

**PENILAIAN PEMANFAATAN TROTOAR
SEBAGAI PENDUKUNG BRT TRANS SEMARANG KORIDOR I
DI BWK I KOTA SEMARANG**

TESIS

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Program Magister Pembangunan Wilayah dan Kota

Oleh :

**EKO PURWANTO
21040116410042**



**FAKULTAS TEKNIK
MAGISTER PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

**PENILAIAN PEMANFAATAN TROTOAR
SEBAGAI PENDUKUNG BRT TRANS SEMARANG
KORIDOR I DI BWK I KOTA SEMARANG**

Tesis diajukan kepada
Program Studi Magister Pembangunan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Oleh :

EKO PURWANTO
21040116410042


Diajukan pada Sidang Ujian Tesis
Tanggal 26 Januari 2018

Dinyatakan Lulus
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, 26 Januari 2018

Tim Penguji:

Dr. Okto Risdianto Manullang, ST, MT – Pembimbing


:

Dr. Yudi Basuki, ST, MT – Penguji 1


:

Dr. Ir. Joesron Alie Syahbana, M.Sc – Penguji 2


:

Mengetahui
Ketua Program Studi
Magister Pembangunan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro




Dr. sc. agr. Iwan Rudiarto, ST, M.Sc 

ABSTRAK

Bus Rapid Transit (BRT) Trans Semarang Koridor I (Mangkang-Penggaron) merupakan salah satu moda transportasi umum berbasis kendaraan (*motorized transportation*) yang ada di Bagian Wilayah Kota (BWK) I Kota Semarang. Keberadaan BRT belum didukung penyediaan trotoar sebagai prasarana berjalan kaki (*non motorized transportation*) yang aman dan nyaman di sepanjang koridor. Kondisi fisik trotoar yang belum ideal dan penyalahgunaan fungsi trotoar untuk kegiatan selain berjalan kaki masih menjadi permasalahan bagi pejalan kaki pengguna BRT. Oleh karena itu, kualitas trotoar yang ada saat ini masih dipertanyakan dalam mendukung keberadaan BRT Trans Semarang.

Penelitian ini bertujuan untuk menilai pemanfaatan trotoar sebagai pendukung BRT terkait keamanan dan kenyamanan bagi pengguna BRT Trans Semarang Koridor I di BWK I Kota Semarang. Sasaran dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi karakteristik pejalan kaki yang menggunakan BRT, menganalisis penilaian trotoar terkait keamanan dan kenyamanan berdasarkan preferensi pejalan kaki yang menggunakan BRT serta kualitas trotoar dengan pendekatan *Pedestrian Environmental Quality Indeks* (PEQI).

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan metode *Importance Performance Analysis* (IPA) untuk mengetahui penilaian trotoar terkait aspek keamanan dan kenyamanan berdasarkan preferensi pejalan kaki yang menggunakan BRT dan menggunakan beberapa kriteria *Pedestrian Environmental Quality Index* (PEQI) untuk mengetahui kualitas trotoar bagi pejalan kaki.

Berdasarkan analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa secara umum kinerja trotoar terkait keamanan dan kenyamanan bagi pengguna BRT di BWK I belum seluruhnya optimal. Hal tersebut diindikasikan dari hasil penilaian berdasarkan preferensi pejalan kaki yang menggunakan BRT bahwa tingkat kesesuaian antara kenyataan dan harapan zona 1 sebesar 85,69 %, zona 2 sebesar 88,93 % dan zona 3 sebesar 80,25 %. Variabel lampu penerangan di ketiga zona dan pagar pengaman di zona 2 dan 3 menjadi variabel keamanan yang sangat penting dan menjadi prioritas utama, sementara keberadaan pelindung cuaca, keberadaan tempat duduk dan kemiringan (*ramp*) permukaan di zona 1 menjadi variabel kenyamanan yang sangat penting dan menjadi prioritas utama. Berdasarkan pendekatan PEQI menunjukkan bahwa trotoar di BWK I belum seluruhnya memiliki kualitas ideal. Mayoritas trotoar di BWK I hanya memiliki trotoar dengan kualitas yang dapat diterima oleh pejalan kaki, bahkan masih terdapat trotoar dengan kualitas basis/dasar, buruk dan tidak cocok bagi pejalan kaki.

Penilaian kinerja pemanfaatan trotoar bagi pengguna BRT di BWK I memberikan gambaran bahwa kualitas trotoar belum sepenuhnya memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pejalan kaki yang menggunakan BRT. Dengan demikian, penyediaan pagar pengaman, lampu penerangan, penyediaan pelindung cuaca, tempat duduk dan kemiringan permukaan (*ramp*) dapat dijadikan rekomendasi kepada pemerintah untuk meningkatkan kualitas trotoar bagi pengguna BRT.

Kata Kunci : BRT, Pejalan Kaki, Kualitas Trotoar, Keamanan dan Kenyamanan.

ABSTRACT

Bus Rapid Transit (BRT) Trans Semarang Corridor I (Mangkang-Penggaron) is one of the modes of public transportation based on vehicles (motorized transportation) in City Region (BWK) I Semarang City. The existence of BRT has not been supported by the provision of sidewalks as a safe and convenient non-motorized transportation infrastructure along the corridor. The physical condition of the sidewalks is not ideal yet and the misuse of the sidewalk function for activities other than walking is still a problem for pedestrians. Therefore, the quality of the existing sidewalk is still questionable in supporting the existence of BRT Trans Semarang.

This study aims to assess the utilization of sidewalks as a support BRT related security and comfort for users of Trans Semarang Corridor BRT I at BWK I Semarang City. The objectives of this study were to identify the characteristics of pedestrians using BRT, analyzing sidewalks assessments related to safety and comfort based on pedestrian preference using BRT and sidewalks quality with Pedestrian Environmental Quality Index (PEQI) approach.

The research method used is descriptive quantitative and qualitative with Importance Performance Analysis (IPA) method to know the sidewalk assessment related to safety and comfort aspects based on pedestrian preference. It also uses some of the Pedestrian Environmental Quality Index (PEQI) criteria to determine the quality of sidewalks for pedestrians.

Based on the analysis, it is found that in general the performance of the sidewalks related to safety and convenience for BRT users in BWK I has not been fully optimal. It is indicated from the assessment results based on pedestrian preference using BRT that the level of conformity between reality and expectation zone 1 is 85,69%, zone 2 is 88,93% and zone 3 is 80,25%. Lighting variables in the three zones and the guardrