yang bersifat pengukuran sikap, keyakinan, nilai dan pendapat pengguna / konsumen terhadap suatu pelayanan jasa atau obyek (Silalahi, 2003 : 53). Skala likert dengan 5 tingkat atau bobot penilaian terhadap tingkat

kepentingan yang diharapkan serta penilaian persepsi terhadap kualitas kinerja pelayanan trotoar sebagai berikut:

- Jawaban sangat penting / sangat puas diberi bobot 5.
- Jawaban penting / puas diberi bobot 4.
- Jawaban ragu-ragu diberi bobot 3.
- Jawaban tidak penting / tidak puas diberi bobot 2.
- Jawaban sangat tidak penting / sangat tidak puas diberi bobot 1.

2. Tingkat Kesesuaian

Kepuasan pengguna digambarkan oleh tingkat kesesuaian antara penilaian persepsi terhadap kualitas dan penilaian tingkat kepentingan aspek-aspek dalam kinerja pelayanan trotoar Kota Malang. Pengguna akan merasa puas apabila penilaian terhadap kualitas kinerja pelayanan (*supplies*) sebanding dengan tingkat kepercayaan yang diharapkan (*demands*) yaitu dengan nilai kesesuaian 100%. Apabila nilainya melebihi 100% maka pengguna dinilai sangat puas, sedangkan jika dibawah 100% menandakan bahwa terdapat 1 atau beberapa aspek yang dianggap perlu ditingkatkan kualitasnya.

$$T_{ki} = \frac{X_i}{Y_i} \times 100\%$$

Keterangan :

T_{ki} : Tingkat kesesuaian

X_i : Skor penilaian persepsi

Y_i : Skor penilaian kepentingan

3. Diagram Kartesius

Sumbu X (datar) akan diisi oleh skor tingkat kualitas pelayanan / pelaksanaan, sedangkan sumbu Y (tegak) akan diisi oleh skor tingkat kepentingan. Skor tingkat kualitas pelayanan dan tingkat kepentingan diperoleh dengan cara sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \qquad \bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} \qquad \dots\dots\dots(3-4)$$

Keterangan :

N : jumlah responden

Diagram kartesius merupakan suatu bangun yang dibagi menjadi 4 bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik-titik (X , Y), dimana X merupakan rata-rata dari rata-rata skor tingkat persepsi / kepuasan pengguna terhadap seluruh faktor atau atribut yang terdapat di dalam kinerja pelayanan trotoar Kota Malang, sedangkan Y adalah rata-rata dari rata-rata skor tingkat kepentingan

seluruh faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna. Berikut untuk menentukan batas obyektif dalam pemetaan atribut pada diagram kartesius :

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{X}_i}{k} \quad \bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{Y}_i}{k} \quad \dots\dots\dots(3-5)$$

Keterangan :

k: banyaknya atribut/item/fakta yang dinilai

3.8.6 Analisis Peningkatan Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki

Analisis peningkatan pelayanan pejalan kaki merupakan tahap penafsiran terhadap analisis sebelumnya untuk menjawab permasalahan yang ada. Hasil analisis yang ada digunakan sebagai dasar penentuan rekomendasi perbaikan pelayanan jalur pejalan kaki.

Arahan ini juga mengacu pada Direktorat Jenderal Bina Marga No. 032/T/BM/1999 tentang Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum yang nantinya akan dihasilkan rekomendasi upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pelayanan jalur pejalan kaki di wilayah studi. Arahan ini dibagi menjadi dua, yaitu:

A. Arahan Fasilitas Utama Pejalan Kaki

1. Arahan peningkatan fasilitas utama pejalan kaki (jalur pejalan kaki) yang meliputi trotoar dan fasilitas penyeberangan. Dalam keadaan ideal untuk mendapatkan lebar minimum jalur pejalan kaki (W) dipakai rumus sebagai berikut:

$$Wd = \frac{V}{35} + N \dots\dots\dots(3-6)$$

Keterangan:

V = volume pejalan kaki (orang/menit/meter)

W = lebar jalur pejalan kaki.

N = konstanta lebar tambahan sesuai dengan keadaan setempat (meter)

35 = nilai konstanta pembagi

Nilai konstanta lebar tambahan disesuaikan dengan lokasi trotoar (tabel 2.3)

2. Arahan penanganan masalah kegiatan non pejalan kaki di jalur pejalan kaki
3. Arahan peningkatan fasilitas pejalan kaki yang berupa fasilitas penyeberangan.

Dasar-dasar penentuan jenis fasilitas penyeberangan adalah seperti tertera pada Tabel 3.8 berikut :

Tabel 3.7. Fasilitas Penyeberangan Berdasarkan PV^2

PV^2	P	V	Rekomendasi
$> 10^8$	50 - 1100	300 - 500	Zebra Cross
$> 2 \times 10^8$	50 - 1100	400 - 750	Zebra Cross dengan lapak tunggu
$> 10^8$	50 - 1100	> 500	Pelican
$> 10^8$	> 1100	> 300	Pelican
$> 2 \times 10^8$	50 - 1100	> 750	Pelican dengan lapak tunggu
$> 2 \times 10^8$	> 1100	> 400	Pelican dengan lapak tunggu

Sumber : Dirjen Bina Marga/Jalan No.011/T/Bt/1995

Dimana :

P = Arus lalu-lintas penyeberang jalan yang menyeberang jalur lalu lintas sepanjang 100 meter, dinyatakan dengan pejalan kaki/jam;

V = Arus lalu-lintas dua arah per jam, dinyatakan dalam kendaraan/jam

Catatan :

- 1) Arus penyeberang jalan dan arus lalu-lintas adalah rata-rata arus lalu-lintas pada jam-jam sibuk
- 2) Lebar jalan merupakan faktor penentu untuk perlu atau tidaknya dipasang lapak tunggu

B. Arahan Fasilitas Penunjang Pejalan Kaki

1. Lapak tunggu

Lapak tunggu disediakan pada median jalan dan disediakan pada pergantian roda, yaitu dari pejalan kaki ke roda kendaraan umum. Lapak tunggu harus dipasang pada jalur lalu lintas yang lebar, dimana penyeberang jalan sulit untuk menyeberang dengan aman. Lebar lapak tunggu minimum adalah 1,20 meter dan harus di cat dengan cat yang memantulkan cahaya (reflective).

2. Arahan perencanaan lampu penerangan pada jalur pejalan kaki

Kriteria jarak lampu ideal adalah sebagai berikut: (Direktorat Jenderal Bina Marga No. 12/S/BNKT/1991 tentang Spesifikasi Lampu Penerangan Jalan Perkotaan)

Untuk jalan arteri, jarak antar lampu = 3 - 3,5 x tinggi lampu

Untuk jalan kolektor, jarak antar lampu = 3,5 - 4 x tinggi lampu

Untuk jalan lokal, jarak antar lampu = 5 - 6 x tinggi lampu

3. Arahan penambahan pohon peneduh

Persyaratan pemilihan tanaman peneduh adalah sebagai berikut: (Direktorat Jenderal Bina Marga No. 033/T/BM/1996 tentang Tata Cara Teknik Perencanaan Lansekap Jalan)

- a. Mempunyai batang dan percabangan yang kuat dan tidak mudah patah.
- b. Struktur percabangan tegak/semi tegak, tidak jatuh menjuntai.
- c. Percabangan 2 m di atas tanah.
- d. Bentuk percabangan batang tidak merunduk.
- e. Bermassa daun padat.
- f. Ditanam secara berbaris
- g. Pertumbuhan tajuk tidak menghalangi jalan.

4. Perencanaan tempat sampah

Menurut Departemen Kimpraswil, Kriteria tempat sampah di jalur pejalan kaki mengikuti kriteria tempat sampah individual sebagai berikut:

- a. Bentuk : kotak, silinder, kantong, kontainer
- b. Sifat : dapat diangkat, tertutup
- c. Bahan : logam, plastik. Alternatif bahan harus kedap air, tahan terhadap panas matahari, tahan diperlakukan kasar, mudah dibersihkan.
- d. Ukuran : 10-50 liter untuk permukiman, trotoar, toko kecil.

Menurut Departemen Pekerjaan Umum tahun 1997 tentang Penyehatan Lingkungan Permukiman, jarak antar tempat sampah bagi pejalan kaki adalah 100 meter.

5. Perencanaan halte

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tentang Pedoman Teknis Perekayasa Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum, penentuan jarak halte terhadap ruang lalu lintas adalah sebagai berikut:

- a. Jarak maksimal terhadap fasilitas penyeberangan pejalan kaki adalah 100 meter.
- b. Jarak minimal halte dari persimpangan adalah 50 meter atau bergantung pada panjang antrean.
- c. Jarak minimal gedung (seperti rumah sakit, tempat ibadah) yang membutuhkan ketenangan adalah 100 meter.
- d. Peletakan di persimpangan menganut sistem campuran, yaitu antara sesudah persimpangan (farside) dan sebelum persimpangan (nearside)

3.9. Desain Survey

Tabel 3.8. Desain Survey

No	Tujuan	Variabel	Sub variabel	Sub-sub variabel	Data-data yang Dibutuhkan	Sumber Data	Cara pengumpulan data	Metode Analisis	Output	
1	Mengetahui karakteristik pejalan kaki dan kondisi fasilitas untuk pejalan kaki di koridor Jalan Soekarno Hatta Kota Malang	Kondisi wilayah studi	Guna lahan wilayah studi		Jenis guna lahan dan fungsi bangunan	Survey primer	Observasi lapangan	Analisis deskriptif	Karakteristik guna lahan dan fungsi bangunan yang mendominasi dan pengaruhnya terhadap kegiatan pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta	
					Fasilitas Utama penunjang pejalan kaki	- Trotoar - Fasilitas penyeberangan	Dimensi dan kondisi eksisting fasilitas utama pejalan kaki	Observasi lapangan	Analisis deskriptif	Kondisi eksisting fasilitas pejalan kaki
					Fasilitas penunjang pejalan kaki	- Lapak tunggu - Lampu penerangan - Rambu penyeberangan - Pohon peneduh - Tempat sampah - Telepon umum - Halte	Dimensi dan kondisi eksisting fasilitas pelengkap pejalan kaki			
	Karakteristik pejalan kaki	Usia	-	Usia pejalan kaki	Hasil kuisisioner	Survey primer dengan kuisisioner	Analisis deskriptif	Karakteristik pejalan kaki dan karakteristik pola pergerakan pejalan kaki yang mendominasi di di Jalan Sukarno Hatta		
		Jumlah teman seperjalanan	-	Jumlah teman seperjalanan						
		Membawa barang	-	Barang bawaan						
	Karakteristik pola pergerakan	Pola perjalanan pejalan kaki	- Perjalanan akhir - Perjalanan fungsional - Perjalanan rekreasional	- Asal pejalan kaki sebelum menuju wilayah studi - Tujuan pejalan kaki di wilayah studi				- Faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan pejalan kaki - Persepsi pejalan kaki terhadap pelayanan jalur		

No	Tujuan	Variabel	Sub variabel	Sub-sub variabel	Data-data yang Dibutuhkan	Sumber Data	Cara pengumpulan data	Metode Analisis	Output
		pejalan kaki			- Tujuan akhir pejalan kaki				pejalan kaki
			Kemampuan berjalan	Jarak tempuh Waktu Ketersediaan kendaraan bermotor	Jarak yang ditempuh pejalan kaki Durasi kegiatan yang dilakukan pejalan kaki Jenis kendaraan bermotor/ umum yang digunakan pejalan kaki				
			Kategori pejalan kaki berdasarkan moda perjalanannya	Jenis moda	Jenis moda yang digunakan pejalan kaki menuju atau meninggalkan wilayah studi				
			Kebutuhan faktor psikis (persepsi pejalan kaki)	Keselamatan Kenyamanan	Persepsi masyarakat terhadap kemampuan fasilitas pejalan kaki				
	Sistem kegiatan	Sistem kegiatan Kegiatan non pejalan kaki di jalur pejalan kaki		- -	Jenis guna lahan dan fungsi bangunan Jenis kegiatan non pejalan kaki eksisting	Survey primer	Observasi lapangan	Analisis deskriptif	Sistem kegiatan dan kegiatan non pejalan kaki yang menjadi hambatan di jalur pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta
	Kondisi fisik fasilitas pejalan kaki	Fasilitas Utama Fasilitas pelengkap	- Trotoar - Fasilitas penyeberangan - Lapak tunggu - Lampu penerangan - Rambu penyeberangan - Pohon peneduh		Dimensi dan kondisi eksisting fasilitas utama pejalan kaki Dimensi dan kondisi eksisting fasilitas pelengkap pejalan kaki	Hasil analisis		Analisis kesesuaian standar dengan Dirjen Bina Marga dan Dirjen Perhubungan	Kesesuaian standar Dirjen Bina Marga dengan karakteristik fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta

No	Tujuan	Variabel	Sub variabel	Sub-sub variabel	Data-data yang Dibutuhkan	Sumber Data	Cara pengumpulan data	Metode Analisis	Output
2	Mengetahui tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki di koridor Jalan Soekarno Hatta Kota Malang	Tingkat pelayanan	Volume Pejalan Kaki Kecepatan Pejalan Kaki Ruang Pejalan Kaki	- Tempat sampah - Telepon umum - Halte	Jumlah pejalan kaki yang melintas Kecepatan rata-rata pejalan kaki Ketersediaan ruang eksisting setiap pejalan kaki Kecepatan dan ruang pejalan kaki Kebutuhan fasilitas pejalan kaki berdasarkan karakteristik dan pola pergerakan pejalan kaki, saran dan harapan pejalan kaki, serta standar fasilitas pejalan kaki	Survey primer	Observasi lapangan	an Darat - Analisis kuantitatif dengan rumus dari US HCM 1985: $v = \frac{S}{M}$ - Analisis kesesuaian standar dengan Dirjen Bina Marga No. 007/T/BNKT/1990	Kesesuaian standar Dirjen Bina Marga dengan tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta
3	Mengetahui arahan peningkatan pelayanan fasilitas pejalan kaki di Jalan	Persepsi pejalan kaki	Saran dan harapan	- Keamanan - Kenyamanan - Kesenangan	Saran dan harapan pejalan kaki terhadap keamanan, kenyamanan, dan kesenangan fasilitas pejalan kaki Kebutuhan fasilitas pejalan kaki berdasarkan	Hasil Analisis	Survey primer dengan kuisisioner	Analisis IPA	Menentukan prioritas fasilitas pejalan kaki yang direncanakan dengan analisis IPA berdasarkan persepsi pejalan kaki Menentukan prioritas fasilitas pejalan kaki yang
		Fisik Fasilitas Pejalan kaki	Fasilitas utama Fasilitas pelengkap	- Trotoar - Fasilitas penyeberangan - Lapak tunggu - Lampu penerangan - Pagar pembatas - Rambu penyeberangan - Pohon peneduh - Tempat sampah - Telepon umum - Halte		Hasil Analisis		Standar / kebijakan	

No	Tujuan	Variabel	Sub variabel	Sub-sub variabel	Data-data yang Dibutuhkan	Sumber Data	Cara pengumpulan data	Metode Analisis	Output
	Soekarno Hatta Kota Malang	Pejalan kaki	Fasilitas pelengkap	<ul style="list-style-type: none"> - penyeberangan - Lapak tunggu - Lampu penerangan - Pagar pembatas - Rambu penyeberangan - Pohon peneduh - Tempat sampah - Telepon umum - Halte 	<p>karakteristik dan pola pergerakan pejalan kaki, saran dan harapan pejalan kaki, serta standar fasilitas pejalan kaki</p>			fasilitas pejalan kaki	<p>direncanakan dengan pertimbangan dari analisis IPA dan berdasarkan persepsi pejalan kaki, kondisi eksisting dan kebijakan terkait serta menggunakan standar Dirjen Bina Marga untuk perencanaan dimensi dan penempatan fasilitas pejalan kaki</p>

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Kecamatan Lowokwaru

Wilayah penelitian berada dalam wilayah administrasi Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Penjelasan mengenai Kecamatan Lowokwaru meliputi administrasi wilayah, penggunaan lahan, kependudukan, fasilitas umum dan sosial dan kebijakan pengembangan fasilitas umum dan sosial.

4.1.1 Administrasi

Kecamatan Lowokwaru terletak pada bagian Barat Kota Malang dengan luas 2.089,51 Ha. Secara regional Kecamatan Lowokwaru dipengaruhi oleh kondisi geografis Kota Malang yang terletak pada koordinat 112034'09,48" BT – 112041'34,93" BT dan 7054'52,22" LS – 8003'05,11" LS. Adapun batas administrasi Kecamatan Lowokwaru adalah:

- Sebelah Utara : Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang
- Sebelah Timur : Kecamatan Blimbing
- Sebelah Selatan : Kecamatan Sukun dan Kecamatan Klojen
- Sebelah Barat : Kecamatan Dau Kabupaten Malang

Secara administrasi Kecamatan Lowokwaru terdiri dari 12 kelurahan, yaitu Kelurahan Tasikmadu, Kelurahan Tunggulwulung, Kelurahan Tlogomas, Kelurahan Merjosari, Kelurahan Dinoyo, Kelurahan Sumbersari, Kelurahan Ketawang Gede, Kelurahan Jatimulyo, Kelurahan Tunjungsekar, Kelurahan Mojolangu, Kelurahan Tulusrejo dan Kelurahan Lowokwaru. Luasan wilayah tiap kelurahan/desa tersebut adalah:

- a. Kelurahan Tasik Madu : luas wilayahnya 219,255 Ha
- b. Kelurahan Tunggul Wulung : luas wilayahnya 187,9 Ha
- c. Kelurahan Tlogomas : luas wilayahnya 167,590 Ha
- d. Kelurahan Merjosari : luas wilayahnya 336 Ha
- e. Kelurahan Dinoyo : luas wilayahnya 142,8 Ha
- f. Kelurahan Sumbersari : luas wilayahnya 92,4 Ha
- g. Kelurahan Ketawanggede : luas wilayahnya 76,6 Ha
- h. Kelurahan Jatimulyo : luas wilayahnya 211,376 Ha
- i. Kelurahan Tunjungsekar : luas wilayahnya 190 Ha

- j. Kelurahan Mojolangu : luas wilayahnya 288,40 Ha
- k. Kelurahan Tulusrejo : luas wilayahnya 123,39 Ha
- l. Kelurahan Lowokwaru : luas wilayahnya 56,2 Ha

4.1.2 Penggunaan Lahan

Untuk arahan pola penggunaan tanah di kecamatan Lowokwaru berdasarkan arahan dari RTRW Kota Malang Tahun 2001-2011 adalah:

- A. *Kawasan Pendidikan*, pengembangan kawasan pendidikan yang diarahkan di Kelurahan Tanjungsekar dan Tasikmadu.

Kawasan pendidikan di Kecamatan Lowokwaru mempunyai skala nasional – regional - Kota Malang sampai lokal. Fasilitas pendidikan tinggi skala regional, yaitu: Universitas Malang, Universitas Muhammadiyah Malang, ITN Malang, Universitas Brawijaya, Universitas Islam Malang, Universitas Gajayana, Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Malang, ITP Malang, Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Malang, Universitas Tribuana Malang. Selain adanya fasilitas pendidikan tinggi, juga terdapat beberapa fasilitas pendidikan menengah skala lokal dan skala kota yang cukup favorit, misalnya SMAN 8 Malang, SMAN 9 Malang, MI Jendral Sudirman Malang dan lain-lain. Kawasan pendidikan mempunyai skala pelayanan nasional sampai lokal. Berkembangnya kawasan pendidikan skala nasional/regional (perguruan tinggi, SMA, SMK) memberikan dampak (*multiplier effect*) yang besar terhadap perkembangan kota secara spasial maupun secara sosial ekonomi.

- B. *Kawasan Perdagangan dan Jasa*

Pengembangan kawasan perdagangan dan jasa diarahkan pada jenis kegiatan:

Perdagangan kebutuhan sehari-hari untuk skala kecil dan menengah dilayani oleh pasar yang tersebar di Kota Malang

Kawasan ini juga dikelilingi oleh pertokoan yang akan menjadi pusat pelayanan bagi wilayah sekitarnya. Perdagangan jenis ini yang akan tetap dipertahankan keberadaannya adalah Pasar Dinoyo. Pasar-pasar ini tetap dapat difungsikan untuk kegiatan pelayanan skala kecil-menengah dan disarankan untuk tidak meningkatkan intensitas kegiatannya. Hal ini perlu dilakukan untuk memberikan kesempatan pengembangan pusat kegiatan baru, terutama sekitar kawasan perumahan baru atau perumahan yang akan dikembangkan.

Pertokoan dengan tingkat pelayanan lokal yang menjual beraneka ragam barang yang tetap dapat dipertahankan adalah kompleks pertokoan di MT. Haryono.

Kegiatan pertokoan ini dapat tetap dipertahankan keberadaannya dan tidak akan dikembangkan lebih lanjut intensitasnya. Yang perlu dilakukan terhadap kawasan ini adalah pengaturan parkir dan kelancaran arus lalu lintasnya.

C. Kawasan Perumahan

Pengembangan kawasan perumahan hampir disemua kawasan sesuai dengan kecenderungan perkembangan yang ada, Kelurahan Tasikmadu, Tunjungsekar, Tunggulwulung, Mojolangu.

Tabel 4.1. Penggunaan Lahan Eksisting di Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004

No	Area Terbangun	Penggunaan Lahan		Luas
		Luas	Area Tak Terbangun	
1	Perumahan	656.6	Sawah	573.13
2	Lapangan Olahraga	8.5	Tegalan	122.03
3	Kuburan	17.8	Lahan Kosong	435.89
4	Perkantoran	4.9	Lahan Konservasi	137.24
5	Sarana Pendidikan	107.0		
6	Sarana Kesehatan	1.0		
7	Sarana Ibadah	0.9		
8	Pasar	3.86		
9	Pertokoan	5.5		
10	Pergudangan	2.5		
11	Lokasi hiburan	2.67		
12	Hotel	1.05		
13	Industri rakyat	3.53		
14	Jalan	245.6		
15	Sungai	51.3		
16	Lain-lain	12.7		
Jumlah		1125.3	Jumlah	969.64
Luas Kecamatan Lowokwaru				2089.513

Sumber: RDTRK Kecamatan Lowokwaru Kota Malang

4.1.3 Kependudukan

Pada Tahun 2004 jumlah penduduk keseluruhan di Kecamatan Lowokwaru adalah 158.243 jiwa. Berdasarkan persebaran penduduk di tiap kelurahan/desa, maka jumlah penduduk terbesar yaitu pada Kelurahan Mojolangu sebesar 22.584 jiwa atau 14,27 % dari jumlah keseluruhan. Sedangkan jumlah penduduk terkecil terdapat pada Kelurahan Tasikmadu yaitu sejumlah 4.225 jiwa atau 2,67 %. Untuk lebih jelasnya jumlah penduduk pada tiap kelurahan/desa ini dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan Gambar 4.1.

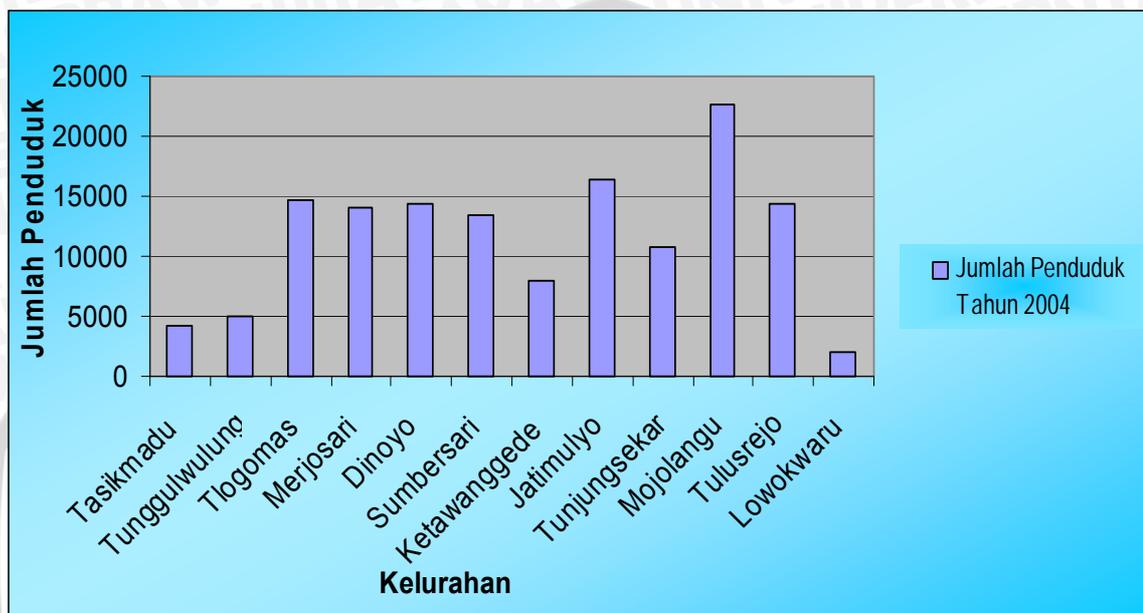
Tabel 4.2. Persebaran Penduduk Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004

No.	Kel./Desa	Luas (Ha)	Jml Pddk (Jiwa)	Prosentase (%)
1	Tasikmadu	219,255	4.225	2.67
2	Tunggulwulung	187.9	5.017	3.17
3	Tlogomas	167.590	14.712	9.30
4	Merjosari	333.6	14.119	8.92
5	Dinoyo	142.8	14.395	9.10
6	Sumbersari	92.4	13.388	8.46
7	Ketawanggede	76.6	8.005	5.06
8	Jatimulyo	211.378	16.444	10.39

No.	Kel./Desa	Luas (Ha)	Jml Pddk (Jiwa)	Prosentase (%)
9	Tunjungsekar	190	10.838	6.85
10	Mojolangu	288.40	22.584	14.27
11	Tulusrejo	123.39	14.436	9.12
12	Lowokwaru	56.2	20.080	12.69
Total		2089,513	158.243	100

Sumber : Monografi Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004

Gambar 4.1. Persebaran Penduduk Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004



Sumber : Monografi Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004

4.1.4 Fasilitas Umum Dan Sosial

A. Fasilitas Pendidikan

Fasilitas pendidikan di Kecamatan Lowokwaru dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pendidikan umum dan kelompok pendidikan khusus. Pendidikan umum adalah TK, SD, SLTP, SLTA dan Perguruan Tinggi. Sedangkan pendidikan khusus terdiri Pondok Pesantren, Madrasah, SLB dan lainnya. Fasilitas pendidikan di Kecamatan lowokwaru tidak hanya melayani wilayah Kota Malang dan sekitarnya tetapi juga wilayah Indonesia lainnya terutama untuk Perguruan tinggi.

Secara keseluruhan pendidikan umum di Kecamatan Lowokwaru berkembang pesat. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah total fasilitas pendidikan di kecamatan Lowokwaru merupakan terbesar kedua setelah Kecamatan Sukun yaitu sebanyak 152 unit. Persebaran fasilitas pendidikan di kecamatan Lowokwaru merata ke semua kelurahan/desa. Untuk Perguruan Tinggi berjumlah 22 unit yang tersebar di kelurahan Tlogomas, Dinoyo, Sumpersari Ketawanggede, Mojolangu, Jatimulyo dan Tulusrejo. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Jumlah Fasilitas Pendidikan Umum Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004

Kelurahan/Desa	Pendidikan Umum				
	TK	SD	SMP	SMA	PT/Akademi
Tasikmadu	8	2	1	1	-
Tunggulwulung	2	3	-	-	-
Tunjungsekar	3	8	1	1	-
Tlogomas	3	3	4	2	5
Merjosari	4	7	2	-	-
Dinoyo	6	9	3	1	3
Sumbersari	5	4	3	5	4
Ketawanggede	2	3	-	1	3
Lowokwaru	9	12	-	-	-
Tulusrejo	6	6	2	3	1
Jatimulyo	4	5	1	1	1
Mojolangu	5	8	2	4	5
Jumlah	57	70	19	19	22

Sumber: RDTRK Lowokwaru Kota Malang

Fasilitas pendidikan khusus yang ada di Kecamatan Lowokwaru diantaranya Ponpes, Madrasah dan kursus. Dilihat dari jumlahnya yang terbanyak adalah kursus dimana persebarannya tidak merata di semua kelurahan, yang paling banyak terdapat di Kelurahan Dinoyo yaitu berjumlah 24 unit. Untuk BLK tidak terdapat di Kecamatan Lowokwaru. Fasilitas pendidikan yang ada di Kecamatan Lowokwaru masih didominasi oleh pendidikan umum. Lebih jelasnya pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Jumlah Fasilitas Pendidikan Khusus Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004

Kelurahan/Desa	Pendidikan Khusus				
	Ponpes	Madrasah	BLK	SLB	Kursus
Tasikmadu	1	1	-	-	-
Tunggulwulung	1	-	-	-	-
Tunjungsekar	4	-	-	-	-
Tlogomas	-	1	-	-	2
Merjosari	9	2	-	-	-
Dinoyo	3	1	-	-	24
Sumbersari	1	1	-	-	1
Ketawanggede	-	-	-	-	2
Lowokwaru	-	-	-	1	1
Tulusrejo	-	-	-	-	-
Jatimulyo	3	-	-	-	-
Mojolangu	-	-	-	-	-
Jumlah	23	6	-	-	30

Sumber: RDTRK Lowokwaru Kota Malang

B. Fasilitas Perdagangan

Fasilitas perdagangan yang terdapat di Kecamatan Lowokwaru terdiri dari pasar/pertokoan, warung dan toko. Pasar umum yang tersedia di Kecamatan Lowokwaru berjumlah 4 unit masing-masing berada di Kelurahan Dinoyo, Kelurahan

Lowokwaru dan Kelurahan Mojolangu. Fasilitas perdagangan lainnya berupa warung berjumlah 866 unit, dimana jumlah terbanyak berada di Kelurahan Summersari yaitu sejumlah 144 unit dan Kelurahan Lowokwaru sejumlah 134 unit. Sedangkan fasilitas perdagangan berupa toko berjumlah 873 unit yang tersebar di setiap Kelurahan. Untuk yang terbanyak terdapat di Kelurahan Tulusrejo sejumlah 181 unit.

Kelurahan yang memiliki fasilitas perdagangan terbanyak adalah Kelurahan Tulusrejo yaitu 238 unit dan yang kedua adalah Kelurahan Lowokwaru sejumlah 234 unit.

Tabel 4.5. Jumlah Fasilitas Perdagangan Di Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004

No.	Kelurahan	Perdagangan			Jumlah
		Pasar	Toko	Warung	
1	Tasikmadu	-	34	19	53
2	Tunggulwulung	-	40	42	82
3	Tunjungsekar	-	27	41	68
4	Tlogomas	-	87	79	166
5	Merjosari	-	68	43	111
6	Dinoyo	1	91	114	207
7	Sumbersari	-	53	144	198
8	Ketawanggede	-	50	78	131
9	Lowokwaru	1	99	134	234
10	Tulusrejo	-	181	56	239
11	Jatimulyo	-	62	40	102
12	Mojolangu	1	81	76	160
Jumlah		3	873	866	13

Sumber : RDTRK Lowokwaru Kota Malang

C. Fasilitas Peribadatan

Jumlah penduduk Kecamatan Lowokwaru yang mayoritas beragama Islam, menyebabkan jenis fasilitas peribadatan di Kecamatan Lowokwaru didominasi oleh adanya masjid dengan jumlah 96 unit. Fasilitas peribadatan lainnya seperti: mushola yang berjumlah 228 unit dan gereja sebanyak 9 unit. Fasilitas pura sejumlah 1 unit dan vihara sejumlah 0 unit. Lebih jelasnya pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Jumlah Fasilitas Peribadatan Kecamatan Lowokwaru Tahun 2004

No.	Desa/Kelurahan	Masjid	Musholla/ Langgar	Gereja	Pura	Vihara
1.	Tasikmadu	2	18	-	-	-
2.	Tunggulwulung	2	12	-	-	-
3.	Tunjungsekar	9	27	2	-	-
4.	Tlogomas	11	18	-	-	-
5.	Merjosari	9	27	-	-	-
6.	Dinoyo	12	23	3	-	-
7.	Sumbersari	8	19	1	-	-
8.	Ketawanggede	2	11	-	-	-
9.	Lowokwaru	9	24	2	1	-
10.	Tulusrejo	8	16	-	-	-
11.	Jatimulyo	9	10	-	-	-

No.	Desa/Kelurahan	Masjid	Musholla/ Langgar	Gereja	Pura	Vihara
12.	Mojolangu	15	23	1	-	-
Jumlah		96	228	9	1	-
Prosentase (%)		28.74	68.26	2.69	0.30	0

Sumber : RDTRK Lowokwaru Kota Malang

4.1.5 Kondisi Lalu Lintas

Sistem transportasi yang terdapat di Kecamatan Lowokwaru adalah transportasi jalan raya. Dalam system transportasi jalan raya ini mencakup pola jaringan jalan, prasarana transportasi (jalan) dan sarana transportasi (angkutan umum). Masing-masing prasarana dan sarana transportasi jalan raya tersebut terdiri dari prasarana penunjang yang diperlukan agar system transportasi secara keseluruhan dapat berjalan optimal.

A. Angkutan Umum

Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan transportasi terutama angkutan umum, maka sangat diperlukan adanya sarana transportasi. Berupa angkutan kota, merupakan angkutan jalan raya yang berfungsi melayani wilayah Kecamatan Lowokwaru. Di Kecamatan Lowokwaru, angkutan jalan raya yang ada dibedakan menjadi dua jenis yaitu berupa :

- Kendaraan bermotor terdiri dari truk, mobil pribadi, mikrolet, sepeda motor dan taksi.
- Kendaraan tidak bermotor yang terdiri dari becak, dan sepeda.

Untuk sarana angkutan umum di Kecamatan Lowokwaru terdapat 13 rute angkutan umum yang melayani kawasan perencanaan, mencakup:

- Jalur ADL (Term. Arjosari -Term. Landungsari lewat Dinoyo) sebanyak 124 unit.
- Jalur LDG (Term. Landungsari -Term. Gadang lewat Dinoyo) sebanyak 170 unit.
- Jalur ABG (Term. Arjosari - Term. Gadang lewat Jl. Borobudur) sebanyak 86 unit.
- Jalur CKL (APK Cemoro Kandang -Term. Landungsari lewat Kedung Kandang) sebanyak 89 unit.
- Jalur LG (Term. Landungsari - Term. Gadang lewat B. Sutami) sebanyak 118 unit.
- Jalur AL (Term. Arjosari -Term. Landungsari lewat Semeru) sebanyak 105 unit.
- Jalur GML (Term. Gadang -Term Landungsari lewat Mergan) sebanyak 45 unit.

- h. Jalur GL (Term. Gadang -Term. Landungsari lewat Janti) sebanyak 112 unit.
- i. Jalur PBB (Polowijen – Borobudur - Pasar Bunul) sebanyak 61 unit.
- j. Jalur JPK (Perum. Joyogrand – Piranha - Perum. Karanglo Indah) sebanyak 54 unit.
- k. Jalur TST (Tlogowaru – Sarangan - Tasikmadu) sebanyak 81 unit.
- l. Jalur ASD (Term. Arjosari - Sukarno Hatta - Puncak Dieng) sebanyak 46 unit.

B. Kebijakan Transportasi Kecamatan Lowokwaru

Adapun rencana sistem transportasi regional yang akan dikembangkan di kecamatan Lowokwaru, yaitu: Jalan arteri sekunder (lingkar dalam/lingkar tengah) yang meliputi dari Jalan A.Yani (Masjid Fisabilillah) - Jalan Borobudur dilanjutkan ke dua arah yaitu pertama ke arah Mojolangu-Tunjungsekar sampai Karangploso, dan kedua ke arah jalan Sukarno Hatta – Jembatan Kembar-Masuk ke Unibraw - Bendungan Sutami - Galunggung - Raya Langsep - Mergan Lori - Merpati terus sampai tembus jalan S. Supriadi. Jaringan jalan ini merupakan rencana jalan lingkar dalam atau lingkar tengah Kota Malang.

a. Kelas Jalan

Untuk hirakhi jalan di Kecamatan Lowokwaru ditinjau dalam lingkup wilayah Kota Malang karena Kecamatan Lowokwaru merupakan bagian dari wilayah Kota Malang. Adapun hirarki jalan di wilayah perencanaan terdiri dari jalan arteri sekunder, jalan kolektor primer, jalan kolektor sekunder dan jalan local sekunder.

1. Jalan arteri sekunder

Ruas jalan yang termasuk jalan arteri sekunder ini adalah Jalan Letjend Sutoyo.

2. Jalan kolektor primer

Ruas jalan yang termasuk jalan kolektor primer adalah, JL. MT Haryono dan JL. Tlogomas.

3. Jalan kolektor sekunder

Jalan yang termasuk dalam kolektor sekunder yaitu Jalan Gajayana, Jalan Bendungan Sutami, Jalan Merto Sari, Jalan Merto Joyo, Jalan Joyo Utama, Jalan Joyosari, Jalan Candi Panggung, Jalan Terusan Candi Mendut, Jalan. Candi Mendut, Jalan Candi Telagawangi, Jalan Sukarno-Hatta, Jalan Kedawung, Jalan Kalpataru, Jalan Cengkeh, Jalan Coklat, Jalan Poh Payung, Jalan Tunggul Yudo.

4. Jalan lokal sekunder

Jaringan jalan lokal sekunder ini meliputi, JL. Candi Mendut Selatan, JL. Cengger Ayam, JL. Bungur, JL. Melati, JL. Mawar dan JL. Ikan Piranha.

b. Sirkulasi Angkutan Umum

Sedangkan arahan sirkulasi angkutan umum di kecamatan Lowokwaru adalah:

1. Angkutan umum yang melayani jalur Barat - Selatan melalui jalan Mayjen Haryono MT dan Mayjen DI Panjaitan atau melalui jalan lain di sebelah Selatan jalan Mayjen Haryono MT seperti jalan Sumpersari, jalan dalam kompleks Unibraw, dan jalan di bawah tegangan tinggi di Desa Tlogomas.
2. Angkutan umum yang melayani jalur Barat - Utara melalui jalan Mayjen Haryono MT dan Mayjen DI Panjaitan atau melalui jalan lain di sebelah Utara jalan Mayjen Haryono MT seperti jalan lingkaran luar atau jalan lingkaran dalam.
3. Angkutan umum yang melayani jalur Utara - Selatan melalui jalan Letjen Sutoyo tanpa melalui wilayah Kecamatan Lowokwaru

c. Pengaturan Perlengkapan Jalan

1. Rencana Kebutuhan Trotoar Jalan

Perencanaan trotoar mempunyai kaitan erat dengan perencanaan lebar perkerasan dan lebar daerah milik jalan.

Tabel 4.7. Rencana Lebar Trotoar Menurut Lingkungan Fungsional Dan Fungsi Jalan (Dalam Cm)

Fungsi Jalan	Pertokoan	Perdagangan	Perkantoran	Perumahan	Fasilitas Umum
Kolektor primer	180-220	180-220	180-200	150-180	180-200
Local primer	150-200	150-200	150-200	120-150	150-200
Kolektor sekunder	150-200	150-200	150-200	120-150	150-200
Local sekunder	120-150	100-120	100-120	100-120	80-120

Sumber : RDTRK Kecamatan Lowokwaru

Perbaikan simpangan (trotoar, pelebaran jalan, pelapisan jalan, pemotongan pohon, pemindahan tiang, pembebasan lahan, lampu lalu lintas) pada jalan-jalan berikut:

- Jl. A. Yani/Jl. R. Intan
- Jl. A. Yani/Jl. Adi Sucipto
- Jl. A. Yani/ Jl. Borobudur
- Jl. Sutoyo/Jl. Ciliwung
- Jl. Sutoyo/Jl. Sarangan
- Jl. Sutoyo/Jl. Kaliurang/Jl. Supratman
- Jl. Basuki Rahmad/Jl. Slamet Riyadi

- Jl. Sudarmo/Jl. Panji Suroso/Jl. Adi Sucipto
- Jl. Sudirman/Jl. Urip Sumoharjo
- Jl. Sugiono/Jl. Martadinata/Jl. Sartono/Jl. Kebalen Wetan (
- Jl. Rahman Hakim/Jl. Merdeka Barat/Jl. Merdeka Utara/Jl. Basuki Rachmad

2. Fasilitas Parkir

Untuk penyediaan ruang parkir dianjurkan bagi fasilitas perdagangan dan jasa dapat menyediakan sendiri dengan memanfaatkan sebagian lahan yang ada. Dengan demikian fasilitas jalan tidak akan terbebani oleh kebutuhan parkir tersebut.

3. Rencana Marka Jalan

Marka jalan dimaksudkan untuk memisahkan jalur pada perkerasan jalan, tujuannya adalah untuk mengatur agar lalu lintas menjadi lebih teratur.

4.2. Lokasi Studi Jalan Sukarno Hatta

Wilayah penelitian merupakan jalur pejalan kaki yang terdapat di sepanjang Jalan Sukarno Hatta. Pembahasan mengenai kondisi wilayah penelitian meliputi kondisi lalu lintas, kondisi guna lahan dan kegiatan, serta kondisi jalur pejalan kaki. Jalur angkutan umum yang melewati Jalan Sukarno Hatta adalah jalur ABG, CKL, JPK, dan ASD.

4.2.1 Kondisi Lalu Lintas

Jalan Sukarno Hatta memiliki intensitas ciri penggunaan yang cukup tinggi, tetapi tidak setinggi jalan kolektor primer. Berdasarkan RDTRK Kecamatan Lowokwaru 2006-2010, Jalan Sukarno Hatta adalah jalan dengan kolektor sekunder. Jalan Sukarno Hatta memiliki dua arah, dimana puncak kepadatannya adalah pada pagi dan sore hari dikarenakan pergerakan dari para pekerja. Pada hari Sabtu dan Minggu kepadatan lalu lintas tidak seperti pada hari-hari biasa, kepadatan lalu lintas hanya terjadi pada malam hari.

Hirarki Jalan Sukarno Hatta di Kota Malang berfungsi sebagai jalan kolektor sekunder. Jalan kolektor sekunder ini menghubungkan wilayah antar kecamatan, yaitu Kecamatan Blimbing dan Kecamatan Lowokwaru. Pelayanan angkutan umum di Jalan

Sukarno Hatta dilalui oleh trayek angkot ABG, ASD, CKL, JPK, TSG. Banyaknya aktivitas yang mendukung disepanjang Jalan Sukarno Hatta akibat adanya tarikan dan bangkitan dari sarana perdagangan, jasa, perkantoran berupa kawasan perkantoran swasta, kesehatan berupa Rumah Sakit Bersalin dan sarana pelayanan pendidikan berupa POLITEKNIK Negeri Malang. Apabila ditinjau dari fungsi hirarki jalan maka jalan ini membutuhkan banyak pelayanan trayek angkutan umum karena sebelah Selatan terhubung langsung dengan jalur yang mengarah pada Jalan MT Haryono dan Jalan Mayjen Panjaitan yang dilalui trayek angkutan umum yaitu JPK dan TSG. Sedangkan sebelah Utara jalan ini terhubung langsung dengan Jalan Borobudur yang dilewati dengan angkutan umum ABG. Sedangkan trayek angkutan umum ASD dari arah Jl. DI Panjaitan akan menuju ke Jl. Kalpataru dan ABG dari arah arah Jl. Borobudur juga akan mengarah pada Jl. Kalpataru dimana pada daerah sekitar rute angkutan umum ASD dan ABG yang melintasi Jalan Sukarno Hatta tersebut terdapat bankitan berupa kawasan permukiman dan perdagangan jasa.

Pergerakan yang terdapat di Jalan Soekarno Hatta cukup padat, hal ini dapat diketahui dengan banyaknya lalu lalang kendaraan baik dari arah utara ke selatan atau selatan ke utara. Dalam pergerakan arah selatan ke utara, disebabkan karena sebagian kecil Jalan Sukarno Hatta sebagai penghubung ke Jalan MT Haryono sehingga timbul kemacetan pada belokan di depan kampus Poltek Negeri Malang. Untuk pergerakan dari arah utara ke selatan tidak terlalu mengalami kemacetan yang nyata karena hanya sedikit hambatan yang ada.

Peak our di Jalan Sukarno Hatta terjadi pada pagi (06.00-07.30) dengan trayek angkot terbanyak ABG dan ASD dan siang (13.00-14.00) dengan trayek angkot terbanyak yaitu ABG dan ASD. Kondisi ini disebabkan lokasinya yang dekat dengan Kampus Politeknik dan STMIK yang berada di Sukarno Hatta serta Kampus Brawijaya yang terletak di sebelah selatan Jalan Sukarno Hatta tepatnya berada di jalan Mayjen Haryono yang merupakan tarikan utama sebagai pelayanan pendidikan.

Kondisi lalu lintas pada tiap-tiap segmen wilayah penelitian adalah sebagai berikut:

a. Segmen 1

Segmen 1 memiliki dua sisi, sisi barat dimulai dari Poltek Negeri Malang sampai dengan Jl. Pisang Candi, sedangkan pada sisi timur dimulai dari Toko Buku Eramedia sampai dengan Jl. Coklat. Panjang segmen 1 adalah 450 m. Arus lalu lintas pada segmen ini memiliki dua arah menuju jalan borobudur dan jalan MT. Haryono.

Sistem parkir di sepanjang jalan segmen satu berupa parkir *on-street* dan *off street*, areal parkir milik ruko dan jasa parkir dikelola oleh swasta.

b. Segmen 2

Segmen 2, sisi barat dimulai dari dimulai dari Jalan Pisang Candi sampai dengan Jalan Candi Panggung. Panjang segmen 2 adalah 850 meter. Segmen ini memiliki arus lalu lintas dua arah yang mengarah sama dengan segmen 2. Sistem perparkiran di sepanjang ruas jalan berupa sistem parkir *on street* dan *off street* dan parkir yang memanfaatkan lahan milik perkantoran atau jasa di dalam ruko.

c. Segmen 3

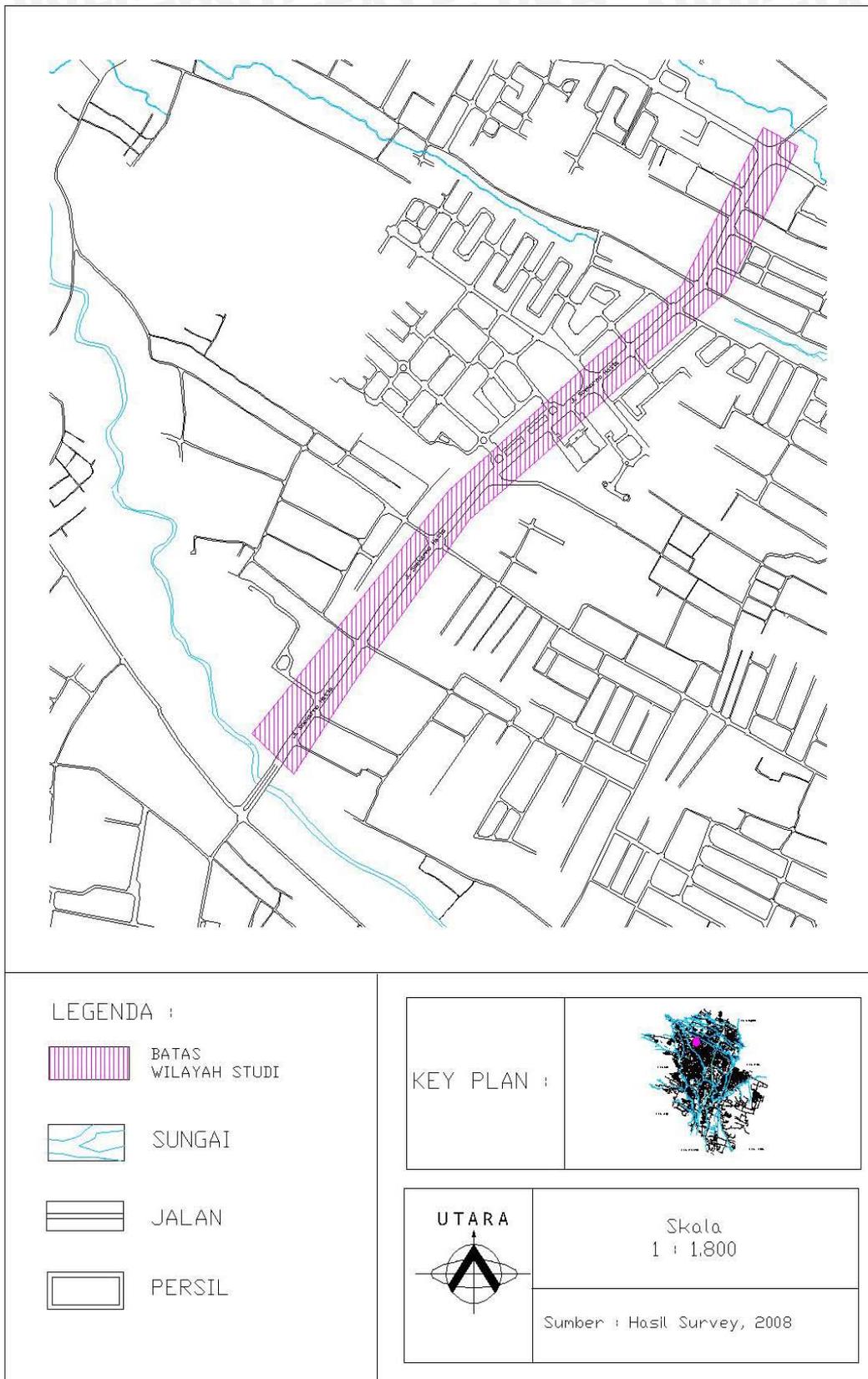
Segmen 3 dimulai dari Jalan Candi Panggung sampai dengan *landmark* patung pesawat. Panjang segmen 3 adalah 300 meter. Sistem perparkiran di sepanjang ruas jalan berupa sistem parkir *on street* dan *off street* dan parkir yang memanfaatkan lahan milik perkantoran atau ruko.

4.2.2 Kondisi Fungsi Bangunan dan Kegiatan

Pola perkembangan/ persebaran kawasan perdagangan dan jasa di Kecamatan Lowokwaru berkembang secara linier di sepanjang jalan-jalan utama (Jalan Tlogomas, Jalan MT Haryono, Jalan Gajayana, Jalan Bendungan Sutami, Jalan Sukarno Hatta, Jalan Borobudur) dan jalan-jalan lokal kawasan (Jalan Cokelat, Jalan Bunga Cengkeh, Jalan Kalpataru).

Jalan Sukarno Hatta didominasi oleh perdagangan, jasa dan perkantoran. Hal ini dikarenakan Jalan Sukarno Hatta adalah jalan dengan kolektor sekunder yang memiliki tingkat kepadatan yang cukup tinggi dan dekat dengan beberapa fasilitas pendidikan. Penggunaan lahan di sepanjang Jalan Sukarno Hatta juga diatur dalam RDTRK Kecamatan Lowokwaru tahun 2002-2012, yaitu sebagai kawasan komersial/ perdagangan dan jasa dengan skala kawasan.

Kegiatan perdagangan dan jasa yang ada di Jalan Sukarno Hatta terdiri dari pertokoan, rumah makan, bengkel dan jasa seperti salon dan koperasi. Kegiatan perkantoran, perumahan dan pelayanan publik yang terdapat di wilayah penelitian adalah bank, perkantoran swasta dan fasilitas pendidikan yaitu Poltek Negeri Malang.



Gambar 4.2. Peta Wilayah Studi

Tabel 4.8. Jenis Fungsi Bangunan di Wilayah Penelitian

Fungsi Bangunan	Segmen 1		Segmen 2		Segmen 3	
	Jumlah	%	jumlah	%	jumlah	%
Perdagangan dan jasa						
Pakaian	2	2,24	4	3,47		
Mini Market			4	3,47		
Hiburan			1	0,86		
tour n travel	1	1,12	1	0,86		
Musik, Game, dan Video						
Rumah makan	14	15,73	14	12,17	6	18,75
Foto dan dokumentasi	1	1,12	2	1,73		
Salon n spa	2	2,24	2	1,73	1	3,12
Internet	1	1,12	3	2,60		
Advertising	2	2,24				
Fotokopi	4	4,49	2	1,73		
Toko buku	1	1,12				
Tempat ibadah	1	1,12	1	0,86		
Tempat kursus	1	1,12	3	2,60		
Pendidikan	3	3,37	1	0,86		
Komp	1	1,12	1	0,86	1	3,12
Bengkel	4	4,49	4	3,47		
HP	9	10,1	1	0,86		
Elektronik	3	3,37	4	3,47		
Toko material	2	2,24	4	3,47	6	18,75
Finance	2	2,24	5	4,34		
Pkl	11	12,35	8	6,95	5	15,62
Rental film	1	1,12				
Asuransi	1	1,12	2	1,73		
Koperasi	1	1,12	2	1,73	1	3,12
Apotek	1	1,12				
Wartel	1	1,12				
Toko pemanas air	1	1,12				
Petshop	1	1,12				
Walpaper	1	1,12	1	0,86		
Toko Roti			1	0,86	1	3,12
Dealer			2	1,73		
Karaoke			3	2,60		
Gym			1	0,86		
Furniture					2	6,25
Pelayanan kesehatan					2	6,25
Optik					1	3,12
Total	72	80,89	77	66,9	26	81,25
Perkantoran dan Pelayanan Publik						
Bank	1	1,12	1	0,86		
Pelayanan Umum	1	1,12	9	7,82	1	3,12
Total	2	2,24	10	8,69	1	3,12
Permukiman dan bangunan kosong						
Rumah	4	4,49	19	16,52	3	9,37
Bangunan kosong	11	12,35	9	7,82	2	6,25
Total	15	16,85	28	24,34	5	15,62
Fungsi bangunan keseluruhan	89	100	115	100	32	100

Sumber: Hasil Survei 2008

Kondisi fungsi bangunan dari masing-masing segmen dapat dilihat sebagai berikut:

A. Segmen 1

Kegiatan dan fungsi bangunan di segmen 1 terdiri dari perdagangan dan jasa (80,89), perkantoran dan pelayanan publik (2,24), permukiman dan bangunan kosong (16,85). Perdagangan dan jasa pada segmen 1 sebanyak 72 unit. Perdagangan dan jasa di segmen 1 banyak berupa ruko, terdapat pula beberapa bengkel, pkl, fotokopi, toko elektronik dan toko telepon genggam. Di segmen ini juga terdapat fasilitas pendidikan perguruan tinggi, yaitu Poltek Negeri Malang. Kegiatan perkantoran (6,72%) yang berada di segmen 1 adalah perbankan dan perkantoran swasta. Perkantoran yang ada di segmen ini terdiri dari Bank Niaga, kantor asuransi, koperasi dan finance yang keseluruhan mengawali aktivitas pada pukul 08.00 WIB hingga pukul 17.00 WIB. Poltek Negeri Malang yang memiliki fungsi guna lahan pendidikan memulai aktivitas belajar mengajar mulai pukul 07.00 WIB hingga pukul 17.00 WIB. Dan banyak bangunan kosong berupa ruko dan rumah tinggal yang belum ditempati.

Aktivitas perdagangan berupa toko dimulai pukul 08.00 WIB hingga 21.00 WIB. Aktivitas jasa berupa salon, advertising, dan rental film pada umumnya dimulai pukul 08.00 WIB hingga 16.00 atau 17.00 WIB, kecuali rental film yang buka mulai pukul 09.00 WIB hingga pukul 21.00 WIB, tempat kursus buka mulai pukul 13.00 WIB hingga pukul 20.00 WIB, sedangkan *Internet & game center* buka selama 24 jam.

B. Segmen 2

Jenis fungsi bangunan yang ada di segmen 2 adalah perdagangan dan jasa (66,9), Perkantoran dan Pelayanan Publik (8,69), permukiman dan bangunan kosong (24,34). Fungsi bangunan perdagangan yang ada pada segmen ini berupa toko pakaian, mini market, rumah makan, toko material, toko wallpaper, toko roti, dan toko elektronik secara keseluruhan dimulai pada pukul 09.00 atau 10.00 WIB hingga 21.00 WIB.

Untuk fungsi bangunan jasa berupa bengkel, *tour and travel*, dealer, asuransi, koperasi, finance, salon and spa dan jasa keuangan dimulai pada pukul 08.00 atau 09.00 hingga pukul 17.00 WIB. Fungsi bangunan berupa gym atau tempat fitness memulai aktivitas pada pukul 10.00 hingga 20.00 WIB, fungsi bangunan karaoke memulai aktivitasnya pada pukul 12.00 hingga pukul 24.00 WIB. Sedangkan untuk internet dibuka selama 24 jam. Pada segmen ini terdapat banyak perkantoran swasta sebesar 8,69%. Perkantoran yang ada berupa Bank Mandiri, kantor BFI Finance, beberapa koperasi dan perkantoran swasta lainnya, secara keseluruhan memulai aktivitas pada

pukul 08.00 hingga pukul 17.0 WIB. Rumah tinggal dan bangunan kosong banyak dijumpai pada segmen ini. Banyak terdapat ruko kosong, yang telah dibangun namun belum dihuni.

C. Segmen 3

Pada segmen 3, kegiatan dan fungsi bangunan yang ada adalah perdagangan dan jasa, perkantoran dan permukiman. Fungsi bangunan perdagangan yang ada pada segmen ini sebanyak 65,61%. Perdagangan yang ada berupa rumah makan, toko komputer, toko material, toko roti, toko furniture, dan optik yang buka mulai pukul 09.00 atau 10.00 hingga pukul 21.00 WIB. Untuk fungsi bangunan jasa salon dan spa memulai aktivitasnya pada pukul 10.00 hingga pukul 17.00 WIB. Sedangkan untuk pkl yang ada di segmen 3 mulai ada pada pukul 09.00 hingga pukul 21.00 WIB.

Fungsi bangunan perkantoran yang ada pada segmen 3 sebanyak 3,12% berupa perkantoran swasta. Kegiatan yang ada pada segmen 3 paling sedikit dibandingkan dengan segmen 1 dan segmen 2.

Persebaran fungsi bangunan per segmen pada wilayah penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.3, 4.4 dan 4.5.

4.2.3 Kondisi Eksisting Fasilitas Utama Pejalan Kaki

A. Trotoar

Ruas Jalan Sukarno Hatta tidak seluruhnya memiliki trotoar. Kondisi fisik trotoar yang ada antara sisi kanan dan sisi kiri adalah sama. Sebagian trotoar di sisi barat diperkeras dengan menggunakan semen dan paving, begitu pula dengan trotoar di sisi timur diperkeras menggunakan semen dan juga paving. Kondisi trotoar pada tiap segmen dapat dilihat sebagai berikut:

a. Segmen 1

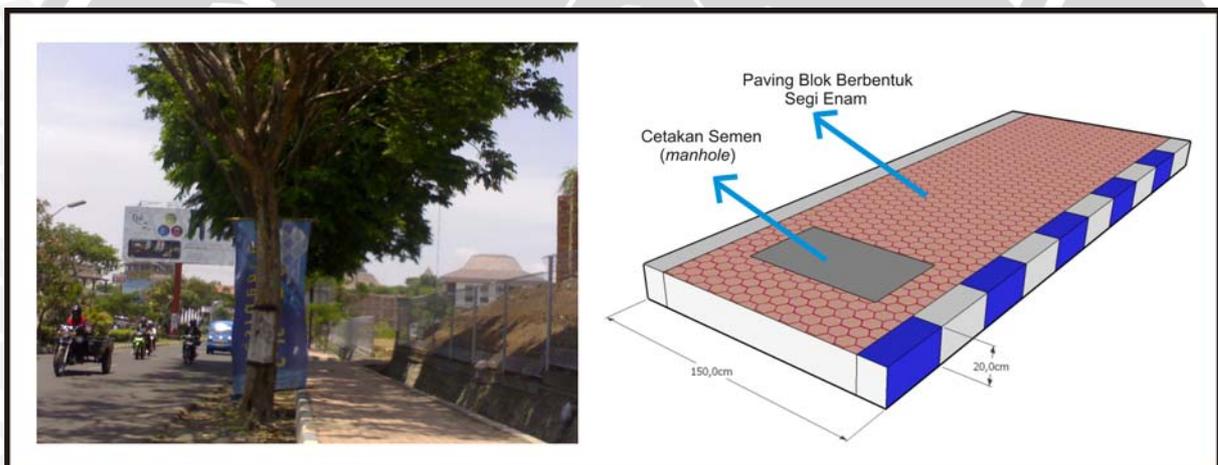
Trotoar pada sisi barat berupa paving blok, dengan lebar trotoar antara 1,5 m sampai 3 m dan tinggi trotoar 20 cm, trotoar yang berupa paving pada sisi barat hanya terdapat pada ruas jalan setelah Jembatan Sukarno Hatta sampai dengan depan Poltek Negeri Malang dan di depan ruko Fotokopi Wijaya. Kondisi trotoar pada sisi barat tidak merata di seluruh bagian segmen, masih terdapat kerusakan – kerusakan berupa permukaan yang bergelombang, serta masih banyak ruas jalan yang belum tersedia trotoar. Ruas jalan pada segmen 1 yang belum tersedia trotoar terdapat di depan pujasera dan didepan Warung Steak n Shake. Trotoar yang mengalami perubahan fungsi terdapat di depan Primagama, trotoar pada ruas ini digunakan pedagang kaki lima semi permanen pada

pagi hingga malam hari. Pada malam hari sempadan bangunan dan sempadan jalan di depan Primagama juga digunakan sebagai tempat perdagangan berupa warung kopi dan parkir kendaraan.

Kondisi trotoar pada sisi timur ini sama halnya dengan sisi barat, yaitu belum semua ruas jalan terdapat trotoar. Trotoar hanya terdapat di depan beberapa ruko, dan kondisi fisiknya masih terdapat kerusakan seperti hilangnya paving blok, permukaan yang bergelombang, serta pecahnya cetakan semen penutup drainase. Trotoar sisi timur memiliki lebar 1,3 m sampai dengan 3 m dan tinggi trotoar 20 cm dengan perkerasan paving blok.

Pada Segmen 1, penyempitan trotoar atau sempadan jalan terjadi akibat dari adanya parkir kendaraan roda dua, pohon dan perdagangan berupa PKL. Keadaan tersebut terjadi di depan Primagama, Mocha Cafe, Pujasera dan Warung Steak.

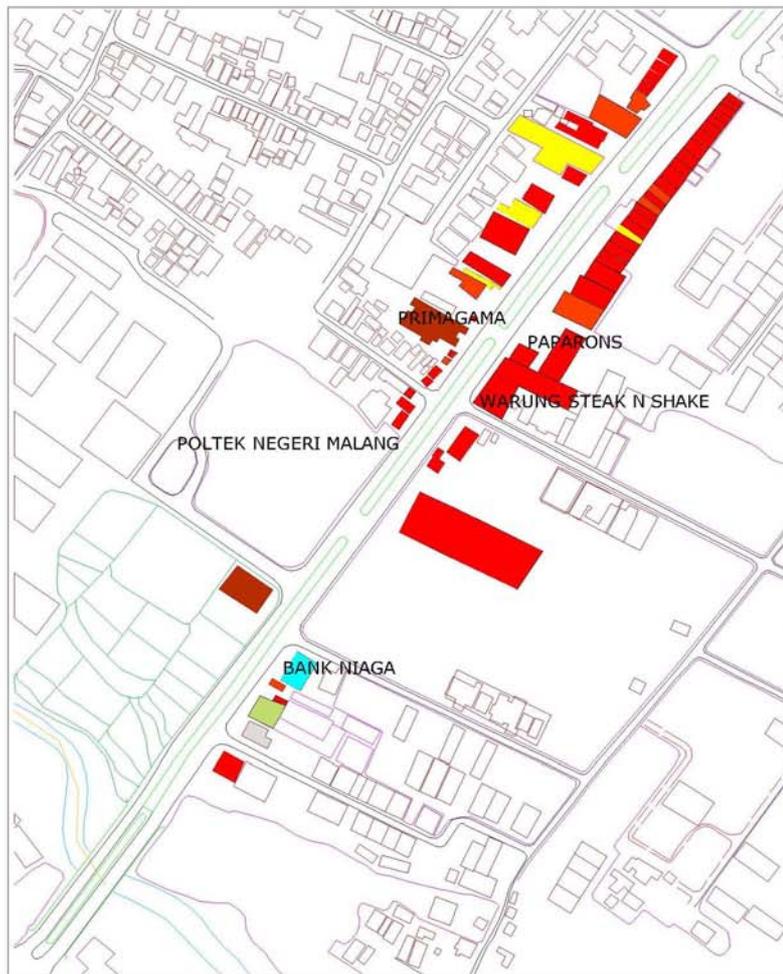
Desain trotoar di segmen 1 dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Desain Trotoar Pada Segmen 1

b. Segmen 2

Trotoar pada sisi barat segmen 2 tidak terdapat di semua ruas jalan. Letak trotoar pada segmen ini adalah di depan ruko Warung Bu Gito dan di depan perumahan Griya Shanta dengan lebar 1 m hingga 1,5 m dan tinggi 20 cm. Trotoar yang berupa paving ini kondisinya sudah tidak baik lagi, seperti hilangnya paving blok, permukaan yang bergelombang, banyak terdapat sampah dan ditumbuhi rumput. Halangan pada trotoar di sisi barat adalah tiang listrik, tempat sampah, pohon, pkL, dan parkir mobil.



LEGENDA :

- PERDAGANGAN
- PERUMAHAN
- JASA
- PENDIDIKAN
- PERKANTORAN
- PERIBADATAN
- BANGUNAN KOSONG

KEY PLAN :



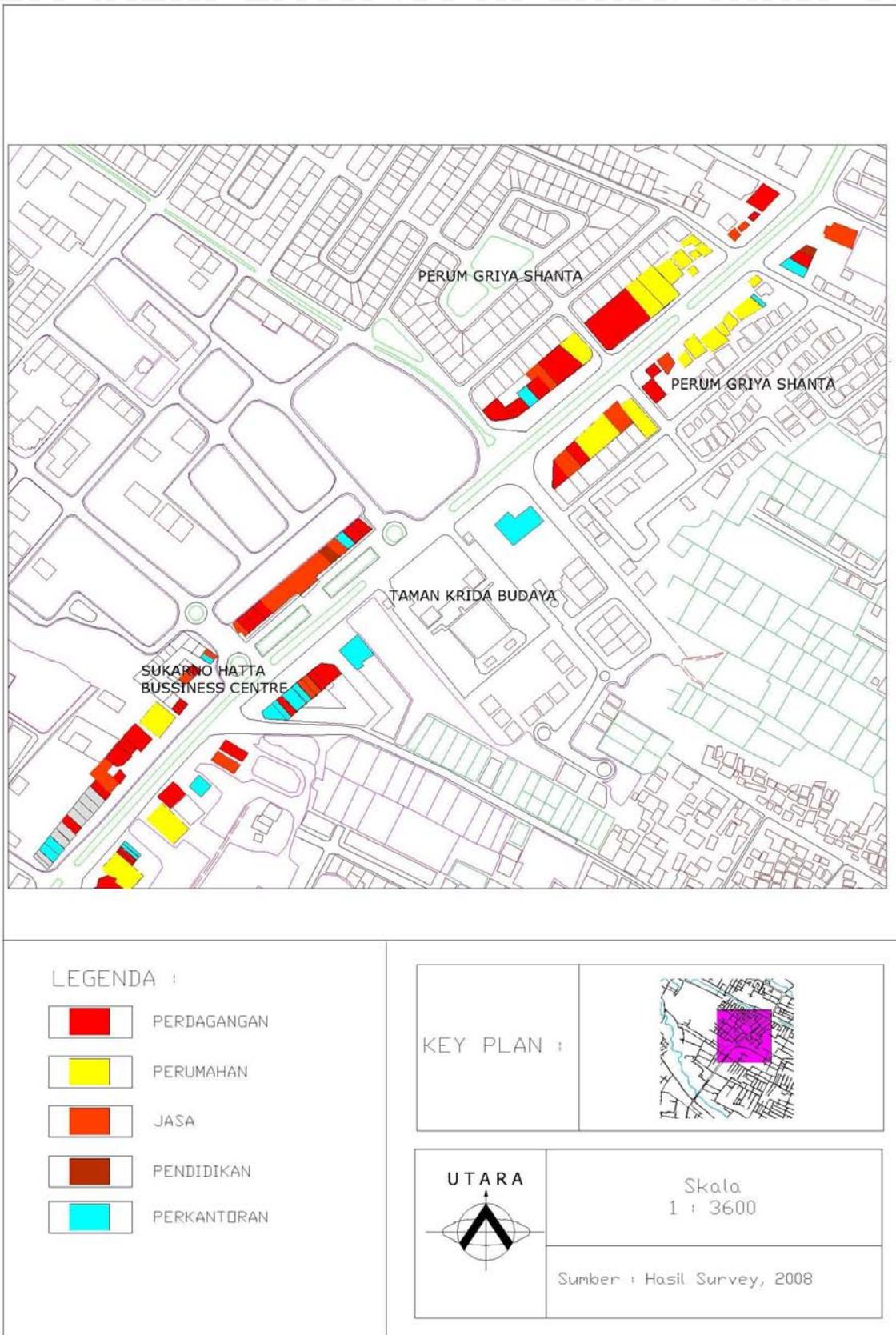
UTARA



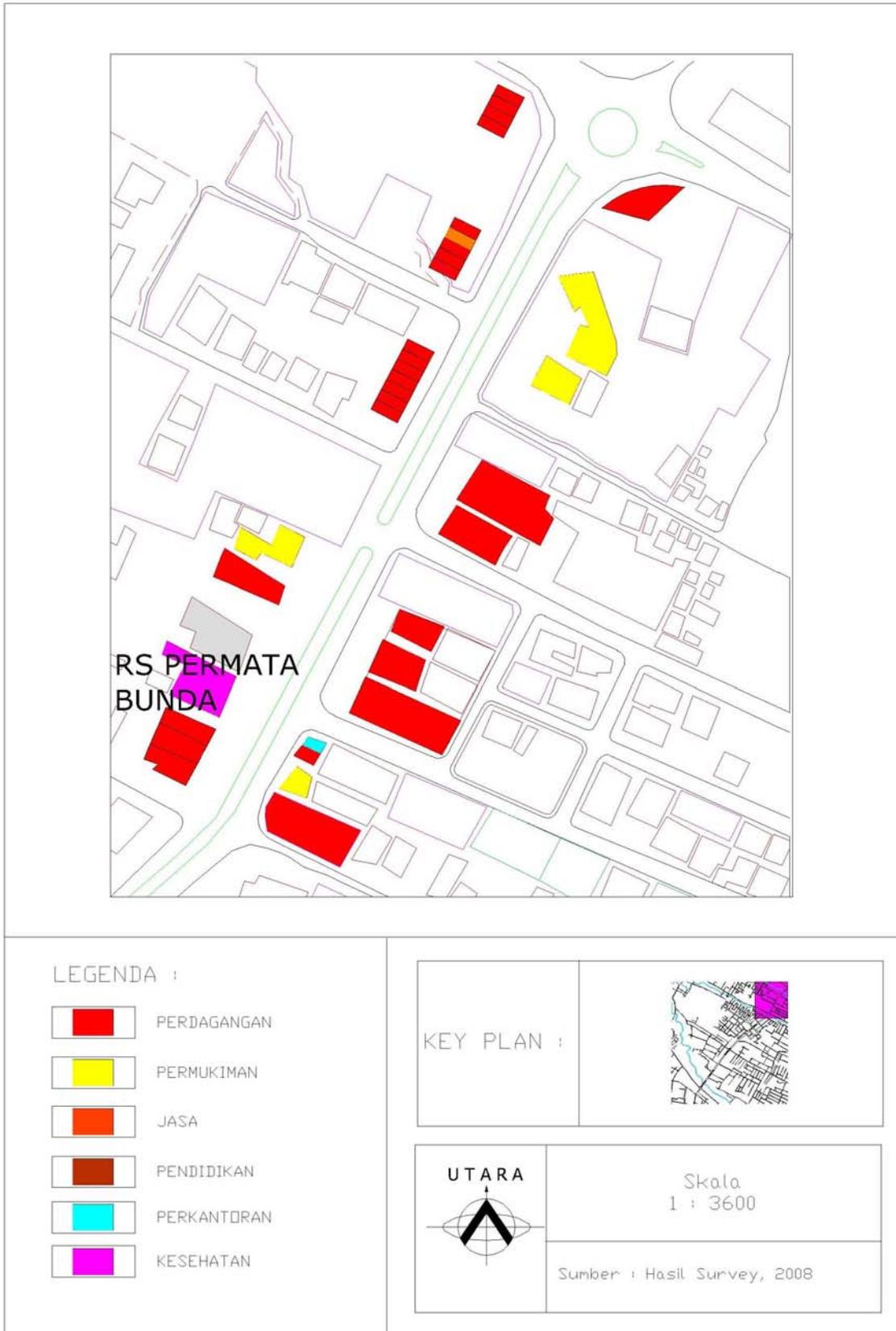
Skala
1 : 3600

Sumber : Hasil Survey, 2008

Gambar 4.4. Peta Fungsi Bangunan Segmen 1



Gambar 4.5. Peta Fungsi Bangunan Segmen 2



Gambar 4.6. Peta Fungsi Bangunan Segmen 3

Pada sisi timur segmen 2, trotoar juga tidak terdapat pada semua ruas jalan. Trotoar pada segmen ini memiliki lebar antara 1 m hingga 3 m dengan tinggi 20 cm, terletak di depan perumahan Griya Shanta, namun kondisinya juga sudah tidak baik lagi. Banyak trotoar yang bergelombang dan ditumbuhi rumput. Trotoar juga terdapat di depan kantor Griya Shanta, Taman Krida Budaya dan di depan Ruko Taman Niaga dengan kondisi masih baik. Namun pada malam hari trotoar yang ada di depan Taman Krida Budaya digunakan pkl untuk berjualan. Trotoar pada segmen ini terbuat dari paving, dan di depan beberapa toko maupun ruko pada segmen ini sempadan jalan sudah dibangun dengan semen atau batako, sehingga dapat digunakan sebagai tempat berjalan bai pejalan kaki. Halangan yang terdapat pada trotoar di sisi barat adalah tambal ban, pkl, pohon, parkir kendaraan bermotor dan tiang listrik.



Gambar 4.7. Desain Trotoar Pada Segmen 2

c. Segmen 3

Pada sisi barat segmen 3, trotoar memiliki lebar antara 1,2 m hingga 1,5 m dengan tinggi 20 cm. Trotoar yang berpaving terdapat di depan ruko Bakso Kikil, Rumah Sakit Husada Bunda, sampai di depan patung pesawat terbang. Namun pada ruas jalan setelah Rumah Sakit Husada Bunda trotoar yang ada digunakan sebagai parkir motor dan mobil pengunjung pkl-pkl yang ada.

Di sisi timur trotoar terdapat di depan patung pesawat dengan lebar antara 1 m hingga 2 m dan tinggi 20 cm. Di halaman beberapa toko pada sisi ini, sempadan jalan telah dibangun dengan batako atau semen sehingga dapat digunakan pejalan kaki sebagai tempat untuk berjalan. Namun terkadang jika ada pengunjung, toko-toko tersebut menggunakan badan jalan yang sudah dibangun sebagai tempat parkir

kendaraan bermotor. Namun di beberapa bagian sisi timur segmen 3 masih terdapat genangan air pada sempadan jalan jika terjadi hujan. Hambatan yang terdapat pada segmen ini adalah parkir kendaraan bermotor, pohon, tiang listrik, pkl dan tambal ban.



Gambar 4.8. Desain Trotoar Pada Segmen 3

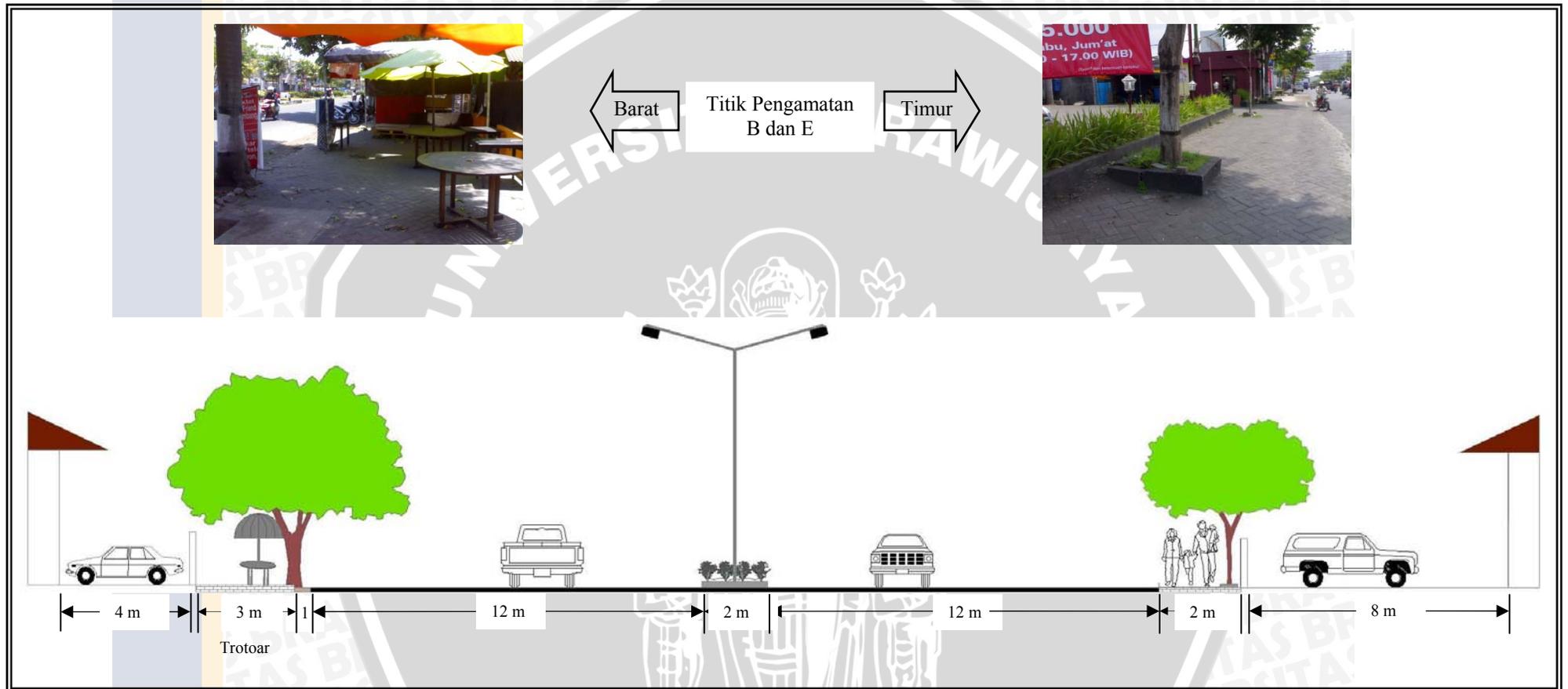
Tabel 4.9. Dimensi, Lebar Efektif dan Hambatan Jalur Pejalan Kaki di Tiap Titik Pengamatan

Titik pengamatan	Lebar Trotoar	Tinggi trotoar	Lebar efektif	Hambatan
Segmen 1				
a. Poltek Negeri Malang	1,5	20 cm	1,5 m	-
b. Primagama	3	Landai	0,5 m	Pohon, gorong2, pkl, parkir motor
c. Wijaya	2	Landai	1 m	Parkir mobil, pohon
d. Mocha Cafe	1,5	Landai	1 m	Parkir mobil, tanaman
e. Paparons	3	Landai	2 m	Pohon
f. Wellmart	2,5	Landai	1 m	Mobil
g. Eramedia	2	Landai	1,5 m	Parkir mobil, Gorong2
Segmen 2				
h. SBC	2	Landai	1 m	Parkir mobil, tiang papan nama toko
i. Warung Bu Gito	1,5	20 cm	0,5 m	Tempat sampah, tiang listrik
j. TKBJ	2	25 cm	2 m	Pkl pada malam hari
k. Toko Roti Citra	3	Landai	1 m	Tambal ban, pangkalan ojek, pohon
Segmen 3				
l. Bakso Kikil	1,5 m	20 cm	0,5	Parkir mobil
m. Burger Klenger	2 m	Landai	1 m	Parkir mobil, tiang listrik

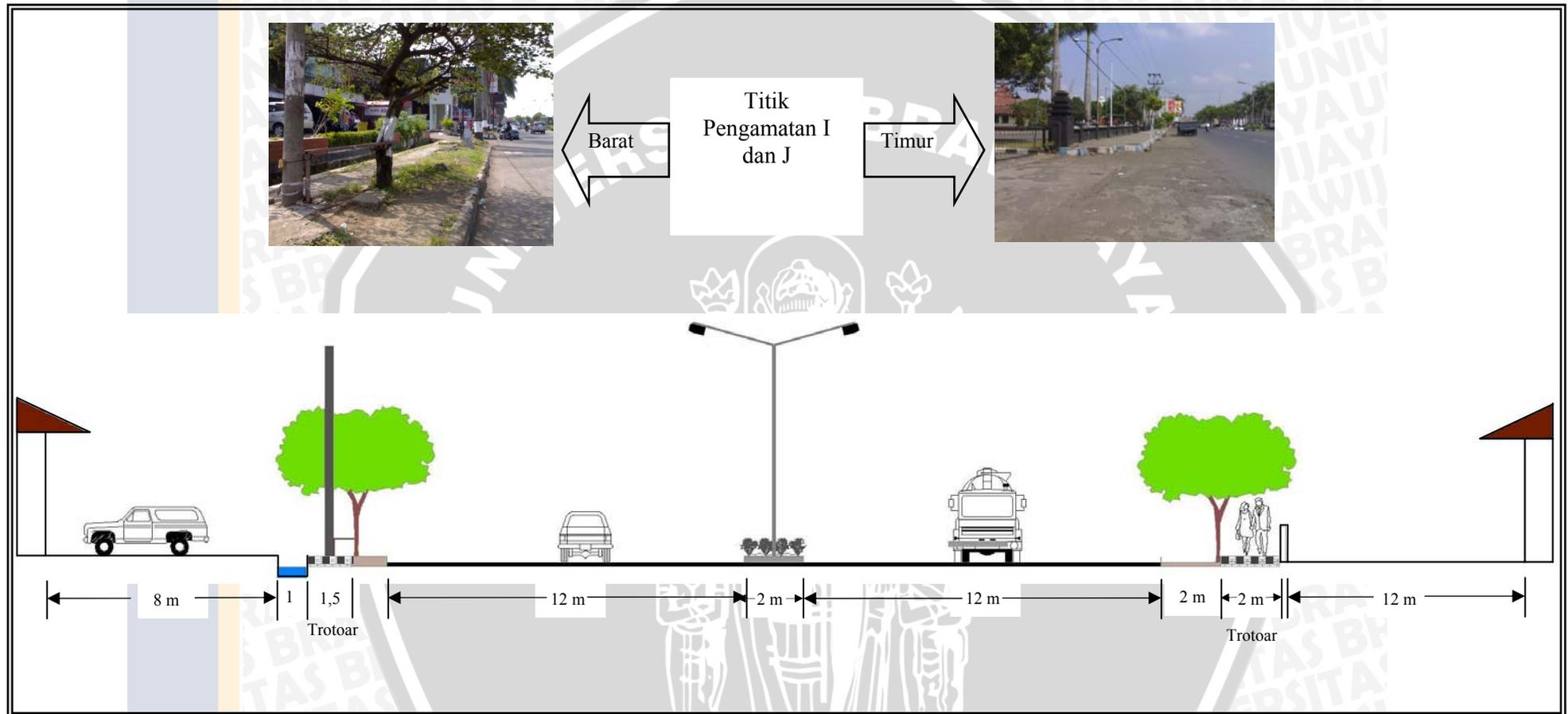
Sumber: survei primer 2008

4.2.4 Kondisi Eksisting Fasilitas Penunjang Pejalan Kaki

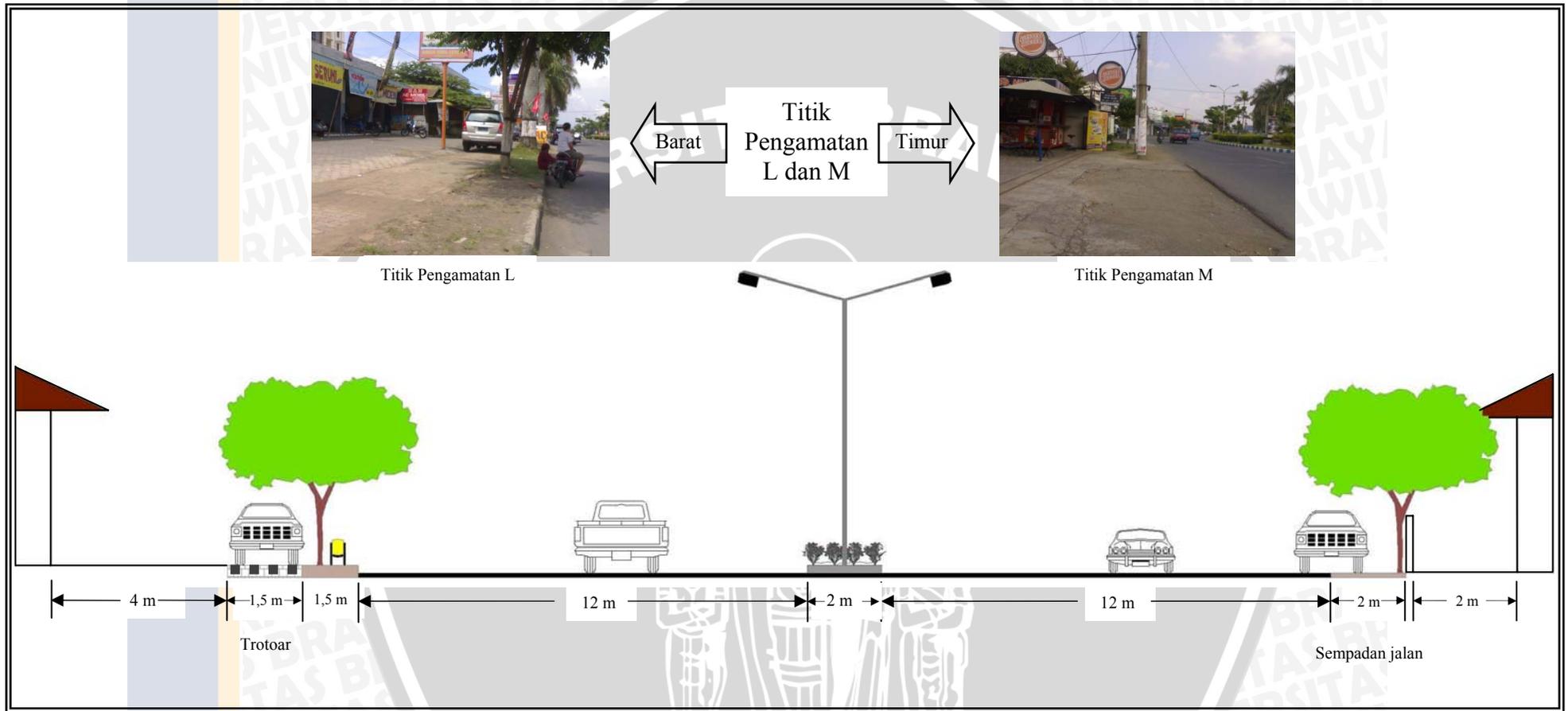
Fasilitas penunjang jalur pejalan kaki yang terdapat di Jalan Sukarno Hatta adalah *zebra cross*, lampu penerangan, tanaman peneduh/ penghias, halte, dan tempat sampah.



Gambar 4.9. Penampang Melintang Jalur Pejalan Kaki Segmen 1



Gambar 4.10. Penampang Melintang Jalur Pejalan Kaki Segmen 2



Gambar 4.11. Penampang Melintang Jalur Pejalan Kaki Segmen 3

Kondisi eksisting dari masing-masing fasilitas penunjang adalah sebagai berikut:

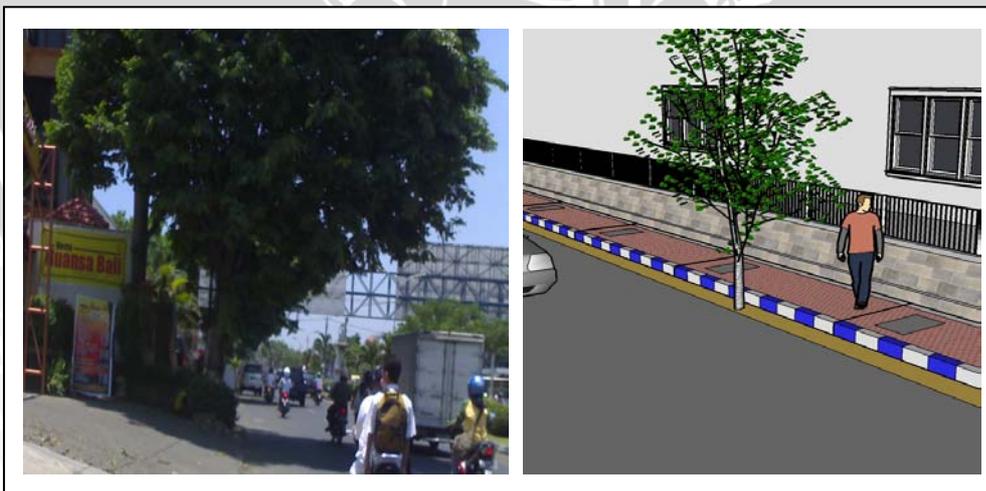
A. Segmen 1

- a. Zebra cross yang ada hanya berjumlah 1 unit, dan terdapat di depan Poltek Negeri Malang pada segmen 1. Namun kondisi cat zebra cross yang ada sudah pudar serta tidak memiliki rambu penyeberangan.



Gambar 4.12. Zebra Cross di Segmen 1

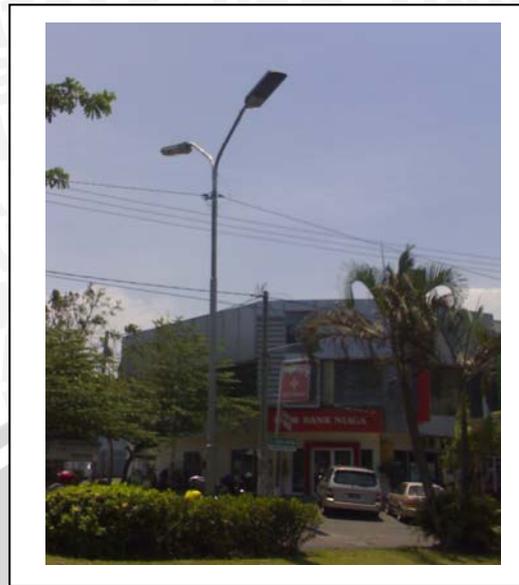
- b. Tanaman peneduh pada segmen 1 berupa pohon angšana yang terdapat di sisi barat dengan rata-rata jarak antara 2 m sampai 5 m. Pada segmen 1, tanaman peneduh terdapat di sisi barat, sedangkan pada sisi timur segmen ini masih jarang terdapat tanaman peneduh dan tanaman penghias berukuran sedang.



Gambar 4.13. Tanaman Peneduh di Segmen 1

- c. Lampu penerangan

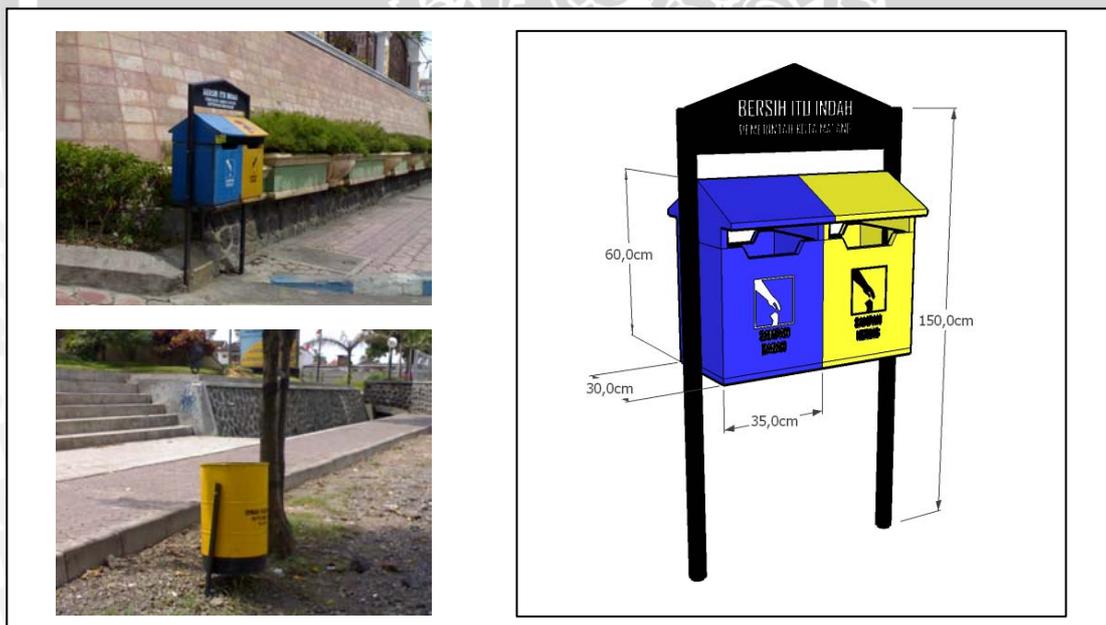
Pada segmen 1 belum tersedia lampu penerangan khusus untuk pejalan kaki. Lampu yang ada berasal dari lampu jalan yang terletak di median jalan dengan interval antara 20-25 m, cahaya yang dihasilkan juga tidak cukup terang untuk pedestrian.



Gambar 4.14. Lampu Penerangan Jalan Pada Segmen 1

d. Tempat Sampah

Pada segmen 1 hanya terdapat 5 tempat sampah yaitu terletak di depan Vihara, Kampus Poltek, Paparons dan di beberapa tempat lainnya. Beberapa tempat sampah disediakan sendiri oleh para pemilik toko.

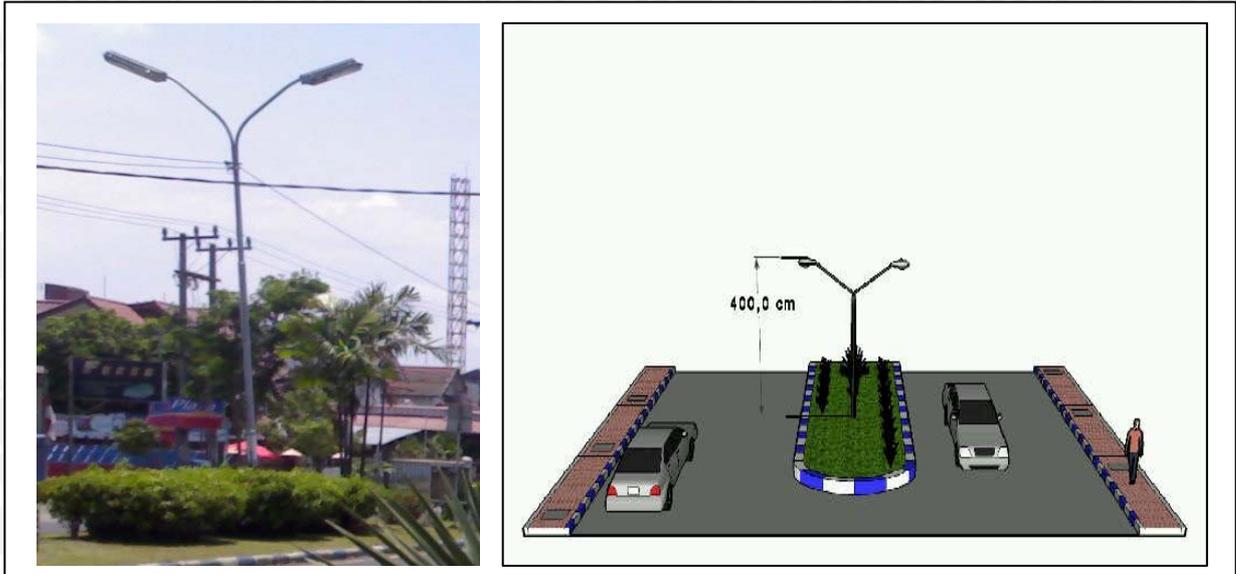


Gambar 4.15. Jenis Tempat Sampah yang Ada di Segmen 1

B. Segmen 2

a. Lampu penerangan

Pada segmen 2 belum tersedia lampu penerangan untuk trotoar. Lampu yang ada berasal dari lampu jalan yang terletak di median jalan, cahaya yang dihasilkan juga tidak cukup terang untuk pedestrian. Segmen ini juga memperoleh penerangan dari lampu-lampu penanda pertokoan dan papan iklan.



Gambar 4.16. Lampu Penerangan di Segmen 2

b. Tanaman peneduh

Tanaman peneduh pada segmen 2 berupa pohon angšana dan pohon palem yang terdapat di sisi barat dan timur dengan rata-rata jarak antara 2m sampai 3 m. Pada segmen 2, tanaman peneduh sudah terdapat pada beberapa ruas jalan, namun masih ada ruas jalan yang belum terdapat tanaman peneduh.

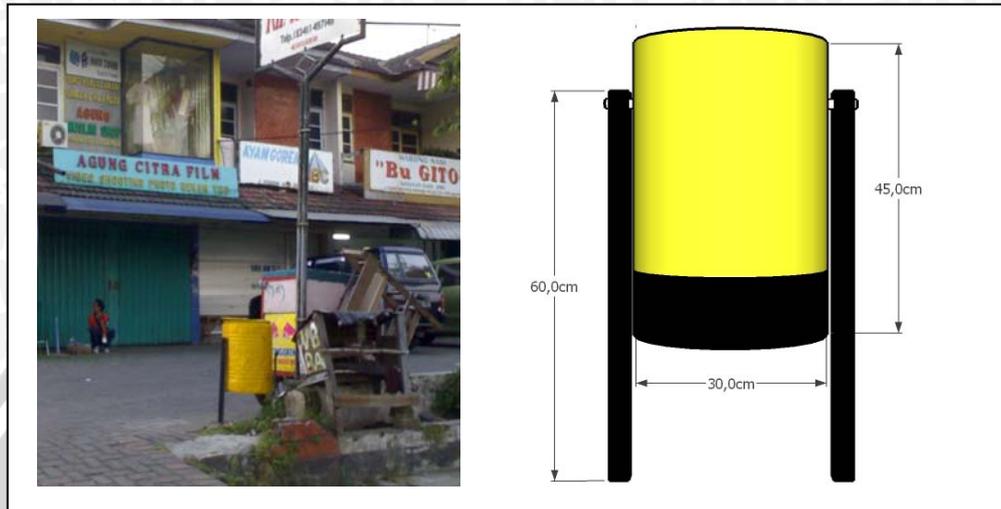


Gambar 4.17. Tanaman Peneduh di Segmen 2

c. Tempat sampah

Pada sisi barat segmen 2, tempat sampah terletak di depan Ruko Warung Bu Gito sebanyak 2 buah, berbentuk silinder warna kuning dan terbuat dari seng. Di depan perumahan Griya Shanta yang terletak di pinggir Jalan Sukarno Hatta terdapat 2 buah dengan bentuk silinder dari karet. Tempat sampah pada sisi timur segmen 2 terletak di depan ruko di perumahan Griya Shanta di pinggir

Jalan Sukarno Hatta sebanyak 2 buah dengan bentuk silinder warna kuning dan terbuat dari karet. Di depan perumahan Griya Shanta juga terdapat 2 buah tempat sampah dengan warna kuning dan terbuat dari karet, dan di depan ruko setelah perumahan Griya Shanta terdapat dua buah tempat sampah berwarna kuning terbuat dari seng.



Gambar 4.18. Tempat Sampah Segmen 2

C. Segmen 3

a. Halte

Pada segmen ini tersedia 1 halte yang terletak di ujung sisi barat segmen 3. Halte ini juga dilengkapi dengan adanya trotoar. Sehingga angkutan umum yang menaikkan atau menurunkan penumpang tidak membahayakan pejalan kaki yang melintas.

b. Lampu penerangan

Pada segmen 3 belum tersedia lampu penerangan untuk trotoar. Lampu yang ada berasal dari lampu jalan yang terletak di median jalan, cahaya yang dihasilkan juga tidak cukup terang untuk pedestrian.



Gambar 4.19. Halte di Segmen 3



Gambar 4.20. Lampu Penerangan di Segmen 3

c. Tanaman peneduh

Tanaman peneduh yang berada pada segmen 3 berupa pohon angkana dan pohon palem pada sisi timur dan barat. Jarak antara pohon pada segmen ini adalah 3m – 4m. Tanaman peneduh pada sisi timur masih kurang.



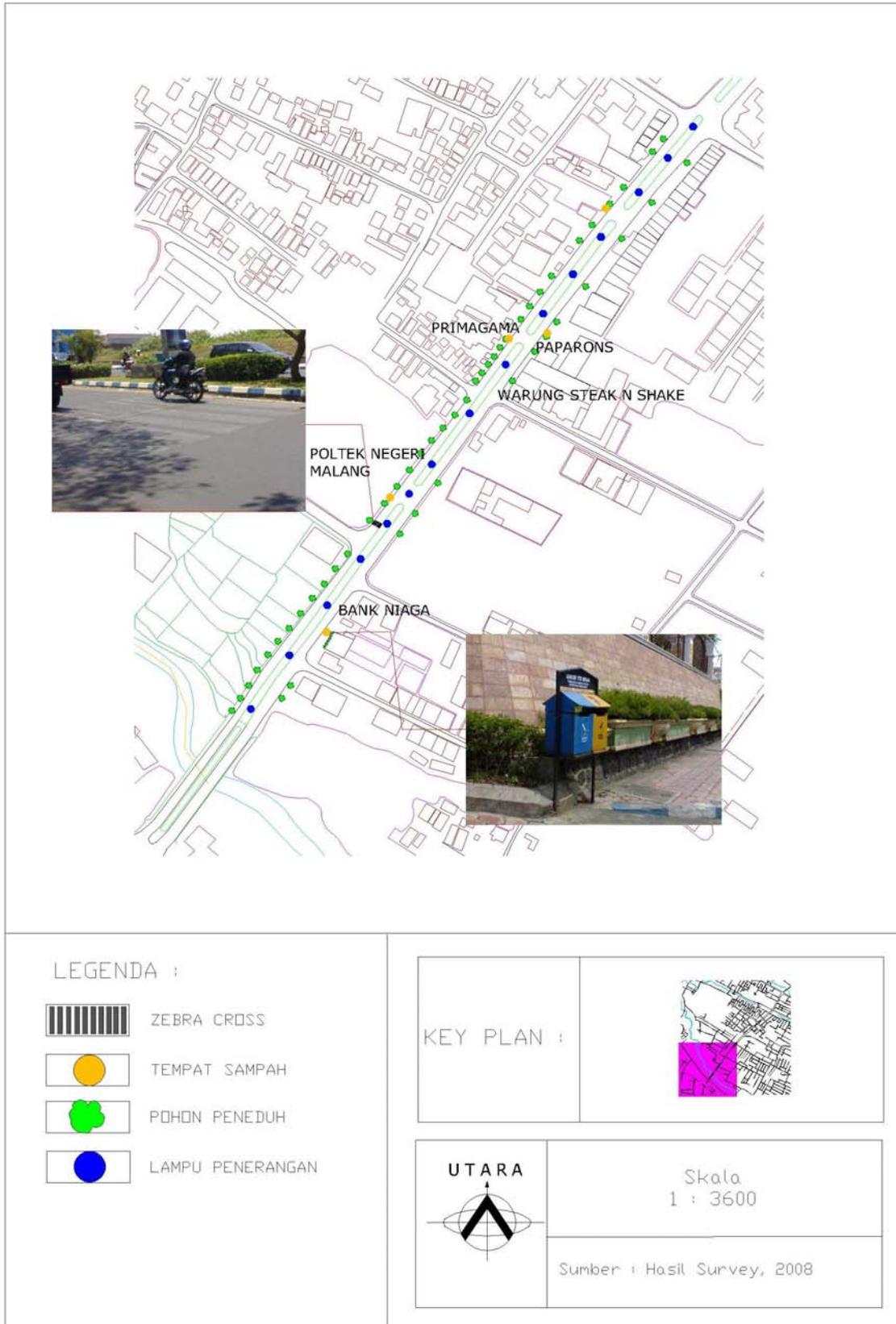
Gambar 4.21. Tanaman Peneduh di segmen 3

d. Tempat sampah

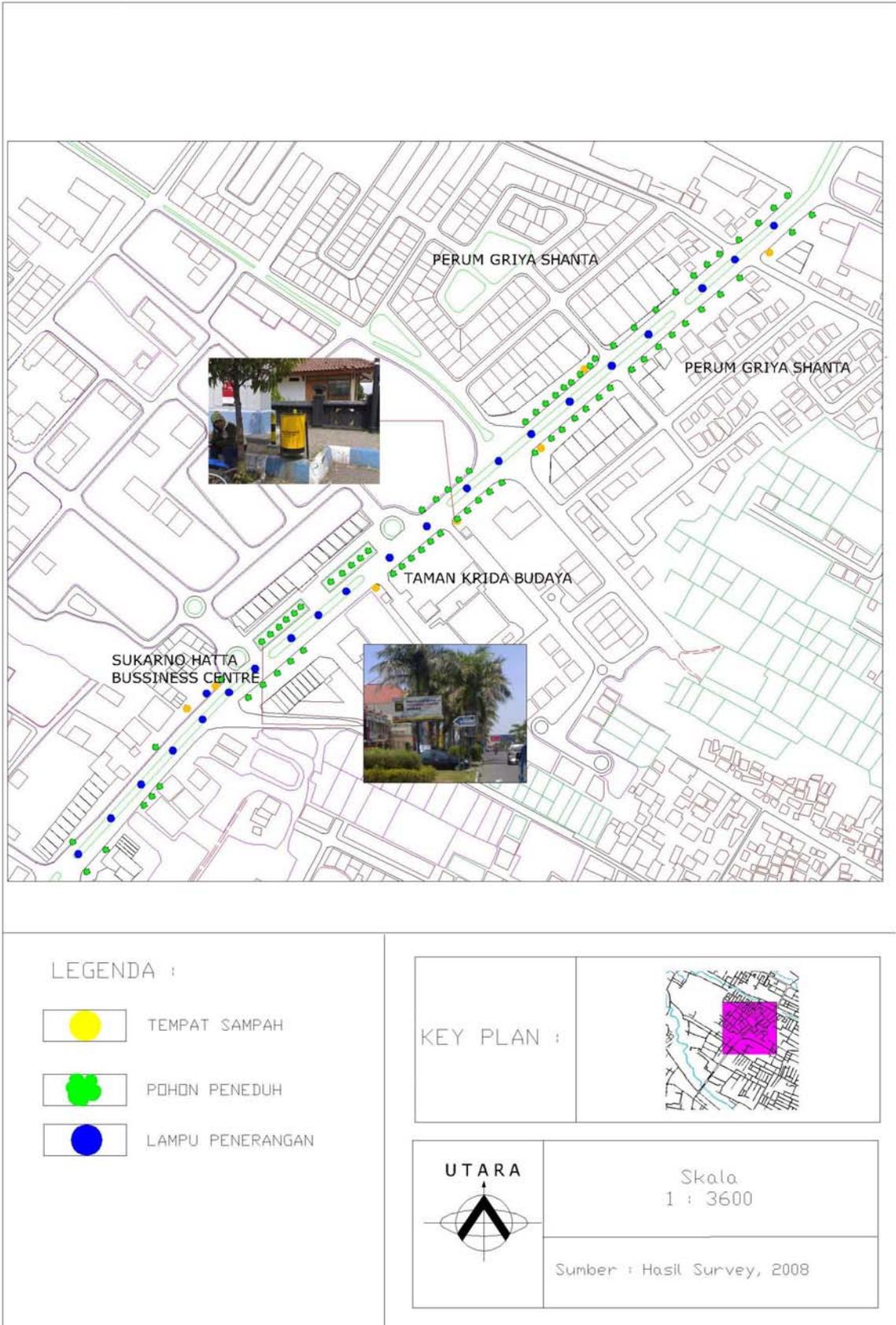
Pada segmen 3 di sisi barat dan timur terdapat empat tempat sampah yaitu di depan bakso kikil, di depan halte dan di depan ruko.



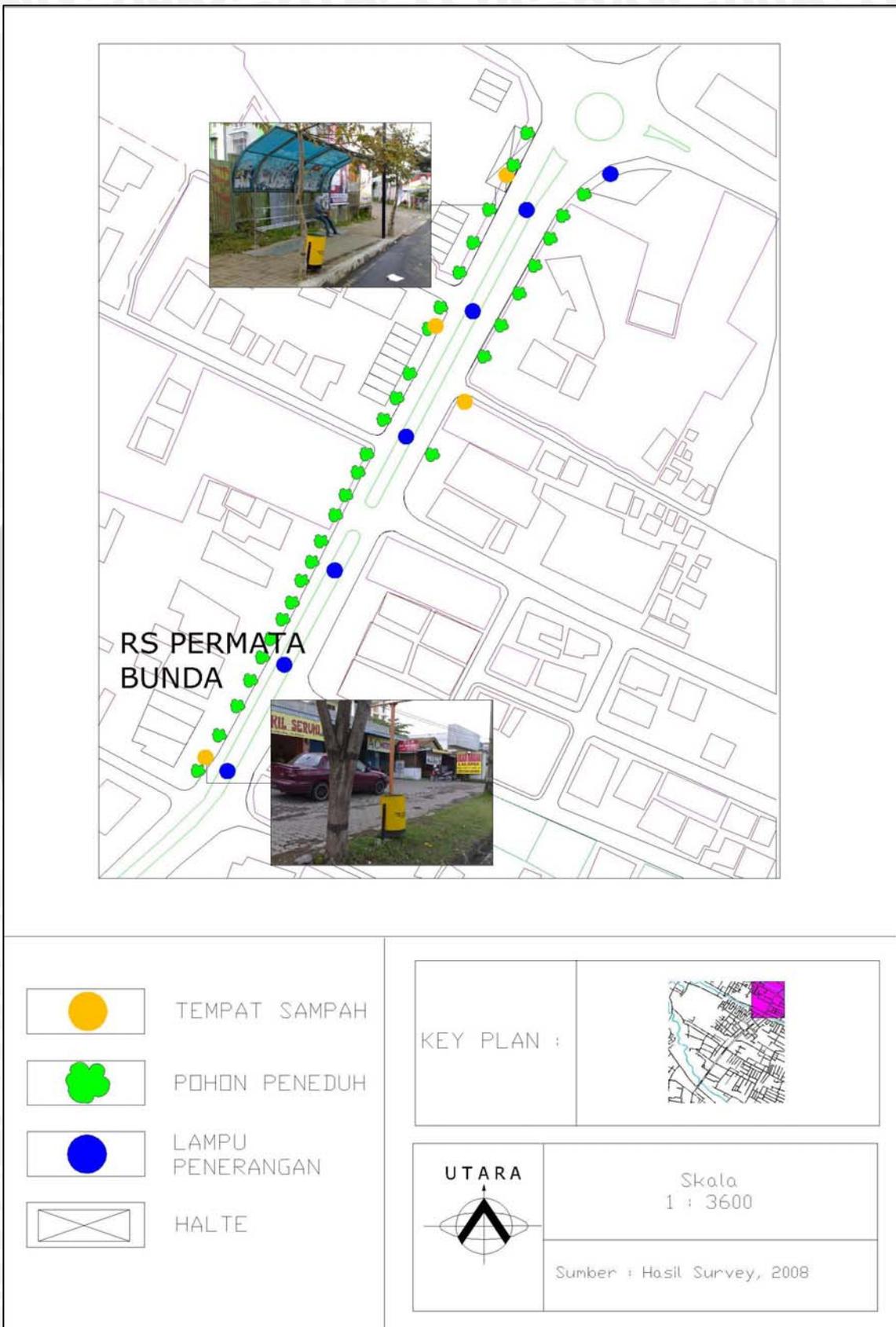
Gambar 4.22. Tempat Sampah di segmen 3



Gambar 4.23. Persebaran Fasilitas Zebra Cross, Tempat Sampah, Pohon Peneduh dan Lampu Penerangan di Segmen 1



Gambar 4.24. Persebaran Fasilitas Tempat Sampah, Pohon Peneduh dan Lampu Penerangan di Segmen 2



Gambar 4.25. Persebaran Fasilitas Lampu Penerangan, Halte dan Tempat Sampah di Segmen 3

4.3. Analisis Terhadap Sistem Kegiatan dan Kegiatan Non Pejalan Kaki di Jalur Pejalan Kaki

4.3.1 Analisis Terhadap Sistem Kegiatan

Guna lahan yang didominasi oleh kegiatan perdagangan dan jasa sangat berpengaruh terhadap kegiatan publik di koridor jalan yaitu pergerakan pejalan kaki.

Jalan Sukarno Hatta yang didominasi oleh kegiatan perdagangan dan jasa mencapai 80% dari guna lahan yang ada. Hal tersebut menjadikan Jalan Sukarno Hatta sebagai koridor komersial.

Analisis Guna lahan pada masing-masing segmen adalah sebagai berikut:

A. Segmen 1

Segmen 1 memiliki guna lahan yang didominasi oleh perdagangan dan jasa (80,86%). Jenis barang dan jasa yang ditawarkan antara lain berbagai macam produk konveksi, internet, buku, elektronik, material, rumah makan, dan cafe. Usaha perkantoran dan pelayanan publik yang ada di segmen 1 adalah Bank Niaga dan perkantoran swasta sedangkan bangunan yang berupa rumah tempat tinggal berjumlah empat unit. Sistem kegiatan yang berlangsung pada segmen ini adalah sebagai berikut:

a. Perdagangan dan Jasa

Jenis dan sistem kegiatan perdagangan dan jasa yang dapat dijumpai di segmen 1 adalah sebagai berikut:

1. Toko, yang dapat ditemui di sepanjang segmen 1 memiliki aktivitas yang berlangsung mulai pukul 08.00 hingga 21.00 WIB. Puncak kunjungan toko adalah pada pukul 14.00 hingga puku 20.00 WIB. Toko mendominasi kegiatan di segmen 1 yaitu mencapai 25,79%.
2. Rumah makan yang berada di segmen 1 sejumlah 15,73%. Rumah makan pada segmen 1 memiliki aktivitas mulai pukul 08.00 hingga 21.00 WIB. Waktu puncak kunjungan adalah pagi hari mulai 08.00 hingga 09.30 WIB, siang hari dimulai pada pukul 12.00 hingga 14.00 WIB dan malam hari dimulai pukul 18.30 hingga 21.00 WIB. Hal ini dikarenakan pada daerah segmen 1 banyak terdapat tempat kos mahasiswa.
3. Di segmen 1 juga terdapat pkl yang memiliki aktivitas yang berlangsung dari pukul 08.00 sampai dengan 23.30 WIB. Pkl yang terdapat pada segmen 1 berupa warung makan,warung kopi dan tambal ban. Pada segmen ini terdapat

pkl tetap dan tidak tetap. Pkl tetap memulai aktivitas dari pukul 08.00 hingga pukul 21.00 WIB, sedangkan pkl tidak tetap dimulai dari pukul 19.00 hingga pukul 23.30 WIB.

b. Perkantoran

Bank Niaga dan perkantoran swasta merupakan perkantoran yang terdapat di segmen 1. Bank Niaga mempunyai waktu operasional yang berlangsung pukul 08.00 hingga 15.00 atau 17.00 WIB.

c. Rumah tinggal

Rumah tinggal yang dimaksud adalah bangunan yang memiliki fungsi utama sebagai rumah tinggal dan tidak memiliki fungsi sekunder. Rumah tinggal tidak memiliki aktivitas yang dapat menimbulkan tarikan bagi pejalan kaki. Rumah tinggal pada segmen 1 tidak hanya berfungsi sebagai rumah tinggal, tetapi juga memiliki fungsi sebagai guna lahan perdagangan dan jasa.

Guna lahan dan kegiatan di segmen 1 mampu menghadirkan aktivitas sepanjang hari terutama kegiatan perdagangan dan jasa dan hiburan yang bersifat tidak permanen seperti konser musik. Sebanyak 28,7% pejalan kaki bertujuan untuk menikmati hiburan musik yang ada di segmen 1. Dan 19,4% pejalan kaki menyempatkan diri untuk mengunjungi pertokoan yang ada di segmen 1, sehingga hiburan, perdagangan dan jasa menjadi generator utama aktivitas sosial. Hal ini menjadi potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan pejalan kaki.

B. Segmen 2

a. Perdagangan dan Jasa

Jenis dan sistem kegiatan perdagangan dan jasa yang pada segmen 2 adalah sebagai berikut

1. Toko, yang dapat ditemui di sepanjang segmen 2 memiliki aktivitas yang berlangsung mulai pukul 08.00 hingga 21.00. Waktu puncak kunjungan adalah pada pagi hari pukul 09.00 sampai 12.00 WIB, sedangkan pada sore dan malam hari adalah pada pukul 16.00 sampai pukul 20.00 WIB. Toko mendominasi kegiatan di segmen 2 yaitu mencapai 21,63%.
2. Rumah makan yang berada di segmen 2 sejumlah 12,17%. Aktivitas rumah makan pada segmen 2 dimulai pada pukul 08.00 sampai dengan pukul 21.00. Waktu puncak kunjungan adalah siang hari pada pukul 11.30 sampai dengan 14.00, pada malam hari pada pukul 18.00 sampai dengan 21.00.

3. Di segmen 2 juga terdapat pkl yang memiliki aktivitas yang berlangsung dari pukul 08.00 sampai dengan 23.30. Pkl yang terdapat pada segmen 2 berupa warung makan, warung kopi dan tambal ban. Pkl yang ada pada segmen 2 sama seperti yang ada pada segmen 1, terdapat pkl tetap dan tidak tetap.

b. Perkantoran

1. Bank Mandiri merupakan perkantoran yang terdapat di segmen 2 dan mempunyai waktu operasional yang berlangsung mulai pukul 08.00 hingga 15.00.

2. Perkantoran swasta yang ada di segmen 2 adalah berupa koperasi simpan pinjam, asuransi dan kantor swasta yang lain. Waktu operasional perkantoran swasta pada segmen ini dimulai pada pukul 08.00 hingga pukul 17.00 WIB.

c. Rumah tinggal

Rumah tinggal yang dimaksud adalah bangunan yang memiliki fungsi utama sebagai rumah tinggal dan tidak memiliki fungsi sekunder. Rumah tinggal tidak memiliki aktivitas yang dapat menimbulkan tarikan bagi pejalan kaki. Namun pada segmen 2 guna lahan rumah tinggal yang ada juga berfungsi sebagai guna lahan perdagangan dan jasa.

Sistem kegiatan yang terjadi di segmen 2 berlangsung dari pagi pukul 08.00 hingga berakhir pukul 23.30 WIB. Sebanyak 29,6% pejalan kaki pada segmen 2 bertujuan untuk bekerja. Perkantoran yang ada pada segmen ini menjadi daya tarik utama pejalan kaki. Sehingga hal ini menjadi potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan pejalan kaki.

C. Segmen 3

a. Perdagangan dan Jasa

Jenis dan sistem perdagangan dan jasa yang ada pada segmen 3 adalah:

1. Jenis toko yang paling banyak ditemui pada segmen 3 adalah toko material sebanyak 6 toko. Toko pada segmen 3 memiliki aktivitas yang dimulai pada pukul 09.00 hingga pukul 21.00 WIB. Waktu puncak kunjungan adalah pada pukul 10.00 sampai 16.00 WIB.

2. Rumah makan dan restoran pada segmen 3 memiliki aktivitas yang umumnya berlangsung mulai pukul 08.00 hingga 21.00 WIB. Waktu puncak kunjungan berada pada jam makan pagi yaitu mulai pukul 08.00 hingga 09.30 WIB, siang hari mulai pukul 12.00 hingga 13.30 WIB dan malam hari pukul 19.00 hingga pukul 20.30 WIB.

3. Pkl juga terdapat pada segmen 3. Sama halnya dengan segmen 1 dan 2, pada segmen ini pkl yang ada adalah pkl tidak tetap dan pkl tetap. Pkl yang terdapat pada segmen 3 berupa warung makan dan tambal ban. Waktu operasional dimulai pada pukul 08.00 hingga pukul 20.00 WIB.

b. Perkantoran

Perkantoran yang ada pada segmen 3 adalah perkantoran swasta. Perkantoran pada segmen ini memulai kegiatannya pukul 08.00 dan tutup pada pukul 16.00 WIB.

Dibandingkan segmen 1 dan 2, segmen 3 adalah segmen yang memiliki guna lahan paling sedikit, mengingat segmen 3 adalah segmen terpendek yang ada di wilayah penelitian. Tujuan pejalan kaki yang terbanyak pada segmen ini adalah bekerja sebanyak 25,9%. Guna lahan yang sedikit mengakibatkan daya tarik pejalan kaki pada segmen ini berkurang dan paling sedikit dari segmen lainnya.

Sistem kegiatan yang ada di sepanjang Jalan Sukarno Hatta sesuai dengan fungsi yang ada dalam RDTRK Kecamatan Lowokwaru tahun 2002-2012, yaitu sebagai kawasan komersial/ perdagangan dan jasa dengan skala kawasan.

4.3.2 Analisis Terhadap Kegiatan Non Pejalan Kaki di Jalur Pejalan Kaki

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kegiatan-kegiatan yang ada di jalur pejalan kaki selain pejalan kaki itu sendiri dan dampaknya terhadap pergerakan pejalan kaki di wilayah studi.

A. Segmen 1

Kegiatan non pejalan kaki pada segmen 1 adalah:

a. Kendaraan roda dua/empat

Kendaraan yang berada pada jalur pejalan kaki disebabkan adanya perpotongan atau simpangan yang membuat pejalan kaki bertemu dengan kendaraan roda dua atau roda empat, atau terjadi interaksi antara pejalan kaki dengan kendaraan yang disebabkan oleh kondisi lalu lintas yang ada. Hal ini menyebabkan ruang gerak pejalan kaki menjadi semakin sempit dan juga ,mengancam keselamatan pejalan kaki.

Segmen 1 memiliki delapan titik persimpangan yang memotong jalur pejalan kaki, yaitu di jalan keluar masuk Poltek Negeri Malang terdapat dua jalan yang memotong, Jl. Semanggi Barat, Jl. Bunga Coklat, Jl. Simpang Sukarno Hatta, Jl. Bunga Andong, Jl. Jl. Semanggi Timur, Jl Coklat. Dua jalan masuk ke Poltek

Negeri Malang adalah jalan masuk dan jalan keluar utama, sehingga banyak kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat yang melintas. Jl. Semanggi Barat dan Jl. Simpang Sukarno Hatta adalah jalan menuju permukiman penduduk yang padat, sehingga jalan ini banyak dilalui oleh kendaraan. Sedangkan Jl. Bunga Cokelat dan Jl. Semanggi Barat adalah jalan menuju pusat kota, keberadaan jalan ini juga banyak dimanfaatkan pengendara kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat. Sirkulasi kendaraan pada titik persimpangan di Jalan Sukarno hatta berpotensi menimbulkan interaksi antara pejalan kaki dengan kendaraan. Hal ini mempengaruhi kenyamanan dan keselamatan pejalan kaki.

b. Parkir kendaraan

Ruko-ruko, fasilitas pendidikan dan guna lahan yang ada di segmen 1 belum seluruhnya menyediakan tempat parkir tersendiri bagi pengunjungnya. Dan pada sisi utara segmen 1 yang memiliki guna lahan perdagangan juga belum memiliki trotoar, sehingga pengunjung akan memarkir kendaraan di sempadan jalan, dan mengganggu pergerakan pejalan kaki yang melintas di sempadan jalan. Sistem parkir pada segmen ini adalah *on-street* dan *off-street*.

c. Perdagangan

Pada segmen 1 terdapat guna lahan perdagangan yang menempati ruang pejalan kaki, tepatnya di titik pengamatan b, Primagama. Perdagangan yang ada berupa pedagang kaki lima (pk1) yang menempati sempadan bangunan dan sempadan jalan, sehingga pejalan kaki harus berjalan di badan jalan. Dan pada malam hari terdapat warung-warung kopi yang menggunakan ruang pejalan kaki sebagai tempat berdagang.

d. Tempat pemberhentian angkutan umum

Tidak terdapat tempat pemberhentian angkutan umum pada segmen 1, sehingga angkutan umum dengan sembarangan memberhentikan kendaraan untuk mengangkut penumpang. Pada segmen 1, tepatnya di titik pengamatan a yaitu Kampus Poltek merupakan tempat yang strategis untuk mencari penumpang karena merupakan fasilitas pendidikan. Di titik pengamatan ini banyak mahasiswa yang menunggu dan turun dari angkutan umum tepat di depan Poltek Negeri Malang.

B. Segmen 2

a. Kendaraan roda dua/empat

Segmen 2 memiliki 12 titik persimpangan, yaitu Jl. Bunga Coklat, Jl. Kendalsari Barat, Jl. Candi Jolotundo, Jl. Candi Sawentar, Jl. Terusan Candi Mendut, Jl. Bunga Coklat, lima pintu masuk Griya Shanta, Jl. Candi Panggung. Jalan Bunga Coklat dan Jalan Candi panggung merupakan jalan yang dilalui oleh angkutan umum CKL, sehingga sirkulasi pada jalan ini cukup tinggi. Jalan Candi Panggung juga merupakan jalan tembus menuju Universitas Muhamadiyah Malang dan menuju Kota Batu, sehingga jalan ini banyak dilalui oleh kendaraan yang akan menuju Universitas Muhamadiyah dan Kota Batu.

b. Parkir kendaraan

Pada segmen 2 sistem parkir kendaraan adalah *off street*, karena guna lahan yang ada pada segmen ini telah menyediakan tempat parkir bagi pengunjungnya. Namun apabila kapasitas parkir tersebut telah penuh, maka pengunjung akan memarkir kendaraan di sempadan jalan, sehingga mengganggu pergerakan pejalan kaki yang melintas di sempadan jalan.

c. Perdagangan

Pada ruang pejalan kaki di segmen 2 terdapat aktivitas non pejalan kaki yang berupa warung dan tambal ban. Aktivitas perdagangan ini menjadi hambatan bagi pejalan kaki. Pada malam hari, di depan Taman Krida Budaya trotoar yang ada digunakan para pedagang kaki lima untuk berjualan.

d. Tempat pemberhentian angkutan umum

Tidak terdapat halte atau tempat pemberhentian kendaraan umum. Sehingga kendaraan umum berhenti secara sembarangan menaikkan dan menurunkan penumpang. Hal ini dapat membahayakan keselamatan pejalan kaki.

C. Segmen 3

a. Kendaraan roda dua/empat

Persimpangan jalan yang ada pada segmen 3 sebanyak 7 titik, yaitu Jl. Terusan Candi Mendut, Jl. Candi Panggung, Jl. Candi Mendut Barat, Jl. Rembuksari, Jl. Sukarno Hatta PTP I, Jl. Sukarno hatta PTP II, Jl. Permata Jingga. Jalan Terusan Candi Mendut merupakan jalan tembus menuju STIE Malang Kucecwara, sehingga banyak mahasiswa maupun penduduk sekitar yang memanfaatkan jalan tersebut untuk menghemat waktu. Persimpangan jalan lainnya yang ada di segmen 3 seluruhnya menuju ke permukiman penduduk. Sehingga sirkulasi

kendaraan pada titik persimpangan di segmen 3 hanya digunakan oleh penduduk setempat.

b. Parkir kendaraan

Guna lahan yang ada pada segmen 3 tidak seluruhnya memiliki tempat parkir. Pada guna lahan yang belum menyediakan tempat parkir, pengunjung memanfaatkan trotoar atau sempadan jalan yang ada untuk parkir. Sehingga mengganggu kelancaran pergerakan pejalan kaki. Sistem parkir yang ada pada segmen 3 adalah *on street dan off street*.

c. Tempat pemberhentian angkutan umum

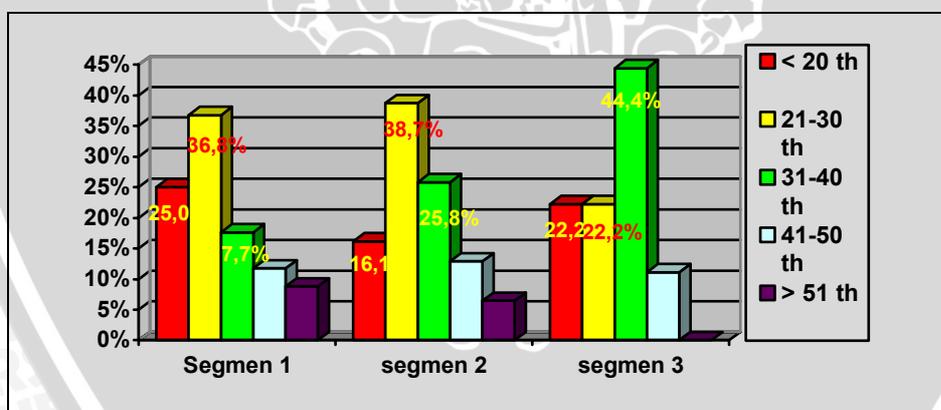
Tidak terdapat halte atau tempat pemberhentian kendaraan umum. Sehingga kendaraan umum berhenti secara sembarangan menaikkan dan menurunkan penumpang. Hal ini dapat membahayakan keselamatan pejalan kaki.

4.4. Karakteristik Pejalan Kaki

Tujuan analisis karakteristik pejalan kaki adalah untuk mengetahui karakteristik pejalan kaki yang mencakup usia, jumlah teman perjalanan, dan barang yang dibawa.

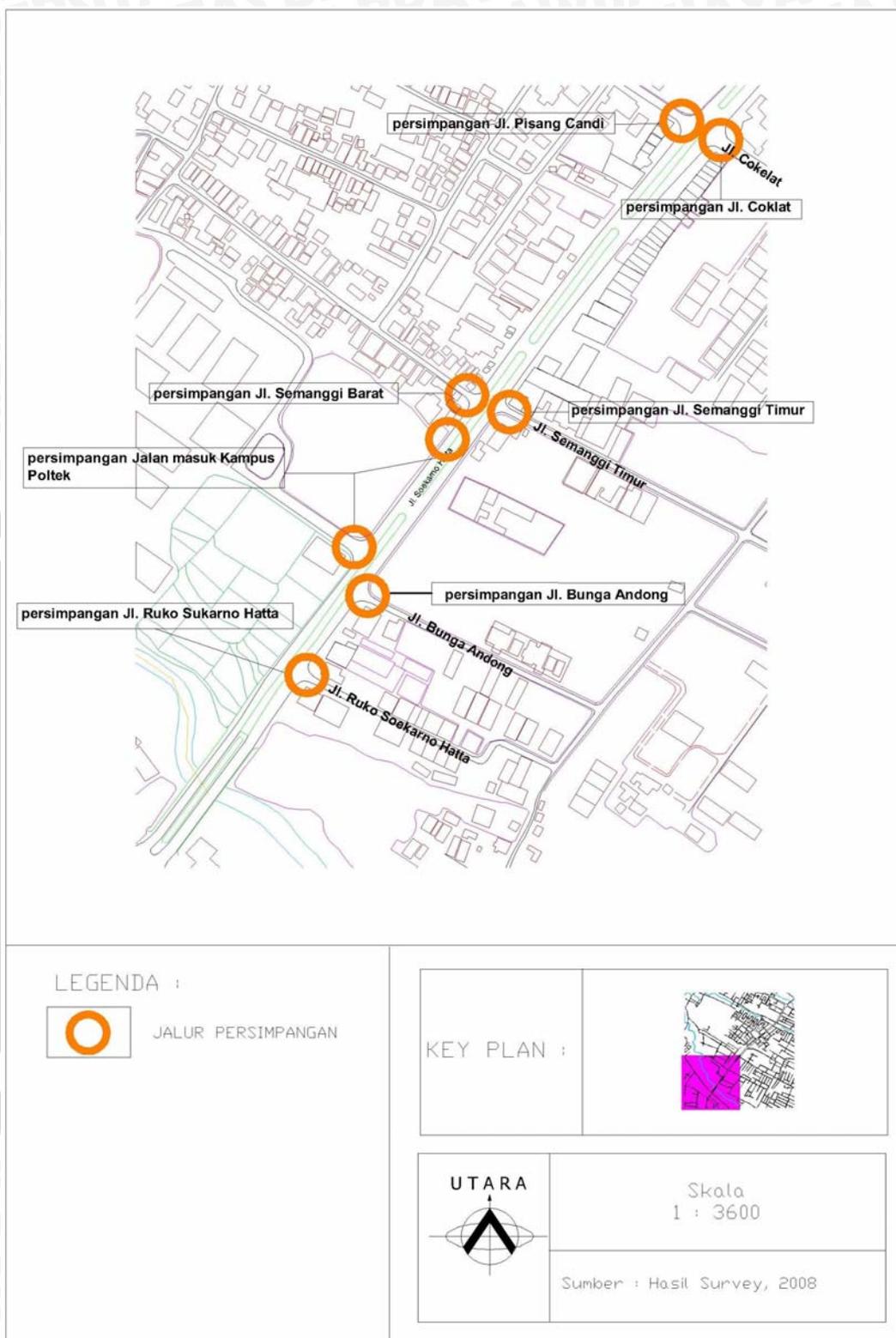
4.4.1 Usia

Berdasarkan hasil kuisisioner, didapatkan karakteristik pejalan kaki berdasarkan usia per segmen di wilayah penelitian seperti yang terlihat pada Gambar 4.26.

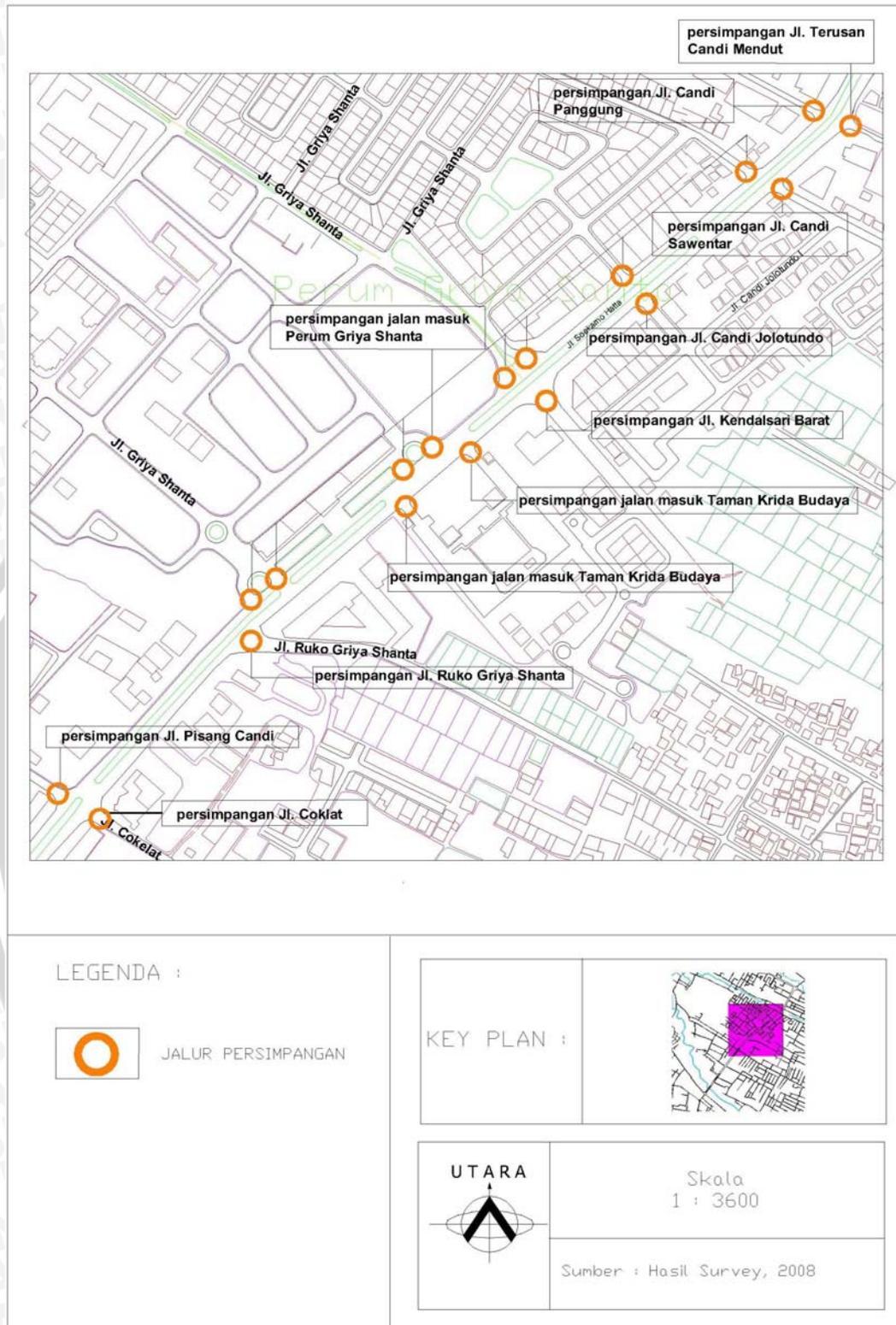


Gambar 4.26. Distribusi Responden Pejalan Kaki Berdasarkan Usia

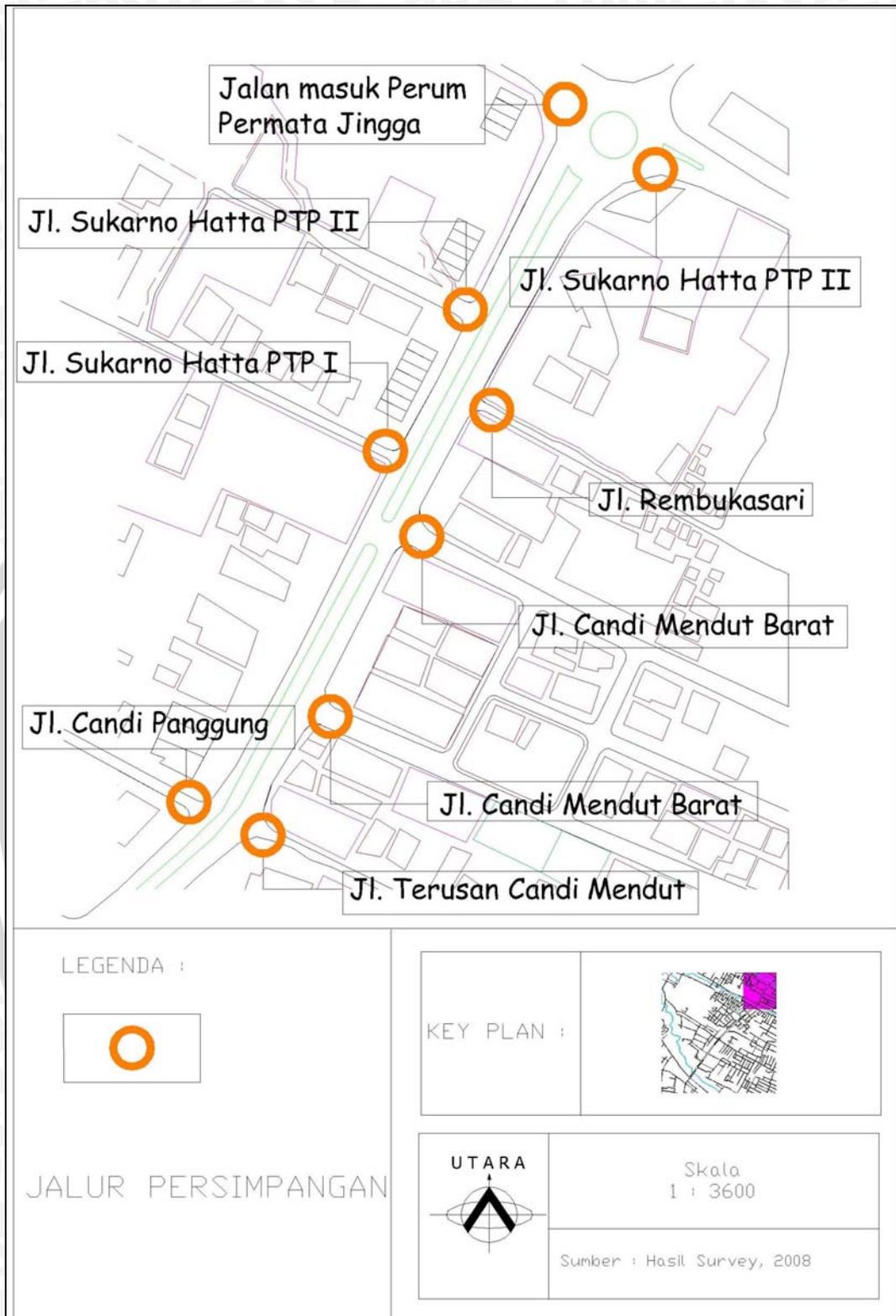
Berdasarkan hasil pengolahan kuesioner yang telah dibagikan, secara keseluruhan didapatkan hasil bahwa pejalan kaki pada wilayah penelitian didominasi oleh pejalan kaki usia antara 21-30 tahun sebanyak 32,57% (rata-rata prosentase jumlah pejalan kaki segmen 1, 2 dan 3). Pejalan kaki usia 21-30 tahun adalah pejalan kaki yang berprofesi sebagai mahasiswa dan karyawan atau wiraswasta. Hal ini dikarenakan guna lahan di Jalan Sukarno Hatta adalah perkantoran swasta dan pelayanan umum seperti bank dan kantor perkreditan.



Gambar 4.27. Titik-Titik Persimpangan Yang Memotong Jalur Pejalan Kaki di Segmen 1



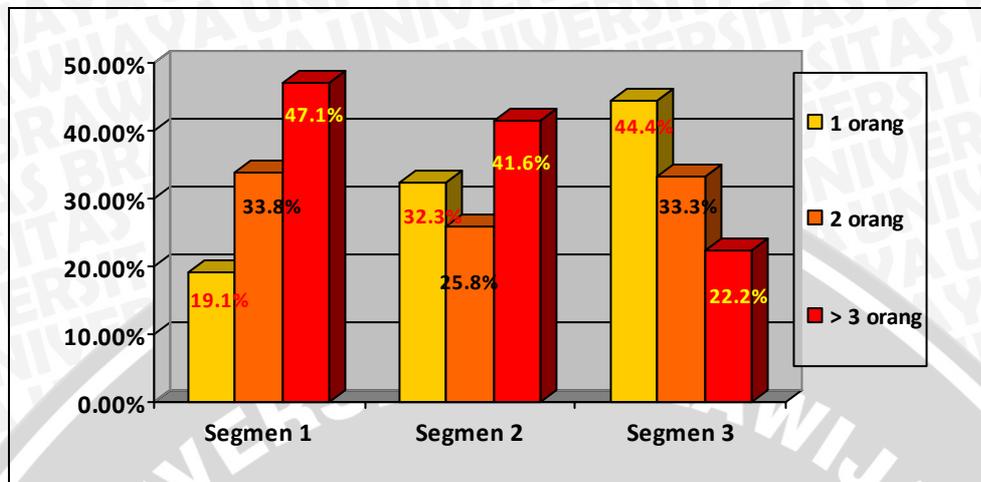
Gambar 4.28. Titik-Titik Persimpangan Yang Memotong Jalur Pejalan Kaki di Segmen 2



Gambar 4.29 Persimpangan Yang Memotong Jalur Pejalan Kaki di Segmen 3

4.4.2 Teman Perjalanan

Karakteristik pejalan kaki berdasarkan jumlah teman seperjalanan diperoleh dari kuisioner yang telah dibagikan di wilayah studi.

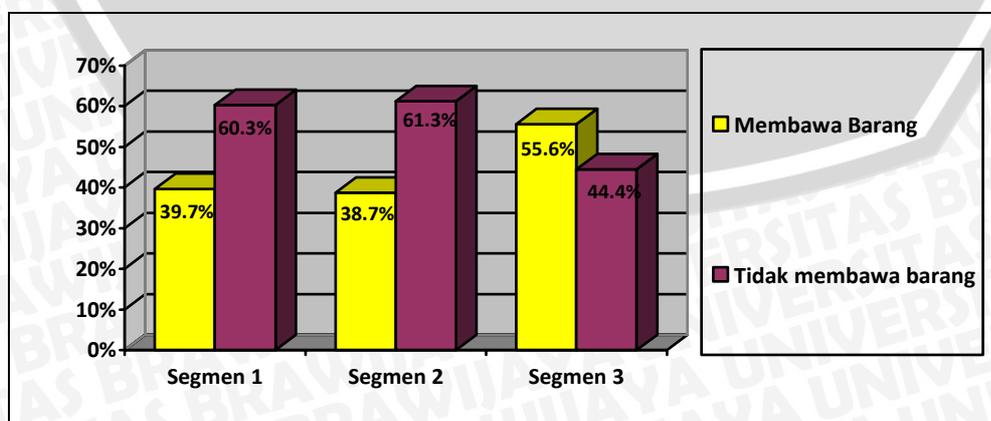


Gambar 4.30. Distribusi Responden Pejalan Kaki Berdasarkan Teman Perjalanan

Terlihat pada Gambar 4.30, secara keseluruhan menunjukkan bahwa di wilayah studi, pejalan kaki yang berjalan berkelompok lebih mendominasi sebesar 36,96% (rata-rata prosentase jumlah pejalan kaki segmen 1, 2 dan 3). Kondisi ini tidak merata di semua segmen, pada segmen 1 dan 2 pejalan kaki > 3 orang adalah terbanyak, sedangkan pada segmen 3 pejalan kaki dengan jumlah 1 orang adalah yang terbanyak. Teman seperjalanan mempengaruhi kecepatan dan lebar yang dibutuhkan pejalan kaki dalam berjalan.

4.4.3 Membawa Barang

Berdasarkan hasil kuisioner yang telah dibagikan, didapatkan karakteristik pejalan kaki berdasarkan barang yang dibawa oleh pejalan kaki di wilayah penelitian seperti yang terlihat pada Gambar 4.31.



Gambar 4.31. Distribusi Responden Pejalan Kaki Berdasarkan Barang Bawaan

Berdasarkan Gambar 4.31 didapatkan bahwa di Jalan Sukarno Hatta, jumlah pejalan kaki yang tidak membawa barang mendominasi sebanyak 55,25% (rata-rata prosentase jumlah pejalan kaki segmen 1, 2 dan 3). Pejalan kaki dengan membawa barang adalah sebanyak 44,67%. Pejalan kaki yang membawa barang mempengaruhi lebar yang dibutuhkan dalam berjalan kaki. Definisi pejalan kaki yang membawa barang pada analisis ini adalah pejalan kaki yang membawa tas jinjing berupa barang belanjaan, kereta bayi dan gerobak atau pikulan barang dagangan.

Tabel 4.10. Analisis Karakteristik Pejalan Kaki

No	Eksisting	Teori	Analisis
1	Usia, secara keseluruhan menunjukkan bahwa di Jalan Sukarno Hatta, usia pejalan kaki yang mendominasi adalah kelompok usia 21-30 tahun yaitu sebesar 32,57%.	Karakteristik Pejalan Kaki menurut White (1988:57): Informasi yang dibutuhkan adalah karakteristik umum pejalan kaki yang meliputi karakter fisik dan psikis manusia, serta karakter khusus yang menunjukkan sifat-sifat khusus pejalan pada tiap aktifitas perkotaan, yang kemudian setiap karakter dari pejalan ini akan dikaitkan dengan kebutuhan ruangnya.	Karakteristik pejalan kaki dilihat dari usia, pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta didominasi oleh usia 21-30 tahun. Umumnya pejalan kaki pada usia ini berjalan kaki lebih cepat.
2	Jumlah teman seperjalanan, secara keseluruhan menunjukkan bahwa di Jalan Sukarno Hatta, pejalan kaki yang berjalan secara berkelompok lebih mendominasi sebesar 36,96%.	a. Proporsi terbesar pejalan kaki adalah masyarakat yang berjalan secara berkelompok tiga orang atau lebih. b. Pejalan kaki laki-laki umumnya berjalan lebih cepat daripada pejalan kaki perempuan. c. Kelompok usia muda umumnya lebih cepat dari usia tua. d. Pejalan kaki berkelompok umumnya lebih lambat dibandingkan pejalan kaki yang sendiri. e. Pejalan kaki yang membawa tas akan berjalan lebih lambat. f. Pejalan kaki biasanya mengambil jalan pintas terdekat. g. Pejalan kaki akan membentuk kelompok besar akan bergerak dalam kelompoknya untuk satu blok atau lebih.	Dilihat dari jumlah teman seperjalanan pejalan kaki di wilayah studi yang didominasi oleh pejalan kaki > 3 orang, pejalan kaki biasanya akan bergerak dalam kelompoknya. Oleh karena itu dibutuhkan perluasan trotoar pada beberapa tempat di tiap segmen dan pengadaan trotoar pada bagian yang belum terdapat trotoar dengan lebar yang dibutuhkan dengan penyesuaian penempatan fasilitas pelengkap dan pengaturan kegiatan non pejalan kaki di jalur pejalan kaki. Pada wilayah studi, pejalan kaki yang tidak membawa barang lebih mendominasi sebanyak 36,96%. Pejalan kaki yang membawa barang membutuhkan ruang yang cukup besar untuk berjalan agar tidak bersinggungan dengan pejalan kaki lain. Dengan kondisi trotoar yang ada tidak merata di semua bagian, dibutuhkan perluasan trotoar dan pengadaan trotoar pada bagian yang belum terdapat trotoar dengan lebar yang dibutuhkan.
3	Membawa barang, secara keseluruhan menunjukkan bahwa di Jalan Sukarno Hatta jumlah pejalan kaki yang tidak membawa barang mendominasi sebanyak 55,25%. Pejalan kaki dengan membawa barang adalah sebanyak 44,67%.		

4.5. Analisis Pola Pergerakan Pejalan kaki

Analisis pergerakan pejalan kaki dilakukan untuk mengetahui hubungan antara karakteristik pejalan kaki yang mencakup moda yang digunakan untuk menuju atau meninggalkan wilayah studi, asal dan tujuan pejalan kaki di wilayah studi, waktu

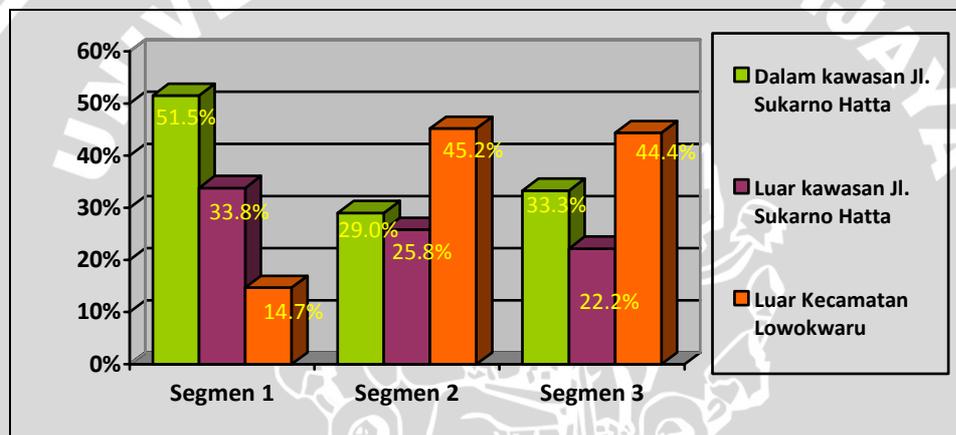
perjalanan dan durasi kegiatan, ketersediaan kendaraan bermotor, jarak tempuh pejalan kaki, dan kegiatan yang dilakukan di wilayah studi dan persepsi terhadap guna lahan sekitar.

4.5.1 Pola Perjalanan Pejalan Kaki

Menurut Rubenstein (1978:13), pola perjalanan pejalan kaki umumnya dapat dikategorikan menjadi tiga bagian utama, yaitu perjalanan akhir, perjalanan fungsional, dan perjalanan tujuan rekreasi. Untuk mengetahui pola perjalanan pejalan kaki di wilayah studi, maka dibutuhkan data mengenai asal dan tujuan pejalan kaki.

A. Asal Pergerakan

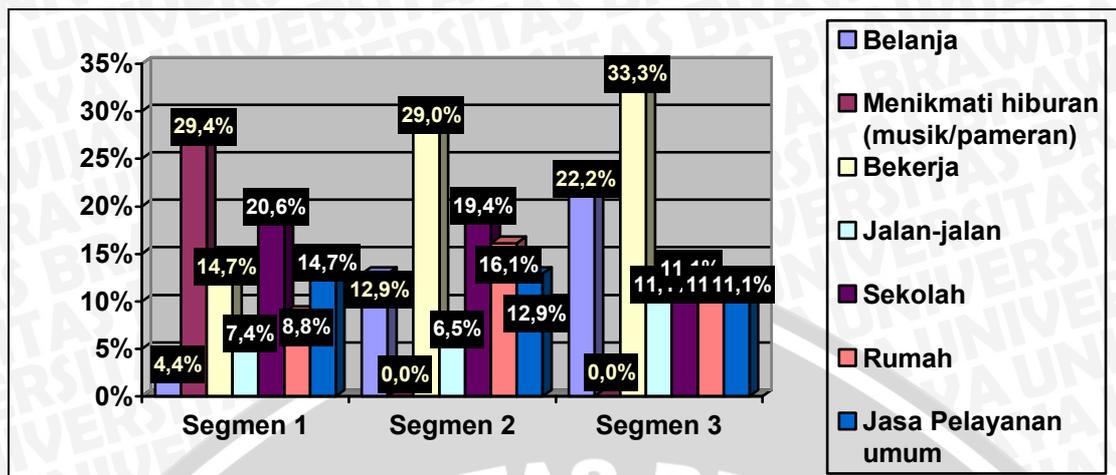
Berdasarkan hasil kuisioner yang telah dibagikan, diketahui asal pergerakan pejalan kaki di wilayah studi seperti pada Gambar 4.32.



Gambar 4.32. Distribusi Responden Pejalan Kaki Berdasarkan Lokasi Awal

Secara keseluruhan hasil pengolahan data menunjukkan bahwa 37,93% (rata-rata prosentase jumlah pejalan kaki segmen 1, 2 dan 3) pejalan kaki pada wilayah studi adalah berasal dari dalam kawasan Jalan Sukarno Hatta. Pada segmen 1, jumlah pejalan kaki paling banyak berasal dalam kawasan Jl. Sukarno Hatta sebanyak 51,5%. Hal ini disebabkan karena mereka yang berasal dalam kawasan ini kebanyakan adalah mahasiswa yang kos disekitar wilayah segmen 1. Selebihnya adalah penduduk di wilayah Jl. Sukarno Hatta. Sedangkan pada segmen 2, pejalan kaki terbanyak berasal dari luar Kecamatan Lowokwaru sebanyak 45,2 %. Mereka adalah para pegawai di perkantoran yang berada di segmen 2 dan pejalan kaki yang melakukan pergantian moda di segmen 2. Pada segmen 3 pejalan kaki paling banyak berasal dari luar kecamatan Lowokwaru yaitu sebanyak 44,4 %. Pejalan kaki pada segmen 3 adalah orang-orang yang melakukan perjalanan dari segmen 2 maupun dari Jl. Borobudur, pejalan kaki yang melakukan pergantian moda di segmen 3.

B. Tujuan Pergerakan



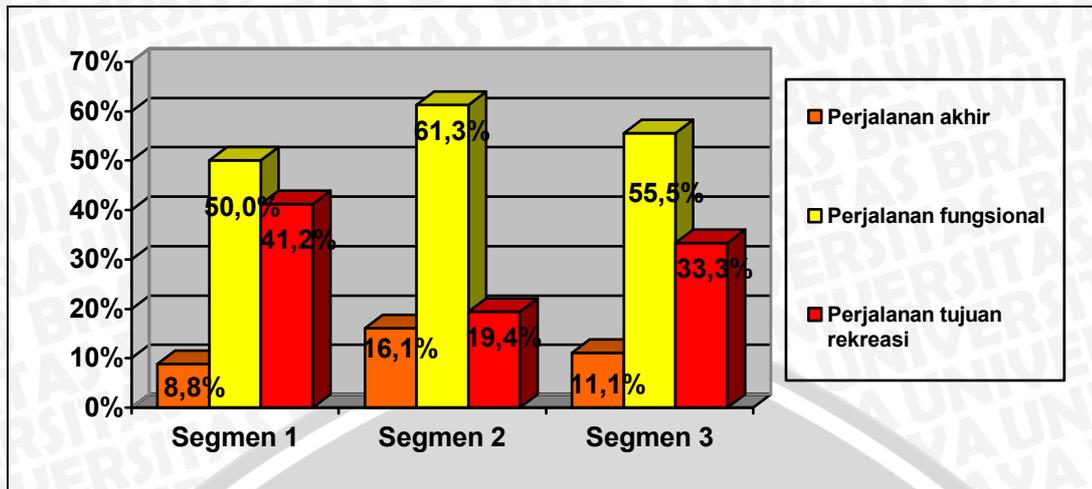
Gambar 4.33. Distribusi Pergerakan Pejalan Kaki Berdasarkan Tujuan Pergerakan di Wilayah Studi

Berdasarkan Gambar 4.33 diperoleh hasil bahwa pejalan kaki yang melakukan perjalanan di wilayah studi paling banyak adalah bertujuan untuk bekerja sebanyak 25,7% (rata-rata prosentase jumlah pejalan kaki segmen 1, 2 dan 3). Pada segmen 1, tujuan pergerakan pejalan kaki yang paling mendominasi adalah untuk menikmati hiburan musik sebanyak 29,4%. Hal ini dikarenakan pada segmen 1 sering diadakan acara berupa konser atau pagelaran musik yang diadakan di halaman Poltek Negeri Malang.

C. Analisis Pola Perjalanan Pejalan Kaki Berdasarkan Asal dan Tujuan

Berdasarkan hasil kuisisioner yang telah dibagikan kepada responden di wilayah studi, didapatkan hasil bahwa pejalan kaki yang berasal dari dalam kawasan Jl. Sukarno Hatta adalah sebanyak 37%, dari luar kawasan Jl. Sukarno Hatta adalah sebanyak 28,9% dan dari luar Kecamatan Lowokwaru adalah sebanyak 33,9%. Tujuan pejalan kaki di wilayah studi yang paling banyak adalah untuk bekerja dan yang paling sedikit bertujuan untuk belanja. Menurut Rubenstein (1978:13), pola perjalanan pejalan kaki umumnya dapat dikategorikan menjadi tiga bagian utama, yaitu perjalanan akhir, perjalanan fungsional, dan perjalanan tujuan rekreasi. Sehingga pejalan kaki di wilayah studi yang terbanyak adalah pejalan kaki yang melakukan perjalanan fungsional yang berhubungan dengan kerja.

Hasil kuisisioner yang telah dibagikan kepada responden di wilayah studi, didapatkan hasil pola perjalanan pejalan kaki sebagian besar adalah perjalanan fungsional yang berhubungan dengan kerja. Distribusi pola pejalan kaki berdasarkan asal dan tujuan dapat dilihat pada Gambar 4.34.



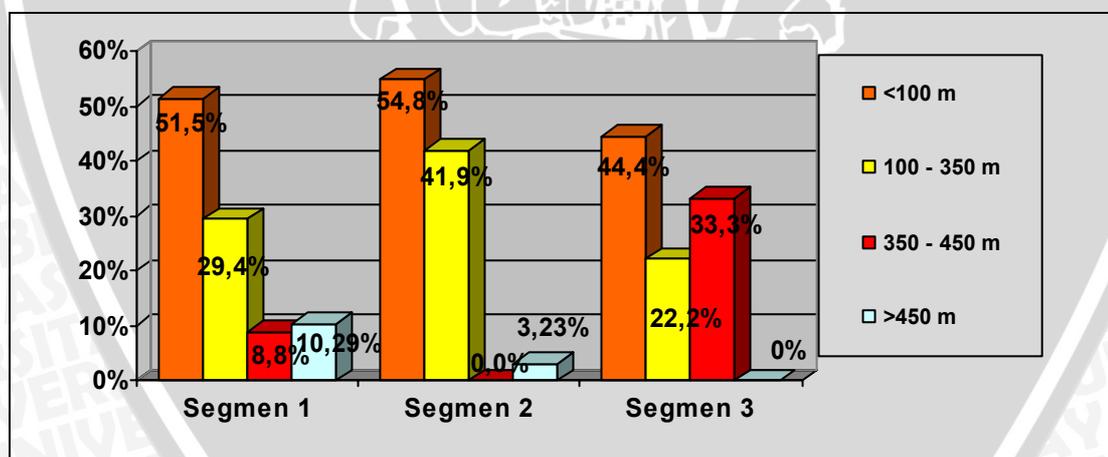
Gambar 4.34. Distribusi Pola Pejalan Kaki Berdasarkan Asal dan Tujuan

4.5.2 Kemampuan Berjalan

Kemampuan berjalan seseorang berhubungan dengan jarak tempuh yang sanggup dijalani. Menurut Unterman (1984:24), hal-hal yang mempengaruhi jauhnya jarak berjalan adalah pola guna lahan, ketersediaan kendaraan, kenyamanan dan waktu.

A. Jarak Tempuh

Jarak tempuh yang dapat ditempuh oleh pejalan kaki diperoleh dari kuisioner yang telah dibagikan di wilayah studi.



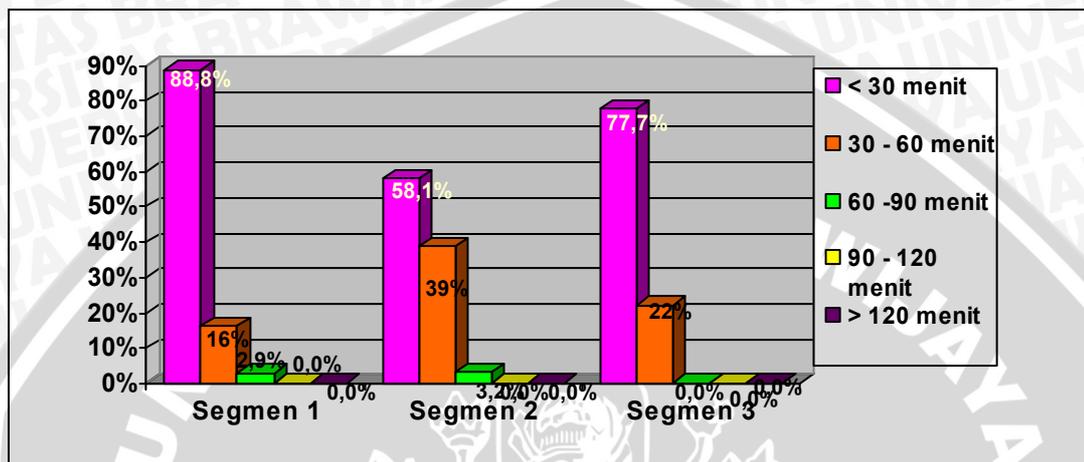
Gambar 4.35. Distribusi Pola Pejalan Kaki Berdasarkan Jarak Tempuh

Berdasarkan pada gambar 4.35, secara keseluruhan menunjukkan bahwa pada segmen 1, 2 dan 3 pejalan kaki dengan jumlah prosentase rata-rata 50,23% berjalan di wilayah studi dengan menempuh jarak <100 meter. Hal ini dikarenakan pejalan kaki terbesar pada wilayah studi berasal dari dalam wilayah studi, yang melakukan perjalanan dekat seperti mahasiswa Kampus Poltek yang kos di Jalan Semanggi, sehingga ketika mereka melakukan perjalanan ke kampus hanya dalam waktu yang

singkat. Maksimal waktu tempuh pergerakan pejalan kaki yang nyaman adalah 300 m, lebih dari itu maka dibutuhkan fasilitas penunjang untuk menambah kenyamanan.

B. Waktu

Berjalan pada waktu tertentu mempengaruhi jarak berjalan yang mampu ditempuh seseorang. Kemampuan berjalan pejalan kaki berdasarkan waktu diperoleh dari kuisioner yang telah dibagikan di wilayah studi.



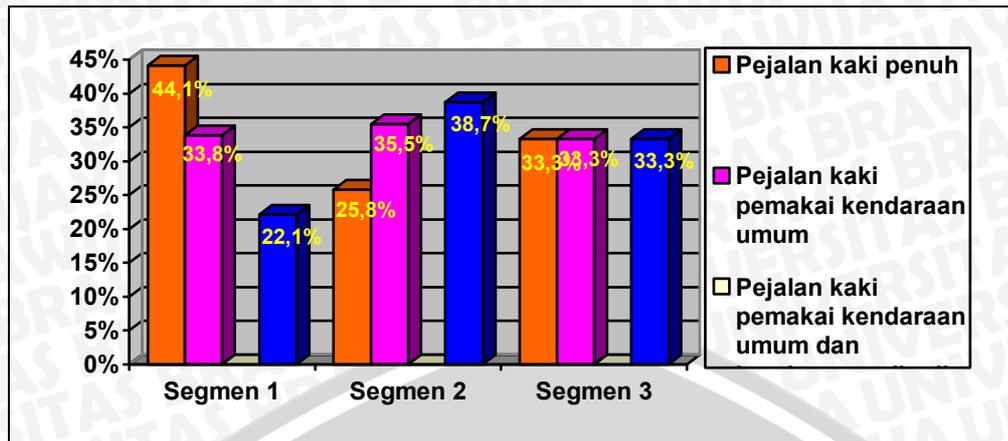
Gambar 4.36. Distribusi Responden Pejalan Kaki Berdasarkan Waktu

Secara keseluruhan kemampuan berjalan pejalan kaki di wilayah studi yang paling banyak adalah < 30 menit sebanyak 74,86%. Artinya pejalan kaki memiliki kemampuan berjalan yang cukup singkat karena jarak yang ditempuh pejalan kaki di wilayah studi juga tidak begitu jauh (< 100 m).

4.5.3 Kategori Pejalan Kaki Berdasarkan Moda Perjalanan

Pejalan Kaki berdasarkan sarana perjalanannya menurut Syaifuddin (2002:13) dapat dikategorikan sebagai pejalan kaki penuh, pejalan kaki pemakai kendaraan umum, pejalan kaki pemakai kendaraan umum dan kendaraan pribadi dan pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi penuh. Kategori pejalan kaki berdasarkan moda perjalanan yang diperoleh dari kuisioner dapat dilihat pada Gambar 4.37.

Secara keseluruhan 34,4% (rata-rata prosentase jumlah pejalan kaki segmen 1, 2 dan 3) pejalan kaki pada wilayah studi termasuk ke dalam pemakai pejalan kaki penuh, yaitu pejalan kaki yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda utama. Segmen adalah wilayah yang didominasi oleh pejalan kaki penuh. Hal ini dikarenakan pada segmen 1 terdapat fasilitas pendidikan dan banyak terdapat tempat kos, sehingga untu menuju fasilitas pendidikan cukup ditempuh dengan berjalan kaki. Sedangkan untuk pejalan kaki pemakai kendaraan umum adalah sebanyak 34,2%.



Gambar 4.37. Distribusi Kriteria Pejalan Kaki Berdasarkan Moda Perjalanan

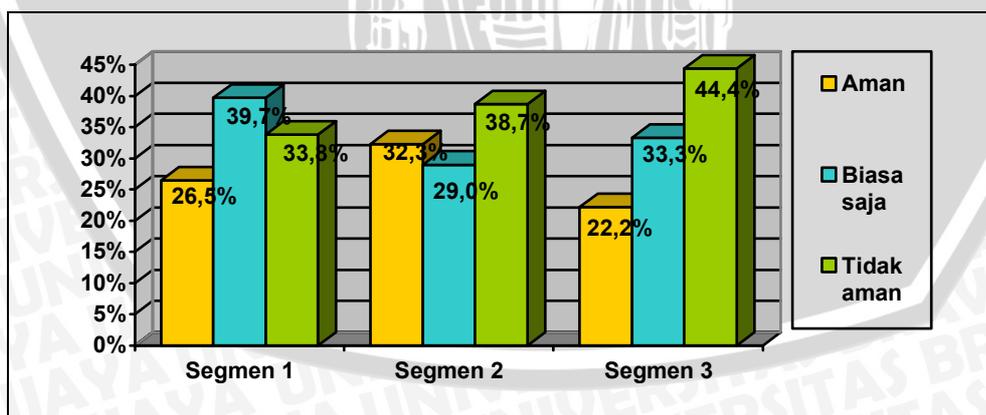
Pejalan kaki pemakai angkutan umum adalah pejalan kaki yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda antara. Untuk pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi, yaitu mereka yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda antara dari tempat parkir kendaraan pribadi ke tempat tujuan bepergian yang hanya ditempuh dengan berjalan kaki, adalah sebesar 31,4%.

4.5.4 Kebutuhan Faktor Psikis/ Persepsi Pejalan Kaki

Pejalan membutuhkan faktor psikis yang berupa kenyamanan, keamanan, dan kesenangan tanpa banyak gangguan yang menghalangi pergerakannya.

A. Keselamatan (*safety*)

Salah satu yang mempengaruhi faktor psikis pejalan kaki adalah keselamatan. Persepsi pejalan kaki berdasarkan keamanan diperoleh dari kuisioner yang telah dibagikan di wilayah studi.



Gambar 4.38. Distribusi Pergerakan Pejalan Kaki Berdasarkan Keamanan

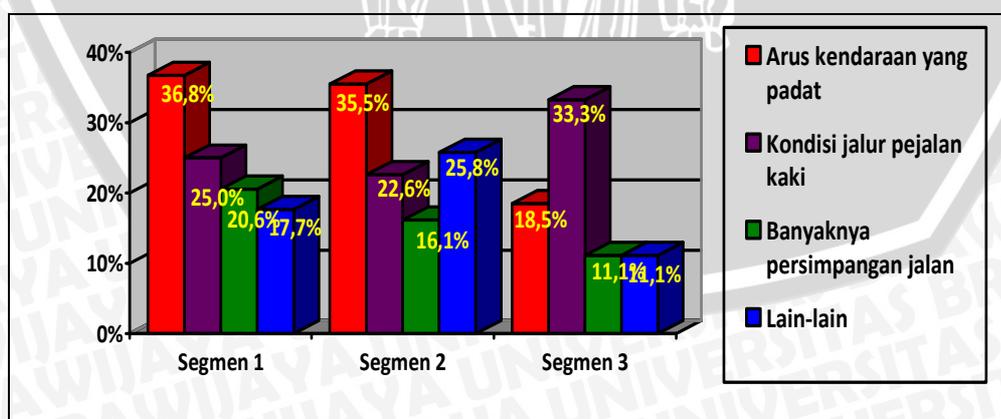
Dari hasil kuisioner pada wilayah studi, didapatkan hasil bahwa 38,9% pejalan kaki (rata-rata prosentase jumlah pejalan kaki segmen 1, 2 dan 3) merasa keselamatannya tidak terjamin ketika melintas pada wilayah studi. Hal ini dikarenakan

fasilitas pejalan kaki yang ada kurang memenuhi kebutuhan pejalan kaki, seperti trotoar yang tidak merata pada wilayah studi, banyaknya persimpangan, dan kurangnya rambu untuk pejalan kaki. Pada segmen 1 39,7% pejalan kaki merasa biasa saja berjalan wilayah studi, sedangkan 33,8% pejalan kaki merasa tidak aman, dan 26,5% merasa aman. Pada segmen 1, hanya terdapat 1 zebra cross, trotoar yang ada tidak merata, hanya terdapat di depan Poltek Negeri Malang, ruko Fotokopi Wijaya, Ruko Mocha Cafe, Paparons dan di depan Vihara. Terdapat 8 titik persimpangan di segmen ini, dan belum terdapat lampu penerangan untuk jalur pejalan kaki.

Pada segmen 2, sebanyak 38,7% pejalan kaki merada tidak aman. Hal ini dikarenakan pada segmen ini trotoar yang ada tidak merata, terdapat 12 persimpangan jalan, lampu penerangan untuk jalur pejalan kaki berasal dari lampu jalan raya dan papan iklan atau toko sehingga banyak titik yang masih belum diterangi oleh lampu, dan rambu untuk pejalan kaki seperti jalur penyeberangan masih belum lengkap.

44,4% pejalan kaki di segmen 3 merasa tidak aman. Hal ini dikarenakan gunalahan yang terdapat pada segmen ini paling sedikit dibandingkan segmen-segmen yang lain. Sehingga pejalan kaki yang melintas juga sedikit, dan menyebabkan segmen ini sepi. Apalagi pada malam hari jalur pejalan kaki di segmen 3 masih banyak yang beum diterangi oleh lampu. Terdapat 7 persimpangan jalan pada segmen 3, dan masih belum lengkapnya rambu untuk pejalan kaki.

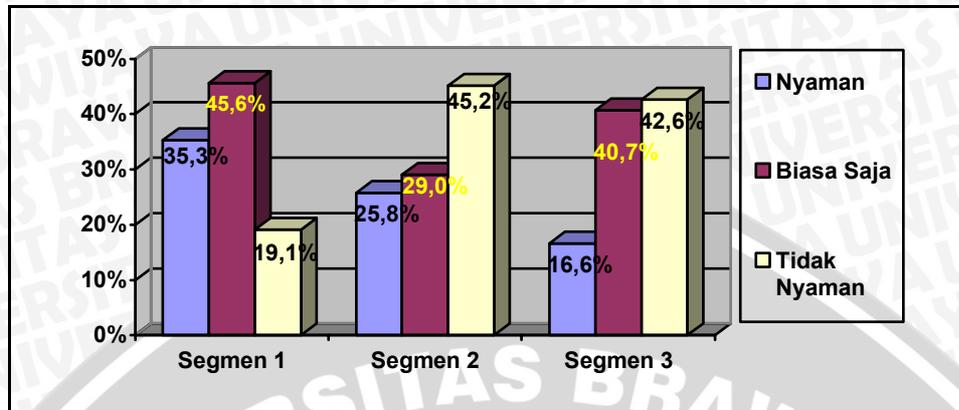
Hambatan utama dalam faktor keamanan berjalan kaki di Jalan Sukarno Hatta adalah arus kendaraan yang cukup padat sebesar 30,3% dan kurangnya kondisi jalur pejalan kaki yaitu sebesar 26,9%.



Gambar 4.39. Distribusi Hambatan Pejalan Kaki Berdasarkan Keamanan

B. Kenyamanan

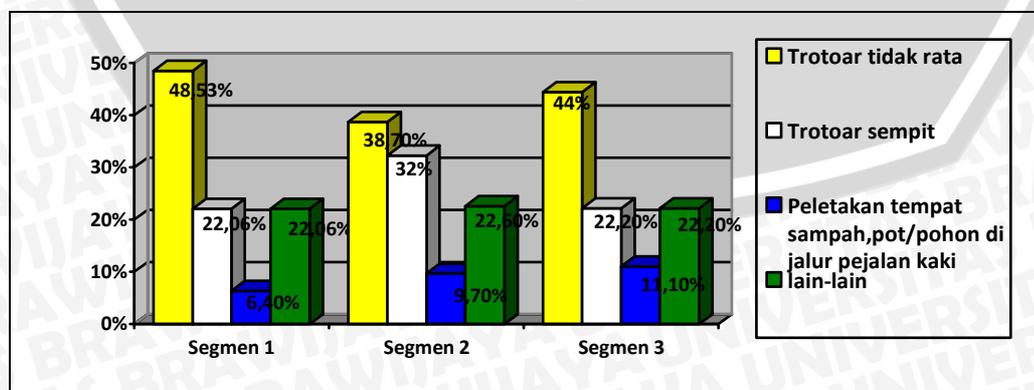
Persepsi pejalan kaki berdasarkan kenyamanan diperoleh dari kuisioner yang telah dibagikan di wilayah studi.



Gambar 4.40. Distribusi Pergerakan Pejalan Kaki Berdasarkan Kenyamanan

Dari hasil kuisioner yang disebar di wilayah studi, didapatkan hasil 38,4% pejalan kaki (rata-rata prosentase jumlah pejalan kaki segmen 1, 2 dan 3) merasa biasa saja berjalan di Jalan Sukarno Hatta. Artinya pejalan kaki tidak peduli terhadap faktor kenyamanan yang diberikan fasilitas pejalan kaki di wilayah studi. Sedangkan pejalan kaki yang merasa tidak nyaman berjalan di wilayah studi adalah sebanyak 35,6%. Hal ini terjadi pada segmen 2 dan 3, dimana pada segmen 2 pejalan kaki yang merasa tidak nyaman lebih mendominasi yaitu sebesar 45,2%. Dan pada segmen 3 sebanyak 42,6% pejalan kaki merasa tidak nyaman. Hal ini dikarenakan pada wilayah studi trotoar dan fasilitas jalur pejalan kaki yang tersedia belum merata di semua segmen.

Hambatan utama dalam faktor kenyamanan yang diperoleh dari kuisioner dapat diketahui dari Gambar 4.41 di bawah ini.



Gambar 4.41. Distribusi Hambatan Pejalan Kaki Berdasarkan Kenyamanan

Sebanyak 43,7% pejalan kaki di wilayah studi merasa trotoar yang tidak rata menjadi hambatan kenyamanan pada saat berjalan, mengingat tidak semua ruas jalan di wilayah studi tersedia trotoar dan trotoar di beberapa ruas jalan di wilayah studi banyak yang rusak.

Tabel 4.11. Analisis Pola Pergerakan Pejalan Kaki

No	Eksisting	Pola Pergerakan Pejalan Kaki menurut Teori	Analisis
1	Pola perjalanan pejalan kaki , asal pergerakan pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta yang terbanyak adalah dari dalam wilayah studi sebanyak 37%, diantaranya berasal dari rumah/tempat tinggal pejalan kaki. Sedangkan tujuan pergerakan pejalan kaki di wilayah studi sebagian besar menuju ke kantor untuk bekerja yaitu sebanyak 23,4%. Sesuai dengan teori Rubenstein (1978:13), pergerakan yang dibuat untuk kegiatan tertentu adalah perjalanan fungsional. Pergerakan pejalan kaki di wilayah studi didominasi oleh perjalanan fungsional sebesar 63,8%.	Pola perjalanan pejalan kaki , Menurut Rubenstein (1978:13), pola perjalanan pejalan kaki umumnya dapat dikategorikan menjadi tiga bagian utama, yaitu perjalanan akhir, perjalanan fungsional, dan perjalanan tujuan rekreasi.	Dari pergerakan pejalan kaki di wilayah studi dapat disimpulkan bahwa sebesar 34,4% pejalan kaki menggunakan moda jalan kaki sebagai moda utama yang digunakan dari tempat asal sampai ke tempat tujuan dengan fungsi perjalanan fungsional. Hal ini dikarenakan pejalan kaki terbanyak adalah berasal dari kawasan Jalan Sukarno Hatta. Jumlah pejalan kaki yang menggunakan moda angkutan umum sebagai moda utama juga tidak berbeda jauh dengan yang menggunakan moda jalan kaki yaitu sebesar 34,2%.
2	Kemampuan berjalan , secara keseluruhan menunjukkan bahwa 35,8% pejalan kaki melakukan kunjungan pada wilayah studi selama > 120 menit, dikarenakan guna lahan yang ada antara lain adalah perkantoran, pertokoan dan permukiman penduduk. Sebanyak 34,8% pejalan kaki memilih melakukan pergerakan dengan angkutan umum. Tujuan pejalan kaki di wilayah studi sebagian besar adalah untuk bekerja sebanyak 23,4%.	Kemampuan berjalan , berhubungan dengan jarak tempuh yang sanggup dijalani. Menurut Untermann (1984:24), hal-hal yang mempengaruhi adalah waktu, kenyamanan, ketersediaan kendaraan bermotor, dan pola guna lahan/sistem kegiatan.	Waktu kunjungan pejalan kaki terbanyak di wilayah studi adalah > 120 menit. Artinya pejalan kaki melakukan kunjungan dengan waktu yang cukup lama. Namun pergerakan tersebut terganggu akibat konflik dengan kendaraan yang arus lalu lintasnya padat, masih banyaknya ruas jalan yang tidak terdapat trotoar, dan fasilitas pelengkap yang kurang memadai. Sehingga dalam peningkatan pelayanan fasilitas pejalan kaki, diharapkan fasilitas pejalan kaki yang diberikan mampu mengurangi konflik dengan kendaraan, penyediaan jalur trotoar yang nyaman disertai dengan penambahan fasilitas pelengkap seperti fasilitas penyeberangan yang mampu meningkatkan keamanan, kenyamanan, dan kesenangan pejalan kaki dalam berjalan di Jalan Sukarno Hatta.
3	Kategori pejalan kaki berdasarkan moda perjalanannya , secara keseluruhan menunjukkan bahwa 34,8% pejalan kaki di koridor Jalan Sukarno Hatta termasuk dalam pejalan kaki pemakai kendaraan umum, yaitu pejalan kaki yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda antara. Sedangkan untuk pejalan kaki penuh adalah sebanyak 33,6%.	Kategori pejalan kaki berdasarkan moda perjalanannya , menurut Syaifuddin (2002:13) pejalan kaki dapat dikategorikan sebagai berikut: pejalan kaki penuh, pejalan kaki pemakai kendaraan umum, pejalan kaki pemakai kendaraan umum dan kendaraan pribadi, pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi.	
4	Kebutuhan faktor psikis , hambatan utama dalam faktor	Kebutuhan faktor psikis , menurut Untermann	

No	Eksisting	Pola Pergerakan Pejalan Kaki menurut Teori	Analisis
	keamanan berjalan kaki di Jalan Sukarno Hatta adalah arus kendaraan yang cukup padat dan kurangnya fasilitas penyeberangan sebanyak 32,1%. Sebanyak 45% pejalan kaki di wilayah studi merasa trotoar yang tidak rata menjadi hambatan kenyamanan pada saat berjalan, mengingat tidak semua titik wilayah studi tersedia trotoar dan trotoar di beberapa titik wilayah studi banyak yang rusak.	(1984:26) pejalan membutuhkan faktor psikis yang berupa kenyamanan, keamanan, dan kesenangan tanpa banyak gangguan yang menghalangi pergerakannya.	

4.6 Analisis Fasilitas Pejalan Kaki

Fasilitas Pejalan Kaki adalah seluruh bangunan pelengkap yang disediakan untuk pejalan kaki guna memberikan pelayanan demi kelancaran, keamanan dan kenyamanan, serta keselamatan bagi pejalan kaki.

Secara garis besar fasilitas pejalan kaki menurut Ramdani (1992: 32) dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu Fasilitas pejalan kaki utama yang berupa jalur berjalan dan fasilitas pejalan kaki penunjang. Fasilitas penunjang yang perlu disediakan di jalur pejalan kaki meliputi halte, lampu penerangan, peneduh, rambu/papan informasi, lapak tunggu dan tempat sampah.

4.6.1 Fasilitas Utama Pejalan Kaki

A. Trotoar

Trotoar adalah jalur pejalan kaki yang terletak pada daerah milik jalan yang diberi lapisan permukaan dengan elevasi yang lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan, dan pada umumnya sejajar dengan jalur lalu lintas kendaraan. Trotoar merupakan fasilitas jalur pejalan kaki utama yang berpengaruh besar terhadap kenyamanan seseorang yang berjalan kaki. Analisis mengenai fasilitas utama pejalan kaki yang berupa trotoar pada tiap-tiap segmen adalah sebagai berikut:

a. Segmen 1

Trotoar pada sisi barat segmen 1, tepatnya di depan Poltek Negeri Malang dan beberapa ruko yang terletak di dekat Jl. Pisang Candi memiliki lebar trotoar $\pm 1,5 - 2$ m dan tinggi 20 cm. Perkerasan trotoar berupa paving blok yang berbentuk segi enam. Kondisi permukaan trotoar masih bagus, rata dan tidak bergelombang. Kerusakan trotoar dapat dijumpai di depan Primagama kondisi trotoar bergelombang dan sudah

banyak yang lubang. Selain itu, trotoar di depan Primagama juga dijadikan tempat berjualan (PKL) mulai pagi hingga malam. Kondisi Permukaan yang bergelombang dan tidak rata dapat mengganggu kenyamanan pejalan kaki dan mengancam keselamatan pejalan kaki. Pejalan kaki bisa terjatuh dan pejalan kaki yang membawa kereta dorong dan penyandang cacat yang menggunakan alat bantu untuk berjalan seperti tongkat tidak dapat melalui jalur pejalan kaki dengan nyaman. Lebar efektif pada trotoar di sisi barat sudah memberikan keleluasaan bagi pejalan kaki ketika berjalan atau bertemu dengan pejalan kaki lainnya. Lebar trotoar yang tersedia untuk pejalan kaki $\pm 1,2 - 1,5$ m, seseorang dapat berjalan nyaman apabila memiliki ruang dengan lebar 60 cm. Pejalan kaki pada wilayah studi adalah pejalan kaki individu dan berkelompok, sehingga ruang yang tersedia untuk pejalan kaki sudah memberikan kenyamanan.

Trotoar pada sisi timur, tepatnya di depan Wellmart, Paparons dan Mocha Cafe memiliki lebar $\pm 1,3 - 1,5$ m dengan lebar efektif antara 1 – 1,2 m. Perkerasan trotoar berupa paving blok berbentuk segi enam. Permukaan trotoar tidak bergelombang, namun masih terdapat kerusakan di depan Toko Buku Eramedia dan Mocha Cafe. Kerusakan berupa trotoar yang bergelombang, lubang serta pecahnya cetakan semen penutup drainase. Kerusakan ini membuat kenyamanan pejalan kaki berkurang. Lebar efektif trotoar sisi timur segmen satu selebar ± 1 m. Lebar efektif pada trotoar di sisi timur sudah memberikan keleluasaan bagi satu pejalan kaki ketika berjalan, namun ketika bertemu dengan pejalan kaki lainnya dengan atau tanpa membawa barang pejalan kaki merasa tidak nyaman karena bertabrakan. Sehingga perlu adanya pengoptimalan lebar efektif trotoar atau penambahan lebar trotoar selebar $\pm 2-3$ m. Pada malam hari trotoar di beberapa ruas jalan pada segmen timur dijadikan tempat untuk berjualan oleh pkl. Pkl pada segmen ini berupa warung kopi yang aktivitasnya dimulai pada pukul 21.00 – 24.00 WIB.

b. Segmen 2

Trotoar pada sisi barat segmen 2 tidak terdapat di semua bagian. Trotoar pada segmen 2, tepatnya di depan Ruko SBC memiliki lebar trotoar 2 m. Perkerasan trotoar terbuat dari paving blok berbentuk persegi panjang. Kondisi permukaan trotoar masih bagus, rata dan tidak bergelombang. Selain di depan Ruko SBC, trotoar juga terdapat di depan Ruko Warung Bu Gito dan perumahan Griya Shanta yang terletak di Jl. Sukarno Hatta. Kondisi trotoar yang ada sudah banyak yang rusak, bergelombang dan banyak paving yang lepas. Selain itu terdapat banyak sekali halangan yang ada pada trotoar, seperti pohon, bangku kayu, dan tempat sampah. Kondisi ini sangat mengganggu

kenyamanan pejalan kaki, sehingga trotoar yang ada sudah tidak dapat digunakan sebagai jalur pejalan kaki. Lebar efektif trotoar pada sisi barat segmen 2 berbeda-beda, trotoar di depan ruko SBC sudah memberikan keleluasaan bagi pejalan kaki ketika berjalan atau bertemu dengan pejalan kaki lainnya. Ruang yang tersedia untuk pejalan kaki $\pm 1,2$ m, seseorang dapat berjalan nyaman apabila memiliki ruang dengan lebar 60 cm. Sedangkan trotoar di depan ruko Warung Bu Gito sudah tidak dapat digunakan lagi, selain sudah rusak pada trotoar tersebut juga terdapat tiang listrik, kursi kayu untuk menunggu angkutan umum yang dibuat sendiri oleh warga sekitar dan tumpukan sampah yang berada di tengah-tengah trotoar. Trotoar di depan perumahan griya shanta yang terletak di pinggir Jl. Sukarno Hatta memiliki lebar efektif $\pm 0,5$ m, hal ini mengganggu kenyamanan pejalan kaki. Kondisi trotoar sudah banyak yang rusak, bergelombang dan ditumbuhi rumput, pavingnya sudah banyak yang lepas.

Pada sisi timur segmen 2, trotoar juga tidak terdapat pada semua bagian. Trotoar pada segmen ini memiliki lebar antara 1 - 2 cm dengan tinggi antara 20-25 cm, terletak di depan perumahan griya shanta yang berada di pinggir Jalan Sukarno Hatta. Perkerasan trotoar terbuat dari paving blok dengan bentuk segi enam, namun kondisinya juga sudah tidak baik lagi. Banyak trotoar yang bergelombang dan ditumbuhi rumput. Trotoar juga terdapat di depan kantor Griya Shanta, Taman Krida Budaya dan di depan Ruko Taman Niaga dengan kondisi masih baik. Namun pada malam hari trotoar yang ada di depan Taman Krida digunakan pkl untuk berjualan. Trotoar pada segmen ini terbuat dari paving, dan di depan beberapa toko maupun ruko pada segmen ini sempadan jalan sudah dibangun dengan semen atau batako, sehingga dapat digunakan sebagai tempat berjalan bagi pejalan kaki. Halangan yang terdapat pada trotoar di sisi barat adalah tambal ban, pkl, pohon, parkir kendaraan bermotor dan tiang listrik.

c. Segmen 3

Sisi barat segmen 3, trotoar memiliki lebar antara 0,5 m – 1,5 m dengan tinggi 20 cm. Perkerasan trotoar terbuat dari paving blok dengan bentuk segi enam. Trotoar yang berpaving terdapat di depan ruko bakso kikil, Rumah Sakit Husada Bunda, sampai di depan patung pesawat terbang. Namun setelah Rumah Sakit Husada Bunda trotoar yang ada digunakan sebagai parkir motor dan mobil pengunjung pkl-pkl yang ada. Kondisi permukaan trotoar masih dalam keadaan yang baik. Paving blok belum banyak yang rusak, namun sudah banyak ditumbuhi rumput. Halangan yang ditemui pada trotoar sisi barat pada segmen ini adalah parkir kendaraan bermotor oleh pengunjung beberapa ruko dan pkl yang ada pada segmen 3. Trotoar yang ada kebanyakan sudah

tidak dapat digunakan sebagai jalur pejalan kaki dan pejalan kaki terpaksa berjalan di badan jalan. Kondisi ini sangat mengganggu kenyamanan dan keselamatan pejalan kaki. Lebar efektif trotoar pada sisi barat segmen 3 antara 50 cm-120 cm, lebar ini belum memberikan keleluasaan bagi pejalan kaki ketika berjalan atau bertemu dengan pejalan kaki lainnya.

Di sisi timur segmen 3, trotoar terdapat di depan patung pesawat dengan lebar antara 100-150 cm dan tinggi 20 cm. Di halaman beberapa toko pada sisi timur, sempadan bangunan telah dibangun dengan batako atau semen sehingga dapat digunakan pejalan kaki sebagai tempat untuk berjalan. Namun terkadang jika ada pengujung, toko-toko tersebut menggunakan badan jalan yang sudah dibangun sebagai tempat parkir kendaraan bermotor. Hambatan yang terdapat pada segmen ini adalah parkir kendaraan bermotor, pohon, tiang listrik, pkl dan tambal ban. Di beberapa bagian sisi timur segmen 3 yang tidak memiliki trotoar masih terdapat genangan air jika terjadi hujan. Hal ini mengganggu kenyamanan bagi pejalan kaki yang melintas.

Berdasarkan analisis per segmen, dapat diketahui perkerasan sisi timur dan barat sama-sama membutuhkan perbaikan sehingga dapat memberikan kenyamanan pejalan kaki dan tidak mengancam keselamatan pejalan kaki dalam melintasi jalur pejalan kaki. Lebar efektif trotoar pada segmen 1, 2, dan 3 masih perlu dioptimalkan atau dilakukan penambahan lebar trotoar untuk memberikan ruang bagi pejalan kaki melakukan kegiatan seperti berjalan sambil mengobrol dan melihat lingkungan sekitar. Selain itu, desain trotoar di sepanjang wilayah penelitian tidak memiliki pelandaian pada titik-titik persimpangan sehingga menyulitkan pejalan kaki terutama penyandang cacat untuk menyeberangi persimpangan tersebut.

Tabel 4.12. Analisis Pelayanan Trotoar

Lokasi	Eksisting	Standar	Analisis
Segmen 1 -Sisi Timur	<ul style="list-style-type: none"> - Lebar trotoar 1,3m-2 m dengan lebar efektif 0,5 m-1,2 m - Jalur diperkeras dengan paving tetapi permukaan tidak rata karena banyak perkerasan yang mengalami kerusakan - Trotoar tidak merata terdapat pada semua ruas jalan. - Terdapat kerusakan yang berupa pecahnya perkerasan dan permukaan yang mengalami penurunan 	<ul style="list-style-type: none"> - Lebar trotoar harus leluasa - Lebar minimum trotoar adalah 1,50 meter - jalur harus diperkeras, dan apabila mempunyai perbedaan tinggi dengan sekitarnya harus diberi pembatas. - Permukaan harus rata dan 	<ul style="list-style-type: none"> - Perlunya pemerataan pembangunan trotoar di semua bagian segmen 1 - Lebar efektif pada beberapa ruas jalan seperti pada titik pengamatan b Primagama belum mampu memberikan ruang yang nyaman bagi pejalan kaki karena hanya memiliki lebar 0,5 m. Namun pada beberapa ruas jalan yang lain lebar efektif trotoar sudah mampu memberikan ruang yang nyaman bagi pejalan kaki apabila berjalan beriringan/sejajar, ruang yang tersedia antara 1m-1,8m - Perlunya perbaikan perkerasan trotoar untuk memberikan kenyamanan

Lokasi	Eksisting	Standar	Analisis
-Sisi Barat	<ul style="list-style-type: none"> - Trotoar belum merata di semua bagian segmen 1 - Lebar trotoar 1 m-2,5 m dengan lebar efektif 1 m-1,8 m - Jalur diperkeras dengan paving tetapi permukaan tidak rata karena banyak perkerasan yang mengalami kerusakan - Trotoar tidak terdapat pada semua ruas jalan 	<p>mempunyai kemiringan melintang 2-4% supaya tidak terjadi genangan air. Kemiringan memanjang disesuaikan dengan kemiringan memanjang jalan dan disarankan kemiringan maksimum adalah 10%.</p> <p>(sumber: <i>Kep. Dirjen Bina Marga/Jalan No.011/T/Bt/1995</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pejalan kaki serta pemerataan trotoar pada seluruh ruas jalan - Perlunya pemerataan pembangunan trotoar di semua bagian segmen 1 - Lebar efektif pada ruas jalan sisi barat telah memberikan ruang bagi pejalan kaki seluas 1 m-1,8 m ketika berjalan beriringan. - Perlu adanya perbaikan perkerasan trotoar pada titik-titik yang mengalami kerusakan untuk memberikan kenyamanan pejalan kaki serta pemerataan trotoar pada seluruh ruas jalan
Segmen 2 -Sisi Timur	<ul style="list-style-type: none"> - Lebar trotoar rata-rata 1,2m-1,5m dengan lebar efektif 0,5-2 m. - Jalur diperkeras dengan paving tetapi permukaan banyak yang tidak rata karena banyak perkerasan yang mengalami kerusakan dan banyak terdapat hambatan berupa parkir kendaraan, pohon, bangku kayu dan sudah banyak ditumbuhi rumput. - Trotoar tidak merata di semua ruas jalan 		<ul style="list-style-type: none"> - Lebar rata-rata yang ada sudah memenuhi ketentuan lebar minimum, namun masih terdapat trotoar yang hanya memiliki lebar efektif 50 cm yang belum mampu memberikan keleluasaan pejalan kaki ketika berjalan sejajar dengan pejalan kaki lainnya, yang membutuhkan ruang 60cm per pejalan kaki. - Hambatan kenyamanan seperti permukaan yang tidak rata, terdapat pohon di tengah trotoar menimbulkan rasa tidak nyaman bagi pejalan kaki sehingga membutuhkan perbaikan dan peningkatan kualitas perkerasan, serta pemerataan trotoar pada seluruh ruas jalan
-Sisi Barat	<ul style="list-style-type: none"> - Lebar trotoar antara 1 m-2m dengan lebar efektif antara - Perkerasan trotoar terbuat dari paving blok dengan bentuk segi enam, namun kondisinya juga sudah tidak baik lagi. - Trotoar tidak merata di semua ruas jalan - Halangan yang terdapat pada trotoar di sisi barat adalah tambal ban, pk1, pohon, parkir kendaraan bermotor dan tiang listrik 		<ul style="list-style-type: none"> - Lebar efektif yang tersedia mampu memberikan ruang bagi seorang pejalan kaki namun untuk berjalan beriringan masih ada beberapa ruas jalan yang belum memberikan keleluasaan bagi pejalan kaki. - Perkerasan dan kondisi permukaan tidak merata dan hambatan yang, sehingga memberikan rasa tidak nyaman bagi pejalan kaki. Untuk itu diperlukan perbaikan dan peningkatan kualitas trotoar, serta pemerataan trotoar pada seluruh ruas jalan
Segmen 3 -Sisi Timur	<ul style="list-style-type: none"> - Trotoar memiliki lebar antara 1,2-2m dengan tinggi 20 cm dengan lebar efektif 0,5 – 1,5 m. - Jalur diperkeras dengan paving dan belum banyak terdapat kerusakan - Halangan yang terdapat pada segmen ini adalah parkir kendaraan bermotor. - Trotoar tidak merata pada 		<ul style="list-style-type: none"> - Lebar efektif yang tersedia sudah memberikan ruang yang cukup bagi pejalan kaki sehingga ketika berpapasan pejalan kaki tidak harus berhenti sejenak untuk memberikan ruang bagi pejalan kaki lain. Namun masih ada beberapa ruas jalan yang belum memberikan keleluasaan bagi pejalan kaki dengan lebar efektif 0,5 m yang disebabkan adanya parkir kendaraan bermotor yang menempati

Lokasi	Eksisting	Standar	Analisis
-Sisi Barat	<p>semua ruas jalan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lebar trotoar 1-2 cm dan tinggi 20 cm dengan lebar efektif antara 1- 1,5 m. - Jalur diperkeras dengan batako atau semen. - Hambatan yang terdapat pada segmen ini adalah parkir kendaraan bermotor, pohon, tiang listrik, pkl dan tambal ban - Trotoar tidak merata pada semua ruas jalan 		<p>trotoar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permukaan yang tidak rata menimbulkan rasa tidak nyaman bagi pejalan kaki sehingga membutuhkan perbaikan dan peningkatan kualitas perkerasan, serta pemerataan trotoar pada seluruh ruas jalan - Lebar efektif yang ada mampu memberikan ruang bagi seorang pejalan kaki , namun belum memberikan keleluasaan untuk dua pejalan kaki yang berjalan sejajar. - Perkerasan dan kondisi permukaan masih cukup baik namun masih ada ruas jalan yang menimbulkan genangan apabila hujan sehingga membutuhkan perbaikan dan peningkatan kualitas trotoar serta pemerataan trotoar pada seluruh ruas jalan

B. *Zebra cross*

Zebra cross adalah fasilitas penyeberangan sebidang yang dilengkapi marka untuk memberi ketegasan/ batas dalam melakukan lintasan. Keberadaan *zebra cross* di kawasan yang memiliki intensitas pejalan kaki yang tinggi diperlukan untuk memberikan jaminan keselamatan. Selain itu keberadaan *zebra cross* juga memberikan keteraturan dalam lalu lintas.

Zebra cross pada koridor Jalan Sukarno Hatta hanya terdapat 1. *Zebra cross* yang terletak di depan Poltek Negeri Malang ini memiliki lebar 2,5 meter dengan lebar marka 30 cm. Garis marka sudah pudar akibat panas matahari dan gesekan roda kendaraan. Fasilitas penyeberangan ini juga tidak disertai dengan rambu penyeberangan. Sehingga penggunaan *zebra cross* ini tidak efektif, banyak pengendara kendaraan bermotor yang melintas tidak menyadari adanya *zebra cross*. Perbaikan terhadap kualitas *zebra cross* diperlukan untuk memberikan keamanan dan keselamatan bagi pejalan kaki, mengingat karakteristik pejalan kaki terbesar pada segmen 1 adalah pejalan kaki penuh dengan tujuan bekerja dan studi yang memiliki tingkat mobilitas yang tinggi dan memerlukan kenyamanan dalam beraktivitas.

Tabel 4.13. Analisis Pelayanan *Zebra cross*

Lokasi	Gambar	Standar	Eksisting	Analisis
--------	--------	---------	-----------	----------

Lokasi	Gambar	Standar	Eksisting	Analisis
Segmen 1		<ul style="list-style-type: none"> - Lebar minimal 2,5 meter, dengan lebar garis marka 30cm - Marka jalan dibuat sedemikian rupa sehingga mudah terlihat dengan jelas bagi pemakai jalan yang bersangkutan - Pemasangan marka harus bersifat tetap dan kokoh serta tidak menimbulkan licin pada permukaan jalan dan terlihat jelas pada malam hari - (sumber: Kep. Dirjen Bina Marga/Jalan No.011/T/Bt/1995) 	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat satu unit <i>zebra cross</i> yang berlokasi di depan Poltek Negeri Malang, dengan lebar 2,5 m dan lebar garis marka 35 cm, garis marka memudar dan tidak dilengkapi rambu penyeberangan 	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensi <i>zebra cross</i> di segmen 1 sudah memenuhi lebar minimal <i>zebra cross</i>. - <i>zebra cross</i> tidak terlihat jelas oleh pengendara kendaraan akibat warna marka yang pudar akibat panas dan gesekan kendaraan sehingga perlu ada pengecatan ulang - Pada segmen 1 diperlukan perbaikan pada <i>zebra cross</i> yang sudah ada berupa pengecatan ulang dan pengadaan penambahan <i>zebra cross</i> pada segmen 1.
Segmen 2	-		<ul style="list-style-type: none"> - Tidak terdapat <i>zebra cross</i> pada segmen 2. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai segmen dengan kawasan yang memiliki intensitas pejalan kaki dan guna lahan yang tinggi, pengadaan <i>zebra cross</i> diperlukan pada titik-titik yang memiliki bangkitan yang tinggi untuk menjamin keselamatan pejalan kaki.
Segmen 3	-		<ul style="list-style-type: none"> - Tidak terdapat <i>zebra cross</i> pada segmen 3. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pada segmen ini, pengadaan <i>zebra cross</i> diperlukan untuk menjamin keamanan dan keselamatan pejalan kaki.

4.6.2 Fasilitas Penunjang Pejalan Kaki

A. Halte

Fasilitas penunjang yang berupa halte berfungsi sebagai ruang tunggu dan tempat pemberhentian angkutan umum, baik untuk keperluan menunggu sesuatu atau beristirahat pejalan kaki, dapat berupa bangku, halte beratap atau bangunan lainnya. Pada wilayah studi hanya terdapat satu halte yang terletak di segmen 3. Kondisi halte pada segmen ini masih tergolong baik dengan lebar halte 2 m, panjang halte 4 m, tinggi halte 2.5 m, tinggi tempat duduk 0,45 m.

Tabel 4.14. Analisis Pelayanan Halte

Lokasi	Gambar	Eksisting	Standar	Analisis
Segmen 1	-	Tidak terdapat <i>halte</i> pada segmen 1	- Lebar halte 2 m, panjang halte 4 m - berada di	Pada segmen 1 terdapat guna lahan pendidikan berupa Kampus Politeknik.

Lokasi	Gambar	Eksisting	Standar	Analisis
Segmen 2	-	Tidak terdapat halte pada segmen 2	sepanjang rute angkutan umum/bus, terletak pada jalur pejalan kaki dan dekat dengan fasilitas pejalan kaki, diarahkan dekat dengan pusat kegiatan atau permukiman, dilengkapi dengan rambu petunjuk	Pada titik pengamatan ini sering dijadikan tempat menaikkan dan menurunkan penumpang, karena merupakan bangkitan dan tarikan pada segmen 1. Sehingga pada titik pengamatan ini diperlukan pengadaan halte. Pada segmen 2 terdapat ruas jalan yang sering digunakan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, sehingga pengadaan halte diperlukan pada segmen ini mengingat aktivitas pejalan kaki pada segmen ini tinggi.
Segmen 3		- Lebar halte 1 m, panjang halte 4 m, tinggi halte 2.5 m, tinggi tempat duduk 0,45 m. - Dilewati oleh ABG. Dekat dengan sekolah (SMA Negeri 9 Malang)	100 m, Jarak minimal halte dari persimpangan adalah 50 meter atau bergantung pada panjang antrean	- Dimensi sesuai dengan standar yang ada Halte tidak dilengkapi dengan rambu pejalan kaki dan jauh dengan tempat penyeberangan pejalan kaki

B. Tempat Sampah

Tempat sampah merupakan fasilitas pendukung pejalan kaki yang bertujuan untuk menciptakan kebersihan di jalur pejalan kaki. Analisis tempat sampah bagi pejalan kaki di wilayah studi dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15. Analisis Pelayanan Tempat Sampah

Lokasi	Gambar	Eksisting	Standar	Analisis
Segmen 1		- Pada sisi timur, terdapat 1 tempat sampah yang berbentuk kotak dan 1 tempat sampah berbentuk silinder. Tempat sampah yang berbentuk kotak memiliki tinggi 1,5 meter. Tempat sampah terbuat dari aluminium	- Tempat sampah diletakkan pada lokasi lokasi yang menyebar - Penempatan tempat sampah sedapat mungkin tidak mengganggu	- Jumlah tempat sampah masih minim dan tidak meyebar dengan merata. - Tempat sampah yang terbuat dari besi memiliki bentuk dan bahan yang kokoh serta mudah dibersihkan. Penempatannya

Lokasi	Gambar	Eksisting	Standar	Analisis
		<p>dan jenis sampah terpisah, volume 6 liter. Tempat sampah yang berbentuk silinder berukuran 30 liter dan terletak di trotoar.</p> <p>- Pada sisi barat terdapat 3 tempat sampah yang berada di sempadan jalan dan trotoar. Tempat sampah pada sisi ini berbentuk silinder berukuran 30 liter. Terdapat 4 tempat sampah yang terbuat dari semen dan disediakan oleh pemilik toko</p>	<p>u</p> <p>pergerakan pejalan kaki</p> <p>- Bentuk : kotak, silinder, kantung, kontainer</p> <p>- Sifat: dapat diangkat, tertutup</p> <p>- Bahan : logam, plastik. Alternatif bahan harus kedap air, tahan terhadap panas matahari, tahan diperlakukan kasar, mudah dibersihkan.</p> <p>- Ukuran : 10-50 liter untuk permukiman, trotoar, toko kecil.</p>	<p>tidak banyak mengambil jalur pejalan kaki. Diperlukan penambahan tempat sampah dengan interval jarak sejauh 100 meter.</p>
				
				
				
Segmen 2		<p>- Terdapat tiga unit tempat sampah di sisi timur dan 4 unit tempat sampah di sisi barat. Seluruh tempat sampah pada segmen 2 berbentuk silinder dan terbuat dari alumunium dengan volume 30 liter.</p> <p>- Pada segmen 2 juga terdapat 4 tempat sampah yang disediakan sendiri oleh pemilik toko dan</p>		<p>- Jumlah dan persebaran yang tidak merata menyebabkan pelayanan yang diberikan tidak berjalan maksimal. Peletakan tempat sampah tidak mengganggu sirkulasi pejalan kaki karena terletak di badan jalan dan di pinggir trotoar. Diperlukan upaya penambahan tempat sampah dengan interval jarak sejauh 100</p>
				

(Sumber: Dep. Kimpraswil 2003:10)

Lokasi	Gambar	Eksisting	Standar	Analisis
		<p>rumah. Tempat sampah yang ada berbentuk silinder warna kuning dan terbuat dari karet.</p>		<p>meter agar penyebaran tempat sampah merata.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ukuran tempat sampah telah memenuhi standar yaitu 30 liter. - Sifat dari tempat sampah dapat diangkat dan tertutup. Dan terbuat dari alumunium.
				
				
				
				



Lokasi	Gambar	Eksisting	Standar	Analisis
Segmen 3		<ul style="list-style-type: none"> - Tempat sampah pada sisi barat berjumlah tiga unit, yaitu di depan bakso kiki, halte dan pkl. Sedangkan pada sisi timur hanya terdapat 1 tempat sampah. - Tempat sampah berbahan dasar alumunium memiliki volume 30 dan diletakkan di atas bahu jalan dan pinggir jalur pejalan kaki. 		<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah tempat sampah kurang sangat kurang dan lokasi tempat sampah kurang menyebar. Sehingga pelayanan yang diberikan tidak maksimal. Diperlukan penambahan tempat sampah agar penyebarannya merata. Pengadaan tempat sampah dapat dilakukan dengan interval jarak sejauh 100 meter - Penempatan tempat sampah tidak mengganggu pejalan kaki, karena terletak di bahu jalan dan pinggir trotoar. - Kondisi fisik dan sifat tempat sampah yang tersedia sudah memenuhi ketentuan Dep. PU. Tempat sampah terbuat dari alumunium yang tahan panas, kedap air, tertutup dan dapat diangkat.

C. Lampu Penerangan

Lampu penerangan adalah bagian dari bangunan pelengkap jalan yang dapat diletakkan/dipasang di kiri/kanan jalan dan atau di tengah (di bagian median jalan) yang digunakan untuk menerangi jalan maupun lingkungan di sekitar jalan. Analisis lampu penerangan di wilayah studi dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16. Analisis Pelayanan Lampu Penerangan

Segmen	Gambar	Eksisting	Standar	Analisis
1	-	<ul style="list-style-type: none"> - Lampu penerangan tepi jalan diperoleh dari lampu reklame dengan tinggi 10 m dan kondisinya baik. Jarak antara lampu di tepi jalan tidak 	<ul style="list-style-type: none"> - Spesifikasi Lampu Penerangan Jalan Perkotaan - Tinggi tiang lampu 10-15 	<ul style="list-style-type: none"> - Tinggi lampu penerangan segmen 1 pada median jalan telah sesuai dengan standar. Namun yang perlu diperbaiki adalah jarak antar lampu di tepi jalan yang hanya didapat dari

Segmen	Gambar	Eksisting	Standar	Analisis
		menentu karena penerangan hanya didapat dari lampu penerangan toko.	m	lampu reklame dan lampu penerangan toko. Sehingga perlu penambahan beberapa lampu di tepi jalan. Penempatannya tidak mengganggu pergerakan pejalan kaki karena terletak di sempadan jalan.
2	 (tepi jalan)	<ul style="list-style-type: none"> - Lampu median jalan memiliki tinggi 10 m dan berjenis lampu merkuri berkondisi baik dengan jarak rata-rata antar lampu 20-25 m. - Lampu penerangan tepi jalan memiliki tinggi 10 m, berjenis lampu merkuri dan menjadi satu dengan tiang listrik. Hanya terdapat sebuah lampu penerangan di segmen 2 yang terletak di sisi barat jalan. Dan kondisinya sudah tidak menyala lagi pada malam hari. - Lampu penerangan median jalan sama dengan segmen 1, yaitu memiliki tinggi 10 m dan interval antar lampu 20-25 m. - Selebihnya adalah lampu penerangan dari pertokoan yang ada di sepanjang segmen 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk jalan arteri, jarak antar lampu = 3-3,5 x tinggi lampu - Untuk jalan kolektor, jarak antar lampu = 3,5 - 4 x tinggi lampu 	<ul style="list-style-type: none"> - Perawatan berkala agar apabila lampu penerangan rusak dapat cepat diperbaiki sehingga tidak mengganggu pandangan pengendara dan pejalan kaki. - Perlu penambahan lampu penerangan di tepi jalan sisi barat dan timur dengan jarak antar lampu 33-38,5 m. Karena pada ruas jalan yang tidak terdapat pertokoan belum mendapat penerangan. - Penempatannya tidak mengganggu pergerakan pejalan kaki karena terletak di sempadan jalan. - Interval lampu median jalan sudah memenuhi standar.
3	 (tepi jalan)	<ul style="list-style-type: none"> - Lampu tepi jalan memiliki tinggi 7-8 m dan berjenis lampu merkuri berkondisi sudah tidak menyala dan hanya terdapat 1 buah. - Kondisi lampu pada median jalan di sepanjang Jalan Sukarno Hatta memiliki kondisi yang sama di tiap segmennya, yaitu dalam kondisi yang baik dan memenuhi standar. 		<ul style="list-style-type: none"> - Tinggi lampu penerangan segmen 3 belum sesuai dengan standar. Dan hanya terdapat 1 buah lampu pada tepi jalan sisi timur, sehingga diperlukan penambahan lampu dengan jarak antar lampu yang seharusnya 30-35 m. Sehingga perlu penambahan lampu penerangan di median jalan. - Perawatan berkala agar apabila lampu penerangan rusak dapat cepat diperbaiki sehingga tidak mengganggu pandangan pengendara dan pejalan kaki.

D. Tanaman Peneduh

Peneduh adalah jenis tanaman berbentuk pohon dengan percabangan yang tingginya lebih dari 2 meter dan dapat memberikan keteduhan dan menahan silau cahaya matahari bagi pejalan kaki. Analisis tanaman peneduh bagi pejalan kaki di wilayah studi dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17. Analisis Pelayanan Tanaman peneduh

Segmen	Gambar	Eksisting	Standar	Analisis
1		<ul style="list-style-type: none"> - Tanaman peneduh pada segmen 1 berupa pohon angšana yang terdapat di sisi barat dengan rata-rata jarak antara 2m sampai 3m. Pada sisi timur segmen 1 masih jarang terdapat tanaman peneduh dan tanaman penghias berukuran sedang. - Elemen vegetasi di segmen 1 berupa pohon angšana, tanaman hias berjenis bunga hias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai batang dan percabangan yang kuat dan tidak mudah patah. - Struktur percabangan tegak/semi tegak, tidak menjuntai. - Percabangan 2 m di atas tanah. - Bentuk percabangan batang tidak merunduk. - Bermassa daun padat. - Ditanam secara berbaris - Pertumbuhan tajuk tidak menghalangi jalan. <p style="text-align: center;">(Sumber: Kep.Dirjen Bina Marga No : 033/T/BM/19 96)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pohon angšana memiliki kriteria yang sesuai untuk tanaman peneduh dimana tajuk pohon mampu memberi keteduhan. - Penanaman pohon peneduh di tepi jalan serta peletakan tanaman hias pada ruang antara trotoar dan bangunan tidak mengambil lebar efektif sehingga mampu memberikan kesan sejuk tanpa mengurangi kenyamanan dalam pergerakan.
2		<ul style="list-style-type: none"> - Tanaman peneduh pada segmen 2 berupa pohon angšana dan pohon palem yang terdapat di sisi barat dan timur dengan rata-rata jarak antara 2m sampai 3m - Elemen vegetasi di segmen 2 berupa tanaman hias berjenis palem dan bunga hias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Masih ada ruas jalan yang belum terdapat pohon peneduh. Sehingga diperlukan adanya penambahan. - Tanaman peneduh yang ada memiliki tajuk yang sesuai untuk menahan sinar matahari dan keberadaannya di tepi jalan tidak mengganggu pergerakan pejalan kaki serta pertumbuhannya tidak merusak struktur trotoar dan jalan. - Tanaman hias pada median jalan tidak berfungsi sebagai tanaman peneduh tetapi memberikan kesan sejuk tanpa mengurangi kenyamanan dan sebagai pembentuk estetika yang memperindah lingkungan. 	

3



- Tanaman peneduh yang berada pada segmen 3 berupa pohon angšana dan pohon palem pada sisi kanan dan kiri. Jarak antara pohon pada segmen ini adalah 3m – 4m.

- Elemen vegetasi di segmen 3 berupa tanaman hias berjenis palem, angšana, dan bunga hias.

- Tanaman peneduh berupa pohon angšana dan palem memiliki tajuk berdaun rapat dan tajuk terendah berjarak 3 - 4 meter sehingga mampu memberikan perlindungan dari sinar matahari.

- Masih ada ruas jalan yang belum terdapat pohon peneduh. Sehingga diperlukan adanya penambahan.

- Tanaman hias pada median tidak berfungsi sebagai tanaman peneduh, tetapi memberikan kesan sejuk tanpa mengurangi kenyamanan dan sebagai pembentuk estetika yang memperindah lingkungan.

4.7 Analisis Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki

Analisis tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pelayanan jalur pejalan kaki pada kondisi eksisting.

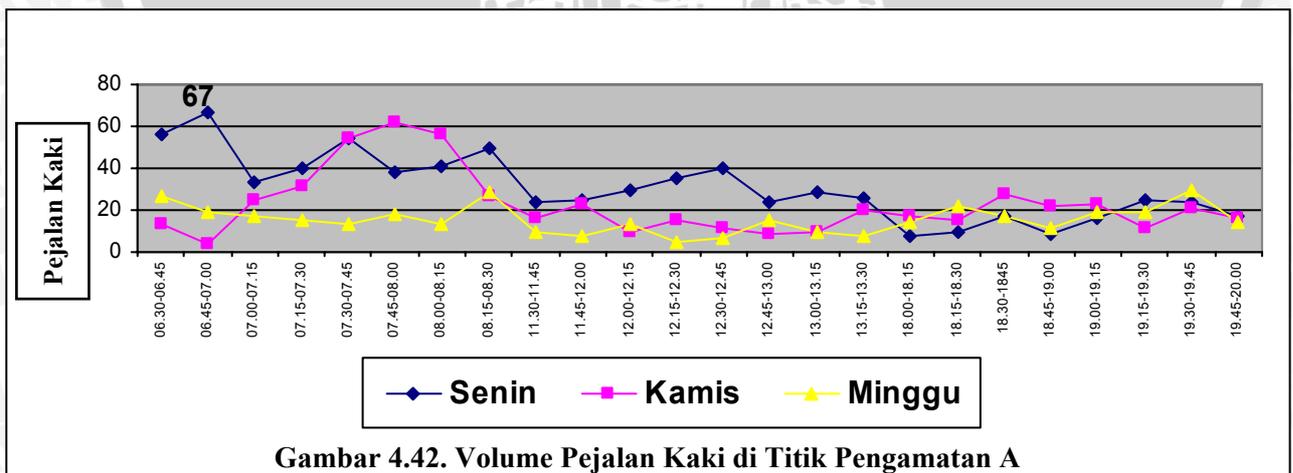
4.7.1 Volume Pejalan Kaki

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui volume puncak pejalan kaki yang melalui wilayah studi dan untuk mengetahui waktu puncak pejalan kaki.

A. Segmen 1

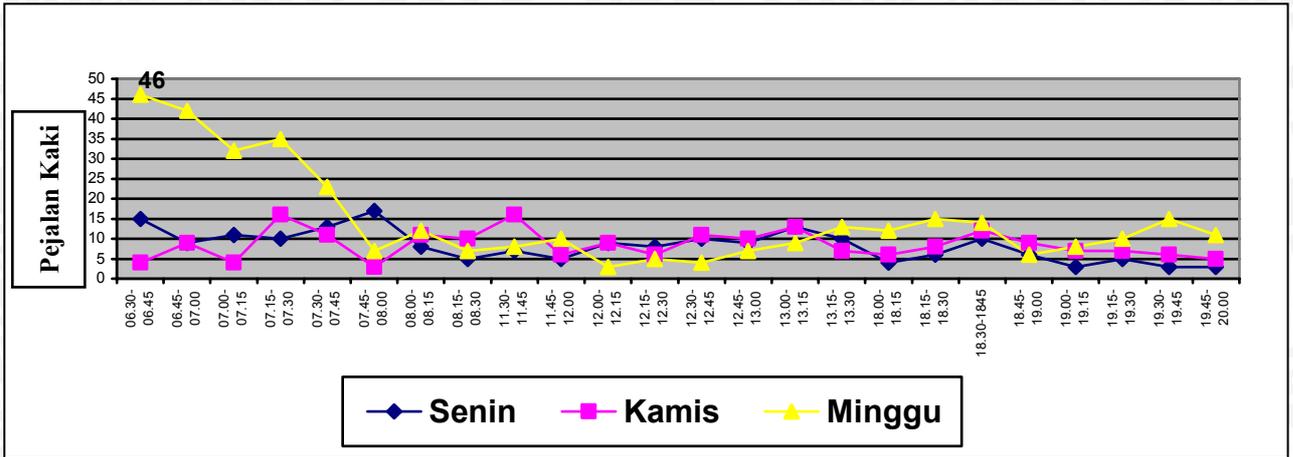
Berdasarkan survei di segmen 1, didapat jumlah pejalan kaki yang dapat dilihat pada gambar 4.42 sampai gambar 4.48.

a. Titik Pengamatan A, Poltek Negeri Malang

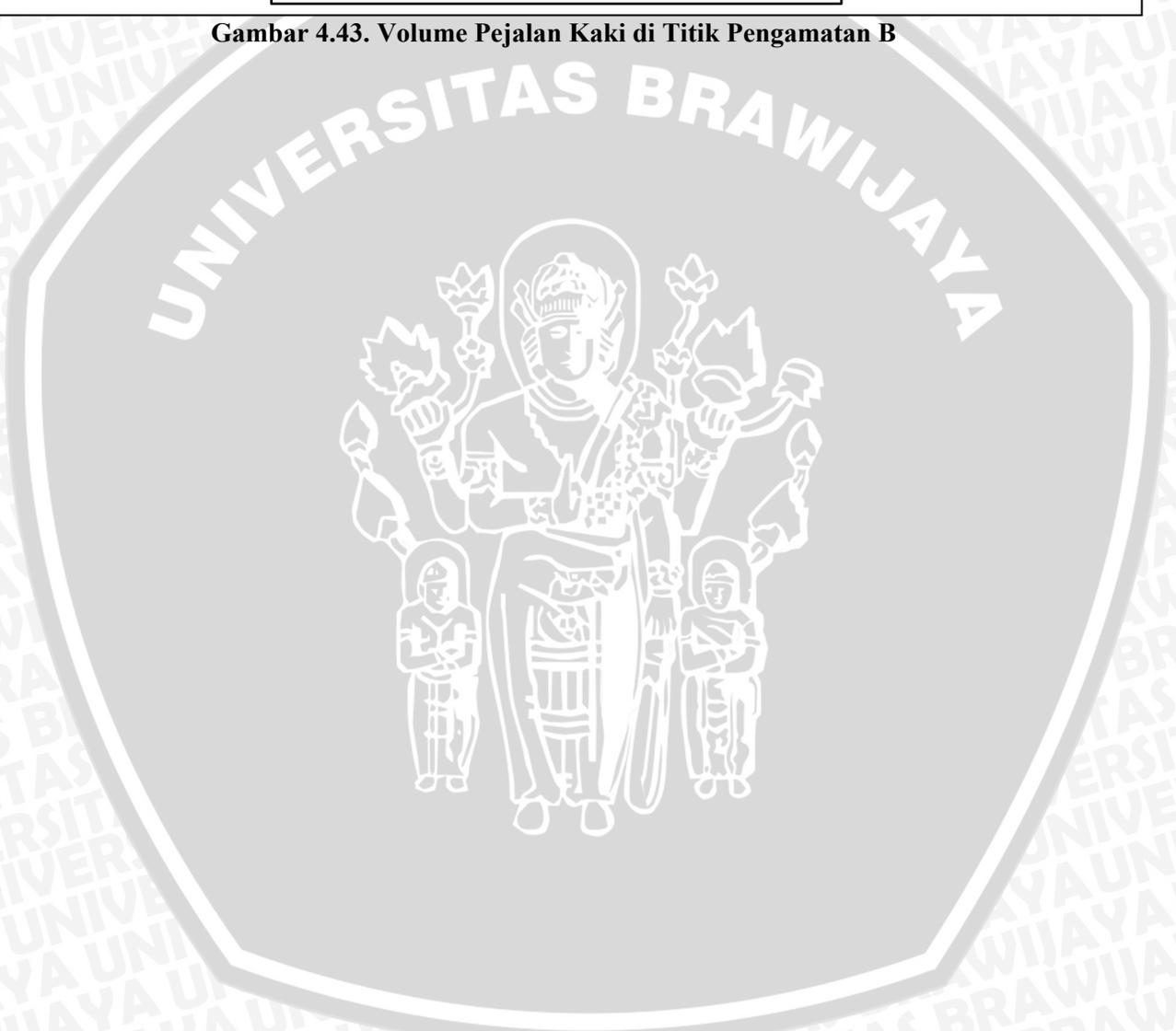


Gambar 4.42. Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan A

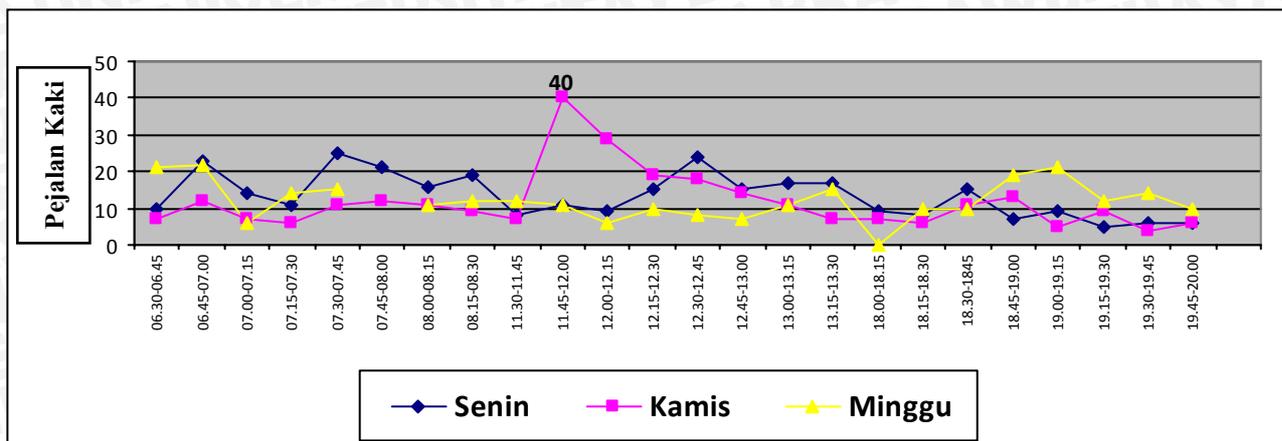
b. Titik Pengamatan B, Primagama



Gambar 4.43. Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan B

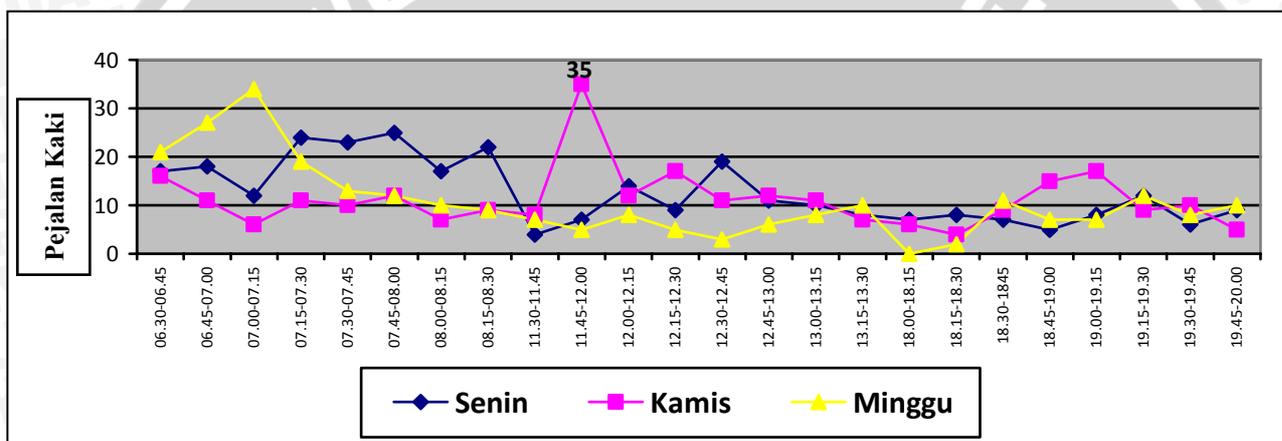


c. Titik Pengamatan C, Fotokopi Wijaya



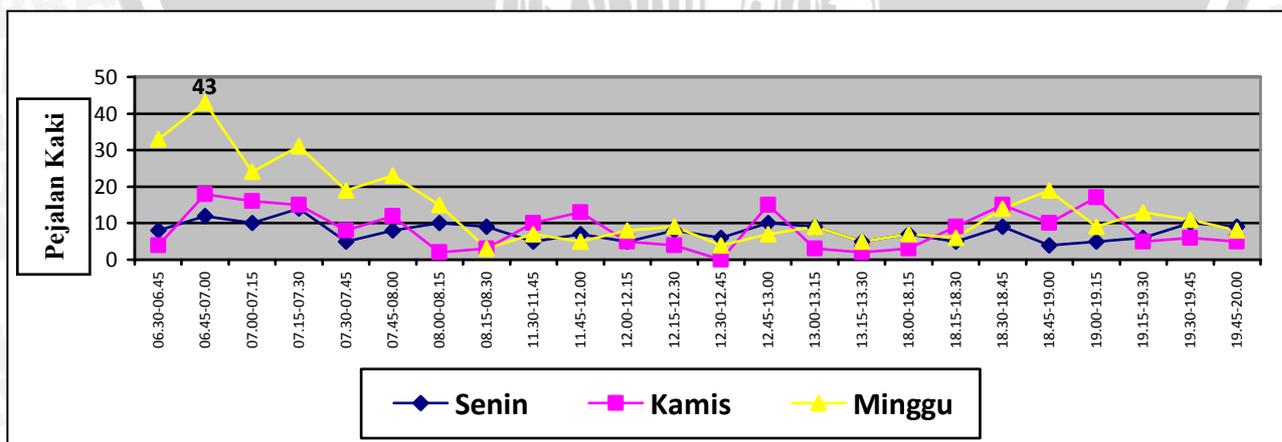
Gambar 4.44. Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan C

d. Titik Pengamatan D, Mocha Cafe



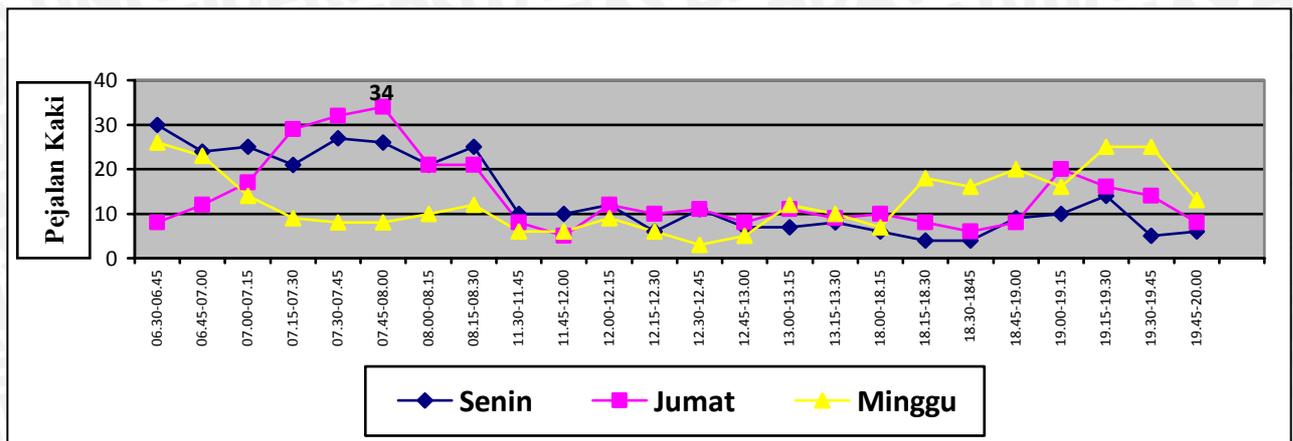
Gambar 4.45. Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan D

e. Titik Pengamatan E, Paparon's



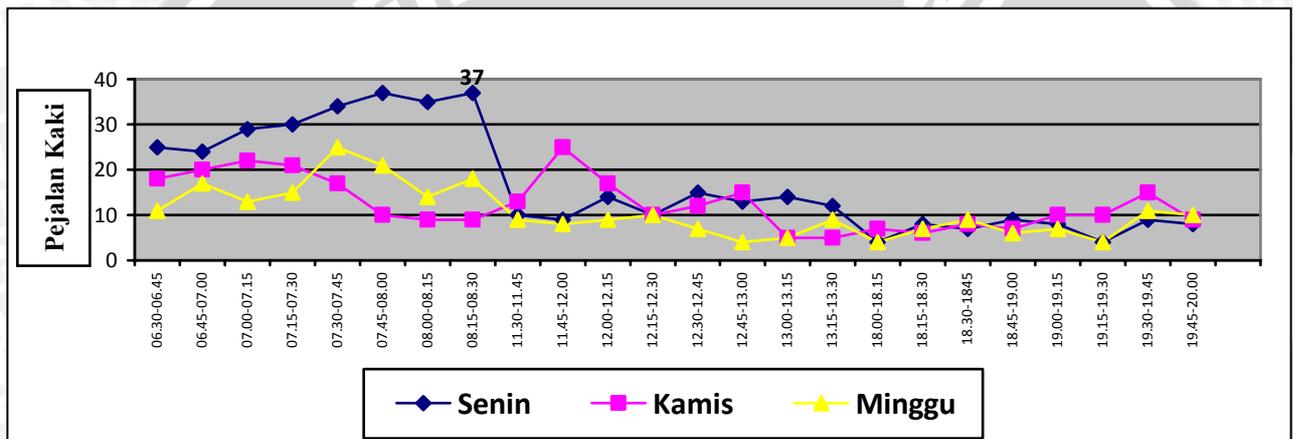
Gambar 4.46. Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan E

f. Titik Pengamatan F, Wellmart



Gambar 4.47. Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan F

g. Titik Pengamatan G, Toko Buku Eramedia



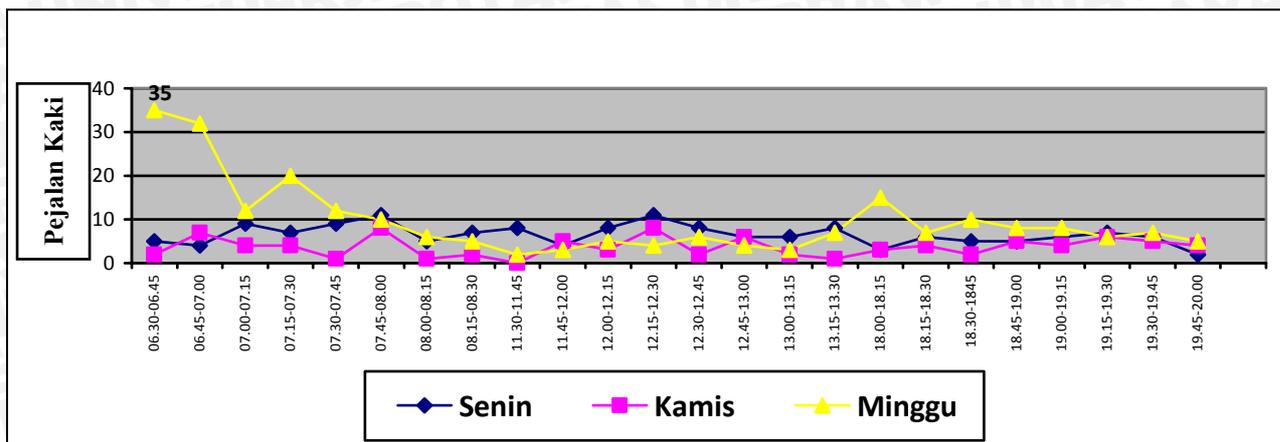
Gambar 4.48. Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan G

Pada sisi barat segmen 1, volume pejalan kaki terbesar adalah pada hari Senin pagi di titik pengamatan Poltek Negeri Malang. Hal ini dikarenakan hari Senin adalah hari sibuk dan pada titik pengamatan ini terdapat fasilitas pendidikan, sehingga peningkatan dipengaruhi oleh pejalan kaki yang berangkat kerja dan mahasiswa yang bertujuan untuk pergi kuliah. Sedangkan di sisi timur segmen 1 titik pengamatan Paparons memiliki volume pejalan kaki terbesar pada hari Minggu pagi dimana peningkatan dipengaruhi oleh pejalan kaki yang melakkan aktivitas olahraga pagi.

B. Segmen 2

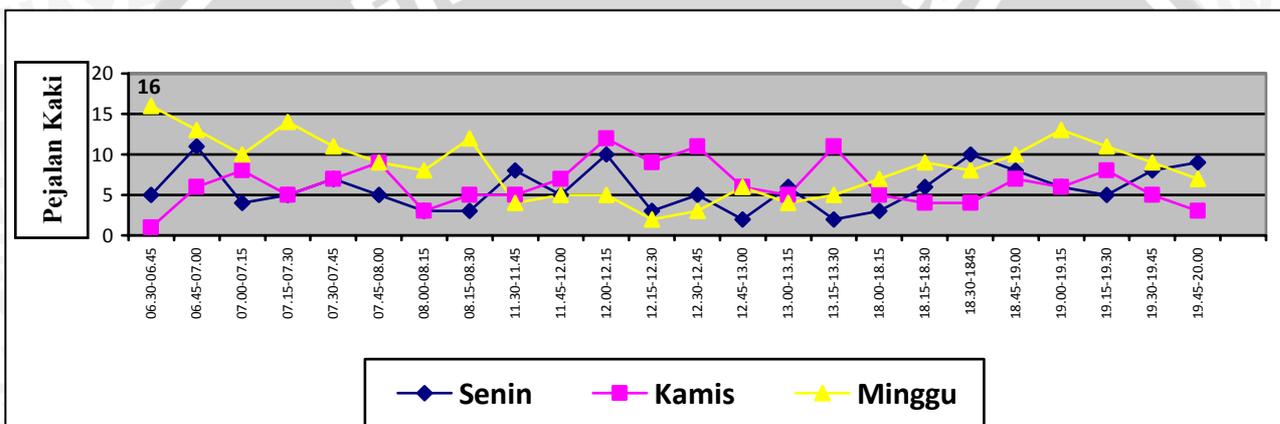
Hasil survey jumlah pejalan kaki pada segmen 2 dapat dilihat pada Gambar 4.49 sampai dengan Gambar 4.52.

a. Titik Pengamatan H, SBC



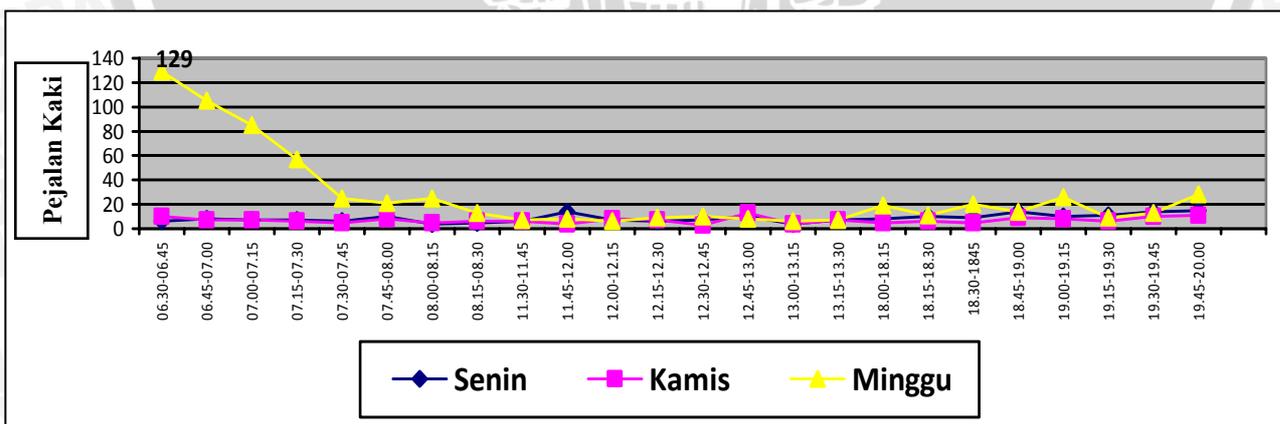
Gambar 4.49 Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan H

b. Titik Pengamatan I, Warung Bu Gito



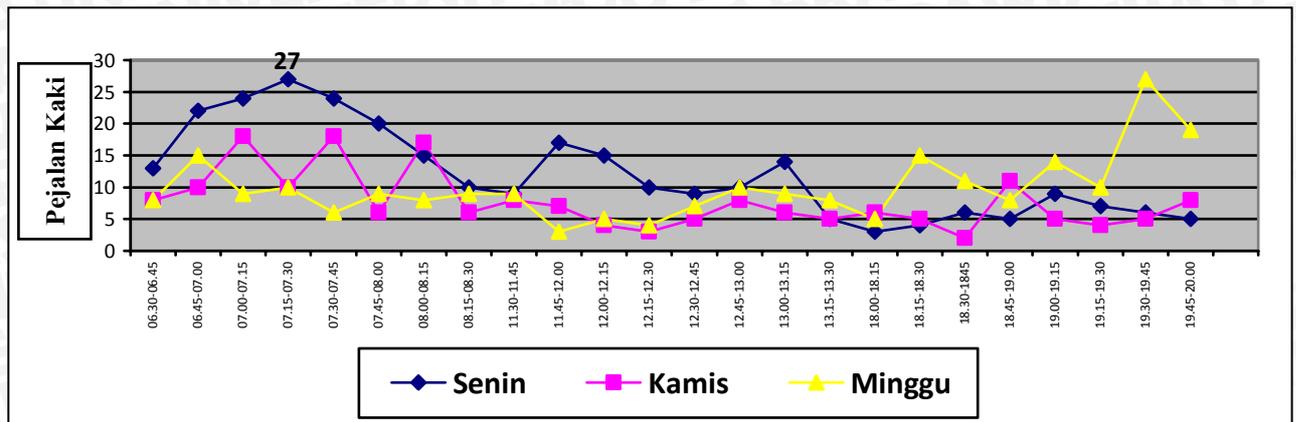
Gambar 4.50 Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan I

c. Titik Pengamatan J, TKBJ



Gambar 4.51 Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan J

d. Titik Pengamatan K, Citra



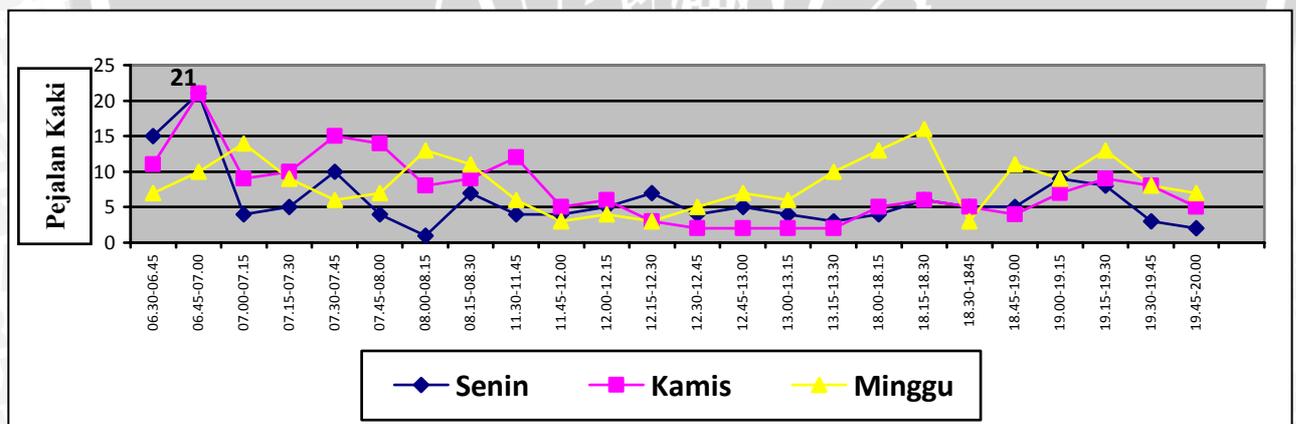
Gambar 4.52 Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan K

Pada segmen 2, volume pejalan kaki terbanyak adalah pada hari Minggu pagi di titik pengamatan Taman Krida Budaya. Hal ini dikarenakan titik pengamatan Taman Krida Budaya pada hari Minggu biasa digunakan untuk aktivitas olahraga, sehingga jumlah pejalan kaki yang melintas meningkat.

C. Segmen 3

Hasil survey jumlah pejalan kaki pada segmen 2 dapat dilihat pada Gambar 4.53 sampai dengan Gambar 4.54.

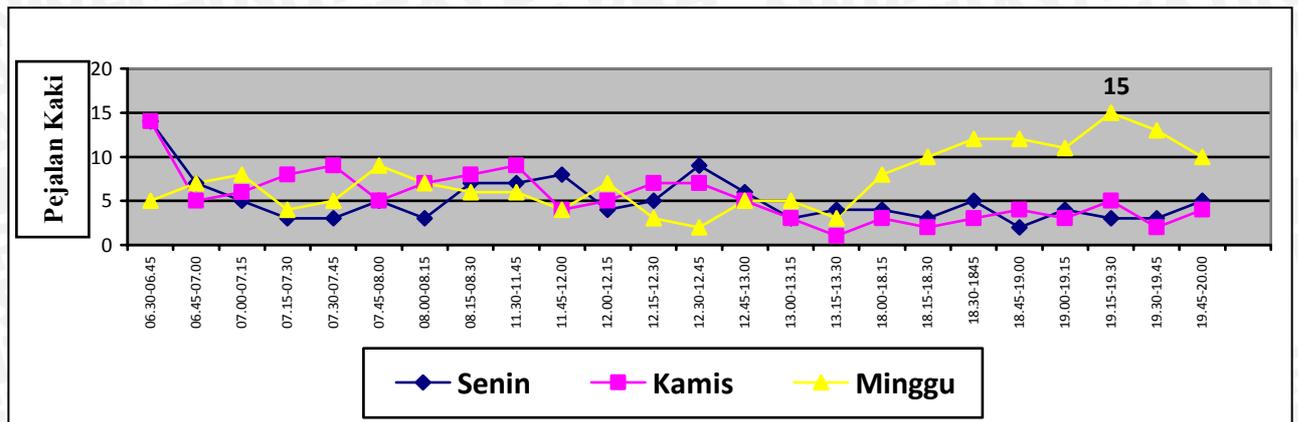
a. Titik Pengamatan L, Bakso kikir



Gambar 4.53 Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan L

b. Titik Pengamatan M, Burger klenger

Jumlah pejalan kaki yang melintas pada segmen 3 adalah yang paling sedikit dari segmen 1 dan 2. Hal ini dikarenakan segmen ini memiliki guna lahan yang lebih sedikit. Volume pejalan kaki tertinggi pada segmen ini terjadi pada hari Senin dan Kamis di titik pengamatan Bakso Kikir dengan jumlah 21 pejalan kaki selama 15 menit.



Gambar 4.54 Volume Pejalan Kaki di Titik Pengamatan M

Tabel 4.18. Jumlah Pejalan Kaki di Tiap Titik Pengamatan (Mulai Pukul 06.30-08.30, 11.30-13.30, 18.00-20.00)

Segmen	Titik Pengamatan	Jumlah Pejalan Kaki (Orang)			Keterangan
		Senin	Kamis	Minggu	
1	A, Poltek Negeri Malang	738	539	373	Pejalan kaki pada hari Senin lebih banyak dari pada hari lainnya, dikarenakan hari Senin adalah hari sibuk dan pada titik pengamatan ini terdapat fasilitas pendidikan.
	B, Primagama	199	206	354	Pejalan kaki terbanyak adalah pada hari Minggu, karena pada hari libur ini masyarakat di sekitar titik pengamatan maupun di luar Jalan Sukarno Hatta banyak yang melakukan aktivitas olahraga.
	C, Fotokopi Wijaya	320	281	277	Pejalan kaki terbanyak pada titik pengamatan C adalah pada hari Senin, dikarenakan hari sibuk, dan pejalan kaki yang melintas kebanyakan adalah pengunjung ruko atau fotokopi Wijaya.
	D, Mocha Cafe	302	270	254	Pejalan kaki yang terbanyak adalah pada hari Senin yang merupakan hari sibuk. Kebanyakan pejalan kaki yang melintas adalah pengunjung ruko, mahasiswa Poltek, dan pejalan kaki yang menunggu angkutan umum.
	E, Paparon's	186	200	332	Pejalan kaki terbanyak terdapat pada hari Minggu, hal ini dikarenakan banyaknya pejalan kaki yang melakukan aktivitas olahraga menuju Taman Krida Budaya.
	F, Wellmart	328	338	307	Jumlah pejalan kaki pada titik pengamatan ini bersaing, tidak terlalu banyak selisih jumlah pejalan kaki pada hari sibuk atau hari libur.
	G, Toko Buku Eramedia	405	300	253	Pejalan kaki pada hari Senin lebih banyak dari pada hari lainnya, dikarenakan hari Senin adalah hari sibuk dan titik pengamatan ini dekat dengan fasilitas pendidikan.
2	H, Ruko Sukarno Hatta Busines Center	156	89	232	Pejalan kaki terbanyak terdapat pada hari Minggu, hal ini dikarenakan banyaknya pejalan kaki yang melakukan aktivitas olahraga menuju Taman Krida Budaya.
	I, Warung Bu	139	152	201	Pejalan kai terbanyak adalah pada hari

Segmen	Titik Pengamatan	Jumlah Pejalan Kaki (Orang)			Keterangan
		Senin	Kamis	Minggu	
	Gito				Minggu, karena banyak pejalan kaki yang melakukan aktivitas olahraga yang melintasi titik pengamatan ini menuju Taman Krida.
	J, Taman Krida Budaya Jawa Timur	205	166	661	Jumlah pejalan kaki pada hari Minggu di titik pengamatan ini adalah yang terbanyak dari titik pengamatan lainnya. Hal ini dikarenakan banyaknya pejalan kaki yang melakukan aktivitas olahraga pada titik pengamatan ini.
	K, Toko Roti Citra	289	185	238	Pejalan kaki yang terbanyak adalah pada hari Senin yang merupakan hari sibuk. Kebanyakan pejalan kaki yang melintas adalah pengunjung ruko, pejalan kaki yang menuju luar Jalan Sukarno Hatta dan pejalan kaki yang menunggu angkutan umum.
3	L, Bakso kikil	145	180	201	Pejalan kaki terbanyak pada hari Minggu, karena banyak yang melakukan aktivitas olahraga.
	M, Burger klenger	122	129	177	Pejalan kaki terbanyak adalah pada hari Minggu, karena pada hari libur ini masyarakat di sekitar titik pengamatan maupun di luar Jalan Sukarno Hatta banyak yang melakukan aktivitas olahraga.

4.7.2 Kecepatan Pejalan Kaki

Analisis kecepatan pejalan kaki dilakukan dengan mempertimbangkan faktor usia karena kecepatan pejalan kaki juga dipengaruhi oleh faktor usia (Untermann,1984:28). Kecepatan rata-rata pejalan kaki diketahui dengan membagi kecepatan tiap-tiap sampel yang diamati pada waktu puncak. Kecepatan maksimum rata-rata pejalan kaki tiap segmen adalah sebagai:

A. Segmen 1

Kecepatan rata-rata pejalan kaki di segmen 1 dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19. Kecepatan Rata-Rata Pejalan Kaki di Segmen 1

Titik Pengamatan	Usia	Senin		Kamis		Minggu	
		Kecepatan (m/menit)	Rata-Rata (m/menit)	Kecepatan (m/menit)	Rata-Rata (m/menit)	Kecepatan (m/menit)	Rata-Rata (m/menit)
A Poltek	Anak	70		81,63		67,23	
	Dewasa	86,89	73,13	81,22	80,8	74,63	70,32
	Tua	62,5		79,55		69,09	
B Primagama	Anak	64,44		65,12		58,34	
	Dewasa	52,73	53,55	66,20	64,1	56,78	55,37
	Tua	43,49		60,98		50,98	
C Wijaya	Anak	65,1		73,36		70,96	
	Dewasa	54	59,26	75,36	73,45	69,11	69,21
	Tua	58,69		71,64		67,55	
D Mocha Cafe	Anak	79,98		80,03		79,65	
	Dewasa	80,11	76,16	81,88	79,71	79,8	78,13
	Tua	68,4		77,21		74,94	
E Paparons	Anak	80,45	80,04	81,01	81,11	80,78	80,45

Titik Pengamatan	Usia	Senin		Kamis		Minggu	
		Kecepatan (m/menit)	Rata-Rata (m/menit)	Kecepatan (m/menit)	Rata-Rata (m/menit)	Kecepatan (m/menit)	Rata-Rata (m/menit)
F Wellmart	Dewasa	80,11		82,64		80,77	
	Tua	79,55		79,67		79,79	
	Anak	76,45		78,23		79,56	
G Eramedia	Dewasa	73,33	69,06	80,37	78,37	80,43	77,77
	Tua	57,4		76,51		73,31	
	Anak	78,08		80,80		80,09	
	Dewasa	74,79	73,93	79,31	78,91	80,98	79,87
	Tua	68,9		76,61		78,55	

Menurut Unterman dalam *Accomodating for Pedestrian*, kecepatan rata-rata pejalan kaki adalah 80 meter/menit. Kecepatan rata-rata tertinggi pejalan kaki di segmen 1 terjadi pada hari Kamis dengan kecepatan rata-rata 81,11 m/menit di titik pengamatan E. Terjadinya kecepatan di atas rata-rata kecepatan orang pada umumnya disebabkan pada hari Kamis jumlah pejalan kaki yang melintas lebih sedikit dibandingkan pada hari-hari lainnya sehingga pejalan kaki dapat berjalan tanpa adanya hambatan.

Kecepatan rata-rata terendah terjadi pada hari Senin dengan kecepatan 53,55 m/menit di titik B. Terjadinya kecepatan di bawah rata-rata kecepatan orang pada umumnya disebabkan adanya pedagang kaki lima, parkir kendaraan, tanaman, tempat sampah.

B. Segmen 2

Tabel 4.20. Kecepatan Rata-Rata Pejalan Kaki di Segmen 2

Titik Pengamatan	Usia	Senin		Kamis		Minggu	
		Kecepatan (m/menit)	Rata-Rata (m/menit)	Kecepatan (m/menit)	Rata-Rata (m/menit)	Kecepatan (m/menit)	Rata-Rata (m/menit)
H SBC	Anak	80,2		81,45		79,22	
	Dewasa	80,77	76,43	81,12	80,19	78,89	78,58
	Tua	68,33		78		77,64	
I Warung Bu Gito	Anak	73,82		78,32		71,11	
	Dewasa	70	69,42	79,11	77,41	68,32	67,1
	Tua	64,44		74,81		61,87	
J Taman Krida Budaya Jawa Timur	Anak	83,36		84,2		65,17	
	Dewasa	82,49	80,87	83,82	82,53	64,31	61,99
K Toko Roti Citra	Tua	76,75		79,57		56,49	
	Anak	78,18		79,87		78,9	
	Dewasa	75,88	73,40	78,18	75,93	79,5	75,58
	Tua	66,15		69,73		68,33	

Pada segmen 2, kecepatan rata-rata tertinggi adalah 82,53 m/menit di titik pengamatan J yaitu di depan Taman Krida Budaya Jawa Timur pada hari Kamis. Hal ini dikarenakan lebar efektif pada titik pengamatan ini adalah 2 m dan jumlah pejalan kaki

hanya 10 sampai 15 orang per 15 menit. Sehingga pejalan kaki yang melintas dapat leluasa berjalan tanpa bersinggungan dengan pejalan kaki lainnya.

Kecepatan rata-rata terendah adalah pada hari Minggu dengan kecepatan 61,99 m/menit di titik pengamatan J di depan Taman Krida Budaya. Terjadinya kecepatan di bawah rata-rata kecepatan orang pada umumnya disebabkan pada titik pengamatan ini pada hari Minggu banyak pejalan kaki yang melakukan olahraga jalan pagi secara berkelompok ada adanya pedagang kaki lima yang menempati trotoar.

C. Segmen 3

Tabel 4.21. Kecepatan Rata-Rata Pejalan Kaki di Segmen 3

Titik Pengamatan	Usia	Senin		Kamis		Minggu	
		Kecepatan (m/menit)	Rata-Rata (m/menit)	Kecepatan (m/menit)	Rata-Rata (m/menit)	Kecepatan (m/menit)	Rata-Rata (m/menit)
L Bakso	Anak	69,6		69,63		78,31	
Kikil	Dewasa	75,22	69,47	77,11	70,67	78,69	75,88
	Tua	63,6		65,27		70,64	
M Burger	Anak	79,03		80,17		79,66	
Klenger	Dewasa	79,88	78,37	80,32	79,57	79,57	76,57
	Tua	76,21		78,22		70,49	

Pada segmen 3, kecepatan rata-rata tertinggi adalah 79,57 m/menit di titik pengamatan M di depan Burger Klenger pada hari Kamis. Walaupun lebar efektif hanya memiliki lebar 1 m, pejalan kaki berjalan di atas rata-rata kecepatan orang pada umumnya, dikarenakan pejalan kaki yang melintas tidak sebanyak hari Senin.

Kecepatan rata-rata terendah adalah pada hari Kamis dengan kecepatan 69,47 m/menit di titik pengamatan L di depan Baksi Kikil pada hari Senin. Terjadinya kecepatan di bawah rata-rata kecepatan orang pada umumnya disebabkan trotoar yang ada digunakan untuk parkir mobil pengunjung ruko, sehingga pejalan kaki mencari sela untuk berjalan.

Tabel 4.22. Analisis Kecepatan Pejalan Kaki

Segmen	Titik Pengamatan	Standar	Kecepatan Rata-Rata Pejalan Kaki Eksisting (m/menit)	Analisis
1	A, Poltek Negeri Malang	Menurut Unterman dalam <i>Accommodating for Pedestrians</i> , kecepatan rata-rata pejalan kaki	74,75	Kecepatan pejalan kaki masih di bawah standar. Hal ini dikarenakan volume pejalan kaki pada titik pengamatan ini tinggi pada hari Senin. Selain itu jalur pejalan kaki berupa trotoar dan fasilitas pejalan kaki seperti pohon peneduh masih tersedia dalam kondisi yang baik.
	B, Primagama		57,67	Pada titik pengamatan ini lebar efektif pejalan kaki hanya 0,5 meter karena jalur pejalan kaki terhalang oleh PKL dan sempadan jalan digunakan kendaraan bermotor untuk parkir. Sehingga pejalan kaki yang melintas harus mencari sela untuk berjalan.
	C, Fotokopi		67,31	Jalur pejalan kaki pada titik pengamatan ini lebarnya

Segmen	Titik Pengamatan	Standar	Kecepatan Rata-Rata Pejalan Kaki Eksisting (m/menit)	Analisis	
2	Wijaya	adalah 80 meter/menit.		adalah 1 m. Oleh karena itu pejalan kaki yang melintas pada titik pengamatan ini kecepatannya masih di bawah standar karena sering bersinggungan dengan pejalan kaki lainnya.	
	D, Mocha Cafe		78	Kecepatan pejalan kaki masih di bawah rata-rata, karena masih terdapat hambatan berupa parkir kendaraan, pot tanaman, dan badan jalan yang berlubang.	
	E, Paparon's		80,53	Pada titik pengamatan ini kecepatan pejalan kaki di atas standar karena lebar efektif trotoar adalah 2 m, sehingga pejalan kaki dapat berjalan dengan bebas tanpa ada hambatan.	
	F, Wellmart		75,07	Kecepatan pejalan kaki masih di bawah rata-rata, karena masih terdapat hambatan berupa parkir kendaraan bermotor.	
	G, Toko Buku Eramedia		77,57	Pada titik pengamatan ini jalur pejalan kaki berupa trotoar masih belum tersedia. Yang ada hanyalah sempadan jalan yang tidak rata dan berlubang karena penutup drainase. Sehingga pejalan kaki merasa kurang nyaman.	
	H, Ruko Sukarno Hatta Busines Center		78,4	Kecepatan pejalan kaki masih di bawah rata-rata, karena lebar efektif pada titik pengamatan ini hanya 1 m karena terdapat hambatan berupa parkir kendaraan bermotor dan tiang papan nama toko.	
	I, Warung Bu Gito		71,31	Pada titik pengamatan ini tidak terdapat jalur pejalan kaki, sehingga pejalan kaki harus berjalan di badan jalan. Trotoar yang ada sudah tidak layak lagi, karena terhalang oleh bangku kayu, tumpukan sampah dan ditumbuhi oleh rumput.	
	J, Taman Krida Budaya Jawa Timur		75,13	Jalur pejalan kaki pada titik pengamatan ini masih tergolong baik, dengan lebar 1,5 m. Namun pada hari minggu jumlah pejalan kaki yang melintas lebih dari 100 orang per 15 menit, dan malam hari digunakan berjualan oleh PKL.	
	3	K, Toko Roti Citra		74,97	Pada titik pengamatan ini kecepatan pejalan kaki di bawah rata-rata, karena terdapat hambatan berupa tambal ban dan pangkalan ojek
		L, Bakso kikil		72,01	Pada titik pengamatan ini, lebar efektif jalur pejalan kaki adalah 1,5 m. Namun terkadang masih digunakan untuk parkir kendaraan, dan kondisinya tidak rata.
M, Burger klenger			78,17	Tidak terdapat jalur pejalan kaki pada titik pengamatan ini, yang ada hanyalah sempadan jalan dengan lebar 1,5 m. Dan sempadan jalan ini digunakan untuk parkir kendaraan pengunjung kedai burger klenger.	

4.7.3 Ruang Pejalan Kaki

Analisis ruang pejalan kaki dilakukan untuk melihat ketersediaan ruang eksisting yang dinyatakan dalam $m^2/orang$. Standar minimum modul area/ruang adalah sebesar $1,4 m^2/orang$ (LoS D) agar pejalan kaki merasa nyaman (Panero, J and Martin Zelnik, 1979).

A. Segmen 1

Tabel 4.23. Ruang Pejalan Kaki Segmen 1

Titik Pengamatan	Senin Ruang Pejalan Kaki (m ² /orang)	Kamis Ruang Pejalan Kaki (m ² /orang)	Minggu Ruang Pejalan Kaki (m ² /orang)
(A) Poltek	2,5	4,5	3,75
(B) Primagama	1,07	1,5	0,94
(C) Wijaya	3,67	2,75	2,44
(D) Mocha Cafe	2,86	4	2,86
(E) Paparons	4,37	7	5
(F) Wellmart	1,9	2,62	1,75
(G) Eramedia	2,83	3,64	3,18

Pada segmen 1, ruang tertinggi adalah 7 m²/ orang pada hari Kamis di titik pengamatan E yaitu di depan Paparons. Sedangkan ruang terendah adalah 0,94 m²/ orang pada hari Minggu di titik pengamatan B, yaitu Primagama. Ruang terendah pada segmen 1 adalah di bawah standar minimum yang dibutuhkan, sehingga pejalan kaki masih merasa kurang nyaman berjalan di beberapa titik di segmen 1. Hal tersebut dikarenakan terdapat kegiatan non pejalan kaki di trotoar, seperti PKL yang menempati hampir seluruh badan trotoar dan parkir kendaraan yang memakan badan jalan di titik pengamatan Primagama. Sehingga hanya menyisakan lebar efektif 0,5 m².

B. Segmen 2

Tabel 4.24. Ruang Pejalan Kaki Segmen 2

Titik Pengamatan	Senin Ruang Pejalan Kaki (m ² /orang)	Kamis Ruang Pejalan Kaki (m ² /orang)	Minggu Ruang Pejalan Kaki (m ² /orang)
(H) Ruko SBC	3,85	6,57	4,5
(I) Warung Bu Gito	1,25	1,87	0,94
(J) Taman Krida Budaya	5,71	6,67	2,59
(K) Toko Roti Citra	1,87	2,14	1,5

Pada segmen 2, ruang pejalan kaki tertinggi adalah 6,67 m²/ orang pada hari Kamis di titik pengamatan J Taman Krida Budaya dan 6,57 m² di titik pengamatan K Toko Roti Citra. Sedangkan ruang terendah adalah 0,94 m²/ orang pada hari Minggu di titik pengamatan I Warung Bu Gito. Pada titik pengamatan I, ruang pejalan kaki terendah masih di bawah standar minimum yang dibutuhkan, sehingga pejalan kaki masih merasa kurang nyaman berjalan di beberapa ruas jalan segmen 2. Hal tersebut dikarenakan terdapat hambatan kios bensin, tempat sampah, pohon dan trotoar yang sudah rusak.

C. Segmen 3

Tabel 4.25. Ruang Pejalan Kaki Segmen 3

Titik Pengamatan	Senin	Kamis	Minggu
	Ruang Pejalan Kaki (m ² /orang)	Ruang Pejalan Kaki (m ² /orang)	Ruang Pejalan Kaki (m ² /orang)
(L) Bakso Kikil	1,5	1,87	1,87
(M) Burger Klenger	2,5	2	1,67

Ruang tertinggi pada segmen 3 adalah 2,5 m²/orang pada hari Senin di titik pengamatan M Burger Klenger, sedangkan ruang terendah adalah 1,5 m²/ orang pada hari Senin di titik pengamatan M Ruko Bakso Kikil. Pada segmen 3 ruang pejalan kaki terendah di atas standar minimum yang dibutuhkan, sehingga pejalan kaki merasa nyaman berjalan di segmen 3. Namun masih terdapat beberapa ruas jalan yang belum memiliki trotoar.

Tabel 4.26. Ruang Pejalan Kaki di Jalan Sukarno Hatta

Segmen	Titik Pengamatan	Standar Ruang Pejalan Kaki	Ruang Pejalan Kaki Eksisting (m ² /orang)	Hasil Analisis
1	A, Poltek	Standar minimum modul	3,58	Dengan ruang pejalan kaki sebesar 3,17 m ² telah memenuhi kenyamanan pejalan kaki yang melintas di depan Poltek.
	B, Primagama	area/ruang adalah sebesar 1,4 m ² /orang (LoS D) agar pejalan kaki	1,17	Belum memenuhi standar, karena lebar efektif ruang pejalan kaki yang tersedia hanya 1,17 m ² . Hambatan yang ada adalah pohon, pkl, dan parkir motor.
	C, Wijaya	merasa nyaman (Panero, J and Martin Zelnik, 1979)	2,95	Dengan ruang pejalan kaki yang tersedia sebesar 2,95 m ² . Namun masih terdapat hambatan berupa parkir kendaraan motor.
	D, Mocha Cafe		3,24	Ruang pejalan kaki pada titik pengamatan ini telah memenuhi standar, yaitu 3,24 m ² . Namun masih ada hambatan yang perlu diperbaiki berupa penataan fasilitas pejalan kaki yang berupa pot tanaman hias, perbaikan trotoar dan penataan parkir kendaraan bermotor.
	E, Paparons		5,46	Dengan ruang pejalan kaki minimum sebesar 5,46 m ² , telah memenuhi standar minimum area/ ruang pejalan kaki.
	F, Wellmart		2,09	Ruang pejalan kaki sudah memenuhi standar minimum area/ ruang yaitu sebesar 2,09 m ² . Hanya terkadang masih ada hambatan berupa parkir kendaraan bermotor. Dan perlu perbaikan fisik trotoar.
	G, Eramedia		3,22	Dengan ruang pejalan kaki sebesar 3,22 m ² , sudah memenuhi standar minimum area/ ruang pejalan kaki. Perlu perbaikan fisik trotoar, karena masih terdapat hambatan berupa penutup gorong-gorong.
	H, Ruko SBC		4,97	Sudah memenuhi standar minimum area/ ruang, hanya memerlukan penataan parkir.
2	I, Warung Bu Gito		1,35	Belum memenuhi standar, karena ruang pejalan kaki yang tersedia hanya 1,35 m ² . Lebar efektif yang tersedia hanya 0,5 m ² . Hambatan yang ada adalah tempat sampah, tiang listrik, dan kondisi

Segmen	Titik Pengamatan	Standar Ruang Pejalan Kaki	Ruang Pejalan Kaki Eksisting (m ² /orang)	Hasil Analisis
3	J, Taman Krida Budaya		4,99	fisik trotoar yang sudah rusak. Sudah memenuhi standar minimum area/ ruang, hanya perlu penataan PKL pada hari Minggu dan malam hari.
	K, Toko Roti Citra		1,84	Sudah memenuhi standar minimum area/ ruang, masih terdapat hambatan berupa pangkalan ojek dan kios tambal ban.
	L, Bakso Kikil		1,75	Sudah memenuhi standar minimum area/ ruang, hanya memerlukan penataan parkir mobil.
	M, Burger Klenger		2,06	Sudah memenuhi standar minimum area/ ruang, hanya memerlukan penataan parkir mobil dan pengadaan trotoar.

4.7.4 Arus Pejalan Kaki dan Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki

Analisis arus pejalan kaki dilakukan untuk mengetahui jumlah pejalan kaki dalam satu menit untuk luasan tertentu. Arus pejalan kaki merupakan dasar dalam penentuan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki. Rumus yang digunakan untuk menentukan arus pejalan kaki adalah:

$$v = \frac{S}{M}$$

Dimana:

v = arus pejalan kaki, dinyatakan dalam orang/menit/meter

S= kecepatan pejalan kaki, dinyatakan dalam meter/menit

M= Modul Area/ruang pejalan kaki, dinyatakan dalam m²/orang

Tingkat arus pejalan rata rata (v) dibandingkan dengan kriteria tingkat pelayanan yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga No.007/T/BNKT/1990 untuk mencari tingkat pelayanan jalur pejalan kaki. Kondisi arus pejalan kaki di wilayah studi dapat dijelaskan dengan analisis arus pejalan kaki pada Tabel 4.27.

A. Segmen 1

Tabel 4.27. Arus Pejalan Kaki Segmen 1

Hari	Titik Pengamatan	Kecepatan (m/menit)	Ruang (m ² /org)	Arus (org/menit/m)	LoS
Senin	A, Poltek	73,66	2,5	29,46	B
	B, Primagama	64,59	1,07	60,36	D
	C, Wijaya	78,64	3,67	21,43	A
	D, Mocha Cafe	80,03	2,86	27,98	B
	E, Paparons	80,04	4,37	18,32	A
	F, Wellmart	77,24	1,9	40,65	C
	G, Eramedia	78,69	2,83	27,81	B
Kamis	A, Poltek	80,47	4,5	17,88	A
	B, Primagama	65,1	1,5	43,4	C
	C, Wijaya	73,45	2,75	26,71	B
	D, Mocha Cafe	78,04	4	19,51	A

Hari	Titik Pengamatan	Kecepatan (m/menit)	Ruang (m ² /org)	Arus (org/menit/m)	LoS
Minggu	E, Paparons	81,11	7	11,58	A
	F, Wellmart	79,04	2,62	30,17	B
	G, Eramedia	80,57	3,64	22,13	A
	A, Poltek	68,98	3,75	18,39	A
	B, Primagama	54,7	0,94	58,19	D
	C, Wijaya	78,54	2,44	32,19	B
	D, Mocha Cafe	77,61	2,86	27,14	B
	E, Paparons	80,45	5	16,09	A
	F, Wellmart	75,1	1,75	42,91	C
G, Eramedia	79,54	3,18	25,01	B	

Sumber: Hasil Analisis 2009

Segmen 1 telah memiliki trotoar di beberapa titik, seperti di titik pengamatan Poltek, Wijaya, Mocha Cafe, Paparons dan Wellmart. Arus pejalan kaki digunakan untuk menentukan lebar trotoar yang direncanakan dan untuk mengetahui tingkat pelayanan trotoar. Trotoar yang ada disarankan untuk direncanakan dengan tingkat pelayanan serendah-rendahnya C (sumber: Dirjen Bina Marga/ Jalan No. 011/T/Bt/1995).

Tingkat pelayanan terendah pada segmen 1 terjadi di titik pengamatan B Primagama pada hari Senin dan Minggu dengan tingkat pelayanan D. Hal ini terjadi karena hari titik pengamatan B hanya memiliki lebar efektif trotoar 0,5 m. Dan pada hari Senin adalah hari sibuk dimana pada segmen 1 terdapat fasilitas pendidikan yaitu Kampus Poltek Negeri Malang, sehingga banyak mahasiswa yang melintas secara berkelompok dengan tujuan untuk kuliah. Dan pada hari Minggu banyak pejalan kaki yang melintas di titik pengamatan B dengan tujuan untuk olahraga jalan pagi dan kebanyakan berjalan secara berkelompok.

B. Segmen 2

Tabel 4.28. Arus Pejalan Kaki Segmen 2

Hari	Titik Pengamatan	Kecepatan (m/menit)	Ruang (m ² /org)	Arus (org/menit/m)	LoS
Senin	H, Ruko SBC	80,18	3,85	20,83	A
	I, Warung Bu Gito	79,65	1,25	63,72	C
	J, Taman Krida Budaya	82,66	5,71	14,48	A
	K, Toko Roti Citra	79,44	1,87	42,48	C
Kamis	H, Ruko SBC	80,52	6,57	12,26	A
	I, Warung Bu Gito	77,41	1,87	41,4	C
	J, Taman Krida Budaya	82,86	6,67	12,42	A
	K, Toko Roti Citra	81,21	2,14	37,95	C
Minggu	H, Ruko SBC	77,58	4,5	17,24	A
	I, Warung Bu Gito	66,43	0,94	70,67	E
	J, Taman Krida Budaya	58,46	2,59	22,57	B
	K, Toko Roti Citra	79,24	1,5	52,83	D

Sumber: Hasil Analisis 2009

Pada segmen 2 semua titik pengamatan memiliki trotoar, namun pada titik pengamatan Warung Bu Gito trotoar yang ada sudah tidak dapat digunakan sebagai tempat berjalan kaki. Tingkat pelayanan terendah di segmen 2 terjadi pada hari Minggu di titik pengamatan I Ruko Warung Bu Gito yaitu dengan LoS E. Tingkat pelayanan terendah terjadi pada titik pengamatan ini terjadi karena trotoar yang dengan lebar 1,5 m tidak dapat digunakan untuk berjalan yang disebabkan adanya hambatan seperti kios bensin yang diletakkan di tengah-tengah trotoar, pohon, trotoar yang ditumbuhi rumput dan dijadikan tempat pembuangan sampah. Sehingga pejalan kaki harus mencari sela untuk berjalan di lebar efektif yang tersisa 0,5 m. Tingkat pelayanan terendah lainnya pada titik pengamatan K Ruko Toko Roti Citra pada hari Minggu dikarenakan pada hari libur banyak pejalan kaki yang melintas untuk melakukan aktivitas olahraga jalan pagi dan berjalan dalam kelompok besar. Sehingga walaupun titik ini telah memiliki lebar efektif trotoar selebar 1 m, tingkat pelayanan yang ada tetap rendah.

Tingkat pelayanan tertinggi pada segmen 2 adalah di titik pengamatan H Ruko Soekarno Hatta Business Center pada hari Senin, Kamis dan Minggu dengan tingkat pelayanan A. Dan tingkat pelayanan A juga terjadi di titik pengamatan J Taman Krida Budaya pada hari Senin dan Kamis, karena pada titik pengamatan ini memiliki lebar efektif trotoar 2 m.

C. Segmen 3

Tabel 4.29. Arus Pejalan Kaki Segmen 3

Hari	Titik Pengamatan	Kecepatan (m/menit)	Ruang (m ² /org)	Arus (org/menit/m)	LoS
Senin	L, Bakso Kikil	72,80	1,5	48,53	C
	M, Burger Klenger	79,37	2,5	31,75	B
Kamis	L, Bakso Kikil	74	1,87	39,57	C
	M, Burger Klenger	80,24	2	40,12	C
	L, Bakso Kikil	75,88	1,87	40,58	C
Minggu	M, Burger Klenger	79,57	1,67	47,65	C

Sumber: Hasil Analisis 2009

Tingkat pelayanan terendah pada segmen 3 terjadi di titik pengamatan L dengan tingkat pelayanan C pada hari Senin, Kamis dan Minggu. Sedangkan pada titik pengamatan M tingkat pelayanan yang tersedia juga C dan terjadi pada hari Kamis dan Minggu. Hal ini terjadi karena trotoar atau badan jalan yang ada digunakan sebagai parkir mobil, sehingga pejalan kaki harus mencari celah untuk berjalan.

Tabel 4.30. Arus Pejalan Kaki Segmen 1, 2 dan 3

Lokasi	Kecepatan (m/menit)	Ruang (m ² /org)	Arus (org/menit/m)	LoS
Segmen 1				
a. Poltek Negeri Malang	74,75	3,58	21,91	A
b. Primagama	57,67	1,17	49,29	D
c. Wijaya	67,31	2,95	22,82	B
d. Mocha Cafe	78	3,24	24,07	B
e. Paparons	80,53	5,46	14,75	A
f. Wellmart	75,07	2,09	37,91	C
g. Eramedia	77,57	3,22	24,09	B
Segmen 2				
h. Ruko SBC	78,4	4,97	15,77	A
i. Warung Bu Gito	71,31	1,35	52,82	D
j. Taman Krida Budaya	75,13	4,99	15,06	A
k. Toko Roti Citra	74,97	1,84	40,74	C
Segmen 3				
l. Bakso Kikil	72,01	1,75	41,15	C
m. Burger Klenger	78,17	2,06	37,95	C

Sumber: Hasil Analisis 2009

Dari Tabel 4.30 didapatkan hasil ruang pejalan kaki di Segmen 1, 2 dan 3. Arus pejalan kaki yang memiliki LoS tertinggi terdapat di titik pengamatan E Paparons, H Ruko SBC, dan J Taman Krida Budaya dengan nilai LoS A. Hal ini terjadi karena ruang pejalan kaki pada titik pengamatan ini telah memberikan kenyamanan pejalan kaki yang melintas. Sedangkan untuk tingkat pelayanan terendah terjadi di dua titik pengamatan, yaitu di titik pengamatan B dan I yang hanya memiliki lebar efektif 0,5 m.

4.8 Arahan Peningkatan Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki Berdasarkan Persepsi Pejalan Kaki (IPA)

Analisis peningkatan pelayanan pejalan kaki merupakan tahap penafsiran terhadap analisis sebelumnya untuk menjawab permasalahan yang ada. Hasil analisis yang ada digunakan sebagai dasar penentuan rekomendasi perbaikan pelayanan jalur pejalan kaki.

A. Karakteristik Pejalan Kaki

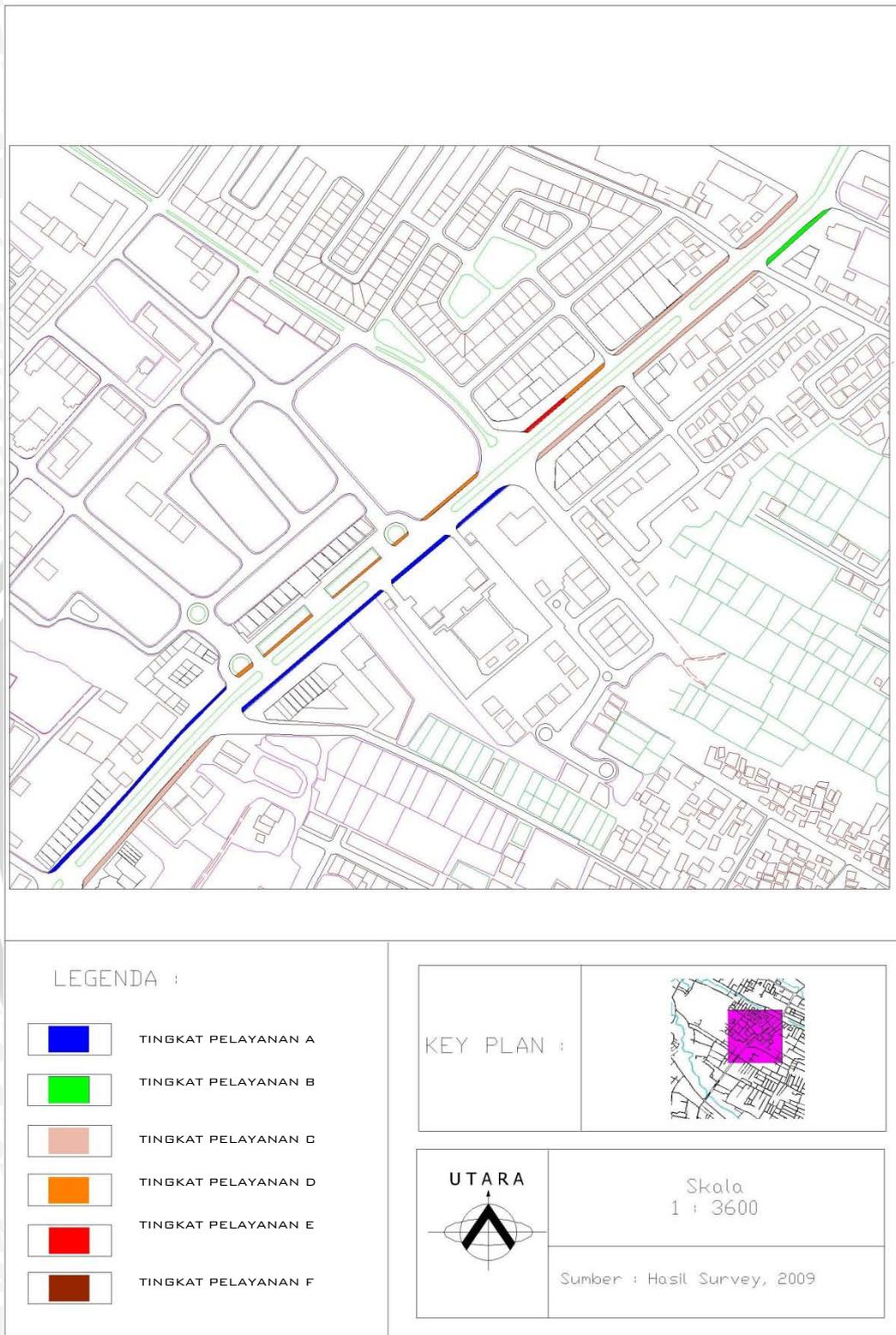
Kuisisioner disebarakan secara acak pada 108 pejalan kaki yang melintas di Jalan Sukarno Hatta. Melalui penyebaran kuisisioner tersebut maka dapat diketahui karakteristik pejalan kaki, yaitu:

Tabel 4.31. Karakteristik Pejalan Kaki di Jl. Sukarno Hatta

Usia	Laki-laki	Perempuan
- Anak-anak	19	20
- Dewasa	24	22
- Orang Tua	11	12
Jumlah	54	54



Gambar 4.55 Tingkat Pelayanan Jalur pejalan Kaki di Segmen 1



Gambar 4.56 Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki di Segmen 2



Gambar 4.57 Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki di Segmen 3

Berdasarkan Tabel 4.31 diketahui pejalan kaki terbanyak adalah pada usia dewasa dengan jenis kelamin laki-laki.

B. Tingkat Kepuasan Pejalan Kaki

Tingkat kepuasan pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta diukur dengan membandingkan antara total rata-rata skor kepuasan (\bar{X}) dengan kepentingan (\bar{Y}), Bila:

- $\frac{\bar{X}}{\bar{Y}} < 1$, maka tingkat kepuasan pejalan kaki masih dibawah standar (belum optimal)
- $\frac{\bar{X}}{\bar{Y}} = 1$, maka tingkat kepuasan pejalan kaki sama dengan tingkat kepentingannya atau pejalan kaki puas.
- $\frac{\bar{X}}{\bar{Y}} > 1$, maka tingkat kepuasan pejalan kaki lebih tinggi daripada kepentingannya atau pejalan kaki puas.

Berdasarkan penyebaran kuisisioner IPA maka dapat diketahui karakteristik pejalan kaki di wilayah studi terbagi menjadi anak-anak, dewasa dan orang tua.

4.8.1 Analisis Persepsi Pejalan Kaki Berdasarkan Pejalan Kaki Usia Anak-Anak

Analisis persepsi pejalan kaki berdasarkan usia dibagi menjadi 3, yaitu pejalan kaki usia anak-anak, dewasa dan orang tua.

Tabel 4.32. Tabulasi Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki Usia Anak-Anak

No	Pernyataan	Kepuasan (X)					Rata-rata \bar{X}	Kepentingan (Y)					Rata-rata \bar{Y}
		5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
Kenyamanan dan keamanan													
1	Kondisi fisik trotoar	6	9	13	11	0	3,26	7	16	16	0	0	3,77
2	Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	0	8	10	10	11	2,1	7	21	11	0	0	3,9
3	Lebar trotoar mencukupi	0	13	12	13	1	2,9	10	23	6	0	0	4,1
4	Ketinggian trotoar mencukupi	0	10	8	21	0	2,72	0	13	17	9	0	3,1
5	Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	0	6	9	20	1	2,36	6	25	8	0	0	3,95
6	Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	0	0	3	16	20	1,56	9	23	7	0	0	4,05
7	Ketersediaan Telepon umum	0	0	0	25	14	1,64	0	2	4	18	15	1,82
8	Ketersediaan Nama jalan	0	18	21	0	0	3,46	13	17	9	0	0	4,1
9	Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	0	0	0	30	9	1,77	6	20	13	0	0	3,82
10	Ketersediaan Kotak surat	0	0	0	21	18	1,54	0	0	0	30	9	1,77
11	Ketersediaan penerangan jalan	0	0	9	30	0	2,23	8	15	16	0	0	3,8
12	Ketersediaan Rambu pejalan kaki	0	0	0	29	10	1,49	4	22	13	0	0	3,77
13	Ketersediaan pohon peneduh	0	2	20	17	0	2,51	10	18	11	0	0	3,51
14	Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	0	0	0	30	9	1,77	0	6	20	13	0	2,82

Tabel 4.33. Tingkat Kesesuaian Pejalan Kaki Usia Anak-Anak Pada Tiap-Tiap Variabel

Variabel	$\left(\frac{\bar{X}_i}{\bar{Y}_i}\right)$	Rata-rata	
Kenyamanan dan keamanan			
Kondisi fisik trotoar	0,86		
Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	0,54		
Lebar trotoar mencukupi	0,71		
Ketinggian trotoar mencukupi	0,88		
Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	0,6		
Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	0,38	0,67	
Ketersediaan Telepon umum	0,9		
Ketersediaan Nama jalan	0,84		
Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	0,46		
Ketersediaan Kotak surat	0,87		
Ketersediaan penerangan jalan	0,59		
Ketersediaan Rambu pejalan kaki	0,39		
Ketersediaan pohon peneduh	0,71		
Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	0,63		
Kebersihan			
Ketersediaan petugas kebersihan	0,74		0,75
Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	0,74		
Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	0,77		
Kondisi fisik tempat sampah	0,77		
Kebebasan dan Aktivitas			
Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	0,67	0,74	
Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	0,89		
Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	0,73		
Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	0,68		
Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	0,97		
Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti parkir dan parkir	0,5		
Akses			
Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar	0,77	0,78	
Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	1,09		
Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	0,48		

Sumber : Hasil Analisis, 2009

Berdasarkan Tabel 4.33, dapat diketahui bahwa hanya ada 1 variabel yang dapat memuaskan pejalan kaki dan variabel yang lain masih berada di bawah standar. Variabel yang merupakan kelebihan dan kekurangan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta adalah sebagai berikut:

1. Kemudahan pejalan kaki berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan memiliki skor tertinggi yaitu sebesar 1,09, dimana angka ini menunjukkan tingkat kepuasan pejalan kaki lebih tinggi dari tingkat kepentingannya atau pejalan kaki puas terhadap variabel ini.
2. Variabel ketersediaan halte mempunyai skor terendah yaitu 0,38, artinya adalah tingkat kepuasan pejalan kaki terhadap ketersediaan halte lebih kecil daripada

tingkat kepentingannya. Sehingga dalam meningkatkan pelayanan fasilitas pejalan kaki seharusnya ada penambahan halte di Jalan Sukarno Hatta.

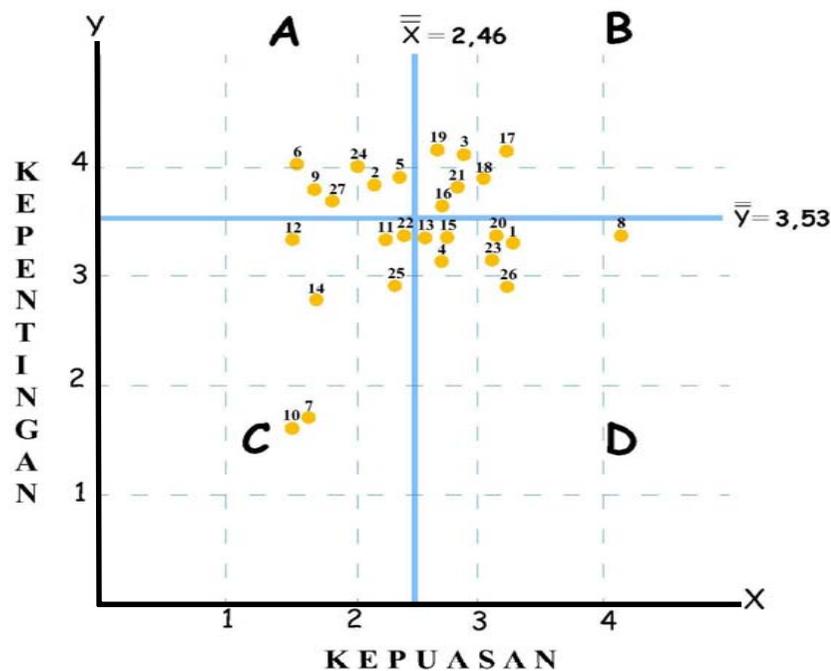
B. Distribusi tiap indikator dalam diagram kartesius

Untuk mengetahui prioritas tiap-tiap variabel guna meningkatkan pelayanan kebutuhan fasilitas pejalan kaki usia anak-anak di Jalan Sukarno Hatta, maka data-data yang telah dihitung kemudian dimasukkan ke dalam diagram kartesius.

Tabel 4.34. Nilai Rata-rata Kepuasan dan Kepentingan Usia Anak-Anak

No.	Variabel	Penilaian Kepuasan (X)	Penilaian Kepentingan (Y)	\bar{X}	\bar{Y}
Kenyamanan dan Keamanan					
1	Kondisi fisik trotoar	127	147	3,26	3,77
2	Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	82	152	2,1	3,9
3	Lebar trotoar mencukupi	114	160	2,9	4,1
4	Ketinggian trotoar mencukupi	106	121	2,72	3,1
5	Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	92	154	2,36	3,95
6	Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	61	158	1,56	4,05
7	Ketersediaan Telepon umum	64	71	1,64	1,82
8	Ketersediaan Nama jalan	135	160	3,46	4,1
9	Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	69	149	1,77	3,82
10	Ketersediaan Kotak surat	60	69	1,54	1,77
11	Ketersediaan penerangan jalan	87	148	2,23	3,8
12	Ketersediaan Rambu pejalan kaki	68	147	1,49	3,77
13	Ketersediaan pohon peneduh	98	137	2,51	3,51
14	Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	69	110	1,77	2,82
Kebersihan					
15	Ketersediaan petugas kebersihan	101	136	2,59	3,49
16	Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	104	141	2,67	3,61
17	Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	125	161	3,2	4,13
18	Kondisi fisik tempat sampah	118	154	3,03	3,95
Kebebasan dan Aktivitas					
19	Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	109	161	2,79	4,13
20	Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	120	135	3,08	3,46
21	Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	110	150	2,82	3,85
22	Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	96	141	2,46	3,61
23	Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	121	125	3,1	3,2
24	Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parker	78	156	2	4
Akses					
25	Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar	88	114	2,26	2,92
26	Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	126	115	3,23	2,95
27	Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	70	144	1,79	3,69
Rata-Rata Seluruh Variabel				$\bar{X} = 2,46$	$\bar{Y} = 3,53$

Distribusi skor tiap-tiap variabel dan diagram kartesius dapat dilihat pada Gambar 4.58.



KETERANGAN GAMBAR :

1. KONDISI FISIK TROTOAR (3,26 ; 3,37)
2. PERKERASAN TROTOAR MENGGUNAKAN SEMEN ATAU PAVING (2,1 ; 3,9)
3. LEBAR TROTOAR MENCUKUPI (2,9 ; 4,1)
4. KETINGGIAN TROTOAR MENCUKUPI (2,72 ; 3,1)
5. KETERSEDIAAN SARANA PENYEBERANGAN (2,36 ; 3,95)
6. KETERSEDIAAN HALTE (1,56 ; 4,05)
7. KETERSEDIAAN TELEPON UMUM (1,64 ; 1,82)
8. KETERSEDIAAN NAMA JALAN (3,46 ; 4,1)
9. KETERSEDIAAN FASILITAS PEJALAN KAKI UNTUK PENYANDANG CACAT (1,77 ; 3,82)
10. KETERSEDIAAN KOTAK SURAT (1,54 ; 1,77)
11. KETERSEDIAAN PENERANGAN JALAN (2,23 ; 3,38)
12. KETERSEDIAAN RAMBU PEJALAN KAKI (1,49 ; 3,77)
13. KETERSEDIAAN POHON PENEDUH (2,5 ; 3,51)
14. KETERSEDIAAN TEMPAT DUDUK (1,77 ; 2,82)
15. KETERSEDIAAN PETUGAS KEBERSIHAN (2,59 ; 3,49)
16. PARTISIPASI PEJALAN KAKI DALAM MENJAGA KEBERSIHAN (2,67 ; 3,61)
17. KETERSEDIAAN TEMPAT SAMPAH YANG MENCUKUPI (3,2 ; 4,13)
18. KONDISI FISIK TEMPAT SAMPAH (3,03 ; 3,95)
19. TROTOAR TIDAK TERHAMBAT OLEH FASILITAS UMUM (2,79 ; 4,13)
20. TROTOAR DAPAT DIGUNAKAN SEPANJANG HARI (3,08 ; 3,46)
21. TROTOAR DAPAT DIGUNAKAN BERSAMAAN DENGAN TEMAN (2,82 ; 3,85)
22. TROTOAR BEBAS DARI KENDARAAN BERMOTOR (2,45 ; 3,61)
23. TROTOAR DAPAT DIGUNAKAN BERJALAN SAMBIL MEMBAWA BARANG (3,1 ; 3,2)
24. TROTOAR BEBAS DARI AKTIVITAS NON PEJALAN KAKI SEPerti PKL (2 ; 4)
25. KEMUDAHAN PEJALAN KAKI DARI RUANG PARKIR ATAU ANGKUTAN UMUM MENUJU TROTOAR (2,26 ; 2,92)
26. KEMUDAHAN PEJALAN KAKI DARI TROTOAR MENUJU TEMPAT TUJUAN (3,23 ; 2,95)
27. KECUKUPAN RUANG PARKIR SEHINGGA TIDAK MENGGANGGU TROTOAR (1,79 ; 3,69)

Gambar 4.58. Diagram Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki Usia Anak-Anak

Adapun penjelasan untuk tiap-tiap kuadran, adalah sebagai berikut:

KUADRAN A:

Indikator-indikator yang terdapat di kuadran ini merupakan indikator yang dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna terhadap kinerja dimana kondisinya tidak memuaskan dan tingkat kepentingan yang tinggi. Oleh karena itu, indikator ini harus mendapatkan prioritas utama untuk diperbaiki atau ditingkatkan kinerjanya. Adapun indikator yang terdapat pada kuadran ini adalah

1. Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving
2. Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)
3. Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum
4. Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat
5. Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pk1 dan parker
6. Kecukupan ruang parkir, sehingga tidak mengganggu trotoar

KUADRAN B:

Kuadran B berisi indikator-indikator yang mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna terhadap kinerja dimana kondisinya telah memenuhi harapan dan perlu dipertahankan. Dengan kata lain, indikator yang terdapat disini merupakan kelebihan yang dimiliki jalur pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta. Indikator-indikator yang termasuk kuadran B:

1. Lebar trotoar mencukupi
2. Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan
3. Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi
4. Kondisi fisik tempat sampah
5. Trotoar yang tidak terhambat oleh fasilitas umum
6. Trotoar dapat digunakan bersamaan dengan teman

KUADRAN C:

Pada posisi ini, indikator-indikator yang ada mempunyai tingkat kepentingan yang rendah dan tingkat kepuasan yang juga cukup atau biasa saja. Indikator-indikator pada kuadran ini cenderung untuk diabaikan.

Indikator-indikator yang termasuk kuadran C:

1. Ketersediaan Telepon umum
2. Ketersediaan Kotak surat
3. Ketersediaan penerangan jalan
4. Ketersediaan Rambu pejalan kaki
5. Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat
6. Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor
7. Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar

KUADRAN D:

Pada kuadran ini, indikator-indikator yang ada dianggap kurang penting tetapi para pejalan kaki puas dengan keberadaannya. Indikator-indikator yang terdapat disini juga dianggap kurang penting sehingga hanya mendapatkan prioritas yang sedang.

Indikator yang termasuk kuadran D:

1. Kondisi fisik trotoar
2. Ketinggian trotoar mencukupi
3. Ketersediaan Nama jalan
4. Ketersediaan pohon peneduh
5. Ketersediaan petugas kebersihan
6. Trotoar dapat digunakan sepanjang hari
7. Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang
8. Kemudahan pejalan kaki dari trotoar menuju tempat tujuan

Tabel 4.35. Pembahasan Analisis Keuasan Pejalan Kaki Usia Anak-Anak

Variabel	Rata-rata Keuasan (\bar{X})	Rata-rata Kepentingan (\bar{Y})	Tingkat Keuasan (\bar{X}/\bar{Y})	Distribusi dalam diagram kartesius
Kondisi fisik trotoar	3,26	3,77	0,86	D
Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	2,1	3,9	0,54	A
Lebar trotoar mencukupi	2,9	4,1	0,71	B
Ketinggian trotoar mencukupi	2,72	3,1	0,88	D
Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	2,36	3,95	0,6	A
Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	1,56	4,05	0,38	A
Ketersediaan Telepon umum	1,64	1,82	0,9	C
Ketersediaan Nama jalan	3,46	4,1	0,84	D
Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	1,77	3,82	0,46	A
Ketersediaan Kotak surat	1,54	1,77	0,87	C
Ketersediaan penerangan jalan	2,23	3,8	0,59	C
Ketersediaan Rambu pejalan kaki	1,49	3,77	0,39	C
Ketersediaan pohon peneduh	2,51	3,51	0,71	D
Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	1,77	2,82	0,63	A
Ketersediaan petugas kebersihan	2,59	3,49	0,74	D
Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	2,67	3,61	0,74	B
Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	3,2	4,13	0,77	B
Kondisi fisik tempat sampah	3,03	3,95	0,77	B
Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	2,79	4,13	0,67	B
Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	3,08	3,46	0,89	D
Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	2,82	3,85	0,73	B
Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	2,46	3,61	0,68	C
Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	3,1	3,2	0,97	D
Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parker	2	4	0,5	A
Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar	2,26	2,92	0,77	C
Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	3,23	2,95	1,09	D
Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	1,79	3,69	0,48	A

Analisis *Importance Performance Analysis (IPA)* yang dilakukan adalah dengan membandingkan kepuasan pejalan kaki terhadap fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta (X) dengan harapan dari tiap-tiap pejalan kaki terhadap fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta (Y). Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa total rata-rata kepuasan pejalan kakiusia anak-anak masih dibawah standar, pada pejalan kaki usia anak-anak yaitu $X/Y < 1$ (0,67). Apabila dirinci berdasarkan prioritas peningkatan fasilitas, maka indikator-indikator yang mendapatkan prioritas utama berdasarkan usia anak-anak adalah sebagai berikut:

1. Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving
2. Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)
3. Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum
4. Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat
5. Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parker
6. Kecukupan ruang parkir, sehingga tidak mengganggu trotoar

Variabel-variabel yang menjadi prioritas utama tersebut harus diperbaiki guna meningkatkan kualitas fasilitas pejalan kaki sehingga tingkat kepuasan pejalan kaki menjadi tinggi dan jumlah pejalan kaki meningkat. Sedangkan, fasilitas pejalan kaki yang perlu dipertahankan karena mempunyai tingkat kepuasan dan harapan yang tinggi, yaitu:

1. Lebar trotoar mencukupi
2. Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan
3. Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi
4. Kondisi fisik tempat sampah
5. Trotoar yang tidak terhambat oleh fasilitas umum
6. Trotoar dapat digunakan bersamaan dengan teman

4.8.2 Analisis Persepsi Pejalan Kaki Berdasarkan Pejalan Kaki Usia Dewasa

Berdasarkan penyebaran kuisisioner IPA di wilayah studi, maka dapat diketahui tingkat kepuasan dan kepentingan pejalan kaki usia Dewasa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam Tabel 4.36.

Tabel 4.36 Tabulasi Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki Usia Dewasa

No	Pernyataan	Kepuasan (X)					Rata-rata (\bar{X})	Kepentingan (Y)					Rata-rata (\bar{Y})
		5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
Kenyamanan dan keamanan													
1	Kondisi fisik trotoar	5	9	12	20	0	2,98	10	26	10	0	0	4
2	Perkerasan trotoar menggunakan semen	0	3	11	18	14	2,06	7	33	6	0	0	4,02

Berdasarkan data yang telah diolah diatas dapat diketahui bahwa nilai harapan atau kepentingan (3,58) lebih besar daripada nilai kepuasan (2,64), yang mana $\frac{\bar{X}}{\bar{Y}} = 0,74 < 1$, hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pejalan kaki usia 25 – 50 tahun masih dibawah standar.

A. Tingkat kesesuaian tiap-tiap variabel

Tingkat kesesuaian variabel untuk pejalan kaki usia dewasa dapat dilihat pada Tabel 4.37.

Tabel 4.37 Tingkat Kesesuaian Pejalan Kaki Usia Dewasa Pada Tiap-Tiap Variabel

Variabel	$\left(\frac{\bar{X}_i}{\bar{Y}_i}\right)$	Rata-rata
Kenyamanan dan keamanan		
Kondisi fisik trotoar	0,75	
Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	0,51	
Lebar trotoar mencukupi	0,79	
Ketinggian trotoar mencukupi	0,9	
Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	0,55	
Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	0,46	0,69
Ketersediaan Telepon umum	1,05	
Ketersediaan Nama jalan	0,88	
Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	0,54	
Ketersediaan Kotak surat	0,88	
Ketersediaan penerangan jalan	0,54	
Ketersediaan Rambu pejalan kaki	0,48	
Ketersediaan pohon peneduh	0,69	
Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	0,66	
Kebersihan		
Ketersediaan petugas kebersihan	0,79	0,76
Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	0,78	
Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	0,74	
Kondisi fisik tempat sampah	0,75	
Kebebasan dan Aktivitas		
Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	0,86	
Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	0,85	
Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	0,85	0,82
Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	0,73	
Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	1,02	
Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parkir	0,64	
Akses		
Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau	1,06	0,84

Variabel	$\left(\frac{\bar{X}_i}{\bar{Y}_i}\right)$	Rata-rata
angkutan umum menuju trotoar		
Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	0,95	
Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	0,51	

Sumber : Hasil Analisis, 2009

Berdasarkan Tabel 4.37, dapat diketahui bahwa hanya ada 1 variabel yang dapat memuaskan pejalan kaki dan variabel yang lain masih berada di bawah standar. Variabel yang merupakan kelebihan dan kekurangan fasilitas pejalan kaki usia dewasa di Jalan Sukarno Hatta adalah sebagai berikut:

1. Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar memiliki skor tertinggi yaitu sebesar 1,06, dimana angka ini menunjukkan tingkat kepuasan pejalan kaki lebih tinggi dari tingkat kepentingannya atau pejalan kaki puas terhadap variabel ini.
2. Variabel ketersediaan halte mempunyai skor terendah yaitu 0,46, artinya adalah tingkat kepuasan pejalan kaki terhadap ketersediaan halte lebih kecil daripada tingkat kepentingannya. Sehingga dalam meningkatkan pelayanan fasilitas pejalan kaki seharusnya ada penambahan halte di Jalan Sukarno Hatta.

B. Distribusi tiap indikator dalam diagram kartesius

Untuk mengetahui prioritas tiap-tiap variabel guna meningkatkan pelayanan kebutuhan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta, maka data-data yang telah dihitung kemudian dimasukkan ke dalam diagram kartesius. Berikut ini adalah nilai rata-rata kepuasan dan kepentingan pejalan kaki usia Dewasa.

Tabel 4.38. Nilai Rata-rata Kepuasan dan Kepentingan Usia Dewasa

No.	Variabel	Penilaian Kepuasan (X)	Penilaian Kepentingan (Y)	\bar{X}	\bar{Y}
Kenyamanan dan keamanan					
1	Kondisi fisik trotoar	137	184	2,98	4
2	Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	95	185	2,06	4,02
3	Lebar trotoar mencukupi	149	189	3,24	4,11
4	Ketinggian trotoar mencukupi	133	149	2,89	3,22
5	Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	105	189	2,28	4,11
6	Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	84	181	1,83	3,93
7	Ketersediaan Telepon umum	84	79	1,83	1,72
8	Ketersediaan Nama jalan	160	182	3,48	3,96
9	Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	88	163	1,91	3,54
10	Ketersediaan Kotak surat	82	93	1,78	2,02
11	Ketersediaan penerangan jalan	100	171	2,17	3,72

No.	Variabel	Penilaian Kepuasan (X)	Penilaian Kepentingan (Y)	\bar{X}	\bar{Y}
12	Ketersediaan Rambu pejalan kaki	80	165	1,74	3,59
13	Ketersediaan pohon peneduh	128	185	2,78	4,02
14	Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	88	132	1,91	2,87
Kebersihan					
15	Ketersediaan petugas kebersihan	129	162	2,98	4
16	Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	133	170	2,06	4,02
17	Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	141	189	3,24	4,11
18	Kondisi fisik tempat sampah	138	183	2,89	3,22
Kebebasan dan Aktivitas					
19	Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	146	170	3,17	3,7
20	Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	140	162	3	3,52
21	Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	136	160	2,96	3,48
22	Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	127	175	2,76	3,8
23	Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	151	148	3,28	3,22
24	Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parker	118	185	2,56	4,02
Akses					
25	Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar	167	158	3,63	3,43
26	Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	149	157	3,24	3,41
27	Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	91	179	1,98	3,89
Rata-Rata Seluruh Variabel				$\bar{X} = 2,64$	$\bar{Y} = 3,58$

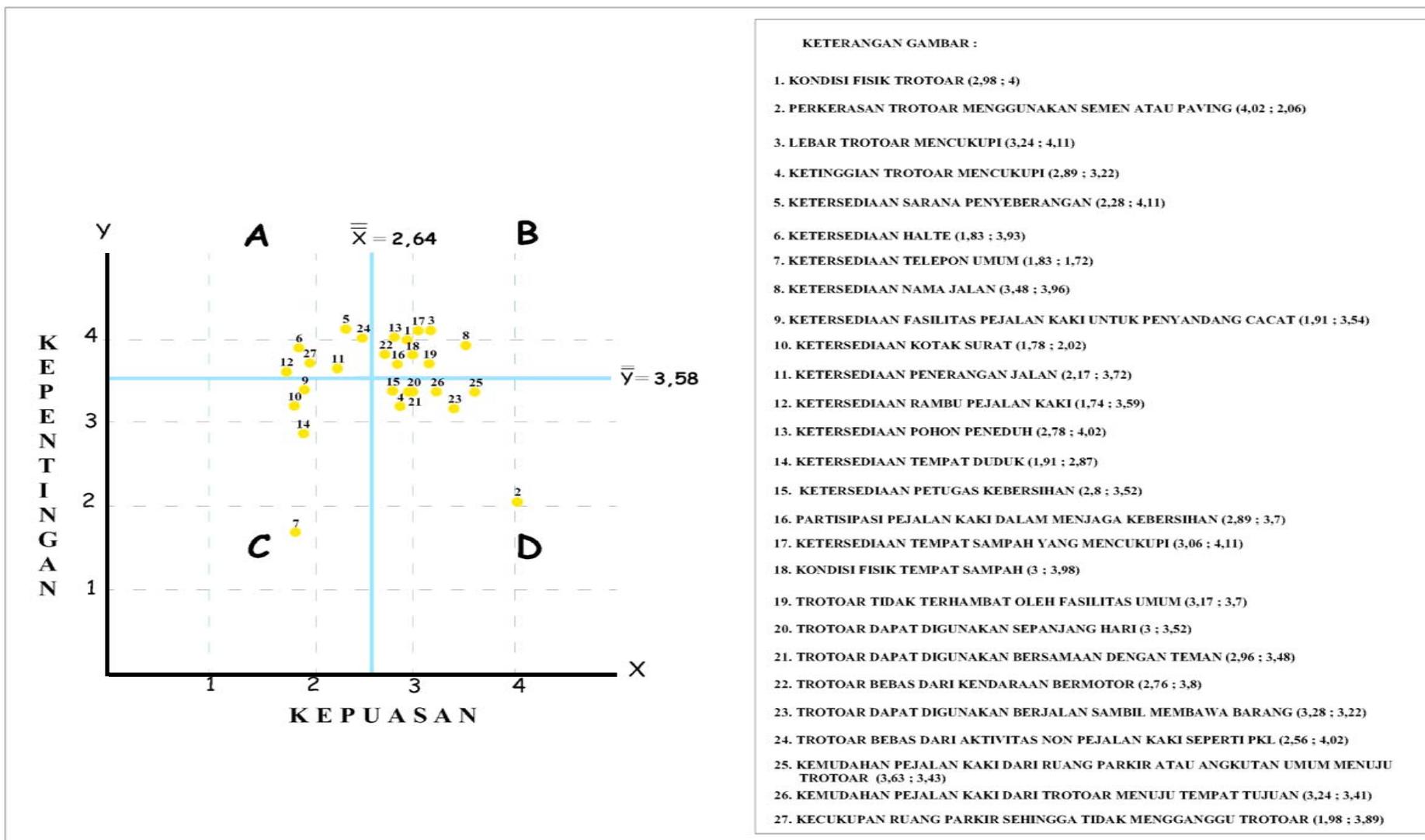
Sumber: Hasil Analisis 2009

k: Banyaknya atribut (27)

X: Kepuasan

Y: Kepentingan





Gambar 4.59. Diagram Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki Usia Dewasa

Adapun penjelasan untuk tiap-tiap kuadran, adalah sebagai berikut:

KUADRAN A:

Indikator-indikator yang terdapat di kuadran ini merupakan indikator yang dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna terhadap kinerja dimana kondisinya tidak memuaskan dan tingkat kepentingan yang tinggi. Oleh karena itu, indikator ini harus mendapatkan prioritas utama untuk diperbaiki atau ditingkatkan kinerjanya. Adapun indikator yang terdapat pada kuadran ini adalah

1. Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)
2. Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum
3. Ketersediaan penerangan jalan
4. Ketersediaan rambu pejalan kaki
5. Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti parkir dan parkir
6. Kecukupan ruang parkir sehingga tidak mengganggu trotoar

KUADRAN B:

Kuadran B berisi indikator-indikator yang mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna terhadap kinerja dimana kondisinya telah memenuhi harapan dan perlu dipertahankan. Dengan kata lain, indikator yang terdapat disini merupakan kelebihan yang dimiliki jalur pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta. Indikator-indikator yang termasuk kuadran B:

1. Kondisi fisik trotoar
2. Lebar trotoar mencukupi
3. Ketersediaan nama jalan
4. Ketersediaan pohon peneduh
5. Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan
6. Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi
7. Kondisi fisik tempat sampah
8. Trotoar yang tidak terhambat oleh fasilitas umum
9. Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor

KUADRAN C:

Pada posisi ini, indikator-indikator yang ada mempunyai tingkat kepentingan yang rendah dan tingkat kepuasan yang juga cukup atau biasa saja. Indikator-indikator pada kuadran ini cenderung untuk diabaikan.

Indikator-indikator yang termasuk kuadran C:

1. Ketersediaan telepon umum
2. Ketersediaan fasilitas pejalan kaki penyandang cacat
3. Ketersediaan kotak surat
4. Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat

KUADRAN D:

Pada kuadran ini, indikator-indikator yang ada dianggap kurang penting tetapi para pejalan kaki puas dengan keberadaannya. Indikator-indikator yang terdapat disini juga dianggap kurang penting sehingga hanya mendapatkan prioritas yang sedang.

Indikator yang termasuk kuadran D:

1. Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving
2. Ketinggian trotoar mencukupi
3. Ketersediaan petugas kebersihan
4. Trotoar dapat digunakan sepanjang hari
5. Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman
6. Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang
7. Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar
8. Kemudahan pejalan kaki dari trotoar menuju tempat tujuan

Tabel 4.39 Pembahasan Analisis Kepuasan Pejalan Kaki Usia Dewasa

Variabel	Rata-rata Kepuasan (\bar{X})	Rata-rata Kepentingan (\bar{Y})	Tingkat Kepuasan (\bar{X}/\bar{Y})	Distribusi dalam diagram kartesius
Kondisi fisik trotoar	2,98	4	0,75	B
Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	2,06	4,02	0,51	D
Lebar trotoar mencukupi	3,24	4,11	0,79	B
Ketinggian trotoar mencukupi	2,89	3,22	0,9	D
Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	2,28	4,11	0,55	A
Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	1,83	3,93	0,46	A
Ketersediaan Telepon umum	1,83	1,72	1,06	0,69 C
Ketersediaan Nama jalan	3,48	3,96	0,88	B
Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	1,91	3,54	0,54	C
Ketersediaan Kotak surat	1,78	2,02	0,88	C
Ketersediaan penerangan jalan	2,17	3,72	0,54	A
Ketersediaan Rambu pejalan kaki	1,74	3,59	0,48	A
Ketersediaan pohon peneduh	2,78	4,02	0,69	B
Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	1,91	2,87	0,66	C
Ketersediaan petugas kebersihan	2,98	4	0,79	D
Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	2,06	4,02	0,78	B
Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	3,24	4,11	0,74	0,76 B
Kondisi fisik tempat sampah	2,89	3,22	0,75	B
Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	3,17	3,7	0,86	B
Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	3	3,52	0,85	D
Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	2,96	3,48	0,85	0,82 D
Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	2,76	3,8	0,73	B
Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	3,28	3,22	1,02	D
Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parker	2,56	4,02	0,64	B
Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar	3,63	3,43	1,06	D
Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	3,24	3,41	0,95	D
Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	1,98	3,89	0,51	0,84 A

Analisis *Importance Performance Analysis (IPA)* yang dilakukan adalah dengan membandingkan kepuasan pejalan kaki terhadap fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta (X) dengan harapan dari tiap-tiap pejalan kaki terhadap fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta (Y). Berdasarkan hasil analisis tiap-tiap usia dapat diketahui bahwa total rata-rata kepuasan pejalan kaki usia dewasa masih dibawah standar, pada pejalan yaitu $X/Y < 1$ (0,78). Apabila dirinci berdasarkan prioritas peningkatan fasilitas, maka indikator-indikator yang mendapatkan prioritas utama berdasarkan usia anak-anak adalah sebagai berikut:

1. Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)
2. Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum
3. Ketersediaan penerangan jalan
4. Ketersediaan rambu pejalan kaki
5. Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti parkir dan parkir
6. Kecukupan ruang parkir sehingga tidak mengganggu trotoar

Variabel-variabel yang menjadi prioritas utama tersebut harus diperbaiki guna meningkatkan kualitas fasilitas pejalan kaki sehingga tingkat kepuasan pejalan kaki menjadi tinggi dan jumlah pejalan kaki meningkat. Sedangkan, fasilitas pejalan kaki yang perlu dipertahankan karena mempunyai tingkat kepuasan dan harapan yang tinggi, yaitu:

1. Kondisi fisik trotoar
2. Lebar trotoar mencukupi
3. Ketersediaan nama jalan
4. Ketersediaan pohon peneduh
5. Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan
6. Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi
7. Kondisi fisik tempat sampah
8. Trotoar yang tidak terhambat oleh fasilitas umum
9. Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor

4.8.3 Analisis Persepsi Pejalan Kaki Berdasarkan Pejalan Kaki Usia Orang Tua

Tingkat kepuasan dan kepentingan pejalan kaki dengan usia orang tua dapat dilihat pada Tabel 4.40.

Tabel 4.40. Tabulasi Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki Usia Orang Tua

No	Pernyataan	Kepuasan (X)					Rata-rata \bar{X}	Kepentingan (Y)					Rata-rata \bar{Y}
		5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
Kenyamanan dan keamanan													
1	Kondisi fisik trotoar	0	3	12	8	0	2,78	10	10	3	0	0	4,3
2	Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	0	3	5	8	7	2,17	3	16	4	0	0	3,96
3	Lebar trotoar mencukupi	2	8	11	2	0	3,43	1	12	10	0	0	3,61
4	Ketinggian trotoar mencukupi	0	7	12	4	0	3,13	0	8	10	5	0	3,13
5	Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	0	2	3	10	8	1,96	7	13	3	0	0	4,17
6	Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	0	0	3	15	5	1,91	6	15	2	0	0	4,17
7	Ketersediaan Telepon umum	0	0	0	17	6	1,74	0	2	6	15	0	2,43
8	Ketersediaan Nama jalan	0	11	12	0	0	3,48	9	14	0	0	0	4,39
9	Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	0	0	0	14	9	1,61	2	13	8	0	0	3,74
10	Ketersediaan Kotak surat	0	0	0	17	6	1,74	0	0	10	9	4	2,26
11	Ketersediaan penerangan jalan	0	0	6	17	0	2,26	6	9	8	0	0	3,91
12	Ketersediaan Rambu pejalan kaki	0	0	0	20	3	1,87	3	9	9	2	0	3,56
13	Ketersediaan pohon peneduh	0	5	9	9	0	2,83	3	17	3	0	0	4
14	Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	0	0	0	20	3	1,87	0	3	8	12	0	2,35
Rata-rata							2,34						3,57
Kebersihan													
15	Ketersediaan petugas kebersihan	0	0	23	0	0	3	0	12	11	0	0	3,52
16	Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	0	5	14	4	0	3,04	8	11	4	0	0	4,17
17	Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	0	10	6	7	1	3,17	9	9	5	0	0	4,17
18	Kondisi fisik tempat sampah	0	3	20	0	0	3,13	3	11	9	0	0	3,74
Rata-rata							3,07						3,9
Kebebasan dan Aktivitas													
19	Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	2	6	10	5	0	3,13	3	10	10	0	0	3,69
20	Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	0	7	7	6	3	2,78	0	9	11	3	0	3,26
21	Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	0	9	10	4	0	3,22	0	11	6	6	0	3,22
22	Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	3	6	3	9	2	2,96	6	10	7	0	0	3,96
23	Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	0	7	10	4	2	2,96	0	5	9	9	0	2,83
24	Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parkir	1	5	3	10	4	2,52	6	6	11	0	0	3,78
Rata-rata							2,93						3,46
Akses													
25	Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar	0	15	8	0	0	3,65	11	9	3	0	0	4,35
26	Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	0	11	10	2	0	3,39	9	11	3	0	0	4,26
27	Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	0	1	3	16	3	2,09	3	3	6	8	3	2,78
Rata-rata							3,01						3,8
Total rata-rata							71,69	Total rata-rata					97,71
$\bar{X} = \frac{\sum xi}{k}$							2,65	$\bar{Y} = \frac{\sum yi}{k}$					3,62

Sumber: Hasil Analisis 2009

k: Banyaknya atribut (27)

X: Kepuasan

Y: Kepentingan

Berdasarkan data yang telah diolah diatas dapat diketahui bahwa nilai harapan atau kepentingan (3,62) lebih besar daripada nilai kepuasan (2,65), yang mana $\frac{\bar{X}}{\bar{Y}} = 0,73 < 1$, hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pejalan kaki usia > 50 tahun masih dibawah standar.

Tabel 4.41. Tingkat Kesesuaian Pejalan Kaki Usia Dewasa Pada Tiap-Tiap Variabel

Variabel	$\left(\frac{\bar{X}_i}{\bar{Y}_i}\right)$	Rata-rata	
Kenyamanan dan keamanan			
Kondisi fisik trotoar	0,65		
Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	0,55		
Lebar trotoar mencukupi	0,95		
Ketinggian trotoar mencukupi	1		
Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	0,47		
Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	0,46	0,67	
Ketersediaan Telepon umum	0,71		
Ketersediaan Nama jalan	0,79		
Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	0,43		
Ketersediaan Kotak surat	0,77		
Ketersediaan penerangan jalan	0,58		
Ketersediaan Rambu pejalan kaki	0,52		
Ketersediaan pohon peneduh	0,71		
Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	0,8		
Kebersihan			
Ketersediaan petugas kebersihan	0,85	0,79	
Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	0,73		
Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	0,76		
Kondisi fisik tempat sampah	0,84		
Kebebasan dan Aktivitas			
Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	0,85	0,86	
Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	0,85		
Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	1		
Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	0,75		
Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	1,05		
Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parkir	0,67		
Akses			
Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar	0,84		0,8
Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	0,8		
Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	0,75		

Sumber : Hasil Analisis, 2009

Berdasarkan tabel tingkat kesesuaian pejalan kaki usia orang tua di atas, dapat diketahui bahwa ada 3 variabel yang dapat memuaskan pejalan kaki dan variabel yang lain masih berada di bawah standar. Variabel yang merupakan kelebihan dan kekurangan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta adalah sebagai berikut:

1. Keleluasaan trotoar yang dapat digunakan berjalan dengan membawa barang memiliki skor 1,05. Angka ini menunjukkan tingkat kepuasan pejalan kaki usia orang tua lebih tinggi dari tingkat kepentingannya atau pejalan kaki puas terhadap keleluasaan trotoar.
2. Variabel ketersediaan fasilitas pejalan kaki penyandang cacat memiliki skor 0,43, yang menunjukkan tingkat kepuasan lebih kecil daripada tingkat kepentingan. Sehingga dalam meningkatkan pelayanan fasilitas pejalan kaki seharusnya ada pengadaan fasilitas untuk pejalan kaki penyandang cacat seperti kelandaian trotoar.

Tabel 4.42. Nilai Rata-rata Kepuasan dan Kepentingan Usia Orang Tua

No.	Variabel	Penilaian Kepuasan (X)	Penilaian Kepentingan (Y)	\bar{X}	\bar{Y}
Kenyamanan dan keamanan					
1	Kondisi fisik trotoar	64	99	2,78	4,3
2	Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	50	91	2,17	3,96
3	Lebar trotoar mencukupi	79	83	3,43	3,61
4	Ketinggian trotoar mencukupi	72	72	3,13	3,13
5	Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	45	96	1,96	4,17
6	Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	44	96	1,91	4,17
7	Ketersediaan Telepon umum	40	56	1,74	2,43
8	Ketersediaan Nama jalan	80	101	3,48	4,39
9	Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	37	86	1,61	3,74
10	Ketersediaan Kotak surat	40	52	1,74	2,26
11	Ketersediaan penerangan jalan	52	90	2,26	3,91
12	Ketersediaan Rambu pejalan kaki	43	82	1,87	3,56
13	Ketersediaan pohon peneduh	65	92	2,83	4
14	Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	43	54	1,87	2,35
Kebersihan					
15	Ketersediaan petugas kebersihan	69	81	3	3,52
16	Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	70	96	3,04	4,17
17	Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	73	96		4,17
18	Kondisi fisik tempat sampah	72	86	3,13	3,74
Kebebasan dan Aktivitas					
19	Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	72	85	3,13	3,69
20	Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	64	75	2,78	3,26
21	Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	74	74	3,22	3,22
22	Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	68	91	2,96	3,96
23	Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	68	65	2,96	2,83

No.	Variabel	Penilaian Kepuasan (X)	Penilaian Kepentingan (Y)	\bar{X}	\bar{Y}
24	Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parker	58	87	2,52	3,78
Akses					
25	Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar	84	100	3,65	4,35
26	Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	78	98	3,39	4,26
27	Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	48	64	2,09	2,78
Rata-Rata Seluruh Variabel				$\bar{X} = 2,65$	$\bar{Y} = 3,62$

Adapun penjelasan untuk tiap-tiap kuadran, adalah sebagai berikut:

KUADRAN A:

Indikator-indikator yang terdapat di kuadran ini merupakan indikator yang dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna terhadap kinerja dimana kondisinya tidak memuaskan dan tingkat kepentingan yang tinggi. Oleh karena itu, indikator ini harus mendapatkan prioritas utama untuk diperbaiki atau ditingkatkan kinerjanya. Adapun indikator yang terdapat pada kuadran ini adalah

1. Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving
2. Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)
3. Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum
4. Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat
5. Ketersediaan penerangan jalan
6. Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parkir

KUADRAN B:

Kuadran B berisi indikator-indikator yang mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna terhadap kinerja dimana kondisinya telah memenuhi harapan dan perlu dipertahankan. Dengan kata lain, indikator yang terdapat disini merupakan kelebihan yang dimiliki jalur pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta. Indikator-indikator yang termasuk kuadran B:

1. Kondisi fisik trotoar
2. Ketersediaan nama jalan
3. Ketersediaan pohon peneduh
4. Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan
5. Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi
6. Kondisi fisik tempat sampah
7. Trotoar yang tidak terhambat oleh fasilitas umum
8. Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor
9. Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar
10. Kemudahan pejalan kaki dari trotoar menuju tempat tujuan

KUADRAN C:

Pada posisi ini, indikator-indikator yang ada mempunyai tingkat kepentingan yang rendah dan tingkat kepuasan yang juga cukup atau biasa saja. Indikator-indikator pada kuadran ini cenderung untuk diabaikan.

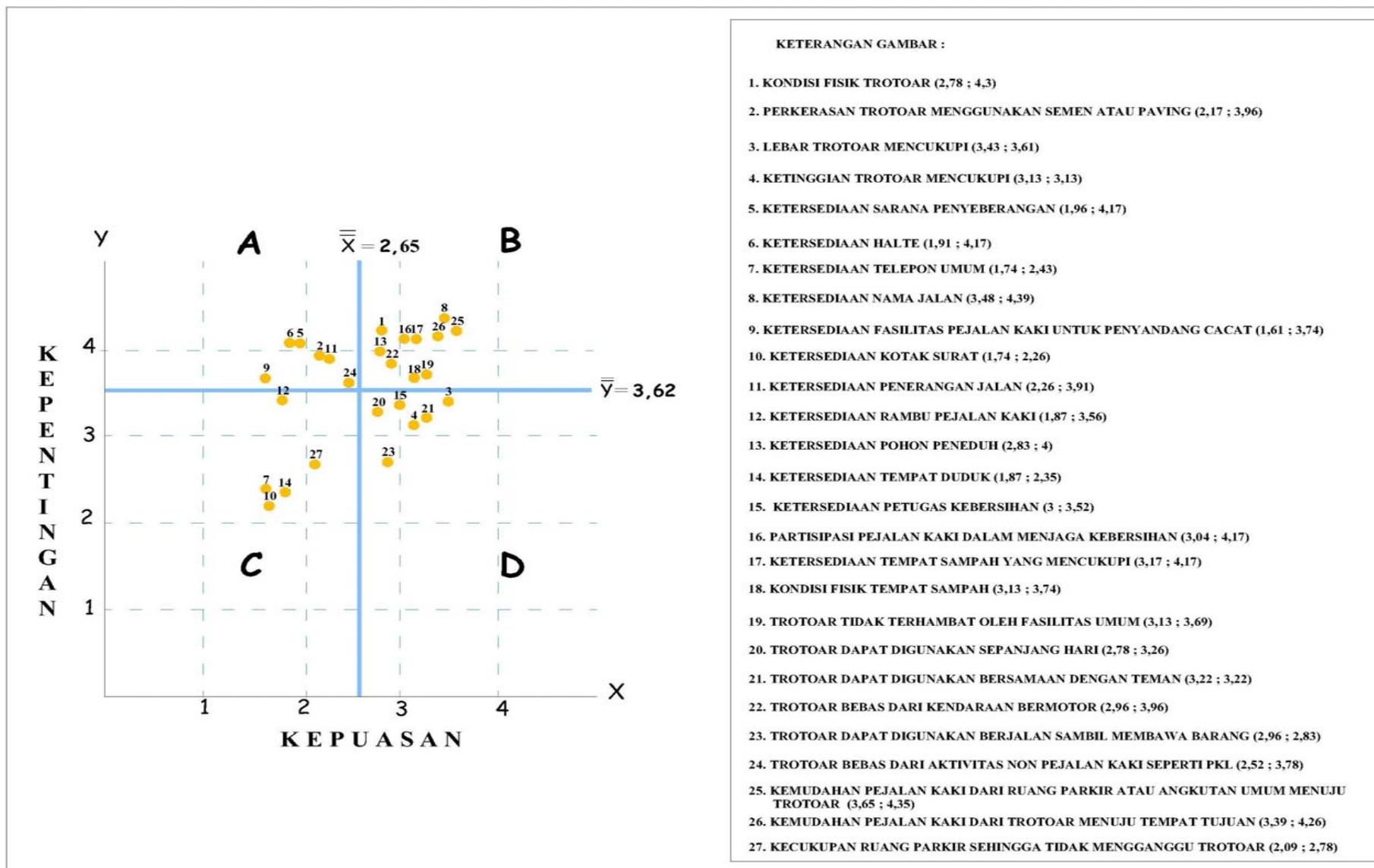
Indikator-indikator yang termasuk kuadran C:

1. Ketersediaan telepon umum
2. Ketersediaan kotak surat
3. Ketersediaan rambu pejalan kaki
4. Ketersediaan tempat duduk
5. Kecukupan ruang parkir sehingga tidak mengganggu trotoar

KUADRAN D:

Pada kuadran ini, indikator-indikator yang ada dianggap kurang penting tetapi para pejalan kaki puas dengan keberadaannya. Indikator-indikator yang terdapat disini juga dianggap kurang penting sehingga hanya mendapatkan prioritas yang sedang. Indikator yang termasuk kuadran D:

1. Lebar trotoar mencukupi
2. Ketinggian trotoar mencukupi
3. Ketersediaan petugas kebersihan
4. Trotoar dapat digunakan sepanjang hari
5. Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman
6. Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang



Gambar 4.60. Diagram Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki Usia Orang Tua

Tabel 4.43. Pembahasan Analisis Kepuasan Pejalan Kaki Usia Orang Tua

Variabel	Rata-rata Kepuasan (\bar{X})	Rata-rata Kepentingan (\bar{Y})	Tingkat Kepuasan (\bar{X}/\bar{Y})	Distribusi dalam diagram kartesius
Kondisi fisik trotoar	2,78	4,3	0,65	B
Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	2,17	3,96	0,55	A
Lebar trotoar mencukupi	3,43	3,61	0,95	D
Ketinggian trotoar mencukupi	3,13	3,13	1	D
Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	1,96	4,17	0,47	A
Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	1,91	4,17	0,46	A
Ketersediaan Telepon umum	1,74	2,43	0,71	C
Ketersediaan Nama jalan	3,48	4,39	0,79	B
Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	1,61	3,74	0,43	A
Ketersediaan Kotak surat	1,74	2,26	0,77	C
Ketersediaan penerangan jalan	2,26	3,91	0,58	A
Ketersediaan Rambu pejalan kaki	1,87	3,56	0,52	C
Ketersediaan pohon peneduh	2,83	4	0,71	B
Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	1,87	2,35	0,8	C
Ketersediaan petugas kebersihan	3	3,52	0,85	D
Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	3,04	4,17	0,73	B
Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	3,13	4,17	0,76	B
Kondisi fisik tempat sampah	3,13	3,74	0,84	B
Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	3,13	3,69	0,85	B
Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	2,78	3,26	0,85	D
Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	3,22	3,22	1	D
Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	2,96	3,96	0,75	B
Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	2,96	2,83	1,05	D
Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parkir	2,52	3,78	0,67	A
Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar	3,65	4,35	0,84	B
Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	3,39	4,26	0,8	B
Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	2,09	2,78	0,75	C

Analisis *Importance Performance Analysis (IPA)* yang dilakukan adalah dengan membandingkan kepuasan pejalan kaki terhadap fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta (X) dengan harapan dari tiap-tiap pejalan kaki terhadap fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta (Y). Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa total rata-rata kepuasan pejalan kaki usia orang tua masih dibawah standar, yaitu $X/Y,1 (0,78)$. Apabila dirinci berdasarkan prioritas peningkatan fasilitas, maka indikator-indikator yang mendapatkan prioritas utama berdasarkan usia anak-anak adalah sebagai berikut:

1. Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving
2. Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)
3. Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum
4. Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat
5. Ketersediaan penerangan jalan
6. Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parkir

Variabel-variabel yang menjadi prioritas utama tersebut harus diperbaiki guna meningkatkan kualitas fasilitas pejalan kaki sehingga tingkat kepuasan pejalan kaki menjadi tinggi dan jumlah pejalan kaki meningkat. Sedangkan, fasilitas pejalan kaki yang perlu dipertahankan karena mempunyai tingkat kepuasan dan harapan yang tinggi, yaitu:

1. Kondisi fisik trotoar
2. Ketersediaan nama jalan
3. Ketersediaan pohon peneduh
4. Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan
5. Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi
6. Kondisi fisik tempat sampah
7. Trotoar yang tidak terhambat oleh fasilitas umum
8. Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor
9. Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar
10. Kemudahan pejalan kaki dari trotoar menuju tempat tujuan

Hasil analisis persepsi pejalan kaki tiap-tiap kelompok usia memiliki kepuasan dan kepetingan yang berbeda-beda. Berdasarkan prioritas peningkatan fasilitas, maka indikator-indikator yang mendapatkan prioritas utama berdasarkan tiap-tiap kelompok usia adalah sebagai berikut:

Tabel 4.44. Prioritas Utama Peningkatan Fasilitas Pejalan Kaki

No	Pejalan Kaki Usia Anak-Anak	Pejalan Kaki Usia Dewasa	Pejalan kaki Usia Orang Tua
1	Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving	Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving
2	Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)
3	Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	Ketersediaan penerangan jalan	Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum
4	Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	Ketersediaan rambu pejalan kaki	Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat
5	Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parkir	Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parkir	Ketersediaan penerangan jalan
6	Kecukupan ruang parkir, sehingga tidak mengganggu trotoar	Kecukupan ruang parkir sehingga tidak mengganggu trotoar	Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parker

Sedangkan, fasilitas pejalan kaki yang perlu dipertahankan di Jalan Sukarno Hatta karena mempunyai tingkat kepuasan dan harapan yang tinggi adalah:

Tabel 4.45. Fasilitas Pejalan Kaki yang Perlu Dipertahankan

No	Pejalan Kaki Usia Anak-Anak	Pejalan Kaki Usia Dewasa	Pejalan kaki Usia Orang Tua
1	Lebar trotoar mencukupi	Kondisi fisik trotoar	Kondisi fisik trotoar
2	Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	Lebar trotoar mencukupi	Ketersediaan nama jalan
3	Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	Ketersediaan nama jalan	Ketersediaan pohon peneduh
4	Kondisi fisik tempat sampah	Ketersediaan pohon peneduh	Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan
5	Trotoar yang tidak terhambat oleh fasilitas umum	Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi
6	Trotoar dapat digunakan bersamaan dengan teman	Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	Kondisi fisik tempat sampah
7		Kondisi fisik tempat sampah	Trotoar yang tidak terhambat oleh fasilitas umum
8		Trotoar yang tidak terhambat oleh fasilitas umum	Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor
9		Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar
10			Kemudahan pejalan kaki dari trotoar menuju tempat tujuan

4.8.4 Analisis Persepsi Pejalan Kaki Berdasarkan Pejalan Kaki Semua Usia

Dari hasil kuisisioner IPA dan analisis persepsi pejalan kaki tiap-tiap kelompok usia, diperoleh data sebagai berikut pada Tabel 4.46.

Tabel 4.46. Tabulasi Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki

No	Pernyataan	Kepuasan (X)					Rata-rata \bar{X}	Kepentingan (Y)					Rata-rata \bar{Y}
		5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
Kenyamanan dan keamanan													
1	Kondisi fisik trotoar	11	21	37	39	0	3,04	27	52	29	0	0	3,98
2	Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	0	14	26	36	32	2,2	17	70	21	0	0	3,96
3	Lebar trotoar mencukupi	2	37	42	26	1	3,12	18	61	29	0	0	3,89
4	Ketinggian trotoar mencukupi	0	27	41	40	0	2,88	0	37	51	20	0	3,16
5	Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	0	13	22	62	13	2,36	20	75	13	0	0	4,06
6	Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	0	0	8	65	35	1,75	19	73	16	0	0	4,03
7	Ketersediaan Telepon umum	0	0	0	80	28	1,74	0	5	20	63	20	2,09
8	Ketersediaan Nama jalan	0	51	57	0	0	3,47	32	55	21	0	0	4,1
9	Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	0	0	0	86	22	1,79	10	54	44	0	0	3,68
10	Ketersediaan Kotak surat	0	0	0	74	34	1,68	0	0	16	74	18	1,98
11	Ketersediaan penerangan jalan	0	0	23	85	0	2,21	21	43	44	0	0	3,79
12	Ketersediaan Rambu pejalan kaki	0	0	0	83	25	1,77	10	55	38	5	0	3,65
13	Ketersediaan pohon peneduh	0	17	45	46	0	2,73	22	64	22	0	0	4
14	Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	0	0	0	92	16	1,85	1	15	53	39	0	2,8
Rata-rata							2,33						3,51
Kebersihan													
15	Ketersediaan petugas kebersihan	0	1	81	26	0	2,77	5	45	58	0	0	3,5
16	Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	0	17	57	34	0	2,84	14	55	39	0	0	3,77
17	Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	0	36	50	22	1	3,14	30	62	16	0	0	4,13
18	Kondisi fisik tempat sampah	0	19	74	15	0	3,04	15	69	24	0	0	3,95
Rata-rata							2,95						3,84
Kebebasan dan Aktivitas													
19	Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	6	35	29	34	34	3,05	20	52	36	0	0	3,85
20	Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	3	36	31	34	4	3	5	46	49	8	0	3,44
21	Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	0	29	46	33	0	2,96	10	52	34	12	0	3,55
22	Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	8	19	23	48	10	2,69	22	39	47	0	0	3,77
23	Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	3	47	32	15	11	3,15	0	31	60	17	0	3,13
24	Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parkir	5	17	14	47	25	2,35	28	48	32	0	0	3,96
Rata-rata							2,87						3,62
Akses													
25	Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar	3	43	47	15	0	3,31	11	42	39	16	0	3,44
26	Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	0	50	37	21	0	3,27	11	40	41	16	0	3,42
27	Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	0	6	12	56	34	1,91	14	49	34	8	3	3,58
Rata-rata							2,83						3,48
Total rata-rata							70,07	Total rata-rata					96,66
$\bar{X} = \frac{\sum xi}{k}$							2,59	$\bar{Y} = \frac{\sum yi}{k}$					3,58

Sumber: Hasil Analisis 2009

k: Banyaknya atribut (27)

X: Kepuasan

Y: Kepentingan

Berdasarkan data yang telah diolah diatas dapat diketahui bahwa nilai harapan atau kepentingan (3,58) lebih besar daripada nilai kepuasan (2,59), yang mana $\left(\frac{\bar{X}}{\bar{Y}} = 0,72\right) < 1$, hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pejalan kaki usia anak-anak masih dibawah standar.

C. Tingkat kesesuaian tiap-tiap variabel

Setelah melalui tahap tabulasi data tersebut dicari tingkat kesesuaian antara nilai rata-rata kepuasan dan kepentingan pejalan kaki usia anak-anak, dewasa dan orang tua di Jalan Sukarno Hatta untuk tiap variabel. Tingkat kesesuaian tersebut berguna untuk menggambarkan perbandingan antara kondisi yang dirasakan saat ini dengan kondisi yang diinginkan untuk tiap-tiap variabel. Untuk lebih detailnya, tingkat kesesuaian variabel dapat dilihat pada Tabel 4.47.

Tabel 4.47. Tingkat Kesesuaian Pejalan Kaki Usia Pada Tiap-Tiap Variabel

Variabel	$\left(\frac{\bar{X}_i}{\bar{Y}_i}\right)$	Rata-rata
Kenyamanan dan keamanan		
Kondisi fisik trotoar	0,76	0,67
Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	0,55	
Lebar trotoar mencukupi	0,8	
Ketinggian trotoar mencukupi	0,91	
Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	0,58	
Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	0,43	
Ketersediaan Telepon umum	0,83	
Ketersediaan Nama jalan	0,85	
Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	0,49	
Ketersediaan Kotak surat	0,85	
Ketersediaan penerangan jalan	0,58	
Ketersediaan Rambu pejalan kaki	0,48	
Ketersediaan pohon peneduh	0,68	
Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	0,66	
Kebersihan		
Ketersediaan petugas kebersihan	0,79	0,77
Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	0,75	
Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	0,76	
Kondisi fisik tempat sampah	0,77	
Kebebasan dan Aktivitas		
Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	0,79	0,8
Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	0,87	
Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	0,83	
Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	0,71	

Variabel	$\left(\frac{\bar{X}_i}{\bar{Y}_i}\right)$	Rata-rata
Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	1,01	
Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parkir	0,59	
Akses		
Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar	0,96	
Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	0,96	0,82
Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	0,53	

Sumber : Hasil Analisis, 2009

Berdasarkan Tabel 4.33, dapat diketahui bahwa hanya ada 1 variabel yang dapat memuaskan pejalan kaki dan variabel yang lain masih berada di bawah standar. Variabel yang merupakan kelebihan dan kekurangan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta adalah sebagai berikut:

1. Keleluasaan pejalan kaki berjalan di trotoar sambil membawa barang memiliki skor tertinggi yaitu sebesar 1,01, dimana angka ini menunjukkan tingkat kepuasan pejalan kaki lebih tinggi dari tingkat kepentingannya atau pejalan kaki puas terhadap keleluasaan trotoar.
2. Variabel ketersediaan halte mempunyai skor terendah yaitu 0,43, artinya adalah tingkat kepuasan pejalan kaki terhadap ketersediaan halte lebih kecil daripada tingkat kepentingannya. Sehingga dalam meningkatkan pelayanan fasilitas pejalan kaki seharusnya ada penambahan halte di Jalan Sukarno Hatta.

D. Distribusi tiap indikator dalam diagram kartesius

Untuk mengetahui prioritas tiap-tiap variabel guna meningkatkan pelayanan kebutuhan fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta, maka data-data yang telah dihitung kemudian dimasukkan ke dalam diagram kartesius, dimana langkah-langkah dalam penyusunan diagram kartesius tersebut adalah, sebagai berikut :

- 5 Mengklasifikasikan data-data hasil kuisisioner dalam dua kategori, yaitu data-data kepuasan dan data-data kepentingan;
- 6 Masing-masing data tersebut dihitung bobotnya untuk tiap variabel dengan cara mengalikan jawaban responden dengan skala yang digunakan (1-5);
- 7 Data-data tersebut kemudian dihitung nilai rata-ratanya (*mean*) untuk tiap-tiap variabel. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata tiap variabel adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n}$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum yi}{n}$$

dimana:

\bar{X} = skor rata-rata tingkat kepuasan

\bar{Y} = skor rata-rata tingkat kepentingan

n = jumlah responden

- 8 Selanjutnya dengan menggunakan diagram kartesius dapat diketahui distribusi variabel - variabel yang perlu diprioritaskan penanganannya atau dipertahankan. Diagram Kartesius merupakan suatu bangun yang terdiri atas 4 bagian yang dibatasi oleh dua garis yang berpotongan tegak lurus pada titik \bar{X} dan \bar{Y} , dimana \bar{X} merupakan rata-rata dari rata-rata skor tingkat kepuasan pejalan kaki untuk seluruh faktor atau atribut dan \bar{Y} adalah rata-rata dari rata-rata skor tingkat kepentingan seluruh faktor. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{k}$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum yi}{k}$$

Dimana: k = banyaknya atribut atau indikator yang digunakan (k=27)

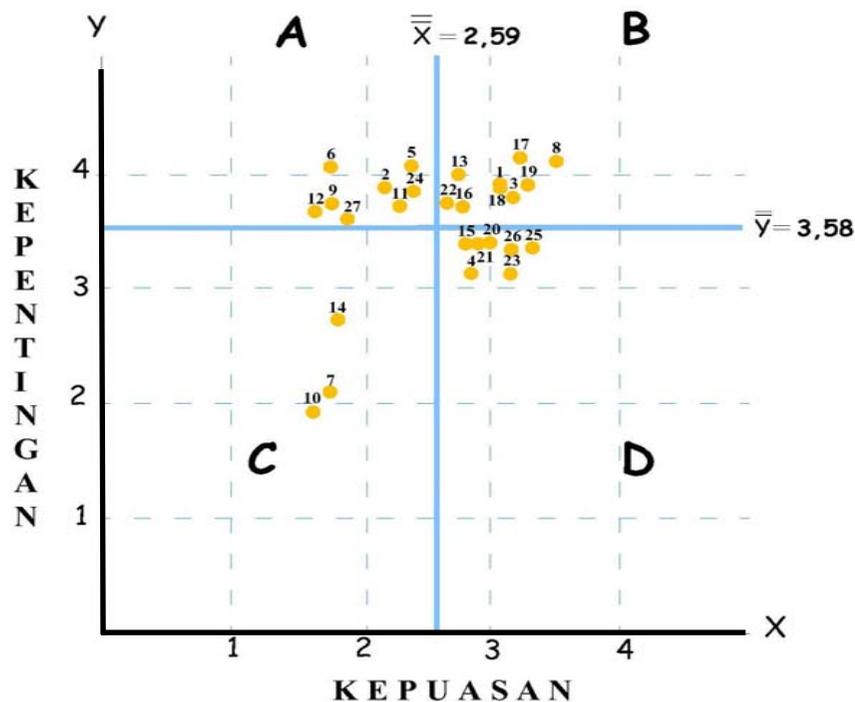
Nilai \bar{X} dan \bar{Y} diperoleh dari jumlah bobot tingkat kepuasan dan kepentingan untuk tiap-tiap faktor dibagi dengan jumlah responden. Sedangkan nilai \bar{X} dan \bar{Y} diperoleh dengan menjumlahkan nilai \bar{X} dan \bar{Y} tiap-tiap variabel kemudian dibagi dengan banyaknya variabel (27 butir). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.48.

Tabel 4.48. Nilai Rata-rata Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki

No.	Variabel	Penilaian Kepuasan (X)	Penilaian Kepentingan (Y)	\bar{X}	\bar{Y}
Kenyamanan dan keamanan					
1	Kondisi fisik trotoar	328	430	3,04	3,98
2	Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	238	428	2,2	3,96
3	Lebar trotoar mencukupi	337	421	3,12	3,89
4	Ketinggian trotoar mencukupi	311	341	2,88	3,16
5	Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	255	439	2,36	4,06
6	Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	189	435	1,75	4,03
7	Ketersediaan Telepon umum	188	226	1,74	2,09
8	Ketersediaan Nama jalan	375	443	3,47	4,1

No.	Variabel	Penilaian Kepuasan (X)	Penilaian Kepentingan (Y)	\bar{X}	\bar{Y}
9	Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	194	398	1,79	3,68
10	Ketersediaan Kotak surat	182	214	1,68	1,98
11	Ketersediaan penerangan jalan	239	409	2,21	3,79
12	Ketersediaan Rambu pejalan kaki	191	394	1,77	3,65
13	Ketersediaan pohon peneduh	295	432	2,73	4
14	Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	200	302	1,85	2,8
Kebersihan					
15	Ketersediaan petugas kebersihan	299	379	2,77	3,5
16	Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	307	407	2,84	3,77
17	Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	339	446	3,14	4,13
18	Kondisi fisik tempat sampah	328	427	3,04	3,95
Kebebasan dan Aktivitas					
19	Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	329	416	3,05	3,85
20	Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	324	372	3	3,44
21	Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	320	384	2,96	3,55
22	Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	291	407	2,69	3,77
23	Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	340	338	3,15	3,13
24	Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pk1 dan parker	254	428	2,35	3,96
Akses					
25	Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar	358	372	3,31	3,44
26	Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	353	370	3,27	3,42
27	Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	206	387	1,91	3,58
Rata-Rata Seluruh Variabel				$\bar{X} = 2,59$	$\bar{Y} = 3,58$

Distribusi skor tiap-tiap variabel dan diagram kartesius dapat dilihat pada Gambar 4.61.



KETERANGAN GAMBAR :

1. KONDISI FISIK TROTOAR (3,04 ; 3,98)
2. PERKERASAN TROTOAR MENGGUNAKAN SEMEN ATAU PAVING (2,2 ; 3,96)
3. LEBAR TROTOAR MENCUKUPI (3,12 ; 3,89)
4. KETINGGIAN TROTOAR MENCUKUPI (2,88 ; 3,16)
5. KETERSEDIAAN SARANA PENYEBERANGAN (2,36 ; 4,06)
6. KETERSEDIAAN HALTE (1,75 ; 4,03)
7. KETERSEDIAAN TELEPON UMUM (1,74 ; 2,09)
8. KETERSEDIAAN NAMA JALAN (3,47 ; 4,1)
9. KETERSEDIAAN FASILITAS PEJALAN KAKI UNTUK PENYANDANG CACAT (1,79 ; 3,08)
10. KETERSEDIAAN KOTAK SURAT (1,68 ; 1,98)
11. KETERSEDIAAN PENERANGAN JALAN (2,21 ; 3,79)
12. KETERSEDIAAN RAMBU PEJALAN KAKI (1,77 ; 3,65)
13. KETERSEDIAAN POHON PENEDUH (2,73 ; 4)
14. KETERSEDIAAN TEMPAT DUDUK (1,85 ; 2,8)
15. KETERSEDIAAN PETUGAS KEBERSIHAN (2,77 ; 3,5)
16. PARTISIPASI PEJALAN KAKI DALAM MENJAGA KEBERSIHAN (2,84 ; 3,77)
17. KETERSEDIAAN TEMPAT SAMPAH YANG MENCUKUPI (3,39 ; 3,14)
18. KONDISI FISIK TEMPAT SAMPAH (3,04 ; 3,95)
19. TROTOAR TIDAK TERHAMBAT OLEH FASILITAS UMUM (3,05 ; 3,85)
20. TROTOAR DAPAT DIGUNAKAN SEPANJANG HARI (3 ; 3,44)
21. TROTOAR DAPAT DIGUNAKAN BERSAMAAN DENGAN TEMAN (2,96 ; 3,55)
22. TROTOAR BEBAS DARI KENDARAAN BERMOTOR (2,69 ; 3,77)
23. TROTOAR DAPAT DIGUNAKAN BERJALAN SAMBIL MEMBAWA BARANG (3,15 ; 3,13)
24. TROTOAR BEBAS DARI AKTIVITAS NON PEJALAN KAKI SEPERTI PKL (2,35 ; 3,96)
25. KEMUDAHAN PEJALAN KAKI DARI RUANG PARKIR ATAU ANGKUTAN UMUM MENUJU TROTOAR (3,31 ; 3,44)
26. KEMUDAHAN PEJALAN KAKI DARI TROTOAR MENUJU TEMPAT TUJUAN (3,27 ; 3,42)
27. KECUKUPAN RUANG PARKIR SEHINGGA TIDAK MENGGANGGU TROTOAR (1,91 ; 3,58)

Gambar 4.61. Diagram Kepuasan dan Kepentingan Pejalan Kaki

Adapun penjelasan untuk tiap-tiap kuadran, adalah sebagai berikut:

KUADRAN A:

Indikator-indikator yang terdapat di kuadran ini merupakan indikator yang dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna terhadap kinerja dimana kondisinya tidak memuaskan dan tingkat kepentingan yang tinggi. Oleh karena itu, indikator ini harus mendapatkan prioritas utama untuk diperbaiki atau ditingkatkan kinerjanya. Adapun indikator yang terdapat pada kuadran ini adalah

1. Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving
2. Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)
3. Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum
4. Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat
5. Ketersediaan perangan jalan
6. Ketersediaan rambu pejalan kaki
7. Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parkir
8. Kecukupan ruang parkir, sehingga tidak mengganggu trotoar

KUADRAN B:

Kuadran B berisi indikator-indikator yang mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna terhadap kinerja dimana kondisinya telah memenuhi harapan dan perlu dipertahankan. Dengan kata lain, indikator yang terdapat disini merupakan kelebihan yang dimiliki jalur pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta. Indikator-indikator yang termasuk kuadran B:

1. Kondisi fisik trotoar
2. Lebar trotoar mencukupi
3. Ketersediaan Nama jalan
4. Ketersediaan pohon peneduh
5. Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan
6. Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi
7. Kondisi fisik tempat sampah
8. Trotoar yang tidak terhambat oleh fasilitas umum
9. Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor

KUADRAN C:

Pada posisi ini, indikator-indikator yang ada mempunyai tingkat kepentingan yang rendah dan tingkat kepuasan yang juga cukup atau biasa saja. Indikator-indikator pada kuadran ini cenderung untuk diabaikan.

Indikator-indikator yang termasuk kuadran C:

3. Ketersediaan Telepon umum
4. Ketersediaan Kotak surat
5. Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat

KUADRAN D:

Pada kuadran ini, indikator-indikator yang ada dianggap kurang penting tetapi para pejalan kaki puas dengan keberadaannya. Indikator-indikator yang terdapat disini juga dianggap kurang penting sehingga hanya mendapatkan prioritas yang sedang. Indikator yang termasuk kuadran D:

1. Ketinggian trotoar mencukupi
2. Ketersediaan petugas kebersihan
3. Trotoar dapat digunakan sepanjang hari
4. Trotoar dapat digunakan berjalan bersama teman
5. Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang
1. Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar
2. Kemudahan pejalan kaki dari trotoar menuju tempat tujuan

Tabel 4.49. Pembahasan Analisis Kepuasan Pejalan Kaki

Variabel	Rata-rata Kepuasan (\bar{X})	Rata-rata Kepentingan (\bar{Y})	Tingkat Kepuasan (\bar{X}/\bar{Y})	Distribusi dalam diagram kartesius
Kondisi fisik trotoar	3,04	3,98	0,76	B
Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air	2,2	3,96	0,55	A
Lebar trotoar mencukupi	3,12	3,89	0,8	B
Ketinggian trotoar mencukupi	2,88	3,16	0,91	D
Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)	2,36	4,06	0,58	A
Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum	1,75	4,03	0,43	A
Ketersediaan Telepon umum	1,74	2,09	0,83	C
Ketersediaan Nama jalan	3,47	4,1	0,85	B
Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat	1,79	3,68	0,49	A
Ketersediaan Kotak surat	1,68	1,98	0,85	C
Ketersediaan penerangan jalan	2,21	3,79	0,58	A
Ketersediaan Rambu pejalan kaki	1,77	3,65	0,48	A
Ketersediaan pohon peneduh	2,73	4	0,68	B
Ketersediaan Tempat duduk/ istirahat	1,85	2,8	0,66	C
Ketersediaan petugas kebersihan	2,77	3,5	0,79	D
Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan	2,84	3,77	0,75	B
Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi	3,14	4,13	0,76	B
Kondisi fisik tempat sampah	3,04	3,95	0,77	B
Trotoar yang tidak terhambat oleh tempat sampah, pohon peneduh, lampu, rambu lalu lintas atau fasilitas umum lainnya.	3,05	3,85	0,79	B
Trotoar dapat digunakan sepanjang hari	3	3,44	0,87	D
Trotoar dapat digunakan berjalan beriringan bersama teman	2,96	3,55	0,83	D
Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor	2,69	3,77	0,71	B
Trotoar dapat digunakan berjalan sambil membawa barang	3,15	3,13	1,01	D
Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parker	2,35	3,96	0,59	A
Kemudahan pejalan kaki dari ruang parkir atau angkutan umum menuju trotoar	3,31	3,44	0,96	D
Pejalan kaki dapat dengan mudah berjalan dari trotoar menuju tempat tujuan	3,27	3,42	0,96	D
Kecukupan ruang parkir (becak dan kendaraan pribadi) sehingga tidak mengganggu trotoar	1,91	3,58	0,53	A

Analisis *Importance Performance Analysis (IPA)* yang dilakukan adalah dengan membandingkan kepuasan pejalan kaki terhadap fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta (X) dengan harapan dari tiap-tiap pejalan kaki terhadap fasilitas pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta (Y). Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa total rata-rata kepuasan pejalan kaki masih dibawah standar, pada pejalan kaki yaitu $X/Y < 1$ (0,67). Apabila dirinci berdasarkan prioritas peningkatan fasilitas, maka indikator-indikator yang mendapatkan prioritas utama berdasarkan usia anak-anak adalah sebagai berikut:

1. Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving
2. Ketersediaan Sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)
3. Ketersediaan Halte/ perhentian angkutan umum
4. Ketersediaan Fasilitas pejalan kaki penyandang cacat
5. Ketersediaan penerangan jalan
6. Ketersediaan rambu pejalan kaki
7. Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti parkir dan parkir
8. Kecukupan ruang parkir, sehingga tidak mengganggu trotoar

Variabel-variabel yang menjadi prioritas utama tersebut harus diperbaiki guna meningkatkan kualitas fasilitas pejalan kaki sehingga tingkat kepuasan pejalan kaki menjadi tinggi dan jumlah pejalan kaki meningkat. Sedangkan, fasilitas pejalan kaki yang perlu dipertahankan karena mempunyai tingkat kepuasan dan harapan yang tinggi, yaitu:

1. Kondisi fisik trotoar
2. Lebar trotoar mencukupi
3. Ketersediaan Nama jalan
4. Ketersediaan pohon peneduh
5. Partisipasi pejalan kaki dalam menjaga kebersihan
6. Ketersediaan tempat sampah yang mencukupi
7. Kondisi fisik tempat sampah
8. Trotoar yang tidak terhambat oleh fasilitas umum
9. Trotoar bebas dari kendaraan bermotor/ non bermotor

4.9 Rekomendasi Perbaikan Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki

Berdasarkan hasil analisis terhadap permasalahan jalur pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta maka dapat disusun alternatif-alternatif penyelesaian masalah yang dapat

meningkatkan pelayanan jalur pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta.

Mengacu pada Direktorat Jenderal Bina Marga No. 032/T/BM/1999 tentang Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum, perencanaan dan peningkatan pelayanan pejalan kaki meliputi jalur pejalan kaki dan fasilitas pelengkap pejalan kaki.

4.9.1 Arahan Peningkatan Fasilitas Utama Pejalan Kaki

Analisis kebutuhan fasilitas pejalan kaki bertujuan untuk mengetahui kebutuhan fasilitas utama pejalan kaki berdasarkan standar yang dikeluarkan oleh Departemen Pekerjaan Umum tentang Petunjuk Perencanaan Trotoar Tahun 1995 serta berdasarkan atas saran dan harapan yang didapat dari pejalan kaki melalui kuisioner. Fasilitas utama pejalan kaki / jalur pejalan kaki meliputi trotoar dan fasilitas penyeberangan.

A. Trotoar

Dalam keadaan ideal untuk mendapatkan lebar minimum jalur pejalan kaki (W) dipakai rumus sebagai berikut:

$$Wd = \frac{V}{35} + N$$

Keterangan:

V = arus pejalan kaki (orang/menit/meter)

W = lebar jalur pejalan kaki.

N = konstanta lebar tambahan sesuai dengan keadaan setempat (meter)

35 = nilai konstanta pembagi

Nilai konstanta lebar tambahan disesuaikan dengan lokasi trotoar (tabel 2.4)

Lebar jalur pejalan kaki harus ditambah, bila pada jalur tersebut terdapat perlengkapan jalan (road furniture) seperti patok rambu lalu lintas, kotak surat, pohon peneduh atau fasilitas umum lainnya. Penambahan lebar jalur pejalan kaki apabila dilengkapi fasilitas dapat dilihat seperti pada Tabel 2.5. Konstanta yang digunakan berdasarkan Buku Petunjuk Trotoar dari Departemen PU tahun 1990.

Arus yang digunakan adalah arus pejalan kaki waktu puncak dimana arus pejalan kaki menunjukkan kondisi yang paling padat dibandingkan dengan arus lainnya. kebutuhan lebar minimum trotoar setiap segmen di wilayah studi dapat dilihat pada Tabel 4.50.

Tabel 4.50. Kebutuhan Lebar Minimum per titik Pengamatan

Titik Pengamatan	W (m)	W _E (m)	Arus Puncak (org/mnt/ m)	Konstanta (m)	W _{min} (m)	W _{min} + Road Furniture (m)
Segmen 1						
a. Poltek Negeri Malang	1,5	1,5	21,91	0,5	1,13	2,13
b. Primagama	3	0,5	49,29	0,5	1,91	2,21
c. Wijaya	2	1	22,82	1,0	1,65	1,95
d. Mocha Cafe	1,5	1	24,07	1,0	1,69	1,99
e. Paparons	3	2	14,75	1,0	1,42	1,72
f. Wellmart	2,5	1	37,91	0,5	1,58	1,88
g. Eramedia	2	1,5	24,09	1,0	1,69	1,99
Segmen 2						
h. SBC	2	1	15,77	1,0	1,45	1,75
i. Warung Bu Gito	1,5	0,5	52,82	1,0	2,51	3,51
j. TKBJ	2	2	15,06	0,5	0,93	1,23
k. Toko Roti Citra	3	1	40,74	1,0	2,16	3,16
Segmen 3						
l. Bakso Kikil	1,5	0,5	41,15	1,0	2,18	2,48
m. Burger Klenger	2	1	37,95	1,0	2,08	2,38

Keterangan: W = Lebar trotoar
W_E = Lebar efektif trotoar
W_{min} = Kebutuhan lebar minimum trotoar

Berdasarkan Tabel 4.50, dapat diketahui kebutuhan lebar jalur pejalan kaki di wilayah penelitian adalah selebar 1,23 m sampai dengan 3,51 m. Bila dilihat dari karakteristik pejalan kaki di wilayah penelitian yang didominasi oleh pejalan kaki dengan tujuan bekerja, sekolah dan belanja yang cenderung berjalan berkelompok, lebar minimum yang dibutuhkan dapat mengakomodasi pejalan kaki untuk berjalan beriringan. Kebutuhan lebar ruang pejalan kaki minimum untuk mendapatkan kenyamanan dalam berjalan adalah 60 cm.

Pada segmen 1, kebutuhan lebar minimum trotoar telah terpenuhi di beberapa titik pengamatan karena memiliki lebar eksisting yang melebihi dari kebutuhan lebar trotoar. Hal yang perlu dilakukan adalah pengoptimalan lebar eksisting trotoar dengan penataan fasilitas penunjang pejalan kaki seperti peletakan tempat sampah, pohon dan lampu penerangan. Namun pada segmen ini masih terdapat ruas jalan yang memerlukan lebar trotoar tambahan karena kebutuhan lebar minimum melebihi lebar eksisting yang ada. Seperti pada titik pengamatan A Poltek Negeri Malang yang memiliki lebar trotoar eksisting 1,5 m, sedangkan kebutuhan lebar trotoarnya adalah 2,13 m. Hal ini disebabkan adanya kebutuhan lebar trotoar tambahan untuk rencana penempatan halte dengan lebar 1 m. Sehingga perlu adanya penambahan trotoar selebar 0,63 m.

Pada beberapa ruas jalan di segmen 2 kebutuhan lebar trotoar minimum melebihi lebar eksisting, sehingga memerlukan penambahan lebar trotoar. Hal ini terjadi pada titik pengamatan I Ruko Warung Bu Gito yang memiliki lebar eksisting 1,5 m,

sedangkan kebutuhan lebar minimum trotoar dari hasil penghitungan adalah 3,51 m dengan penambahan lebar trotoar untuk peletakan fasilitas pejalan kaki berupa lampu penerangan. Pada kondisi eksisting, lebar trotoar hanya dapat selebar 1 m yaitu dengan menutup drainase. Sehingga penambahan trotoar yang dilakukan pada titik pengamatan ini adalah selebar 1 m, dan kebutuhan lebar trotoar minimum yang didapatkan adalah 2,5 m.

Setelah memperoleh perhitungan yang tepat, maka dalam arahan peningkatan trotoar di wilayah studi akan diberikan tiga cara berbeda, yaitu pengadaan trotoar bagi segmen yang belum memiliki trotoar, pengoptimalan lebar trotoar eksisting bagi segmen yang telah memiliki trotoar dan perbaikan fisik trotoar. Setiap cara mempunyai alternatif masing-masing yang nantinya akan dipilih berdasarkan kondisi wilayah studi.

a. Pengadaan dan Penambahan Trotoar

Pada wilayah studi, masih banyak ruas jalan yang belum memiliki trotoar.

1. Segmen 1

Pada sisi barat segmen 1 sebagian besar ruas jalan belum terdapat trotoar. Trotoar hanya terdapat di depan Kampus Poltek dan Ruko Fotokopi Wijaya. Di sisi timur, trotoar hanya terdapat di depan Mocha Cafe, Paparons, Vihara dan Wellmart. Lebar jalur pejalan kaki di segmen 1 pada tiap-tiap ruas jalan tidak sama, yaitu antara 1,5 m hingga 3 m. Rekomendasi untuk jalur pejalan kaki yang pertama adalah pengadaan trotoar pada jalur pejalan kaki yang belum tersedia trotoar. Dari hasil perhitungan kebutuhan lebar minimum pada tiap titik pengamatan, kebutuhan lebar minimum yang dilengkapi dengan *street furniture* pada segmen ini antara 1,72 m sampai 2,21 m. Pengadaan trotoar dilakukan pada ruas-ruas jalan yang belum memiliki trotoar dengan meniadakan aktivitas non pejalan kaki yang ada di jalur pejalan kaki seperti parkir kendaraan.

Lebar eksisting trotoar pada segmen ini pada beberapa ruas telah memenuhi hasil perhitungan kebutuhan lebar minimum. Namun pada beberapa titik pengamatan, hasil perhitungan kebutuhan lebar minimum trotoar masih ada yang melebihi lebar eksisting yang ada, sehingga pada beberapa ruas jalan yang telah memiliki trotoar dilakukan penambahan lebar trotoar yang disesuaikan dengan kondisi eksisting. Penambahan lebar trotoar digunakan untuk peletakan fasilitas penunjang pejalan kaki seperti halte, lampu penerangan, tempat sampah dan pohon peneduh.

2. Segmen 2

Trotoar pada sisi barat hanya terdapat di depan perumahan Griya Shanta, sedangkan pada sisi timur hampir keseluruhan ruas jalan telah tersedia trotoar. Lebar sempadan jalan di sisi barat dan timur adalah antara 1,5 m hingga 3 m. Sedangkan kebutuhan minimum lebar trotoar yang dilengkapi dengan *street furniture* pada segmen 2 adalah antara 1,23 m – 3,51 m. Pengadaan trotoar disesuaikan dengan penempatan fasilitas penunjang pejalan kaki seperti halte, lampu penerangan dan pohon peneduh. Hal yang dilakukan adalah pemindahan tempat parkir kendaraan bermotor, pkl, penyesuaian fasilitas pelengkap, pemangkasan pohon-pohon yang menghalangi jalur pejalan kaki yang ada di sepanjang segmen 2.

Pada beberapa ruas jalan yang telah memiliki trotoar, hasil perhitungan kebutuhan lebar minimum trotoar masih ada yang melebihi lebar eksisting yang ada, sehingga perlu dilakukan penambahan lebar trotoar yang disesuaikan dengan kondisi eksisting. Pada titik pengamatan I Ruko Warung Bu Gito memiliki lebar eksisting trotoar 1,5 m, sedangkan kebutuhan lebar minimum adalah 3,51 sehingga perlu adanya penambahan lebar trotoar ± 2 m. Namun pada kondisi eksisting lebar trotoar hanya dapat ditambah selebar 1 m, sehingga lebar trotoar pada titik pengamatan ini hanya dapat mencapai 2,5 m.

3. Segmen 3

Pada segmen 3, trotoar terdapat di seluruh ruas jalan sisi barat dengan lebar rata-rata 1,2 m. Sedangkan pada sisi timur belum terdapat di seluruh ruas jalan, sehingga pengadaan trotoar dilakukan pada sisi timur dengan lebar kebutuhan minimum trotoar antara 2,18 m hingga 2,28 m yang didapatkan dari hasil penghitungan kebutuhan lebar minimum. Lebar rencana pengadaan trotoar juga disesuaikan dengan kondisi eksisting dan penempatan fasilitas penunjang pejalan kaki seperti halte, lampu penerangan dan pohon peneduh. Pengadaan trotoar dilakukan dengan pemindahan parkir kendaraan bermotor yang ada di jalur pejalan kaki, pemangkasan pohon-pohon yang menghalangi, penyesuaian peletakan fasilitas pejalan kaki dan pembebasan lahan.

Pada beberapa ruas jalan yang ada di sisi barat, hasil perhitungan kebutuhan lebar trotoar masih ada yang membutuhkan penambahan lebar trotoar. Sehingga perlu dilakukan penambahan lebar trotoar yang disesuaikan dengan kondisi eksisting.

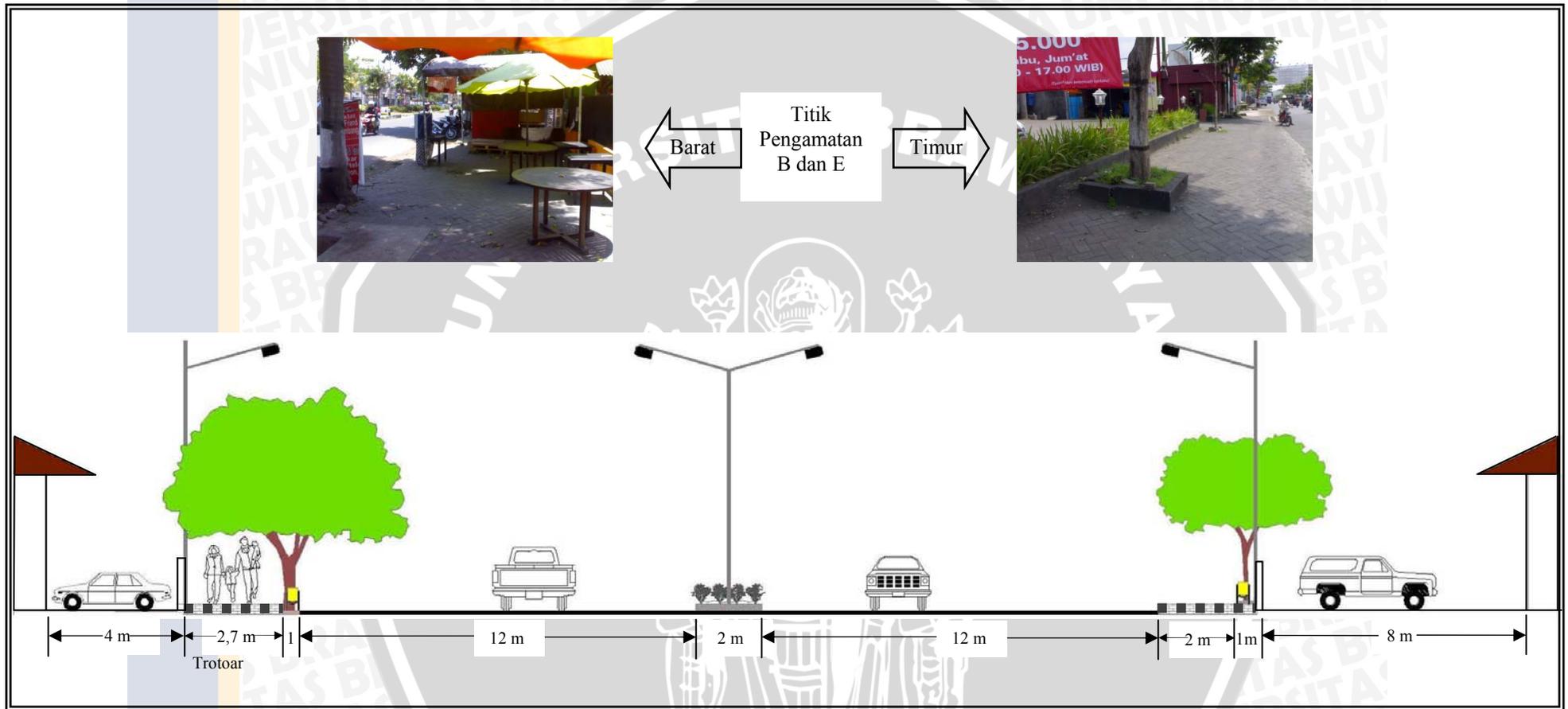
Tabel 4.51. Alternatif Peningkatan Pelayanan Trotoar dengan Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar Segmen 1, 2 dan 3

Alternatif	Usaha yang dilakukan	Dampak	Titik Pengamatan	S	M	V	LoS		
Segmen 1 Eksisting		Lebar trotoar 1,5 m dengan lebar efektif 1,5 m. Dalam LoS A mampu menampung 3 orang.	a. Poltek Negeri Malang	74,75	3,58	21,91	A		
		Lebar sempadan jalan 3 m, lebar efektif 0,5 m. Dalam LoS D mampu menampung 1 orang.	b. Primagama	57,67	1,17	49,29	D		
		Lebar trotoar 2 m dengan lebar efektif 1 m. Dalam LoS B mampu menampung 1-2 orang.	c. Wijaya	67,31	2,95	22,82	B		
		Lebar trotoar 1,5 m dengan lebar efektif 1 m. Dalam LoS B mampu menampung 1-2 orang.	d. Mocha Cafe	78	3,24	24,07	B		
		Lebar trotoar 3 m dengan lebar efektif 2 m. Dalam LoS A mampu menampung 3 orang.	e. Paparons	80,53	5,46	14,75	A		
		Lebar trotoar 2,5 m dengan lebar efektif 1 m. Dalam LoS C mampu menampung 1-2 orang.	f. Wellmart	75,07	2,09	37,91	C		
		Lebar sempadan 2 m dengan lebar efektif 1,5 m. Dalam LoS B mampu menampung 2-3 orang.	g. Eramedia	77,57	3,22	24,09	B		
		Pengadaan trotoar	<ul style="list-style-type: none"> - Kebutuhan lebar minimum + furniture (halte, lampu penerangan, tempat sampah) pada titik pengamatan ini adalah 2,13. Sehingga perlu penambahan lebar trotoar 0,8 m. Pada kondisi eksisting dapat dilakukan pelebaran selebar 1m dengan menutup saluran drainase. - Kebutuhan lebar minimum + furniture (halte, lampu penerangan, tempat sampah) pada titik pengamatan ini adalah 2,21 m. Lebar eksisting adalah 3 m, sehingga tidak perlu dilakukan penambahan lebar trotoar. - Lebar kebutuhan minimum + furniture (lampu penerangan, tempat sampah) 1,95 m. Sedangkan lebar eksistingnya adalah 2 m. Dilakukan pengadaan trotoar selebar 2 m. - Lebar efektif trotoar 1 m, lebar kebutuhan minimum 1,69 m. Namun pada kondisi eksisting lebar eksisting yang tersedia adalah 1,5 m. Sehingga pengadaan trotoar hanya dapat dicapai selebar 1,5 m, dengan penertiban fasilitas pejalan kaki seperti pot tanaman dan tempat sampah. - Tingkat pelayanan titik pengamatan ini adalah A, dan lebar efektifnya telah memenuhi kebutuhan lebar 	Lebar eksisting trotoar 2,5 m dengan lebar 1 m untuk penempatan fasilitas penunjang pejalan kaki. Lebar efektif trotoar tetap 1,5 m, sesuai dengan kebutuhan lebar trotoar minimum yang dibutuhkan.	a. Poltek Negeri Malang	74,75	3,58	21,91	A
				Lebar eksisting trotoar 3 m, dikurangi 0,3 m untuk penempatan lampu penerangan dan tempat sampah. Lebar efektif trotoar menjadi 2,7 m.	b. Primagama	57,67	3,75	15,38	A
				Lebar eksisting trotoar 2 m, dengan mengurangi lebar trotoar selebar 0,3 m untuk penempatan tempat sampah dan lampu penerangan. Lebar efektif titik pengamatan ini menjadi 1,7 m. Lebar trotoar menjadi 1,5 m, dengan pengurangan lebar efektif trotoar 0,3 m. Sehingga lebar efektif trotoar menjadi 1,2 m.	c. Wijaya	67,31	4,15	16,22	A
			d. Mocha Cafe	78	3,43	22,74	A		
			e. Paparons	80,53	5,46	14,75	A		

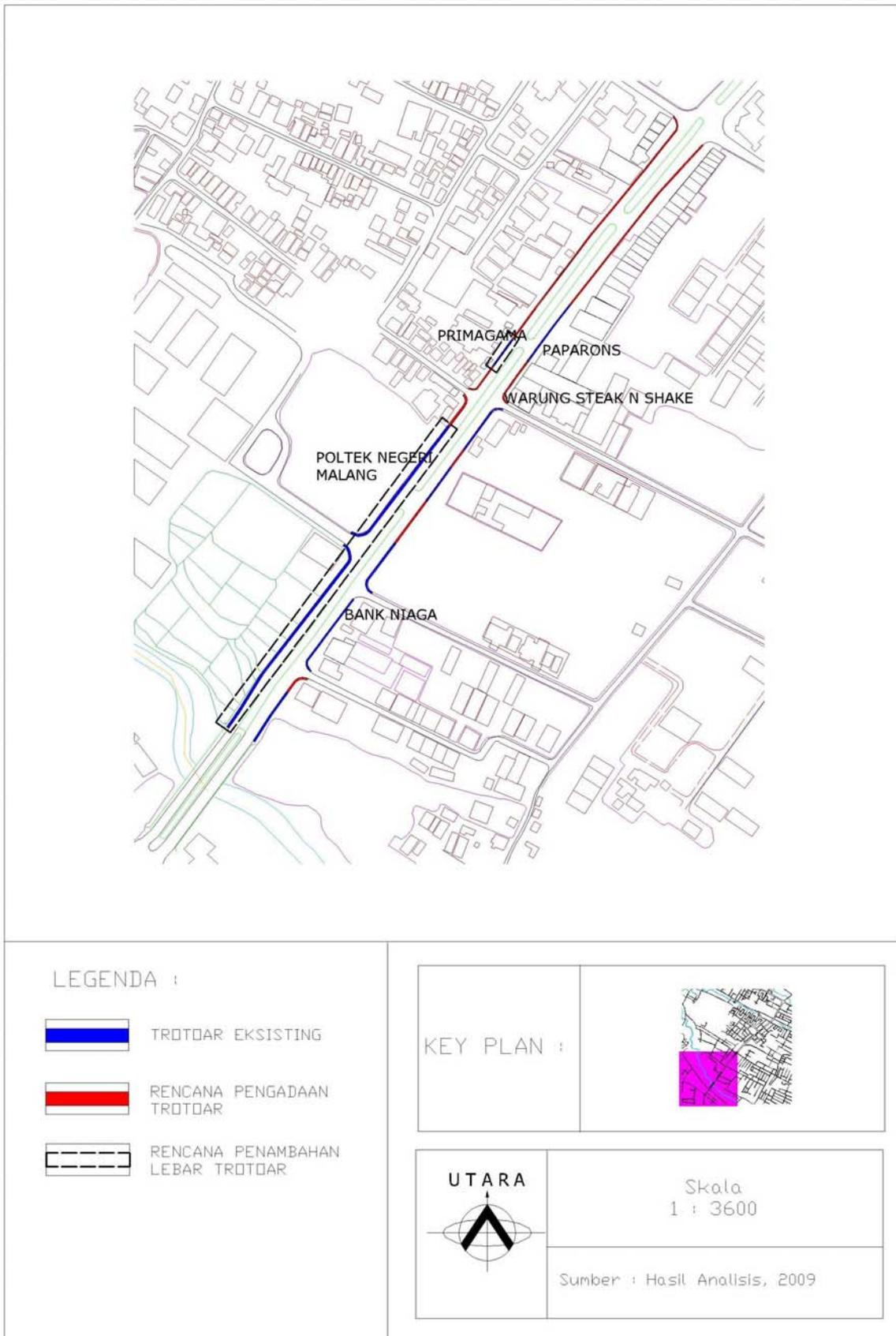
Alternatif	Usaha yang dilakukan	Dampak	Titik Pengamatan	S	M	V	LoS
	minimum trotoar. Sehingga tidak perlu dilakukan penambahan lebar trotoar.	tempat sampah dan lampu penerangan. Lebar efektif tetap 2 m.					
	- Kebutuhan minimum lebar trotoar + furniture adalah 1,88 m, sedangkan lebar eksisting titik pengamatan ini adalah 2,5 m. Sehingga pengadaan trotoar dapat dilakukan hingga selebar 2,5 m dengan penertiban parkir kendaraan bermotor.	Lebar trotoar menjadi 2,5 m, dengan pengurangan lebar trotoar 0,5 m untuk penempatan tempat sampah dan lampu penerangan. Sehingga lebar efektif trotoar menjadi 2 m.	f. Wellmart	75,07	4,67	16,07	A
	- Kebutuhan lebar minimum trotoar + furniture adalah 1,99 m, lebar eksisting titik pengamatan ini adalah 2 m. Sehingga pengadaan trotoar yang dapat dilakukan adalah hingga selebar 2 m, dengan penertiban terhadap segala kegiatan non pejalan kaki di atas trotoar untuk mengoptimalkan lebar efektif.	Pengadaan trotoar selebar 2 m, dengan pengurangan lebar trotoar 0,3 m untuk peletakan tempat sampah dan lampu penerangan. sehingga lebar efektif menjadi 1,7 m.	g. Eramedia	77,57	3,24	23,94	A
	Segmen 2 Eksisting	-	h. SBC	78,4	4,97	15,77	A
Pengadaan trotoar	Kebutuhan lebar trotoar + furniture adalah 1,75 m. Titik pengamatan ini memiliki lebar eksisting 2 m. Sehingga tidak perlu dilakukan penambahan lebar trotoar.	Lebar sempadan 2 m dengan lebar efektif 1 m. Dalam LoS A mampu menampung 3 orang.	i. Warung Bu Gito	71,31	1,35	52,82	D
		Lebar trotoar 1,5 m dengan lebar efektif 0,5 m. Dalam LoS D mampu menampung 1 orang.	j. TKBJ	75,13	4,99	15,06	A
		Lebar trotoar 2 m dengan lebar efektif 2 m. Dalam LoS A mampu menampung 2-3 orang.	k. Toko Roti Citra	74,97	1,84	40,74	C
		Lebar trotoar 3 m dengan lebar efektif 1 m. Dalam LoS C mampu menampung 2 orang.	h. SBC	78,4	7,65	10,25	A
		Lebar trotoar menjadi 2 m, dengan pengurangan lebar trotoar 0,3 m untuk penempatan fasilitas penunjang pejalan kaki berupa tempat sampah dan lampu penerangan. sehingga lebar efektif menjadi 1,7 m.	i. Warung Bu Gito	71,31	2,8	25,47	B
		Lebar trotoar menjadi 2,5 m, dengan mengurangi lebar trotoar 1 m untuk peletakan fasilitas pejalan kaki berupa halte, lampu penerangan dan tempat sampah.	j. TKBJ	75,13	3,35	22,43	A
	Lebar efektif menjadi 1,5 m, mampu menampung 3 orang berjalan secara berjajar.						
	Lebar eksisting tetap 2,5 m, peletakan fasilitas penunjang seperti tempat sampah dan pohon di sempadan jalan. Sehingga hanya dikurangi 0,3 m untuk penempatan lampu penerangan. Lebar efektif						

Alternatif	Usaha yang dilakukan	Dampak	Titik Pengamatan	S	M	V	LoS
Segmen 3 Eksisting	Kebutuhan lebar minimum + furniture (halte, tempat sampah, lampu penenrangan, pohon peneduh) adalah 3,16 m. Namun lebar eksisting pada titik pengamatan ini hanya 3 m. Sehingga tidak dapat dilakukan penambahan lebar.	trotoar menjadi 2,2 m. Lebar trotoar 3 m, dengan pengurangan lebar 1 m untuk halte dan fasilitas pejalan kaki lainnya. Lebar efektif menjadi 2 m.	k. Toko Roti Citra	74,97	3,33	22,51	A
		Lebar trotoar 1,5 m dengan lebar efektif 0,5 m. Dalam LoS C mampu menampung 2 orang. Lebar sempadan 2 m dengan lebar efektif 1 m. Dalam LoS C mampu menampung 2 orang.	l. Bakso Kikil m. Burger Klenger	72,01 78,17	1,75 2,06	41,15 37,95	C C
Pengadaan trotoar	Kebutuhan lebar minimum trotoar + furniture (lampu penerangan) adalah 1,97 m. Pada kondisi eksisting lebar trotoar hanya 1,5 m dengan kondisi trotoar telah rusak. Sehingga pengadaan trotoar hanya dapat dilakukan selebar 1,5 m dengan penertiban parkir kendaraan bermotor pada parkir ruko yang telah tersedia atau parkir off street. Kebutuhan lebar minimum trotoar + furniture (lampu penerangan) adalah 1,88 m. Pada kondisi eksisting, lebar yang tersedia adalah 2 m, sehingga pengadaan trotoar dapat dilakukan selebar 2 m dengan penertiban parkir kendaraan bermotor pada parkir ruko yang telah tersedia atau parkir off street.	Lebar trotoar menjadi 1,5 m, dengan mengurangi lebar 0,3 m untuk peletakan lampu penerangan, sehingga lebar efektif menjadi 1,2 m. Sedangkan pohon peneduh dan tempat sampah diletakkan di sempadan jalan.	l. Bakso Kikil	72,01	3,6	20,01	A
		Lebar trotoar menjadi 2 m, dengan mengurangi 0,6 m untuk peletakan fasilitas pejalan kaki berupa lampu penerangan, tempat sampah dan pohon peneduh. Lebar efektif menjadi 1,4 m.	m. Burger Klenger	78,17	2,8	27,92	B

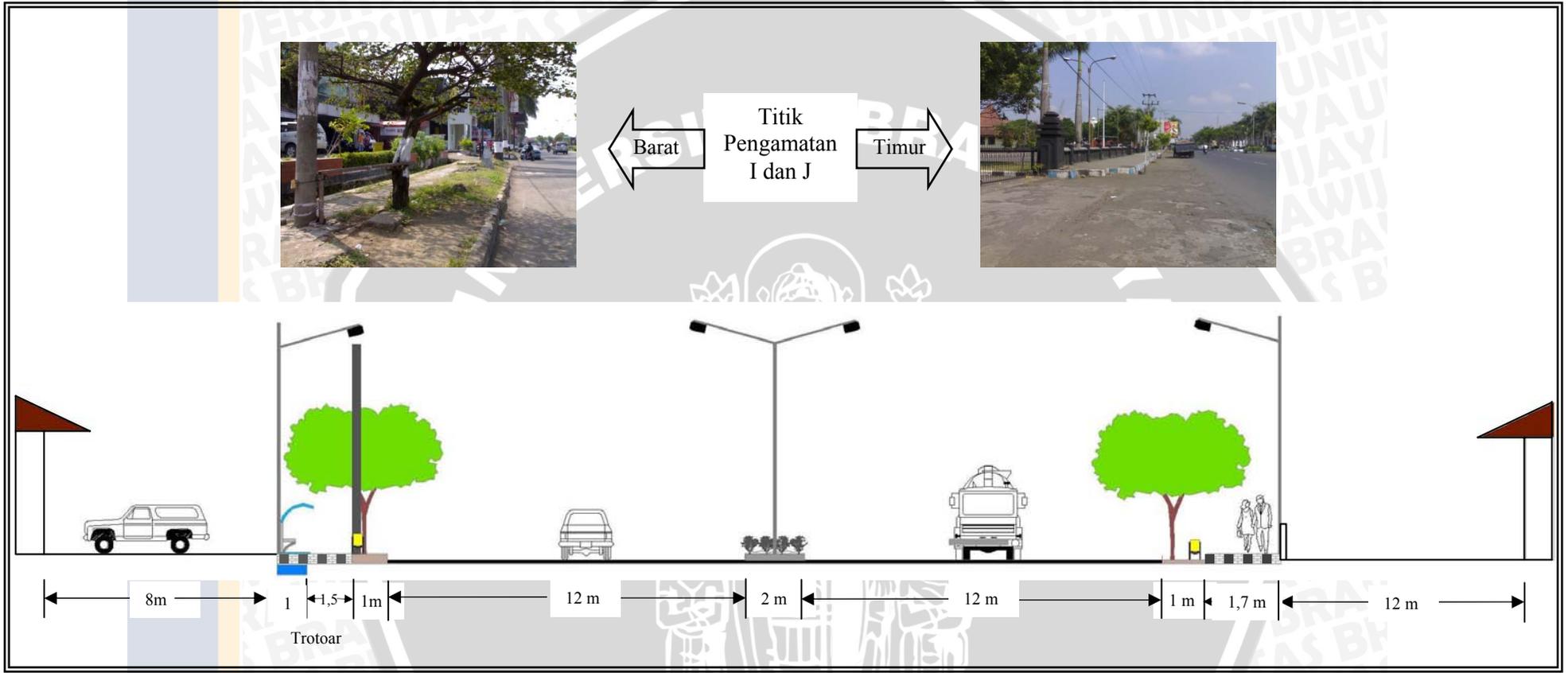
Keterangan : S = Kecepatan pejalan kaki dalam meter/menit
M = Modul Area / Ruang pejalan kaki dalam m²/orang
V = Arus pejalan kaki dalam orang/menit/meter
LoS = *Level of Services* / Tingkat pelayanan



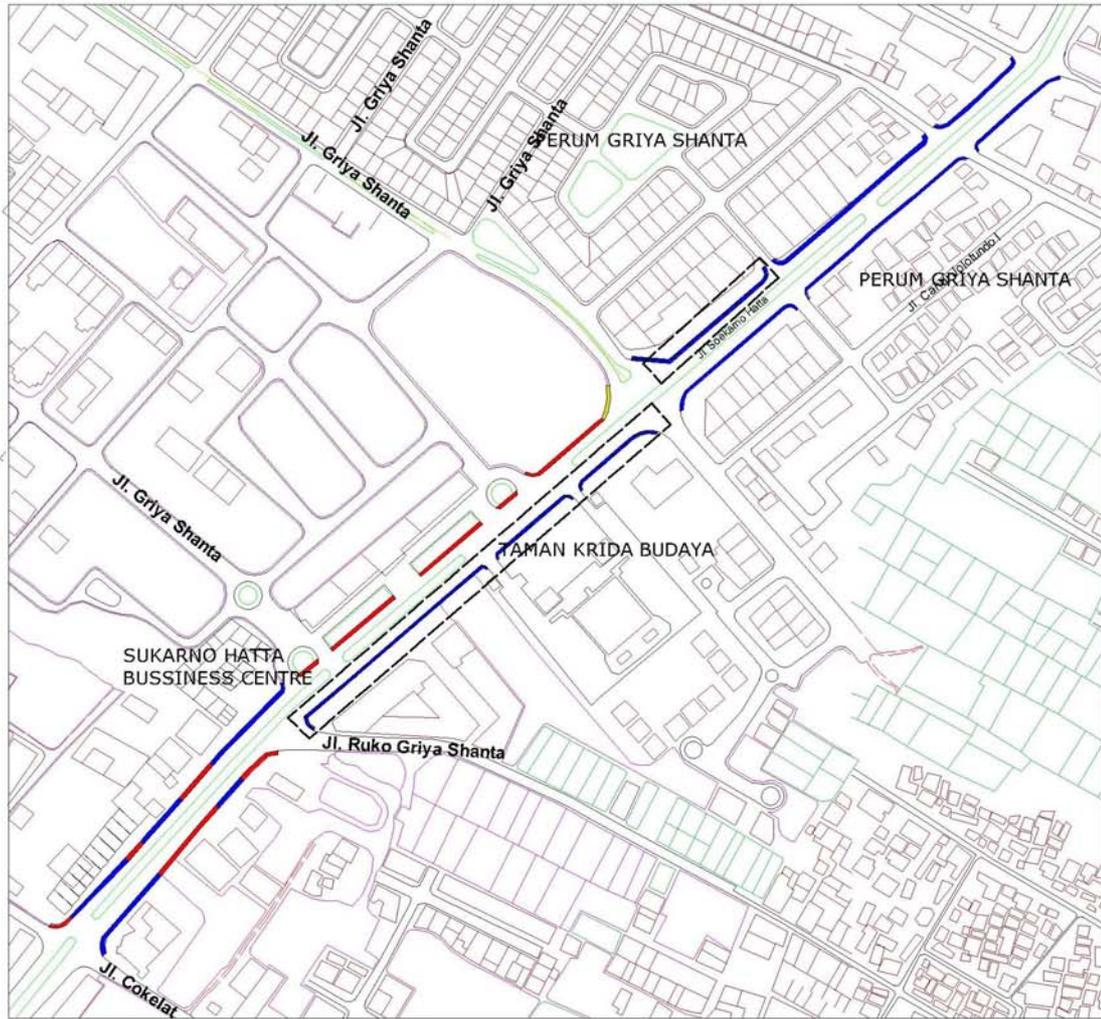
Gambar 4.62 Alternatif Rencana Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar Segmen 1



Gambar 4.63 Peta Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar Pada Segmen 1



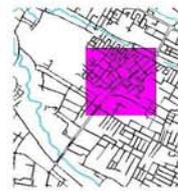
Gambar 4.64 Alternatif Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar Segmen 2



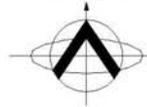
LEGENDA :

-  TROTOAR EKSISTING
-  RENCANA PENGADAAN TROTOAR
-  RENCANA PENAMBAHAN LEBAR TROTOAR

KEY PLAN :



UTARA

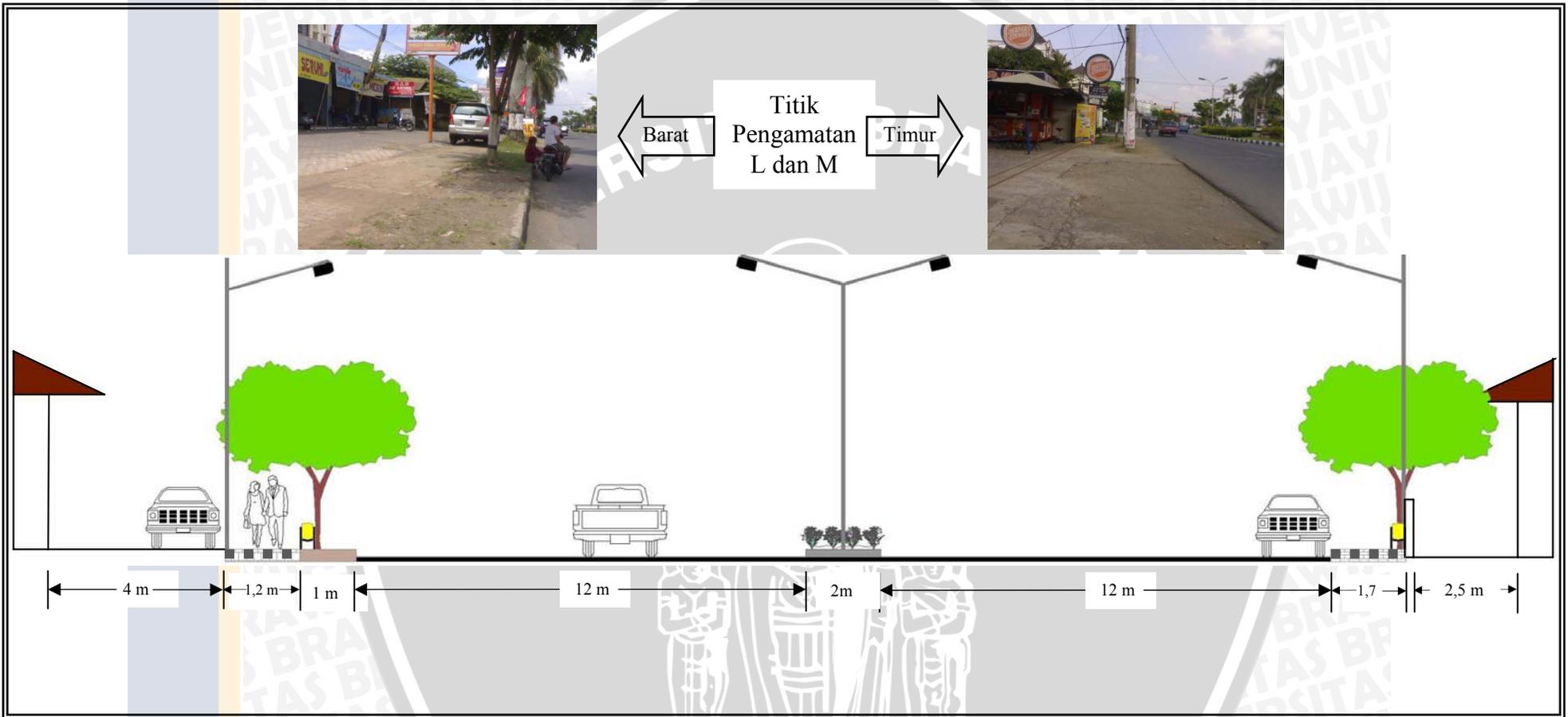


Skala
1 : 3600

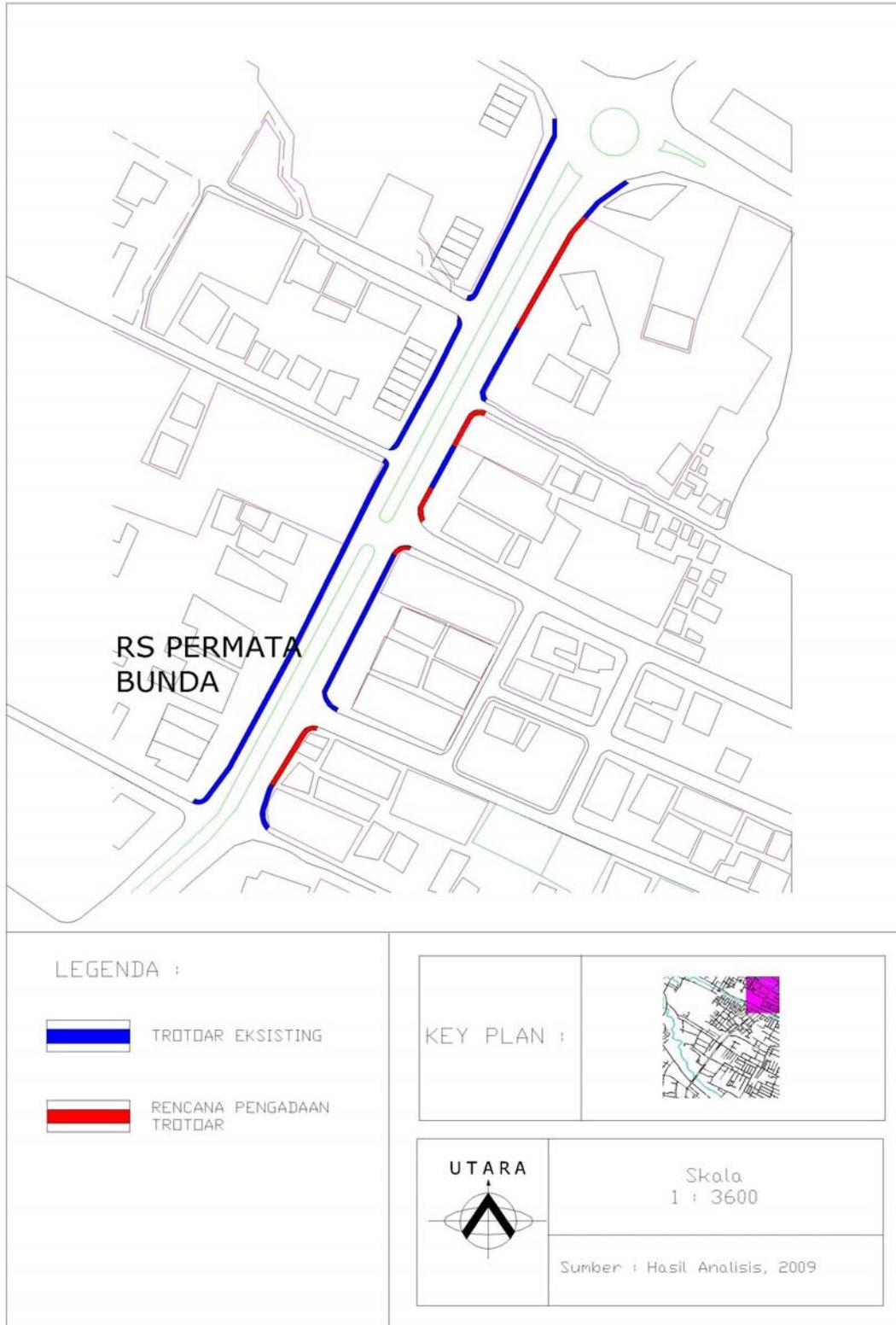
Sumber : Hasil Analisis, 2009

Gambar 4.65. Peta Pengadaan dan Penambahan Lebar trotoar pada segmen 2





Gambar 4.66. Alternatif Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar Segmen 3



Gambar 4.67. Peta Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar Pada Segmen 3

b. Pengoptimalan Lebar Trotoar / Jalur Pejalan Kaki

Pelebaran trotoar merupakan salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki. Sesuai dengan hasil arahan berdasarkan persepsi pejalan kaki, analisis IPA dan penghitungan lebar minimum trotoar maka pengoptimalan lebar trotoar di Jalan Sukarno Hatta adalah sebagai berikut:

1. Segmen 1

Pada Segmen 1, trotoar hanya terdapat di depan Poltek Negeri Malang, Wijaya, Mocha Cafe, Paparons, Wellmart dan Vihara. Lebar efektif trotoar yang ada di segmen ini pejalan kaki maksimal adalah selebar 2,5 m sedangkan lebar efektif minimum pada segmen ini adalah 0,5 m. Penyempitan trotoar terjadi akibat dari adanya parkir kendaraan roda dua, pohon dan perdagangan berupa PKL. Keadaan tersebut terjadi di depan Primagama, Mocha Cafe, Wijaya dan Paparons.

Berdasarkan perhitungan kebutuhan lebar trotoar yang menggunakan dasar arus pejalan kaki, maka kebutuhan lebar efektif trotoar yang dapat memberikan kenyamanan bagi pejalan kaki pada segmen 1 adalah 1,72 m hingga 2,21 m. Rekomendasi selanjutnya pada jalur pejalan kaki segmen 1 adalah pengoptimalan lebar efektif trotoar eksisting. Pengoptimalan lebar efektif dilakukan dengan mengatur kegiatan non pejalan kaki yang ada di jalur pejalan kaki. Kegiatan non pejalan kaki yang mengurangi lebar efektif trotoar di wilayah penelitian adalah parkir kendaraan bermotor, pedagang kaki lima, serta peletakan fasilitas penunjang seperti tempat sampah dan pot tanaman.

Pengaturan parkir kendaraan dapat dilakukan dengan mengalihkan parkir kendaraan bermotor ke bahu jalan (parkir on-street) atau ruang parkir disediakan oleh pemilik toko atau kantor. Pengaturan pedagang kaki lima dilakukan dengan cara penertiban, pedagang kaki lima dilarang berjualan di sepanjang trotoar. Bagaimanapun dari aspek hukum, berjualan di trotoar tidak dibenarkan. Pengaturan fasilitas penunjang dapat dilakukan dengan perencanaan peletakan fasilitas yang tidak mengambil lebar efektif trotoar.

2. Segmen 2

Lebar efektif jalur pejalan kaki maksimum yang ada di segmen 2 adalah 3 m di titik pengamatan k Toko roti Citra. Lebar efektif minimum pada segmen ini adalah 0,5 m di titik pengamatan i Warung Bu Gito. Penyempitan jalur pejalan kaki terjadi akibat dari adanya parkir kendaraan bermotor, pohon, tiang listrik, tempat

sampah dan PKL. Keadaan tersebut terjadi di hampir semua titik pengamatan pada segmen 2.

Berdasarkan perhitungan kebutuhan lebar trotoar, maka kebutuhan lebar efektif trotoar yang dapat memberikan kenyamanan bagi pejalan kaki pada segmen 2 adalah 1,23 m hingga 3,51 m. Selain pengadaan trotoar, alternatif yang dapat diberikan adalah dengan pengoptimalan lebar trotoar eksisting. Pengoptimalan lebar trotoar dilakukan dengan penertiban kegiatan non pejalan kaki yang ada di jalur pejalan kaki. Kegiatan non pejalan kaki yang ada di trotoar mengurangi lebar eksisting trotoar di segmen 2 adalah pedagang kaki lima, serta peletakan fasilitas penunjang seperti tempat sampah, pohon dan pot tanaman. Pengaturan pedagang kaki lima dan pangkalan ojek dilakukan dengan cara penertiban, ojek dilarang mendirikan pangkalan di atas trotoar dan pedagang kaki lima dilarang berjualan di sepanjang trotoar. Bagaimanapun dari aspek hukum, berjualan di trotoar tidak dibenarkan. Pengaturan fasilitas penunjang dapat dilakukan dengan perencanaan peletakan fasilitas yang tidak mengambil lebar efektif trotoar.

3. Segmen 3

Pada sisi barat segmen 3, trotoar memiliki lebar antara 1,2 m hingga 1,5 m dengan tinggi 20 cm. Di sisi timur, trotoar terdapat di depan patung pesawat dengan lebar antara 1 m sampai 1,5 m dan tinggi 20 cm. Hambatan yang terdapat pada segmen ini adalah parkir kendaraan bermotor, pohon, tiang listrik, pkl dan tambal ban. Berdasarkan penghitungan kebutuhan lebar trotoar pada segmen 3, didapatkan hasil bahwa kebutuhan lebar trotoar pada segmen ini adalah selebar 2,38 m sampai 2,48 m. Penyempitan lebar trotoar dapat di minimalkan dengan cara penertiban kegiatan non pejalan kaki yang ada di jalur pejalan kaki.

Tabel 4.52. Alternatif Peningkatan Pelayanan Trotoar dengan Pengoptimalan Lebar Eksisting Trotoar Segmen 1, 2 dan 3

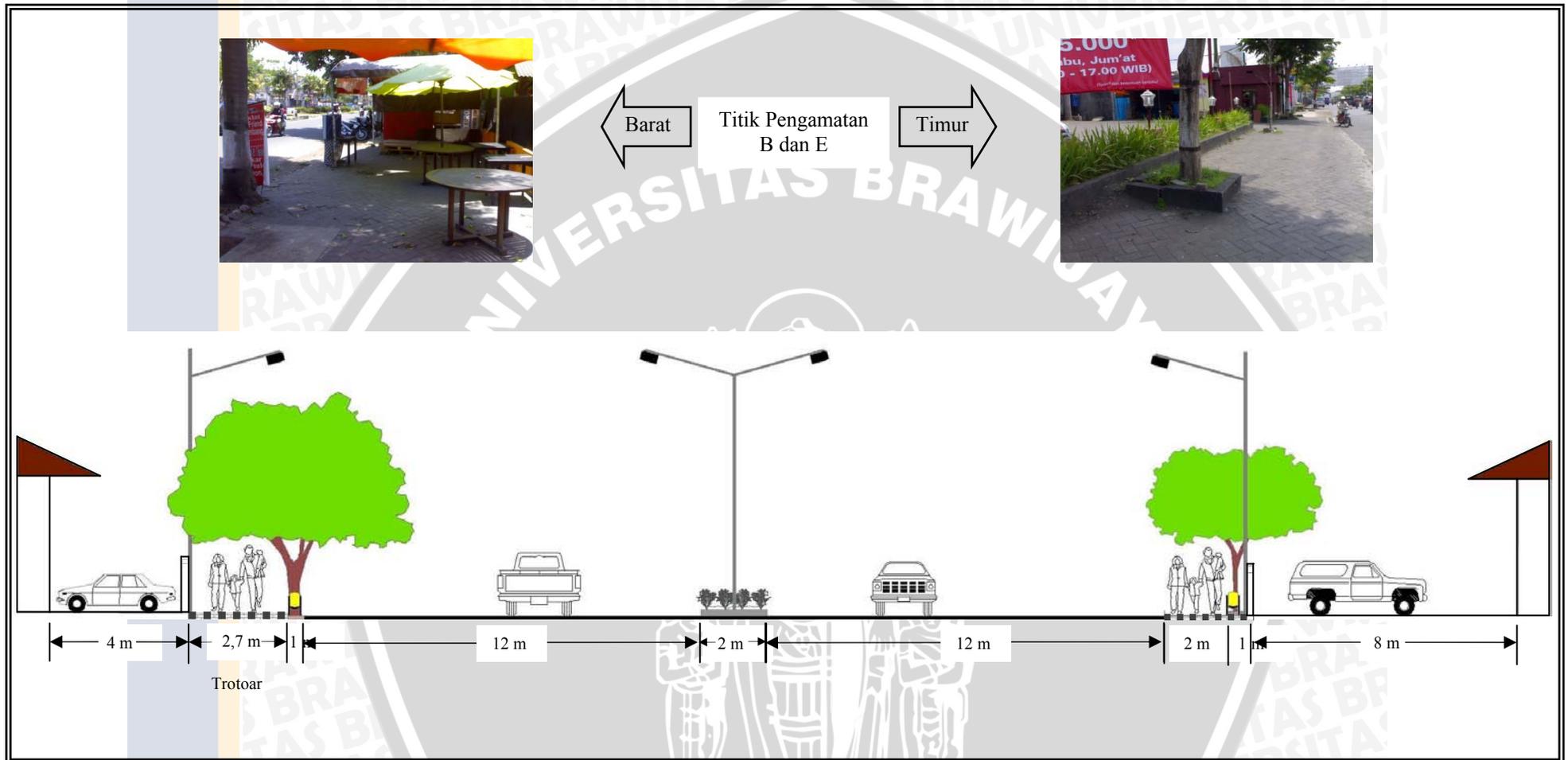
Alternatif	Kegiatan	Dampak	Titik Pengamatan	S	M	V	LoS	Keterangan
Segmen 1 Eksisting	-	Lebar trotoar 1,5 m dengan lebar efektif 1,5 m. Dalam LoS A mampu menampung 3 orang.	a. Poltek Negeri Malang	74,75	3,58	21,91	A	-
		Lebar sempadan jalan 3 m, lebar efektif 0,5 m. Dalam LoS D mampu menampung 1 orang.	b. Primagama	57,67	1,17	49,29	D	Lebar trotoar efektif hanya 0,5 m, sedangkan pejalan kaki yang lewat rata-rata 10 – 15 orang tiap 15 menit. Trotoar yang ada digunakan pkl untuk berdagang.
		Lebar trotoar 2 m dengan lebar efektif 1 m. Dalam LoS B mampu menampung 1-2 orang.	c. Wijaya	67,31	2,95	22,82	B	-
		Lebar trotoar 1,5 m dengan lebar efektif 1 m. Dalam LoS B mampu menampung 1-2 orang.	d. Mocha Cafe	78	3,24	24,07	B	-
		Lebar trotoar 3 m dengan lebar efektif 2 m. Dalam LoS A mampu menampung 3 orang.	e. Paparons	80,53	5,46	14,75	A	-
		Lebar trotoar 2,5 m dengan lebar efektif 1 m. Dalam LoS C mampu menampung 2 orang.	f. Wellmart	75,07	2,09	37,91	C	Lebar efektif 1 m dengan jumlah pejalan kaki yang melintas adalah 4 hingga 32 pejalan kaki tiap 15 menit. Pada hari sibuk, titik pengamatan ini memiliki tingkat pelayanan yang rendah.
Pengoptimalan lebar trotoar eksisting	Peletakan fasilitas penunjang pejalan kaki seperti pohon dan tempat sampah di sempadan jalan. Lampu penerangan tetap ditempatkan di trotoar. Penertiban PKL, parkir kendaraan bermotor. Peletakan fasilitas penunjang pejalan kaki seperti pohon dan tempat sampah di sempadan	Lebar sempadan 2 m dengan lebar efektif 1,5 m. Dalam LoS B mampu menampung 2-3 orang. Lebar eksisting trotoar 1,5 m, dikurangi 0,3 m untuk penempatan lampu penerangan, sehingga lebar efektif 1,2 m.	g. Eramedia	77,57	3,22	24,09	B	-
		Pengoptimalan trotoar sampai 3 m, dengan pengurangan lebar trotoar 1 m untuk penempatan fasilitas penunjang pejalan kaki seperti lampu penerangan, tempat sampah, dan pohon peneduh.	a. Poltek Negeri Malang	74,75	3,17	23,58	B	-
			b. Primagama	57,67	3,75	15,38	A	-

Alternatif	Kegiatan	Dampak	Titik Pengamatan	S	M	V	LoS	Keterangan
Segmen 2 Eksisting	<p>jalan. Lampu penerangan tetap ditempatkan di trotoar.</p> <p>Penertiban parkir kendaraan bermotor dan peletakan fasilitas pejalan kaki seperti pohon dan tempat sampah di sempadan jalan. Lampu penerangan tetap ditempatkan di trotoar.</p> <p>Penertiban parkir kendaraan bermotor dan pot tanaman. Peletakan fasilitas penunjang pejalan kaki seperti pohon dan tempat sampah di sempadan jalan. Lampu penerangan tetap ditempatkan di trotoar.</p> <p>Peletakan lampu penerangan di trotoar.</p> <p>Penertiban parkir kendaraan bermotor menjadi off street atau menempati tempat parkir yang tersedia.</p> <p>Penertiban parkir kendaraan bermotor</p>	Lebar efektif menjadi 2 m.						
		Lebar trotoar 2 dengan pengurangan 0,3 m untuk peletakan lampu penerangan, sehingga lebar efektif adalah 1,7 m.	c. Wijaya	67,31	4,16	16,18	A	-
		Lebar trotoar menjadi 1,5 m, dengan pengurangan lebar efektif trotoar 0,3 m. Sehingga lebar efektif trotoar menjadi 1,2 m.	d. Mocha Cafe	78	3,43	22,74	A	-
		Lebar trotoar 3 m dikurangi lebar 1 m untuk fasilitas peletakan lampu penerangan dan pohon peneduh, sehingga lebar efektif menjadi 2 m.	e. Paparons	80,53	5,46	14,75	A	-
		Lebar trotoar 3 m dikurangi lebar 1 m untuk fasilitas penunjang pejalan kaki seperti pohon peneduh, lampu penerangan dan tempat sampah, sehingga lebar efektif 2m.	f. Wellmart	75,07	4,67	16,07	A	-
		Lebar sempadan 2,5 m, dikurangi lebar 1 m untuk penempatan fasilitas penunjang pejalan kaki seperti pohon peneduh, lampu penerangan dan tempat sampah, sehingga lebar efektif 1,5 m.	g. Eramedia	80,69	2,83	28,51	B	-
		Lebar sempadan 2 m dengan lebar efektif 1 m.	h. SBC	78,4	4,97	15,77	A	-
		Lebar trotoar 1,5 m dengan lebar efektif 0,5 m. Dalam LoS D mampu menampung 1 orang.	i. Warung Bu Gito	71,31	1,35	52,82	D	Lebar efektif hanya 0,5 m, sedangkan pejalan kaki yang melintas tiap 15 menit adalah 3-15 orang. Pada titik ini trotoar tidak terawat, dan tidak dapat dilalui karena rusak dan ditumbuhi rumput liar.
		Lebar trotoar 2 m dengan lebar efektif 2 m. Dalam LoS A mampu menampung 2-3 orang.	j. TKBJ	75,13	4,99	15,06	A	-
	-							

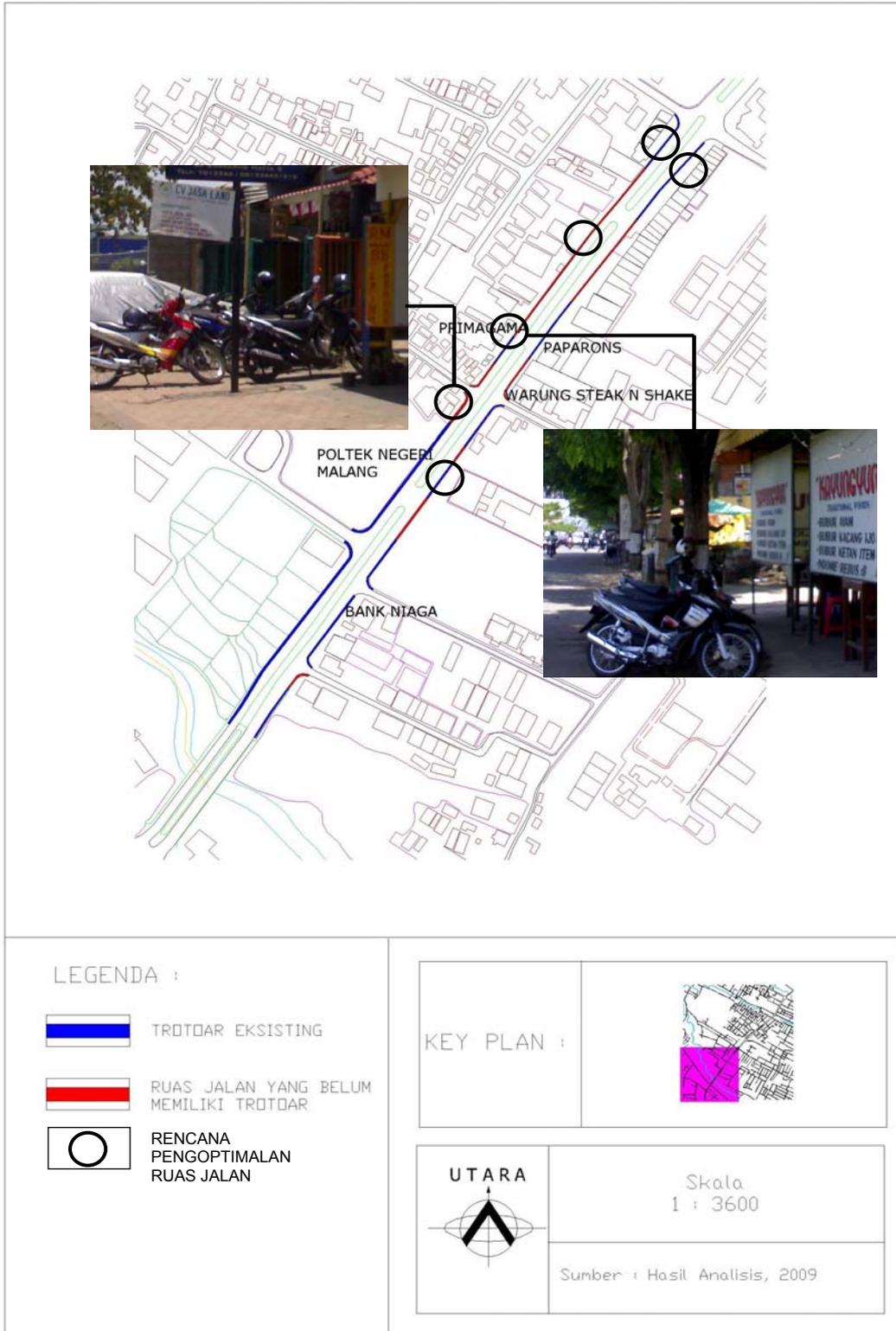
Alternatif	Kegiatan	Dampak	Titik Pengamatan	S	M	V	LoS	Keterangan
Segmen 3 Eksisting	-	Lebar trotoar 3 m dengan lebar efektif 1 m. Dalam LoS C mampu menampung 2 orang.	k. Toko Roti Citra	74,97	1,84	40,74	C	Dengan lebar efektif 1 m dan jumlah pejalan kaki yang melintas 3 hingga 27 orang tiap 15 menit membuat tingkat pelayanan yang buruk pada hari sibuk di titik pengamatan ini.
		Lebar trotoar menjadi 2 m, dengan pengurangan lebar trotoar 0,3 m untuk penempatan fasilitas penunjang pejalan kaki berupa pohon peneduh, tempat sampah dan lampu penerangan. sehingga lebar efektif menjadi 1,7 m.	h. SBC	78,4	6,56	11,95	A	-
		Lebar trotoar 1,5 m dengan lebar efektif 1,5 m, dikurangi 0,3 m untuk fasilitas penunjang pejalan kaki. Lebar efektif menjadi 1,2 m.	i. Warung Bu Gito	80,58	2,57	31,35	B	-
		Lebar trotoar 2 m dengan lebar efektif 2 m, mampu menampung 2-3 orang.	j. TKBJ	75,13	4,99	15,06	A	-
		Lebar trotoar 3 m dikurangi 1 m untuk penempatan halte, tempat sampah, lampu penerangan. dan pohon peneduh sehingga lebar efektif menjadi 2 m, mampu menampung 2-3 orang.	k. Toko Roti Citra	74,97	3,33	22,51	A	-
		Lebar trotoar 1,5 m dengan lebar efektif 0,5 m.	l. Bakso Kikil	72,01	1,75	41,15	C	Titik pengamatan ini memiliki tingkat pelayanan yang rendah karena hanya memiliki lebar efektif 0,5 m. Hal ini dikarenakan pada titik ini jalur pejalan kaki digunakan untuk parkir kendaraan bermotor pengunjung ruko.
		Lebar sempadan 2 m dengan lebar efektif 1 m. Dalam LoS C mampu menampung 2 orang.	m. Burger Klenger	78,17	2,06	37,95	C	Titik pengamatan ini hanya memiliki lebar efektif 1 m

Alternatif	Kegiatan	Dampak	Titik Pengamatan	S	M	V	LoS	Keterangan
Pengoptimalan lebar trotoar eksisting	Penertiban parkir kendaraan bermotor di tempat yang tersedia atau off street. Penempatan lampu penerangan tetap di trotoar. Tempat sampah dan pohon peneduh di sempadan jalan.	Lebar efektif trotoar menjadi 1,5 m, dikurangi 0,3 m untuk peletakan lampu penerangan. Sehingga lebar efektif menjadi 1,2 m. Mampu menampung 2 orang.	1. Bakso Kikil	72,01	3,6	20,01	A	dan tidak memiliki trotoar. -
	- Pengaturan peletakan fasilitas penunjang seperti tempat sampah, lampu penerangan, pohon dan pot tanaman - Penertiban parkir kendaraan bermotor di tempat yang tersedia atau off street	Lebar trotoar menjadi 2 m, dengan mengurangi 0,3 m untuk peletakan fasilitas pejalan kaki berupa lampu penerangan. Lebar efektif menjadi 1,7 m, mampu menampung 3 orang berjalan secara berjajar.	m. Burger Klenger	78,17	3,4	22,99	A	-

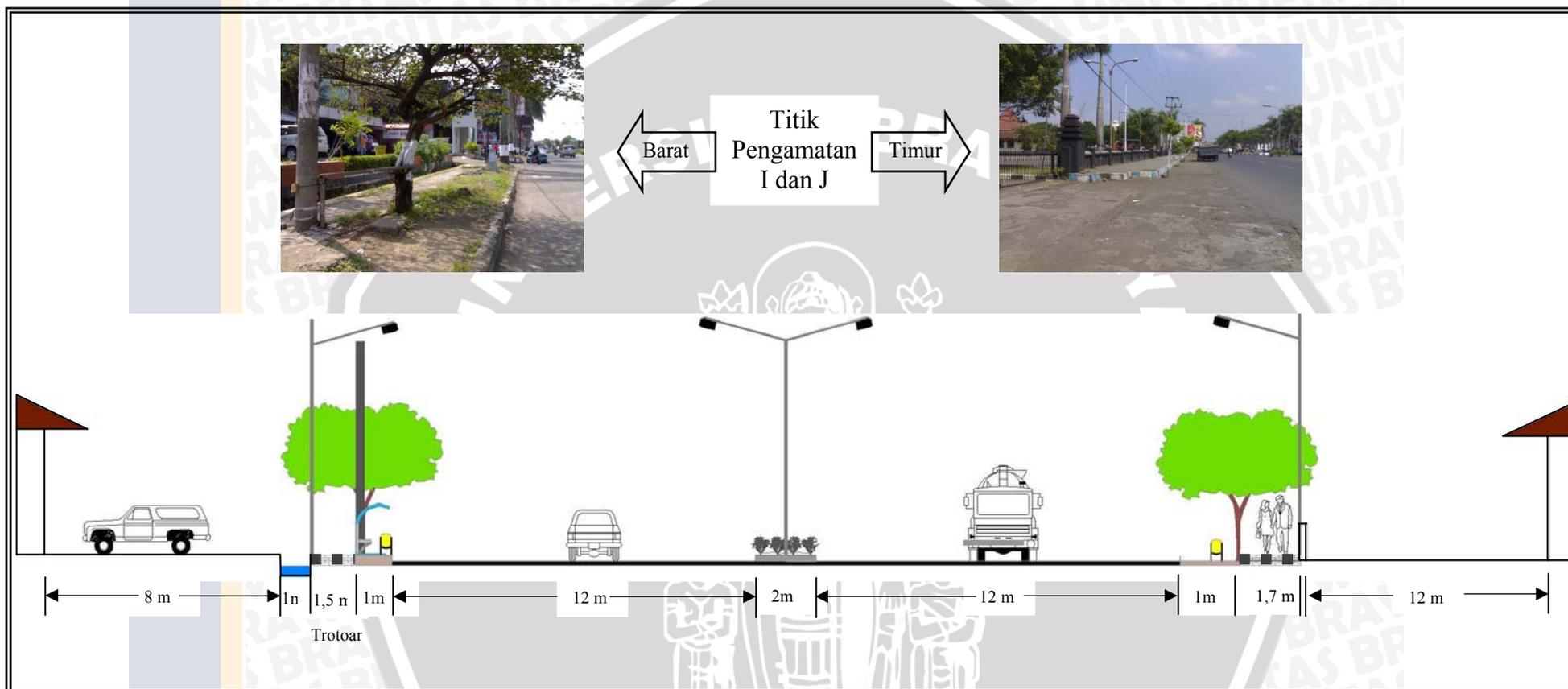
Keterangan : S = Kecepatan pejalan kaki dalam meter/menit
M = Modul Area / Ruang pejalan kaki dalam m²/orang
V = Arus pejalan kaki dalam orang/menit/meter
LoS = *Level of Services* / Tingkat pelayanan



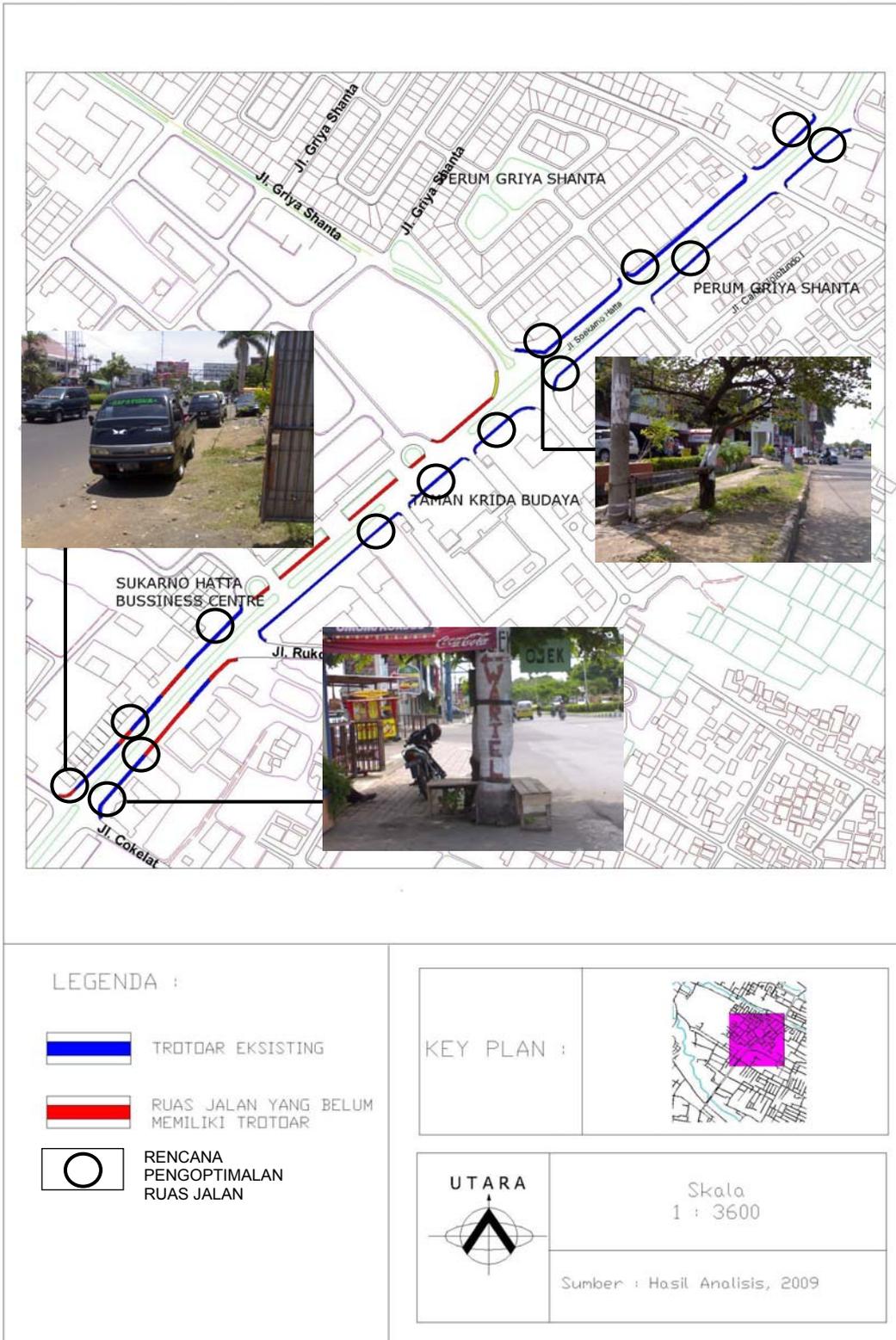
Gambar 4.68. Alternatif Rencana Pengoptimalan Trotoar Segmen 1



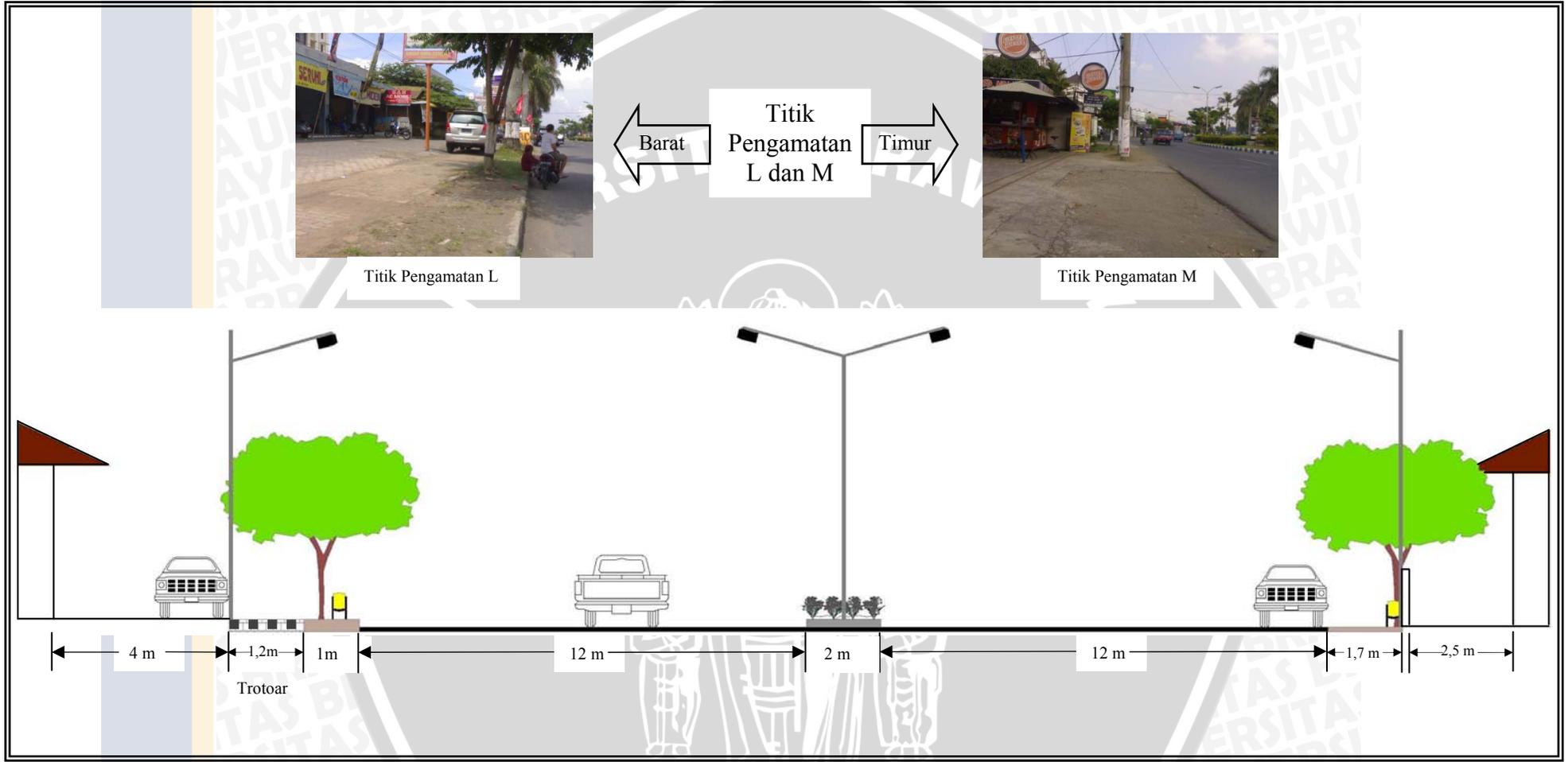
Gambar 4.69. Peta Pengoptimalan Trotoar Segmen 1



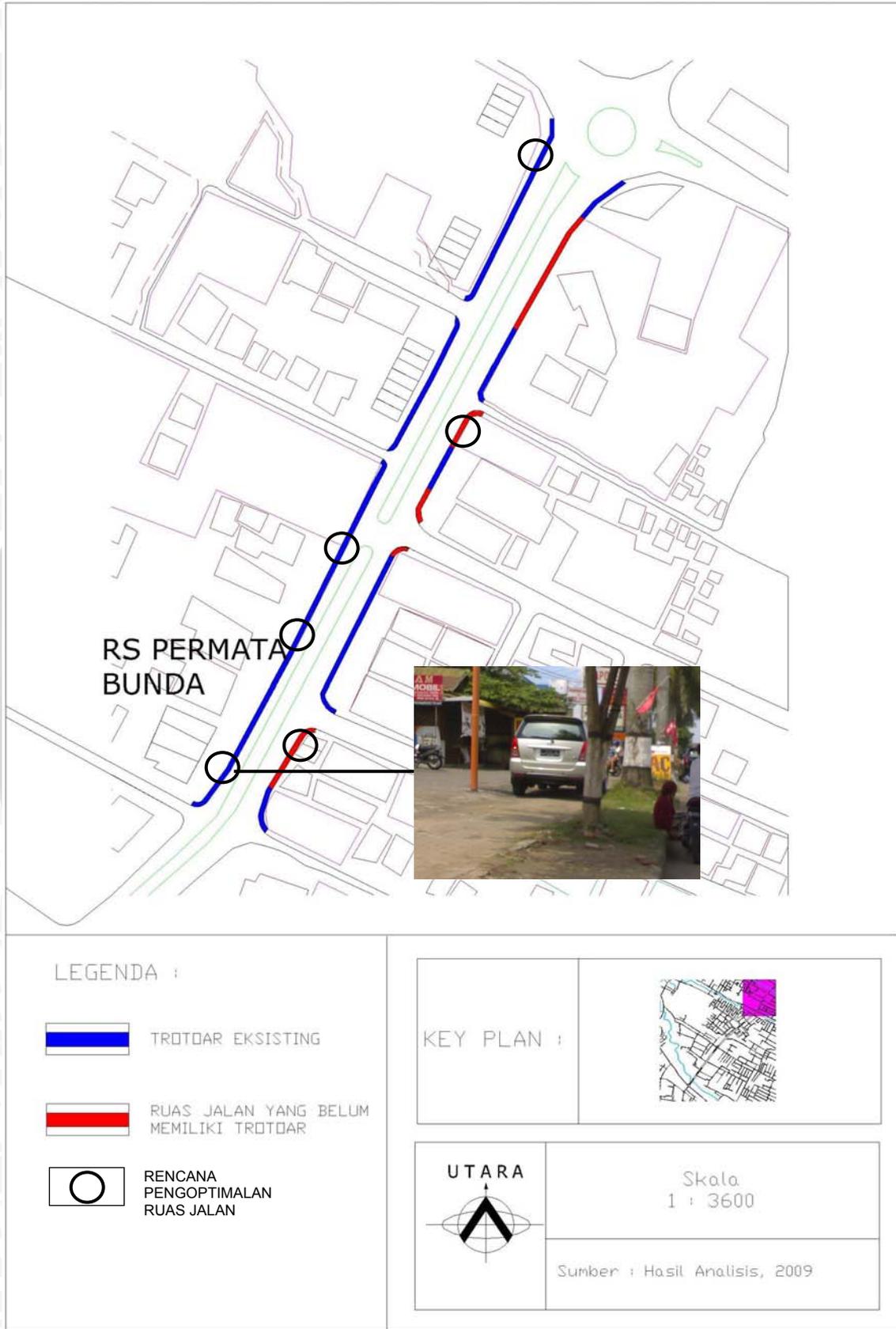
Gambar 4.70. Alternatif Rencana Pengoptimalan Trottoar Segmen 2



Gambar 4.71. Peta Pengoptimalan Trotoar Segmen 2



Gambar 4.72. Alternatif Rencana Pengoptimalan Trotoar Segmen 3



Gambar 4.73. Peta Pengoptimalan Trotoar Segmen 3

c. Perbaikan Fisik Trotoar

Beberapa ruas jalan di segmen 1, segmen 2 dan segmen 3 telah terdapat trotoar. Sesuai dengan hasil analisis IPA, perbaikan fisik trotoar juga merupakan prioritas utama. Perbaikan trotoar yang dilakukan adalah perbaikan fisik trotoar yang meliputi perkerasan, ketinggian dan pelandaian (*ramp*). Alternatif ini dilakukan untuk meningkatkan kenyamanan pejalan kaki. Pada semua segmen masih terdapat kerusakan pada trotoar. Berdasarkan kondisi eksiting bahwa jalur pejalan kaki yang ada di wilayah penelitian banyak yang mengalami kerusakan dan banyak ruas jalan yang belum memiliki trotoar, maka upaya penyeragaman trotoar perlu dilakukan untuk meningkatkan tingkat pelayanan pada jalur pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta.

1. Perkerasan

Berdasarkan analisis persepsi pejalan kaki, perkerasan trotoar adalah prioritas utama peningkatan fasilitas pejalan kaki usia anak-anak dan orang tua. Trotoar pada wilayah studi umumnya berupa paving dan semen, beberapa diantaranya sudah berlubang dan tidak seragam. Untuk meningkatkan kenyamanan pejalan kaki, alternatif yang dapat dilakukan adalah penyeragaman perkerasan trotoar. Perkerasan trotoar akan disamakan menjadi paving, karena trotoar yang sudah ada sebagian besar terbuat dari paving. Kondisi trotoar yang baik dan rata serta tidak mengganggu keselamatan pejalan kaki dapat meningkatkan minat seseorang untuk berjalan

2. Ketinggian

Ketinggian trotoar pada wilayah studi bervariasi. Perbaikan terhadap ketinggian trotoar dapat dilakukan dengan dua alternatif. Alternatif pertama adalah menyeragamkan ketinggian menjadi 20 cm, karena rata-rata ketinggian trotoar adalah 20 cm. Maka tinggi trotoar pada perencanaan akan disamakan menjadi 20 cm, keuntungan yang didapat adalah keselamatan pejalan kaki lebih terjamin karena perbedaan ketinggian dengan jalan raya dapat mengurangi konflik dengan kendaraan bermotor. Dan untuk memudahkan pejalan kaki, maka di setiap simpangan perlu perencanaan *ramp* atau kelandaian trotoar terhadap jalan. *Ramp* trotoar juga dibuat pada lokasi penyeberangan untuk memudahkan pergerakan kaum difabel yang akan memanfaatkan *zebra cross*. Namun berdasarkan analisis persepsi pejalan kaki, ketinggian trotoar dianggap kurang penting oleh pejalan kaki semua usia

Alternatif kedua adalah membuat trotoar memiliki ketinggian tidak lebih dari 3 cm. Keuntungan yang diperoleh adalah tinggi trotoar dan jalan utama tidak memiliki perbedaan yang berarti dan pejalan kaki penyandang cacat yang menggunakan kursi roda, kereta bayi, dan pejalan kaki usia orang tua terjatuh dapat ditekan. Kerugian dari alternatif ini adalah perbedaan jalur pejalan kaki dengan jalan raya hanya berupa jenis perkerasan saja.

3. Kelandaian

Kelandaian atau *ramp* yang dianjurkan oleh Bina Marga adalah 10%. Artinya apabila ketinggian trotoar adalah 20 cm, maka jarak tempuh kemiringan trotoar dari 20 cm ke 0 cm maupun sebaliknya adalah 2 meter. Dan apabila tinggi trotoar rata-rata 3 cm maka jarak tempuh adalah 0,3 m. Perbaikan fisik trotoar berupa kelandaian ini adalah prioritas utama peningkatan fasilitas pejalan kaki usia anak-anak dan orang tua.

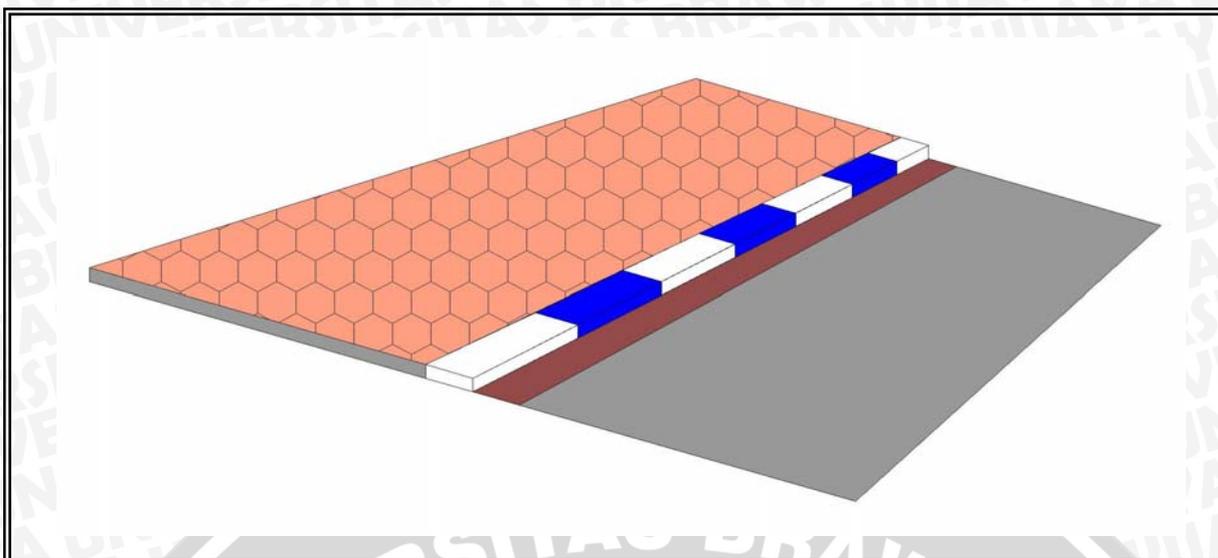
Tabel 4.53. Alternatif Peningkatan Pelayanan Jalur Pejalan Kaki dari Segi Desain Trotoar

Alternatif	Deskripsi	Usaha yang Dibutuhkan	Dampak Alternatif	Lokasi
Perbaikan perkerasan trotoar	Jenis perbaikan perkerasan trotoar dimana permukaan trotoar dibuat menjadi sama	Penyeragaman perkerasan, dimana trotoar diubah menjadi paving, mengikuti sebagian besar trotoar yang sudah terbangun	<ul style="list-style-type: none"> – Jalur pejalan kaki lebih menarik – Keselamatan pejalan kaki meningkat. – Kenyamanan pejalan kaki meningkat 	<ul style="list-style-type: none"> – Di seluruh ruas-ruas jalan pada wilayah studi yang belum memiliki trotoar dan yang sudah memiliki trotoar dengan jenis perkerasan yang berbeda. – Perbaikan dan perkerasan trotoar dengan penyeragaman perkerasan dilakukan di titik b Primagama, c Wijaya, d Mocha Cafe, f Wellmart, g Eramedia, h SBC, i Warung Bu Gito, k Toko Roti Citra, l Bakso Kikil, dan m Burger Klenger
Perbaikan ketinggian trotoar	Menyeragamkan ketinggian trotoar menjadi 20 cm	<ul style="list-style-type: none"> – Perbaikan trotoar – Perencanaan <i>ramp</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Perbedaan antara jalur pejalan kaki dan jalan raya terlihat jelas. – Perlu adanya pembuatan <i>ramp</i> pada titik-titik persimpangan besar dan lokasi penyeberangan. – Kemungkinan pejalan kaki terjatuh cukup besar – Tidak banyak melakukan perubahan karena ketinggian trotoar eksisting 20cm 	<ul style="list-style-type: none"> – Penyeragaman ketinggian trotoar dilakukan pada titik pengamatan b. Primagama c. Wijaya d. Mocha Cafe e. Paparons f. Wellmart g. Eramedia h. SBC i. Warung Bu Gito k. Toko Roti Citra l. Bakso Kikil m. Burger Klenger

Alternatif	Deskripsi	Usaha yang Dibutuhkan	Dampak Alternatif	Lokasi
	Menyeragamkan trotoar dengan tinggi tidak lebih dari 3cm	– Perbaikan trotoar	– Perbedaan antara jalur pejalan kaki dan jalan raya tidak jauh berbeda, namun masih terlihat jelas – Kemungkinan pejalan kaki terjatuh dapat ditekan	– Penyeragaman ketinggian trotoar dilakukan pada titik pengamatan a. Poltek Negeri Malang b. Primagama c. Wijaya d. Mocha Cafe f. Wellmart g. Eramedia h. SBC i. Warung Bu Gito k. Toko Roti Citra l. Bakso Kikil m. Burger Klenger
Pelandaian ramp	Pelandaian ramp trotoar hingga kemiringan 10%	– Perbaikan terhadap ramp yang ada dan pembuatan ramp terhadap trotoar yang belum terdapat kelandaian	– Kenyamanan pejalan kaki meningkat – Memudahkan aksesibilitas kaum difabel dan pengguna kereta dorong	– Pelandaian dilakukan pada tiap titik-titik perpotongan pada wilayah studi, seperti jalan masuk Kampus Poltek dan jalur perpotongan berupa jalan.



Gambar 4.74. Ilustrasi Alternatif Ketinggian 20 cm Trotoar di Wilayah Studi



Gambar 4.75. Ilustrasi Alternatif Trotoar Ketinggian 3 cm di Wilayah Studi

B. Perbaikan dan Pengadaan Sarana *Zebra Cross*

Berdasarkan analisis persepsi pejalan kaki, ketersediaan sarana penyeberangan berupa *zebra cross* adalah prioritas utama peningkatan fasilitas pejalan kaki semua usia. Perbaikan *zebra cross* dilakukan dengan pengecatan ulang marka *zebra cross* dan pemberian rambu penyeberangan. Sedangkan penambahan *zebra cross* dilakukan agar persebaran *zebra cross* merata. Perbaikan sarana penyeberangan juga perlu diikuti oleh perbaikan desain trotoar yaitu dengan pemberian *ramp* pada bagian trotoar yang berbatasan langsung dengan *zebra cross*. *Ramp* bertujuan untuk mempermudah pengguna kereta dorong/kursi roda untuk melakukan penyeberangan.

Penentuan jenis fasilitas penyeberangan di wilayah studi dapat dilihat dalam Tabel 4.54 dengan menggunakan rumus PV^2 .

Tabel 4.54. Fasilitas Penyeberangan Berdasarkan PV^2

Lokasi	Titik Pengamatan	P	V	PV^2	Rekomendasi
	A, Poltek Negeri Malang	42	3969.35	$6,6 \times 10^8$	-
	B, Prigama	6	3969.35	$9,4 \times 10^7$	-
	C, Fotokopi Wijaya	5	3969.35	$9,4 \times 10^7$	-
1	D, Mocha Cafe	6	3969.35	$9,4 \times 10^8$	-
	E, Paparon's	19	3969.35	$2,9 \times 10^8$	-
	F, Wellmart	56	3969.35	$8,8 \times 10^8$	<i>Zebra cross/ Pelican</i>
	G, Toko Buku Eramedia	15	3969.35	$2,3 \times 10^8$	-

Lokasi	Titik Pengamatan	P	V	PV ²	Rekomendasi
2	H, Ruko Sukarno Hatta Business Center	5	3969.35	9,4 x 10 ⁷	-
	I, Warung Bu Gito	16	3969.35	2,5 x 10 ⁸	-
	J, Taman Krida Budaya Jawa Timur	18	3969.35	2,8 x 10 ⁸	-
	K, Toko Roti Citra	51	3969.35	8 x 10 ⁸	Zebra cross/ Pelican
3	L, Bakso kikil	2	3969.35	3,1x10 ⁷	-
	M, Burger klenger	6	3969.35	9,4 x 10 ⁸	-

Keterangan : P = Arus lalu-lintas penyeberang jalan yang menyeberang jalur lalu lintas sepanjang 100 meter, dinyatakan dengan pejalan kaki/jam

V = Arus lalu-lintas dua arah per jam, dinyatakan dalam kendaraan/jam

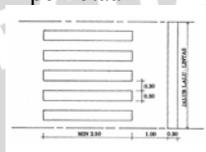
Dari Tabel 4.54 dan hasil analisis IPA didapatkan hasil bahwa aktivitas menyeberang pejalan kaki yang tertinggi berada di segmen 1 di titik pengamatan F Wellmart dan K Toko Roti Citra. Perbaikan atau pengadaan zebra cross di wilayah studi dilakukan berdasarkan kebutuhan pejalan kaki yang banyak melakukan aktivitas menyeberang pada titik pengamatan F dan K. Sedangkan pada titik pengamatan A Kampus Poltek Negeri Malang fasilitas penyeberangan berupa zebra cross telah tersedia, namun belum memiliki rambu pejalan kaki dan memerlukan pengecatan ulang. Pengadaan zebra cross dilengkapi dengan *traffic light* khusus pejalan kaki yang dilengkapi saklar khusus untuk pejalan kaki. Saklar ini digunakan ketika pejalan kaki akan menyeberang, cukup dengan menekan saklar lalu menunggu lampu menyala hijau yang khusus bagi para pedestrian. Perencanaan fasilitas penyeberangan sebidang di wilayah studi dapat dilihat pada Tabel 4.55.

Khusus untuk penyeberangan sebidang yang berupa *zebra cross*, 10 meter sebelumnya diberi pita penggaduh. Menurut Keputusan Menteri Perhubungan No 14 Tahun 1992 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, pita penggaduh adalah kelengkapan tambahan pada jalan yang berfungsi untuk membuat pengemudi lebih meningkatkan kewaspadaannya, dapat berupa marka jalan atau bahan lain yang dipasang melintang jalur lalu lintas dengan ketebalan minimum 4 cm. Pita penggaduh berupa bagian jalan yang sengaja dibuat tidak rata dengan menempatkan pita-pita setebal 10 sampai 40 mm melintang jalan pada jarak yang berdekatan, sehingga bila mobil yang melaluinya akan diingatkan oleh getaran dan suara yang ditimbulkan bila dilalui oleh ban kendaraan.

Standar pita penggaduh adalah ketebalan maksimum 4 cm, lebar minimal 25 cm, jarak antara pita penggaduh minimal 50 cm, pita penggaduh yang dipasang sebelum zona bahaya minimal 3 pita penggaduh, sebaiknya dibuat dengan bahan thermoplastik atau bahan yang mempunyai pengaruh yang setara yang dapat mempengaruhi pengemudi.

Tabel 4.55. Rencana Fasilitas Penyeberangan Sebidang

Lokasi	Gambar	Eksisting	Standar	Analisis	Rencana
Segmen 1 Titik pengamatan F Wellmart	-	Tidak terdapat zebra cross	- Geometrik penyeberangan jalan harus mengikuti spesifikasi teknik penyeberangan jalan dan geometri perkotaan	Di depan titik pengamatan Wellmart terdapat fasilitas pendidikan berupa Poltek Negeri Malang.	Di depan Kampus Poltek telah terdapat zebra cross, sehingga perlu penambahan titik pengamatan F Wellmart untuk kelanjutan zebra cross yang telah ada. Fasilitas penyeberangan yang sesuai pada titik pengamatan ini adalah <i>pelican cross</i> karena arus lalu lintas kendaraan yang melintas cukup padat. <i>Pelican cross</i> yang direncanakan dilengkapi dengan <i>traffic light</i> khusus pejalan kaki.
Segmen 2 Titik pengamatan k, Toko Roti Citra	-	Tidak terdapat zebra cross	- Lokasi penyeberangan harus terlihat oleh pengendara kendaraan, minimal memenuhi jarak pandangan henti - Dilengkapi dengan rambu tanda dilarang berhenti sebelum zebra cross. - Ditempatkan tegak lurus terhadap sumbu jalan	Pada segmen 2 belum terdapat zebra cross. Namun jumlah penyeberang jalan dan arus lalu lintas kendaraan menyebabkan adanya pengadaan zebra cross.	Fasilitas penyeberangan yang sesuai di segmen 2 adalah <i>pelican cross</i> dengan lebar 2,5 m. <i>Pelican cross</i> yang direncanakan dilengkapi dengan <i>traffic light</i> khusus pejalan kaki.



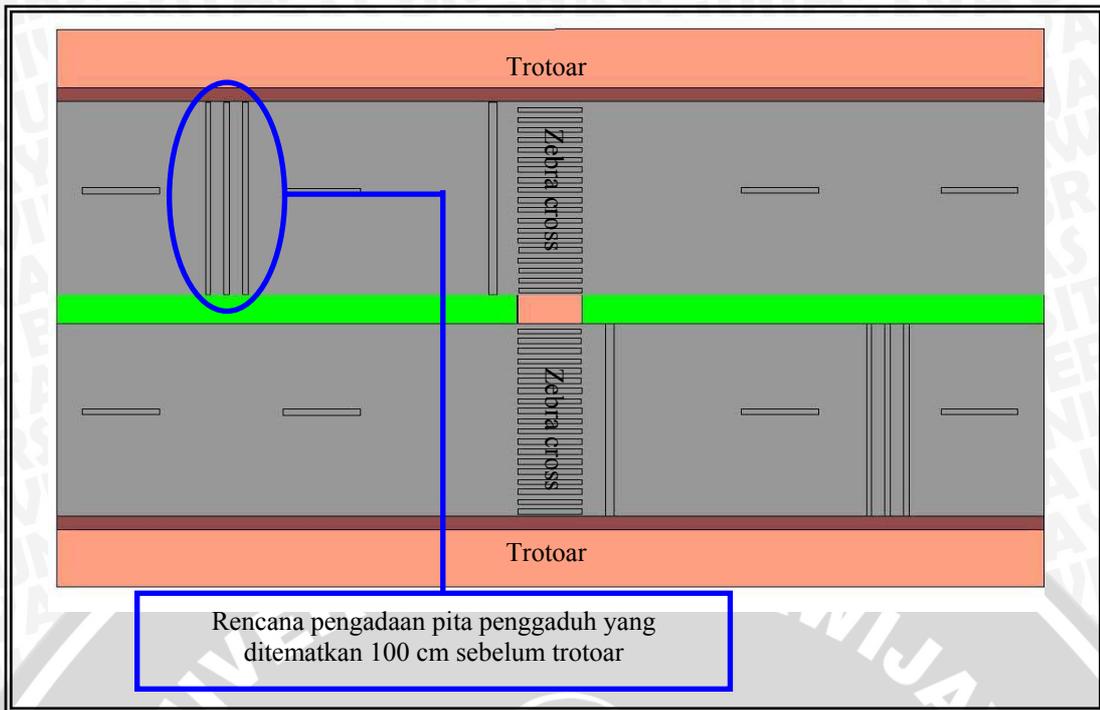
~ Lebar minimum 2,5 m

~ Lebar garis marka 30 cm

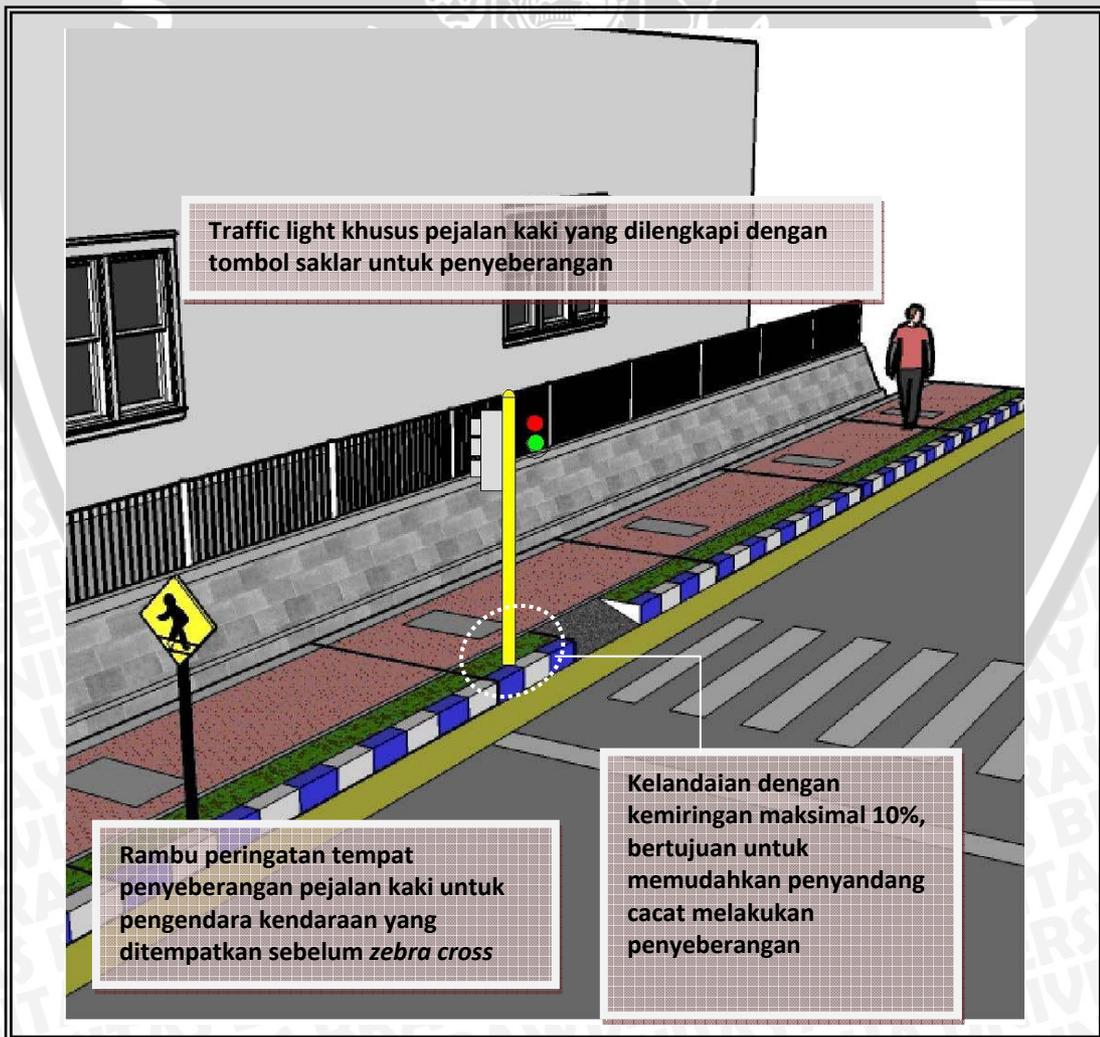
- Jalur penyeberangan sebidang pejalan kaki yang merupakan terusan dari jalur trotoar, maka dimensi lebar jalur minimal dibuat sama dengan dimensi lebar jalur trotoar

4.9.2 Arahan Peningkatan Fasilitas Pelengkap Pejalan Kaki

Fasilitas penunjang bagi pejalan kaki adalah fasilitas yang menunjang kebutuhan pejalan ketika berjalan. Fasilitas ini meliputi lapak tunggu, lampu penerangan, rambu, pagar pembatas, marka, pohon peneduh/pelindung, tempat sampah, telepon umum, dan halte.



Gambar 4.76. Ilustrasi Alternatif Pita Pengaduh di Wilayah Studi



Gambar 4.77. Ilustrasi rekomendasi pengadaan zebra cross di Wilayah Studi

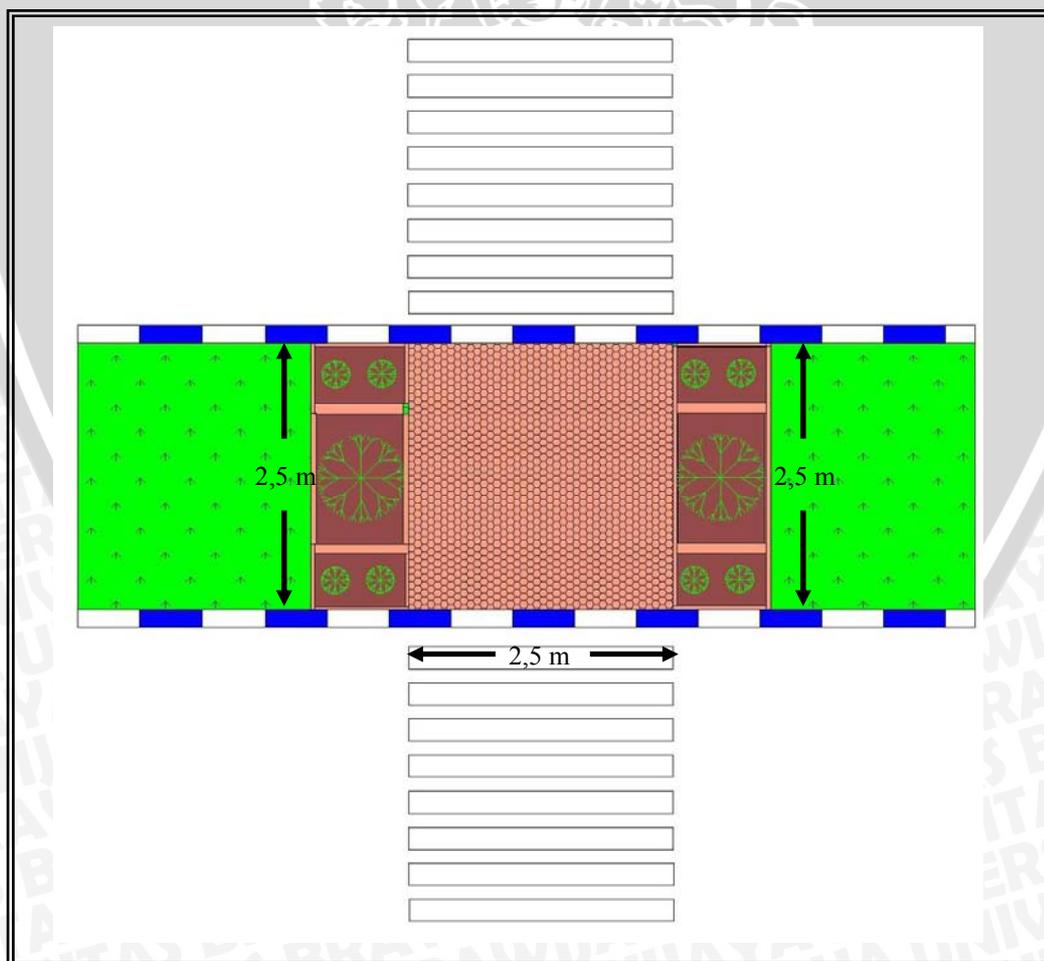
Berdasarkan analisis terhadap karakteristik pejalan kaki, fasilitas pejalan kaki, dan analisis IPA maka rekomendasi perbaikan jalur pejalan kaki di wilayah penelitian dalam upaya meningkatkan keamanan, kenyamanan dan keselamatan pejalan kaki adalah sebagai berikut:

A. Lapak Tunggu

Hanya terdapat 1 zebra cross di wilayah studi yang tidak dilengkapi dengan lapak tunggu. Perencanaan lapak tunggu di wilayah studi dapat dilihat pada tabel 4.56.

Tabel 4.56. Rencana Lapak Tunggu

Eksisting	Standar	Analisis	Rencana
- Tidak terdapat lapak tunggu di wilayah studi	- Lapak tunggu harus dipasang pada jalur lalu lintas yang lebar, dimana penyeberang jalan sulit untuk menyeberang dengan aman. - Lebar lapak tunggu minimum adalah 1,20 meter dan harus di cat dengan cat yang memantulkan cahaya (reflective).	- Diperlukan perencanaan lapak tunggu untuk mempermudah pejalan kaki yang menyeberang jalan.	- Pada segmen 1 dan 2 lapak tunggu dibuat di median jalan dengan lebar sesuai rencana lebar zebra cross yaitu 2,5 m. - Pengecatan dengan cat yang dapat memantulkan cahaya



Gambar 4.78. Ilustrasi rekomendasi pengadaan lapak tunggu di Wilayah Studi

B. Halte / Pemberhentian Angkutan Umum

Sesuai dengan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tentang Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum, perencanaan halte di wilayah studi dapat dilihat pada Tabel 4.57.

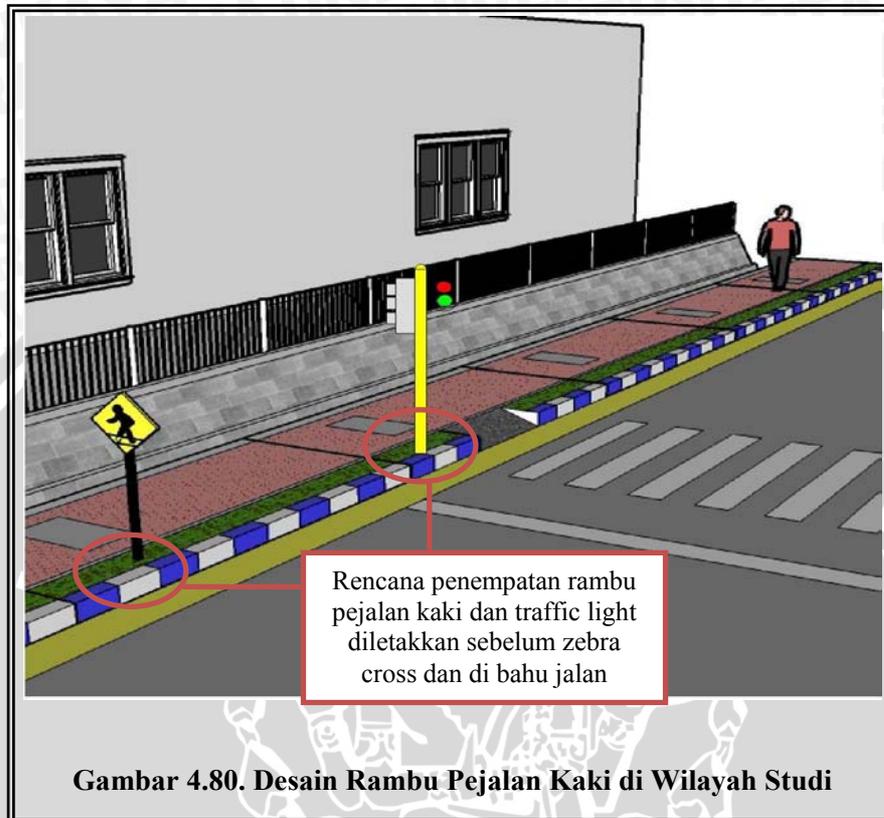
Tabel 4.57. Rencana Halte

Segmen	Eksisting	Standar	Analisis	Rencana
1	Tidak terdapat halte	<ul style="list-style-type: none"> - Lebar halte 2 m, panjang halte 4 m - berada di sepanjang rute angkutan umum/bus, terletak pada jalur pejalan kaki dan dekat dengan fasilitas pejalan kaki, diarahkan dekat dengan pusat kegiatan atau permukiman, dilengkapi dengan rambu petunjuk - Jarak maksimal terhadap fasilitas penyeberangan pejalan kaki adalah 100 m, Jarak minimal halte dari persimpangan adalah 50 meter atau bergantung pada panjang antrean 	<p>Pada segmen ini tidak terdapat halte maupun rambu pemberhentian. Pengadaan halte diperlukan di titik segmen A depan Kampus Poltek karena terdapat bangkitan berupa fasilitas pendidikan.</p> <p>Pada segmen ini tidak terdapat halte maupun rambu pemberhentian. Pengadaan halte dilakukan di dua tempat yaitu di depan roti citra dan di depan Warung Bu Gito. Hal ini dilakukan di dua tempat tersebut karena pada titik- titik tersebut sering digunakan sebagai tempat menaikkan dan menurunkan penumpang.</p>	<p>Pengadaan halte di +100 m dari zebra cross dan 50 m dari persimpangan di sisi barat di depan Kampus Poltek dengan dimensi sesuai standar.</p>
2	Tidak terdapat halte	<ul style="list-style-type: none"> - Lebar halte 2 m, panjang halte 4 m, tinggi halte 2,5 m, tinggi tempat duduk 0,45 m. Dilewati oleh rute angkutan umum ABG. Dekat dengan kegiatan perdagangan, sekolah, dan kantor. Tidak terdapat zebra cross di sekitar halte. 	<p>-Dimensi dan penempatan sesuai dengan standar yang ada.</p> <p>-Halte tidak dilengkapi dengan rambu pejalan kaki dan jauh dengan fasilitas penyeberangan.</p>	<p>-Pengadaan halte di +50 m dari persimpangan di sisi timur di utara Toko Roti Citra dengan dimensi sesuai standar.</p> <p>- Di sisi barat, pengadaan halte di depan ruko Warung Bu Gito dan +50 m dari persimpangan Jalan Candi Panggung</p> <p>Penambahan rambu pejalan kaki</p>
3	Lebar halte 2 m, panjang halte 4 m, tinggi halte 2,5 m, tinggi tempat duduk 0,45 m. Dilewati oleh rute angkutan umum ABG. Dekat dengan kegiatan perdagangan, sekolah, dan kantor. Tidak terdapat zebra cross di sekitar halte.			

C. Rambu Pejalan Kaki

Pada wilayah studi tidak terdapat rambu pejalan kaki. Perencanaan rambu pejalan kaki di wilayah studi dapat dilihat pada tabel 4.59.

Selain pengadaan rambu penyeberangan pada zebra cross yang telah ada dan pada rencana pengadaan zebra cross, penempatan rambu juga akan disesuaikan agar tidak mengurangi lebar efektif trotoar. Rencana pengadaan rambu pejalan kaki diletakkan di bahu jalan, sehingga tidak mengurangi lebar efektif trotoar.



Gambar 4.80. Desain Rambu Pejalan Kaki di Wilayah Studi

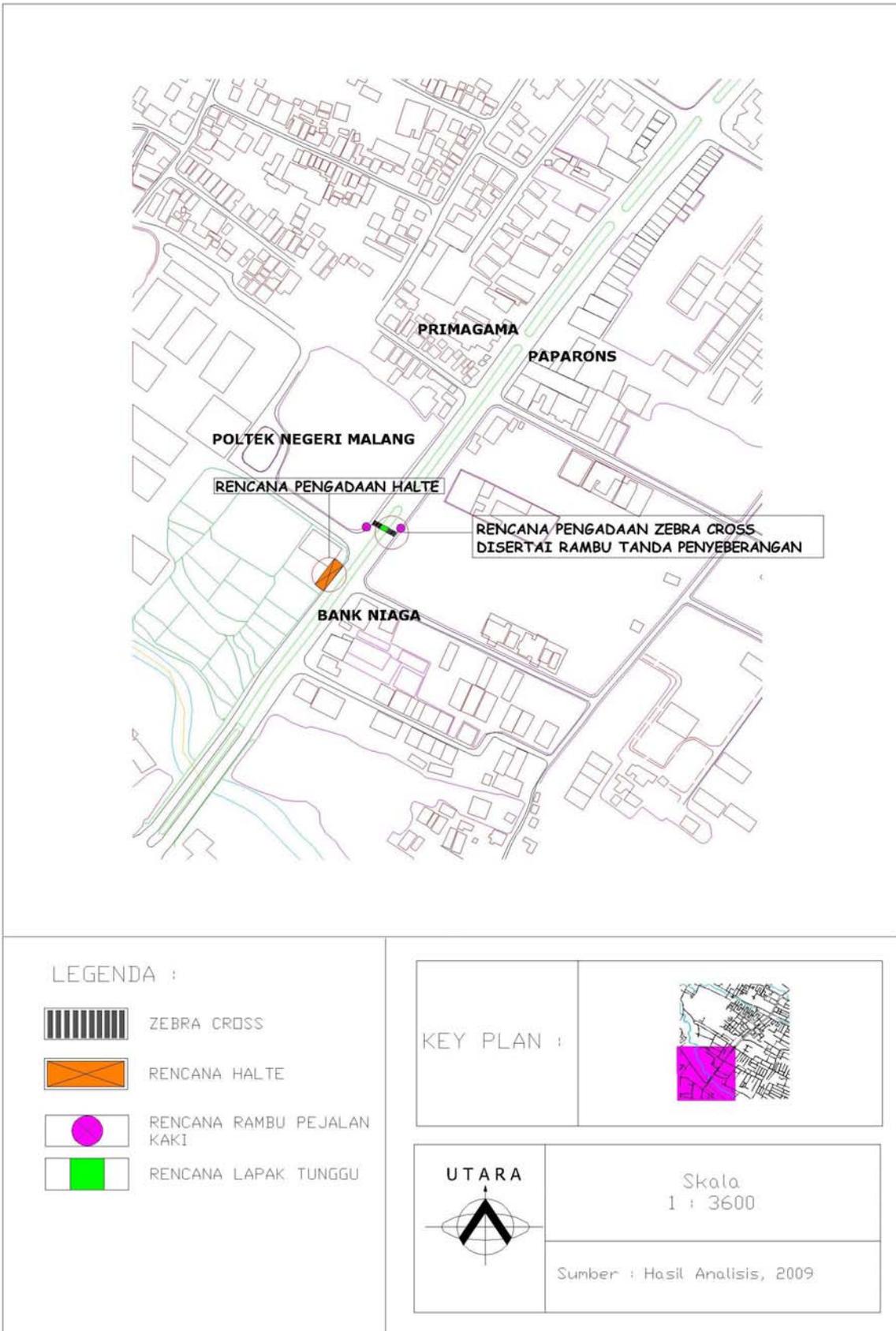
D. Penerangan Jalan

Pada kondisi eksisting di wilayah penelitian hanya terdapat 2 lampu penerangan yang terdapat di segmen 2 dan 3 dengan kondisi sudah tidak menyala lagi. Lampu penerangan jalur pejalan kaki masih berasal dari penerangan jalan umum dan papan reklame/ toko.

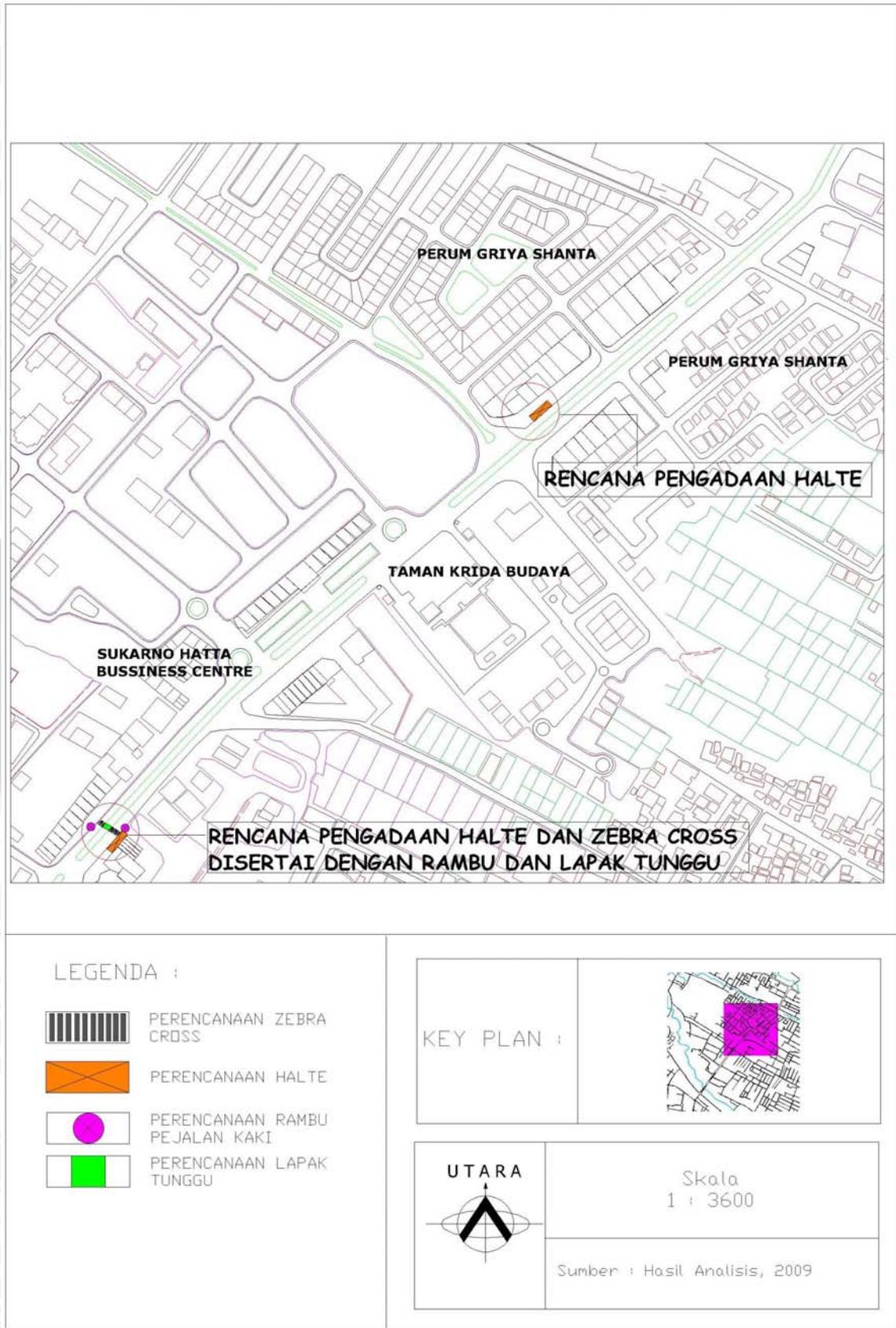
Tinggi lampu penerangan di wilayah studi adalah 3,5 meter. Berdasarkan tinggi lampu yang ada, dapat diketahui jarak lampu yang sesuai menurut spesifikasi lampu penerangan jalan untuk jalan kolektor yang dikeluarkan oleh Dirjen Bina Marga (No.12/S/BNKT/1991) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= 4 \times t \text{ (tinggi lampu)} \\ &= 4 \times 3,5 \text{ meter} \\ &= 14 \text{ meter} \end{aligned}$$

Ket: Tinggi lampu diambil nilai tengah/rata-rata ketinggian lampu yang ada di wilayah studi



Gambar 4.81. Peta Pengadaan Zebra Cross, Rambu, Lapak Tunggu dan Halte di Segmen 1



Gambar 4.82. Peta Pengadaan Zebra Cross, Rambu, Lapak Tunggu Dan Halte di Segmen 2

Jarak minimum antar lampu penerangan jalan yang memiliki ketinggian 3,5 meter adalah 14 meter. Dengan panjang wilayah studi 1.150 m, maka jumlah lampu penerangan yang direncanakan di wilayah penelitian adalah sebanyak 108 lampu. Kondisi ini akan memberikan kenyamanan pejalan kaki pada malam hari.

Kondisi lampu penerangan pada Jalan Sukarno Hatta adalah:

a. Segmen 1

Penerangan berasal dari lampu penerangan jalan dan penerangan dari papan reklame atau toko. Lampu penerangan jalan pada median jalan memiliki interval 20-25 meter dan tinggi lampu adalah 4 meter. Semua lampu penerangan pada median jalan di segmen 1 masih berfungsi baik dan berjalan optimal. Selain dari lampu penerangan jalan, cahaya juga diperoleh dari papan reklame dan lampu nama toko. Pada beberapa titik, penerangan yang ada mampu memberikan penerangan yang baik. Namun masih ada beberapa titik yang masih belum mendapatkan penerangan dengan baik.

b. Segmen 2

Fasilitas penerangan pada segmen ini diperoleh dari lampu median jalan, lampu papan reklame dan papan nama toko. Lampu penerangan jalan memiliki interval 20-25 meter dan tinggi lampu adalah 3,5 meter. Semua lampu pada median jalan yang ada masih berfungsi dengan baik. Di segmen ini juga terdapat lampu penerangan khusus pejalan kaki yang berjumlah 1 dan terletak di depan Ruko SBC. Namun kondisinya sudah tidak menyala.

c. Segmen 3

Kondisi fasilitas penerangan pada segmen 3 sama dengan yang ada pada segmen 1 dan 2. Lampu penerangan berasal dari median jalan, papan reklame dan papan nama bangunan yang ada di sepanjang segmen 3. pada ujung segmen 3 sisi timur, terdapat 1 lampu penerangan jalan khusus untuk penerangan trotoar, namun kondisi lampu sudah tidak menyala dan menyatu dengan tiang listrik. Perbaikan lampu penerangan jalan umum diperlukan untuk memberikan rasa aman berjalan kaki di segmen 3 pada malam hari.

Perencanaan lampu penerangan di wilayah studi dapat dilihat pada Tabel 4.59.

Tabel 4.59. Rencana Lampu Penerangan

Segmen	Eksisting	Standar	Analisis	Rencana
1	- Tidak terdapat lampu penerangan tepi jalan yang khusus untuk penerangan	- Spesifikasi Lampu Penerangan Jalan Perkotaan ~ Tinggi tiang lampu 4-6 m	- Masih belum terdapat lampu penerangan khusus untuk pejalan kaki pada segmen 1, sehingga perlu pengadaan lampu dengan interval 14 m.	- Pengadaan lampu penerangan untuk pejalan kaki di sisi barat dan timur dengan interval 14 m dan jumlah lampu

Segmen	Eksisting	Standar	Analisis	Rencana
	trotoar.			penerangan sebanyak 25
2	- Hanya terdapat sebuah lampu penerangan di segmen 2 yang terletak di sisi barat jalan, depan Ruko SBC. Kondisi lampu sudah tidak menyala lagi.	~ Untuk jalan arteri, jarak antar lampu = 3-3,5 x tinggi lampu ~ Untuk jalan kolektor, jarak antar lampu = 3,5 – 4 x tinggi lampu ~ Jarak interval 10-15 meter, tidak menimbulkan blankspot	- Hanya terdapat 1 lampu penerangan khusus pejalan kaki dengan kondisi tidak menyala. - Perlu penambahan lampu penerangan di kedua sisi dengan jarak antar lampu 14 m.	Pengadaan lampu penerangan dengan jarak antar lampu 14 m. Panjang segmen 2 adalah 850 m, sehingga membutuhkan pengadaan lampu penerangan sebanyak 61
3	- Lampu penerangan tepi jalan memiliki tinggi 4 m, berjenis lampu merkuri dan menyatu dengan tiang listrik dengan kondisi tidak meyal.		- Hanya terdapat 1 lampu penerangan khusus pejalan kaki dengan kondisi tidak menyala. - Perlu pengadaan lampu penerangan jalan khusus pejalan kaki untuk member kenyamanan dan rasa aman bagi pejalan kaki dengan interval 14 m.	Pengadaan lampu penerangan untuk pejalan kaki pada sisi barat dan timur dengan jarak antar lampu 14 m. Panjang segmen 3 adalah 300 m, sehingga pengadaan lampu penerangan pada segmen ini adalah sebanyak 22



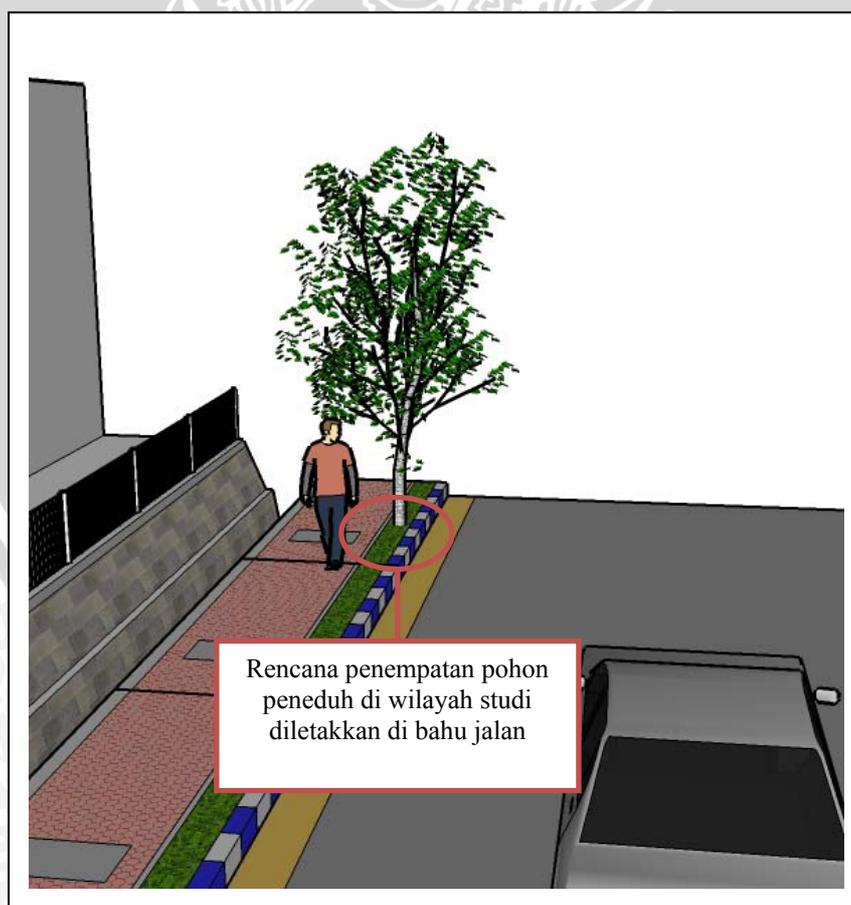
Gambar 4.83. Desain Lampu Penerangan di Wilayah Studi

E. Pohon Peneduh

Pada kondisi eksisting, persebaran pohon peneduh telah merata di segmen 1 sisi barat dan segmen 2 sisi barat dan timur. Pohon peneduh yang ada pada wilayah studi telah memenuhi standar, namun yang perlu diperhatikan adalah minimnya pohon peneduh di segmen 1 dan 3 sisi barat. Sehingga perencanaan pohon peneduh diprioritaskan pada segmen segmen 1 dan 3 sisi barat. Perencanaan pohon peneduh di wilayah studi dapat dilihat pada tabel 4.60.

Tabel 4.60. Rencana Pengadaan Pohon Peneduh

Segmen	Eksisting	Standar	Analisis	Rencana
Sisi barat segmen 1 dan 3	Jumlah pohon masih minim, sehingga belum memberikan kenyamanan bagi pejalan kaki.	<ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai batang dan percabangan yang kuat dan tidak mudah patah. - Struktur percabangan tegak/semi tegak, tidak menjuntai. - Percabangan 2 m di atas tanah. - Bentuk percabangan batang tidak merunduk. - Bermassa daun padat. - Ditanam secara berbaris - Pertumbuhan tajuk tidak menghalangi jalan. 	Minimnya pohon menyebabkan pejalan kaki kurang merasa nyaman berjalan di sisi barat segmen 1, sehingga banyak pejalan kaki yang mengharapkan penambahan pohon peneduh di sepanjang sisi barat segmen 1 dan 3.	- Penambahan pohon peneduh yang ditanam dibahu jalan. Pohon yang cocok ditanam dan tidak menyebabkan kerusakan jalan atau trotoar adalah pohon angkana, tanjung, kiara payung, mahoni, bungur dan flamboyan



Gambar 4.84. Rencana Peletakan Pohon Peneduh

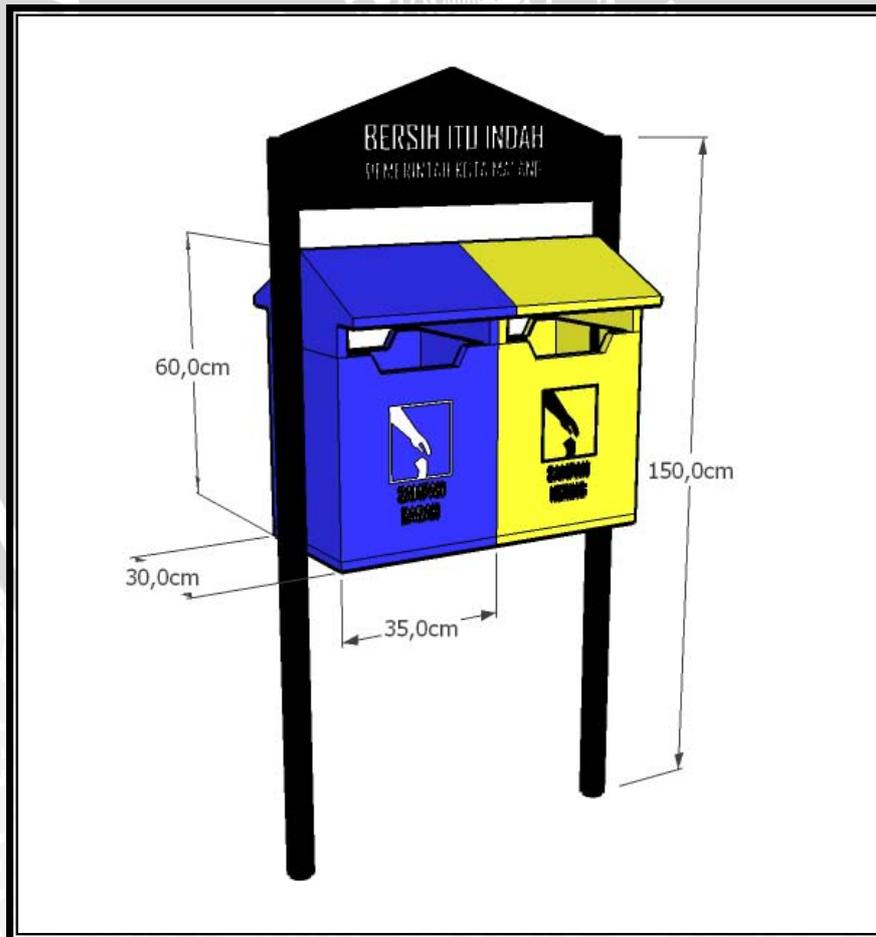
F. Tempat Sampah

Menurut Departemen Pekerjaan Umum tahun 1997 tentang Penyehatan Lingkungan Permukiman, jarak antar tempat sampah bagi pejalan kaki adalah 100 meter. Desain tempat sampah diusahakan tidak mengambil jalur pejalan kaki dan memiliki perbedaan jenis sampah kering dan sampah basah. Perencanaan tempat sampah di wilayah studi dapat dilihat pada Tabel 4.61.

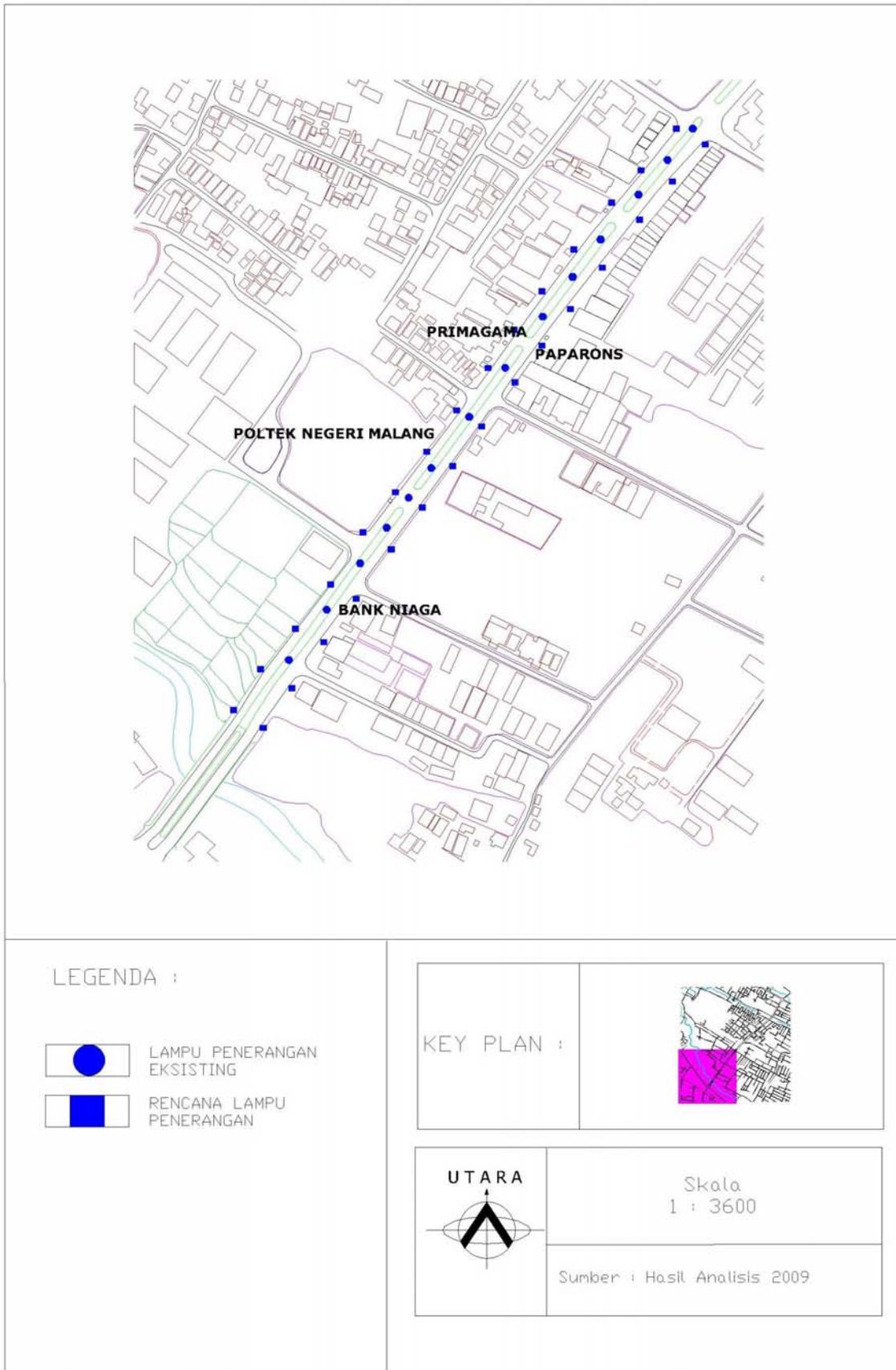
Tabel 4.61. Rencana Tempat Sampah

Segmen	Standar	Eksisting	Analisis	Rencana
1	<ul style="list-style-type: none"> - Tempat sampah diletakkan pada lokasi lokasi yang menyebar - Penempatan tempat sampah sedapat mungkin tidak mengganggu pergerakan pejalan kaki - Bentuk : kotak, silinder, kantung, kontainer - Sifat: dapat diangkat, tertutup - Bahan : logam, plastik. Alternatif bahan harus kedap air, tahan terhadap panas matahari, tahan diperlakukan kasar, mudah dibersihkan. - Ukuran : 10-50 liter untuk permukiman, trotoar, toko kecil. - Jarak antar tempat 	<ul style="list-style-type: none"> - Pada sisi timur, terdapat 1 tempat sampah yang berbentuk kotak dan 1 tempat sampah berbentuk silinder. Tempat sampah yang berbentuk kotak memiliki tinggi 1,5 meter. Tempat sampah terbuat dari aluminium dan jenis sampah terpisah, volume 6 liter. Tempat sampah yang berbentuk silinder berukuran 30 liter dan terletak di trotoar. - Pada sisi barat terdapat 3 tempat sampah yang berada di sempadan jalan dan trotoar. Tempat sampah pada sisi ini berbentuk silinder berukuran 30 liter. - Terdapat 4 tempat sampah yang terbuat dari semen dan disediakan oleh pemilik toko. 	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah tempat sampah masih minim dan tidak meyebar dengan merata. - Pada sisi barat terdapat 3 tempat sampah dengan kondisi telah memenuhi standar - Pada sisi timur terdapat 2 tempat sampah dan kondisinya telah memenuhi standar - Penempatannya tidak banyak mengambil jalur pejalan kaki. Diperlukan penambahan tempat sampah dengan interval jarak sejauh 100 meter 	<ul style="list-style-type: none"> - Panjang segmen 1 adalah 450 m. Pada sisi timur telah terdapat 2 tempat sampah dalam kondisi yang baik, sehingga memerlukan pengadaan 3 tempat sampah - Pada sisi barat telah terdapat 3 tempat sampah, sehingga masih memerlukan pengadaan 2 tempat sampah lagi.
2	<ul style="list-style-type: none"> - Jarak antar tempat 	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat 3 unit tempat sampah di sisi barat dan 4 unit tempat sampah di sisi timur. Seluruh tempat sampah pada segmen 2 berbentuk silinder dan terbuat dari aluminium dengan volume 30 liter. - Pada segmen 2 juga terdapat 4 tempat sampah yang disediakan sendiri oleh pemilik toko dan rumah. Tempat sampah yang ada berbentuk silinder warna kuning 	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah dan persebaran yang tidak merata menyebabkan pelayanan yang diberikan tidak berjalan maksimal. Peletakan tempat sampah tidak mengganggu sirkulasi pejalan kaki karena terletak di badan jalan dan di pinggir trotoar. Diperlukan upaya penambahan tempat sampah dengan interval jarak sejauh 100 meter agar penyebaran tempat sampah merata. - Ukuran tempat sampah telah memenuhi standar yaitu 30 liter. - Sifat dari tempat sampah dapat diangkat dan tertutup. Dan terbuat dari aluminium. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dengan panjang segmen 850 m diperlukan penambahan tempat sampah sejumlah 6 tempat sampah di sisi barat dengan interval 100 m. - Sedangkan pada sisi timur, tempat sampah ditambah sejumlah 5 buah dengan interval 100 m.

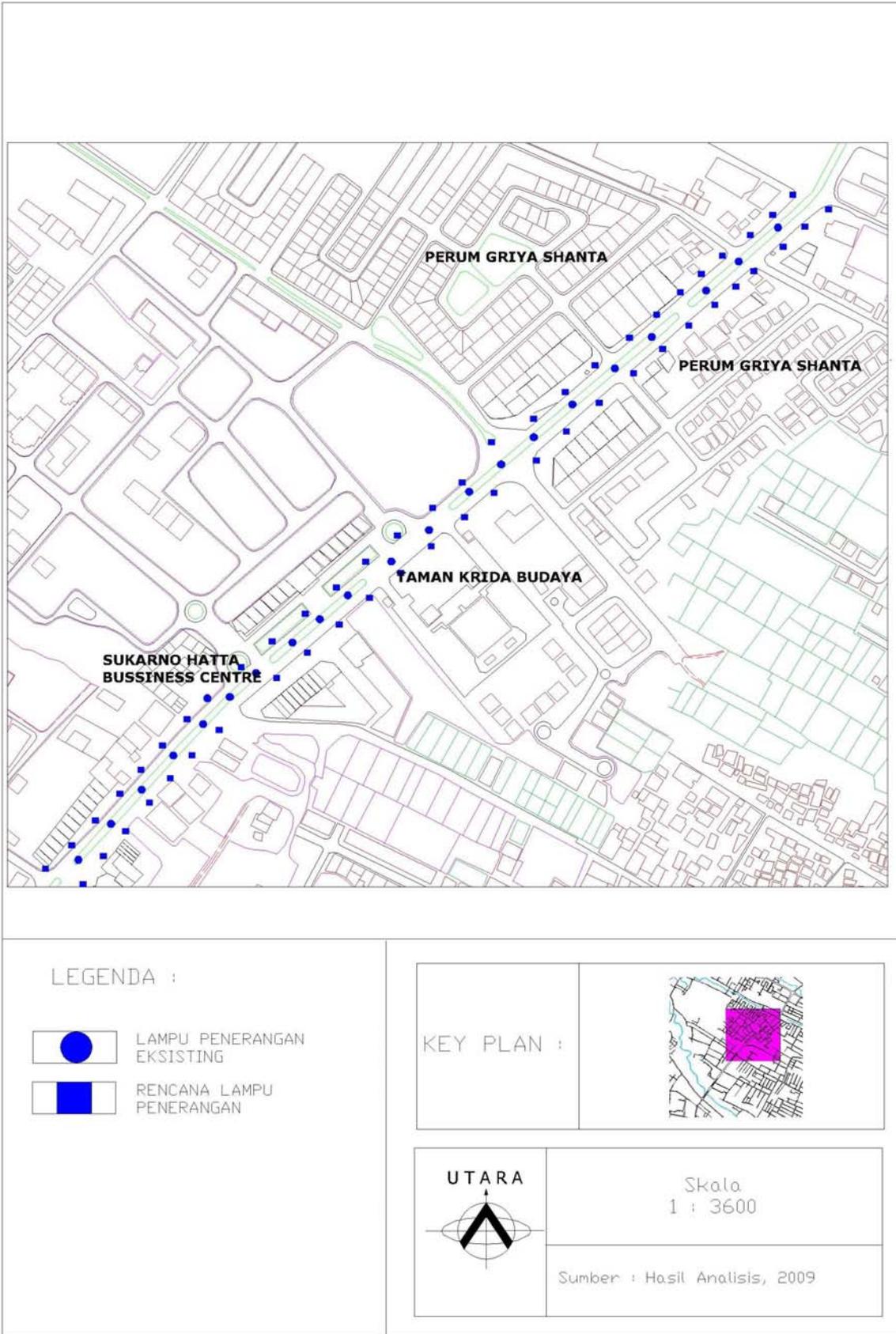
Segmen	Standar	Eksisting	Analisis	Rencana
3	<p>sampah bagi pejalan kaki adalah 100 meter.</p> <p>(Sumber: Dep. Kimpraswil 2003:10)</p>	<p>dan terbuat dari karet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tempat sampah pada sisi barat berjumlah tiga unit, yaitu di depan bakso kikir, halte dan pkl. Sedangkan pada sisi timur hanya terdapat 1 tempat sampah. - Tempat sampah berbahan dasar alumunium memiliki volume 30 dan diletakkan di atas bahu jalan dan pinggir jalur pejalan kaki. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pada sisi barat telah terdapat 3 unit tempat sampah, dengan lebar segmen 300 m, jumlah tersebut telah mencukupi kebutuhan pejalan kaki. Dan jarak antar tempat sampah sudah memenuhi standar yaitu 100 m. Sehingga pada sisi barat tidak diperlukan penambahan. - Sisi timur segmen 3 hanya terdapat 1 tempat sampah, sehingga diperlukan penambahan 2 tempat sampah dengan interval 100 m. - Penempatan tempat sampah tidak mengganggu pejalan kaki, karena terletak di bahu jalan dan pinggir trotoar. - Kondisi fisik dan sifat tempat sampah yang tersedia sudah memenuhi ketentuan Dep. PU. Tempat sampah terbuat dari alumunium yang tahan panas, kedap air, tertutup dan dapat diangkat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pada sisi barat tidak memerlukan penambahan tempat sampah. - Sisi timur memerlukan penambahan tempat sampah sejumlah 2 buah dengan interval 100 m.



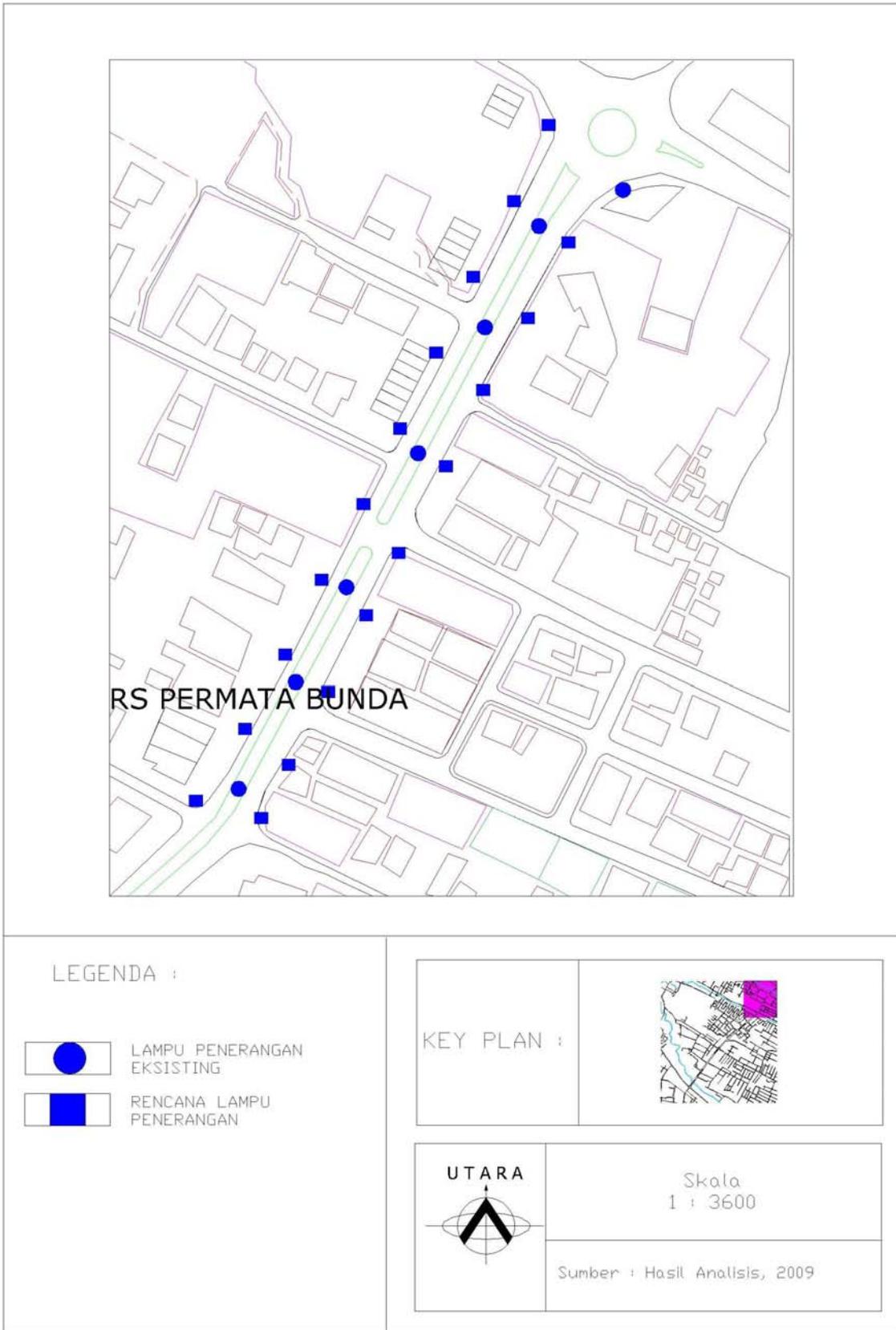
Gambar 4.85. Desain Tempat Sampah di Wilayah Studi



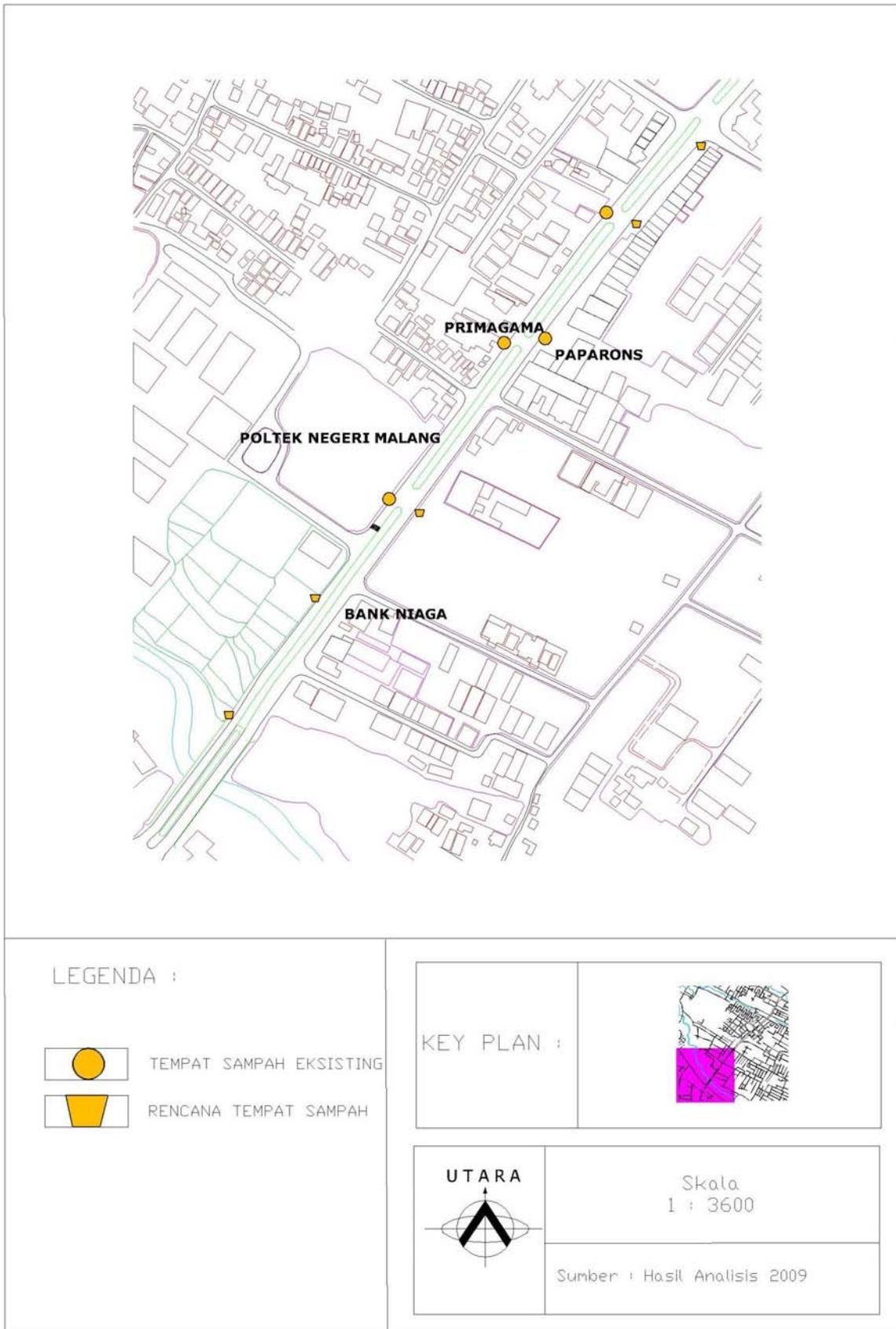
Gambar 4.86. Peta Pengadaan Lampu Penerangan di Segmen 1



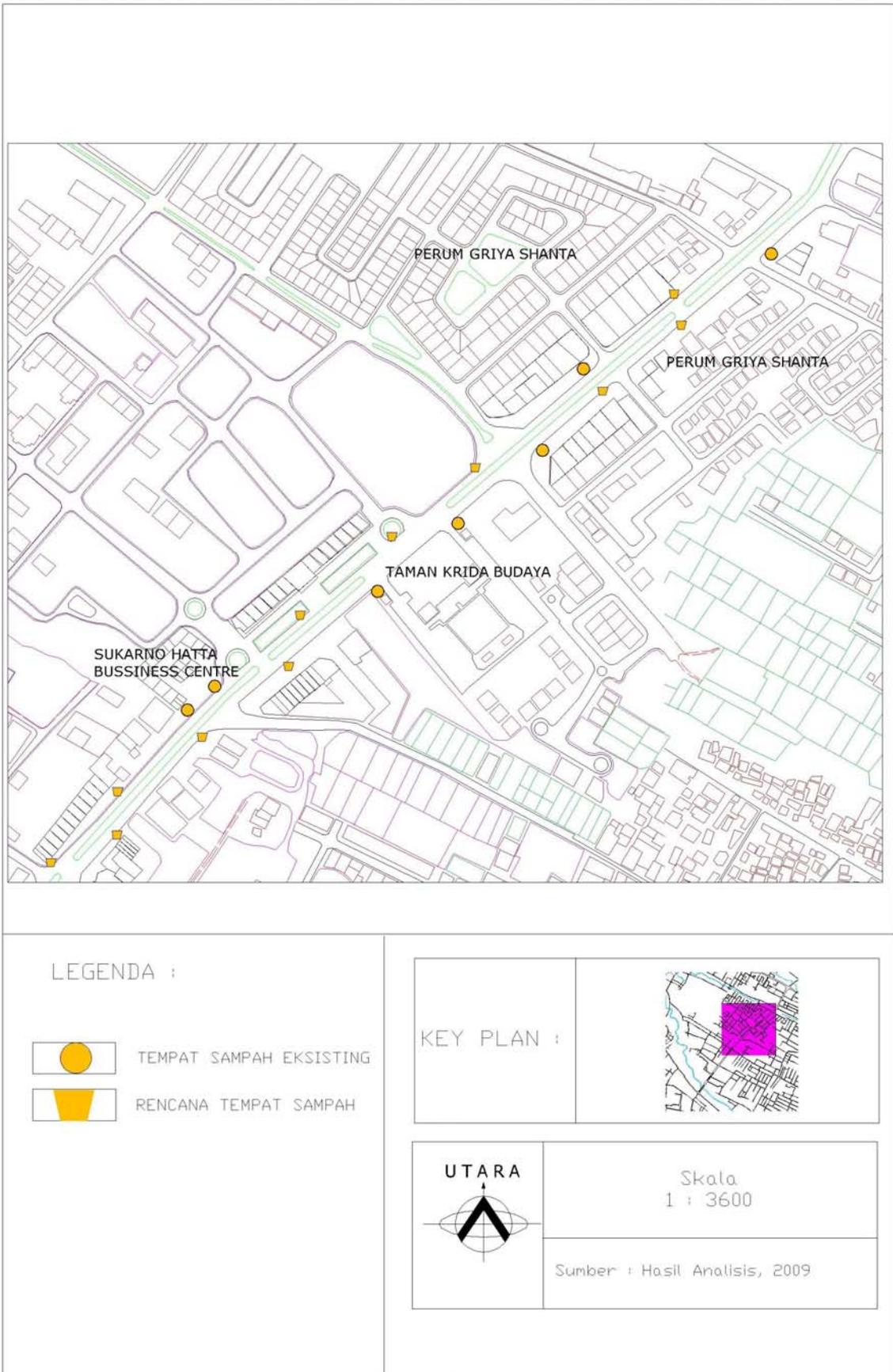
Gambar 4.87. Peta Pengadaan Lampu Penerangan di Segmen 2



Gambar 4.88. Peta Pengadaan Lampu Penerangan di Segmen 3



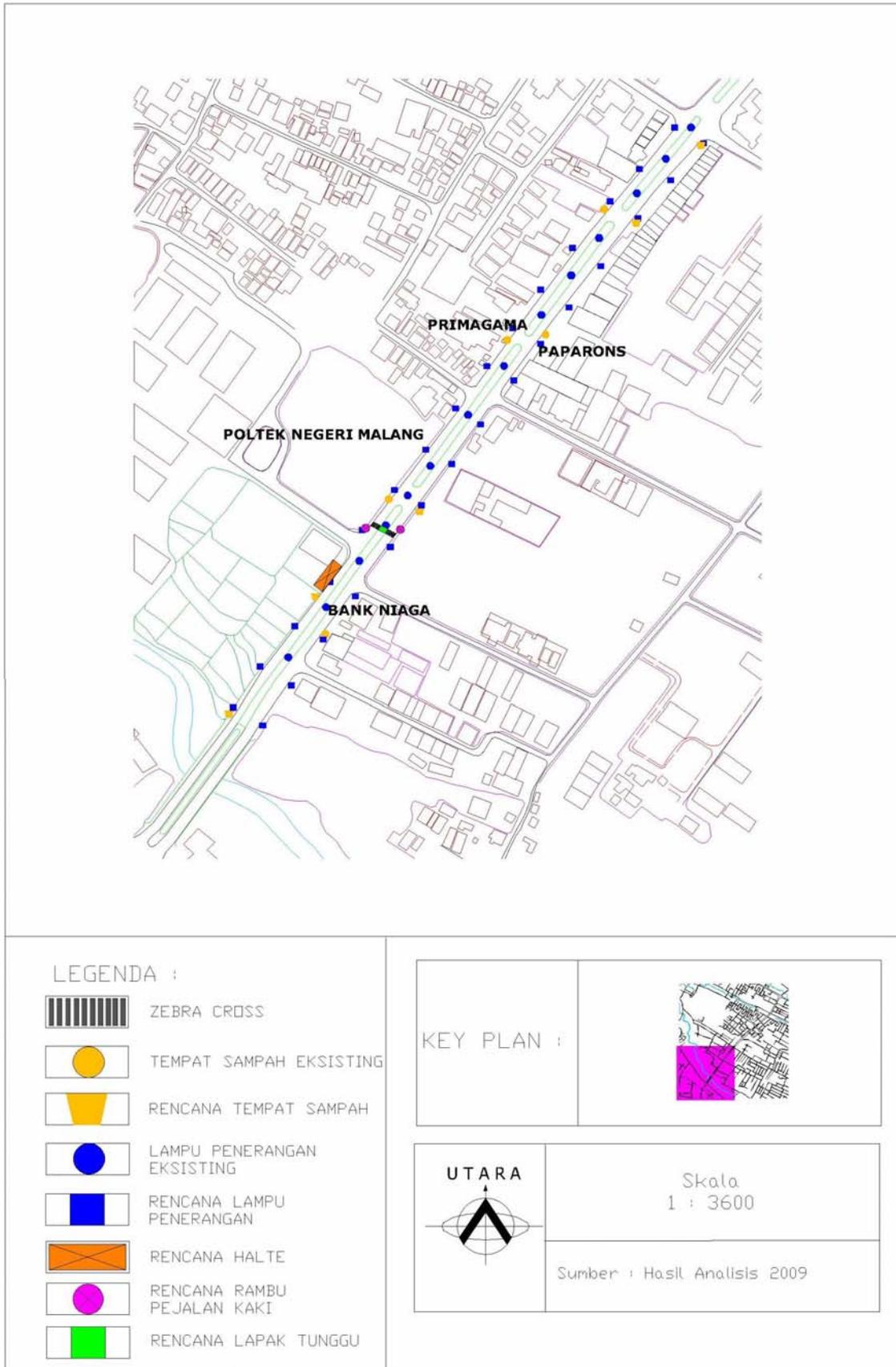
Gambar 4.89. Peta Penambahan Tempat Sampah di Segmen 1



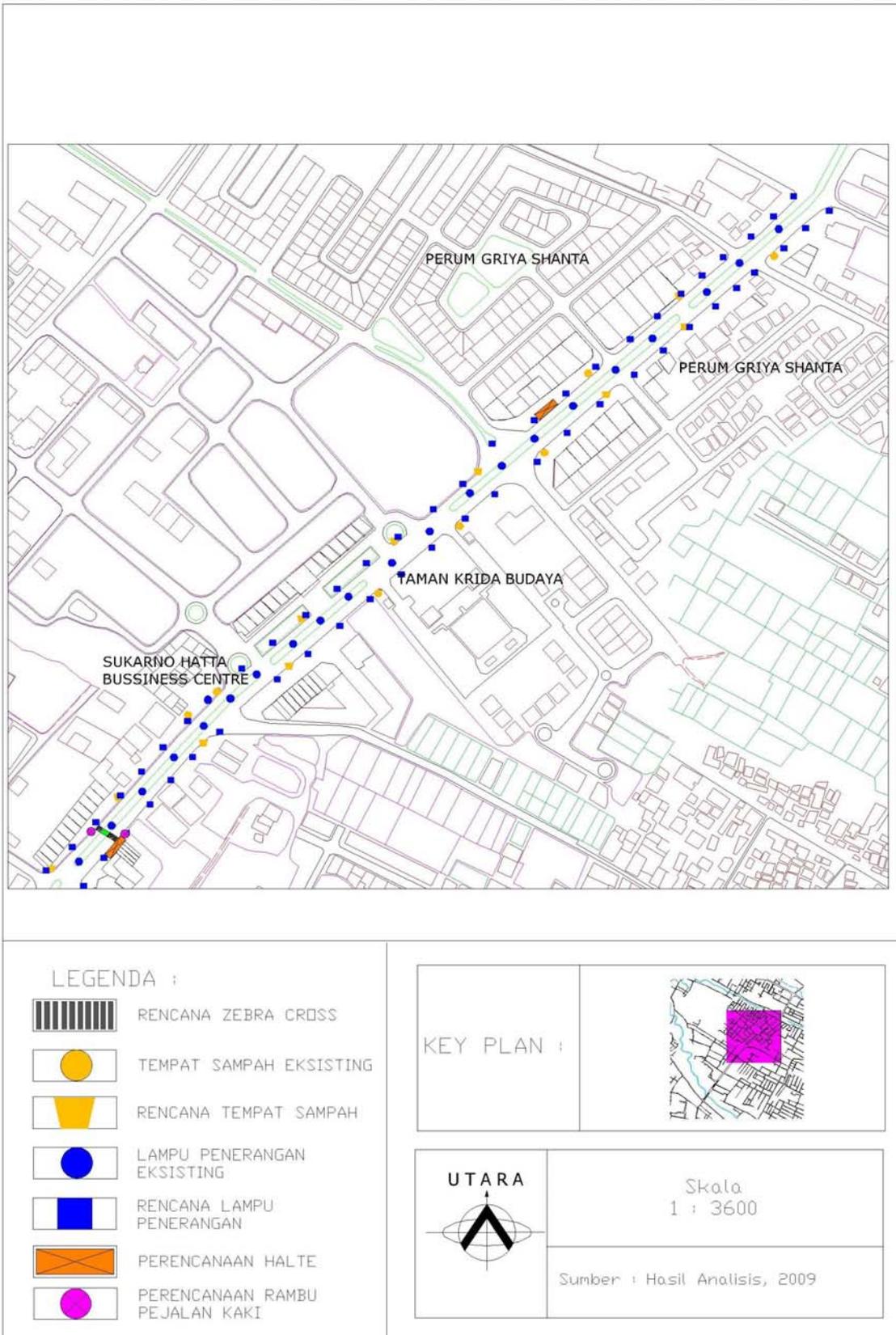
Gambar 4.90. Peta Penempatan Tempat Sampah di Segmen 2



Gambar 4.91. Peta Penempatan Tempat Sampah di Segmen 3



Gambar 4.92. Rencana Penempatan Fasilitas Pejalan Kaki di Segmen 1



Gambar 4.93. Rencana Penempatan Fasilitas Pejalan Kaki di Segmen 2



Gambar 4.94. Rencana Penempatan Fasilitas Pejalan Kaki di Segmen 3

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis dalam hasil dan pembahasan, kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah:

5.1.1 Karakteristik Pejalan Kaki dan Kondisi Fasilitas Pejalan Kaki

A. Kondisi Fisik Fasilitas Pejalan Kaki

1. Segmen 1

Trotoar pada segmen 1 memiliki lebar trotoar antara 1,5 m sampai 3 m dan tinggi trotoar 20-30 cm. Kondisi fisik trotoar masih terdapat kerusakan seperti hilangnya paving blok, permukaan yang bergelombang, serta pecahnya cetakan semen penutup drainase. Memiliki fasilitas penyeberangan berupa *zebra cross*. Fasilitas pelengkap yang perlu diperhatikan adalah kurangnya rambu penyeberangan, ketersediaan halte dan lampu penerangan.

2. Segmen 2

Trotoar pada sisi barat segmen 2 tidak terdapat di semua ruas jalan. Trotoar pada segmen ini memiliki lebar antara 1 m hingga 3 m dengan tinggi 20 cm. Banyak trotoar yang bergelombang dan ditumbuhi rumput. Fasilitas pelengkap yang perlu diperhatikan adalah ketersediaan *zebra cross*, kurangnya rambu penyeberangan, ketersediaan halte dan lampu penerangan.

3. Segmen 3

Pada sisi barat segmen 3, trotoar memiliki lebar antara 1, 2 m hingga 1,5 m dengan tinggi 20 cm. Hambatan yang terdapat pada segmen ini adalah parkir kendaraan bermotor, pohon, tiang listrik, pkl dan tambal ban. Fasilitas pelengkap yang perlu diperhatikan adalah kurangnya rambu penyeberangan, ketersediaan halte dan lampu penerangan.

B. Karakteristik Pejalan Kaki

1. Jenis Kelamin pejalan kaki yang ada di Jalan Sukarno Hatta didominasi oleh laki-laki. Pejalan kaki berjenis kelamin laki-laki mencapai 55,6% dan pejalan kaki berjenis kelamin perempuan mencapai 44,4%.
2. Karakteristik pejalan kaki dilihat dari usia, pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta didominasi oleh usia 21-30 tahun yaitu sebesar 32,57%.

3. Pejalan kaki berkelompok lebih mendominasi di wilayah studi, yaitu sebesar 36,96%.
4. Pada wilayah studi, pejalan kaki yang tidak membawa barang lebih mendominasi sebanyak 36,96%.

5.1.2 Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki

1. Segmen 1

Tingkat pelayanan jalur pejalan kaki terendah pada segmen 1 adalah di titik pengamatan b Primagama dengan LoS D dan f dengan LoS C.

2. Segmen 2

Tingkat pelayanan jalur pejalan kaki terendah pada segmen 2 adalah di titik pengamatan i Ruko Warung Bu Gito dengan LoS D dan k dengan LoS C.

3. Segmen 3

Tingkat pelayanan jalur pejalan kaki terendah pada segmen 2 adalah di titik pengamatan l Bakso Kikil dengan LoS C dan m dengan LoS C.

5.1.3 Arahan Peningkatan Fasilitas Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki berdasarkan Persepsi Pejalan Kaki (IPA)

Indikator-indikator yang mendapatkan prioritas utama adalah sebagai berikut:

1. Perkerasan trotoar menggunakan semen atau paving, sehingga tidak licin dan tidak terjadi genangan air
2. Ketersediaan sarana penyeberangan (zebra cross/jembatan penyeberangan)
3. Ketersediaan halte/ perhentian angkutan umum
4. Ketersediaan fasilitas pejalan kaki penyandang cacat
5. Trotoar bebas dari aktivitas non pejalan kaki seperti pkl dan parkir
6. Kecukupan ruang parkir, sehingga tidak mengganggu trotoar
7. Ketersediaan penerangan jalan
8. Ketersediaan rambu pejalan kaki

5.1.4 Rekomendasi Perbaikan Pelayanan Jalur Pejalan Kaki

Rekomendasi yang diberikan berdasarkan hasil analisis karakteristik dan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta adalah :

A. Fasilitas Utama Pejalan Kaki

Fasilitas utama pejalan kaki / jalur pejalan kaki meliputi trotoar dan fasilitas penyeberangan.

1. Pengadaan dan Penambahan Lebar Trotoar

a. Segmen 1

Kebutuhan lebar minimum pada segmen ini antara 1,72 m sampai 2,21 m. Rekomendasi untuk jalur pejalan kaki yang pertama adalah pengadaan trotoar pada jalur pejalan kaki yang belum tersedia trotoar. Pada beberapa titik pengamatan, hasil perhitungan kebutuhan lebar minimum trotoar masih ada yang melebihi lebar eksisting yang ada, sehingga yang dapat dilakukan adalah penambahan lebar trotoar ± 1 m yang disesuaikan dengan kondisi eksisting.

b. Segmen 2

Kebutuhan minimum lebar trotoar pada segmen 2 adalah antara 1,23 m – 3,51 m. Pada beberapa titik pengamatan, hasil perhitungan kebutuhan lebar minimum trotoar masih ada yang melebihi lebar eksisting yang ada, sehingga yang dapat dilakukan adalah penambahan lebar trotoar ± 1 m yang disesuaikan dengan kondisi eksisting.

c. Segmen 3

Lebar kebutuhan minimum trotoar hasil perhitungan adalah antara 2,18 m hingga 2,28 m. Lebar rencana pengadaan trotoar juga disesuaikan dengan kondisi eksisting dan penempatan fasilitas penunjang pejalan kaki seperti halte, lampu penerangan dan pohon peneduh.

2. Pengoptimalan Lebar Trotoar / Jalur Pejalan Kaki

a. Segmen 1

Rekomendasi selanjutnya adalah pengoptimalan lebar trotoar dengan mengatur kegiatan non pejalan kaki yang ada di jalur pejalan kaki. Kebutuhan lebar efektif trotoar yang dapat memberikan kenyamanan bagi pejalan kaki pada segmen 1 adalah 1,72 m hingga 2,21 m.

b. Segmen 2

Pengoptimalan trotoar di segmen 2 dilakukan dengan penertiban kegiatan non pejalan kaki seperti PKL, parkir kendaraan bermotor dan pangkalan ojek. Berdasarkan perhitungan kebutuhan lebar trotoar, maka kebutuhan lebar efektif trotoar yang dapat memberikan kenyamanan bagi pejalan kaki pada segmen 2 adalah 1,23 m hingga 3,51 m.

c. Segmen 3

Berdasarkan penghitungan kebutuhan lebar trotoar pada segmen 3, didapatkan hasil bahwa kebutuhan lebar trotoar pada segmen ini adalah selebar 2,38 m sampai 2,48 m. Penyempitan lebar trotoar dapat di minimalkan dengan cara penertiban kegiatan non pejalan kaki yang ada di jalur pejalan kaki.

3. Perbaikan Fisik Trotoar

a. Perkerasan

Trotoar pada wilayah studi umumnya berupa paving dan semen, beberapa diantaranya sudah berlubang dan tidak seragam. Untuk meningkatkan kenyamanan pejalan kaki, alternatif yang dapat dilakukan adalah penyeragaman perkerasan trotoar dengan paving.

b. Ketinggian

Ketinggian trotoar pada segmen ini bervariasi. Maka tinggi trotoar disamakan menjadi 20 cm.

c. Kelandaian

Untuk mempermudah pejalan kaki, maka di setiap simpangan dan pada lokasi penyeberangan perlu perencanaan *ramp* atau kelandaian trotoar terhadap jalan. Kelandaian atau *ramp* yang dianjurkan oleh Bina Marga adalah 10%. Rencana pemerataan tinggi trotoar pada wilayah studi adalah 20 cm, maka jarak tempuh kemiringan trotoar dari 20 cm ke 0 cm adalah 2 meter.

4. Perbaikan dan Pengadaan Sarana Zebra Cross

Perbaikan zebra cross dilakukan dengan pengecatan ulang pada marka zebra cross yang telah ada di titik pengamatan a Kampus Poltek. Pengadaan zebra cross dilakukan di dua titik pengamatan yaitu di titik pengamatan f Wellmart dan k Toko Roti Citra karena memiliki aktivitas menyeberang pejalan kaki yang tinggi.

B. Fasilitas Penunjang Pejalan Kaki

a. Halte / Pemberhentian Angkutan Umum

a. Segmen 1

Pengadaan halte di +100 m dari zebra cross dan 50 m dari persimpangan di sisi barat di depan Kampus Poltek dengan dimensi sesuai standar.

b. Segmen 2

Pengadaan halte di +50 m dari persimpangan di sisi timur di utara Toko Roti Citra dengan dimensi sesuai standar. Di sisi barat, pengadaan halte di depan ruko Warung Bu Gito dan +50 m dari persimpangan Jalan Candi Panggung

b. Lampu Penerangan

a. Segmen 1

Pengadaan lampu penerangan untuk pejalan kaki di sisi barat dan timur dengan interval 32 m dan jumlah lampu penerangan sebanyak 15. Lampu penerangan median jalan pada segmen ini telah memenuhi standar.

b. Segmen 2

Pengadaan lampu penerangan dengan jarak antar lampu 32 m. Panjang segmen 2 adalah 850 m, sehingga membutuhkan pengadaan lampu penerangan sebanyak 27.

c. Segmen 3

Pengadaan lampu penerangan untuk pejalan kaki pada sisi barat dan timur dengan jarak antar lampu 32 m. Panjang segmen 3 adalah 300 m, sehingga pengadaan lampu penerangan pada segmen ini adalah sebanyak 10.

c. Rambu Pejalan kaki

a. Segmen 1

Penambahan rambu penyeberangan di *zebra cross* yang telah ada di depan Kampus Poltek dan pada halte yang direncanakan di titik pengamatan f Wellmart.

b. Segmen 2

Dalam perencanaan sebelumnya, pada segmen 2 akan direncanakan pembangunan *zebra cross*, sehingga akan ada perencanaan rambu yang ditempatkan di *zebra cross* di titik pengamatan Toko Roti Citra.

c. Segmen 2

Penambahan rambu penanda tempat penyeberangan pejalan kaki di halte eksisting yang terdapat di segmen 3.

d. Tempat Sampah

a. Segmen 1

Panjang segmen 1 adalah 450 m. Pada sisi timur telah terdapat 2 tempat sampah dalam kondisi yang baik, sehingga memerlukan pengadaan 3 tempat

sampah. Pada sisi barat telah terdapat 3 tempat sampah, sehingga masih memerlukan pengadaan 2 tempat sampah lagi.

b. Segmen 2

Dengan panjang segmen 850 m diperlukan penambahan tempat sampah sejumlah 6 tempat sampah di sisi barat dengan interval 100 m. Sedangkan pada sisi timur, tempat sampah ditambah sejumlah 5 buah dengan interval 100 m.

c. Segmen 3

Pada sisi barat tidak memerlukan penambahan tempat sampah. Sisi timur memerlukan penambahan tempat sampah sejumlah 2 buah dengan interval 100 m.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan serta kesimpulan yang telah dilakukan, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Untuk Instansi Terkait

Dalam hal ini instansi yang terkait adalah Dinas Pekerjaan Umum dan Badan Perencanaan Daerah Kota Malang supaya dapat memanfaatkan hasil studi untuk meningkatkan kinerja pelayanan jalur pejalan kaki di Jalan Sukarno Hatta. Sehingga dari sekarang sudah dapat dipersiapkan langkah-langkah sesuai yang dapat dilakukan terkait dengan kinerja pelayanan jalur pejalan kaki yang ada.

2. Untuk Penelitian Selanjutnya

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian ini, terdapat beberapa kelemahan :

- a. Terbatasnya waktu survei yang hanya dalam waktu tiga hari dalam seminggu, sehingga belum mempertimbangkan faktor pengaruh dari keadaan cuaca.
- b. Dalam penelitian ini ruang lingkup pembahasan hanya mencakup pejalan kaki, sehingga pertimbangan kondisi lalu lintas kendaraan dan sistem parkir belum dibahas secara mendalam. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan studi manajemen lalu lintas untuk mengetahui dampak sirkulasi arus lalu lintas kendaraan terhadap pejalan kaki.
- c. Terbatasnya ruang lingkup pembahasan menyebabkan bahasan penataan pedagang kaki lima dalam usaha penyediaan fasilitas pejalan kaki yang baik belum dibahas secara mendalam.

- d. Diperlukan perancangan/desain yang lebih detail mengenai jalur pejalan kaki yang menarik bagi pejalan kaki.
- e. Pembagian segmen wilayah pada penelitian ini hanya terdapat 3 segmen, pada kondisi eksisting Jalan Sukarno Hatta memiliki banyak persimpangan yang merupakan pintu masuk/keluar Jalan Sukarno Hatta sehingga banyak terjadi pergerakan kendaraan serta pejalan kaki yang keluar/masuk menuju Jalan Sukarno Hatta. Untuk penelitian selanjutnya atau penelitian serupa diharapkan pembagian segmen dapat terbagi secara merata.
- f. Pada penelitian selanjutnya atau penelitian serupa disarankan untuk melakukan proyeksi jumlah pejalan kaki jika trotoar, sehingga perencanaan trotoar dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.



DAFTAR PUSTAKA

BUKU REFERENSI UMUM

Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, 2005. *Metode Penelitian Kuantitatif*.

Jakarta

Anonim. 1985. *Highway Capacity Manual*. Washington D.C: Transportation Research Board Council

DOKUMEN DAN PUBLIKASI TERBATAS

Anonim. 2001. *Rencana Tata Ruang Wilayah 2001-2011*. Malang : Badan Perencanaan Pembangunan Kota Malang

Anonim. 2003. *Rencana Detail Tata Ruang Kota Kecamatan Lowokwaru*. Malang: Badan Perencanaan Pembangunan Kota Malang

Dinas Pekerjaan Umum. Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum Departemen Pekerjaan Umum: www.pu.go.id

Direktorat Jendral Bina Marga, 1999, *Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum* (no 032/T/BM/1999), Jakarta.

Direktorat Jendral Bina Marga, 1990, *Petunjuk Perencanaan Marka Jalan* (no 012/S/BNKT/1990), Jakarta.

Direktorat Jendral Bina Marga, 1991, *Tata Cara Pemasangan Rambu dan Marka Jalan Perkotaan* (no 01/P/BNKT/1991), Jakarta.

Direktorat Jendral Bina Marga, 1995, *Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan* (no 011/T/Bt/1995), Jalan, Jakarta

Direktorat Jendral Bina Marga, 1996, *Tata Cara Perencanaan Teknik Lansekap Jalan* (no 033/T/BM/1996), Jakarta.

Direktorat Jendral Bina Marga, 1991, *Spesifikasi Lampu Penerangan Jalan Perkotaan* (no 012/S/BNKT/1991), Jakarta.

Winarni, 2006. *Ratapan Pejalan, Siapa Peduli*. Makasar: www.panyingkul.com

Andi Rahmah, 2003. *Hak Pejalan Kaki yang Terabaikan*: www.Pelangi.or.id

SKRIPSI, THESIS, KARYA TULIS ILMIAH

- Setjo, Thomas Herianto. 2006. *Tugas Akhir : Studi Pengembangan Sarana dan Prasarana Pedestrian Di Jl. Trunojoyo-Jl.Cokroaminoto-Jl. Dr.Cipto Kecamatan Klojen Kota Malang*. Malang : Fakultas Teknik, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Brawijaya.
- Wahyuni, Indri. 2003. *Tugas Akhir : Perbaikan Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki di Jalan MT Haryono dan Jalan Gajayana Malang*. Malang : Fakultas Teknik, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Brawijaya.
- Zaky, Ibrahim. 2005. *Tugas Akhir : Studi Karakteristik Pejalan Kaki Terhadap Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Pusat Kota Malang* . Malang : Fakultas Teknik, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Brawijaya.
- Akuntomo, Priyo. 2007. *Tugas Akhir : Evaluasi Kinerja Pelayanan Jalur Pejalan Kaki di Ruas Jalan Legian Kabupaten Badung*. Badung : Fakultas Teknik, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Brawijaya.
- Anandhita, Fanny Pradhitya. 2008. *Tugas Akhir : Arahan Peningkatan Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki di Persimpangan Ganda Blimbing Kota Malang*. Malang: Fakultas Teknik, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Brawijaya.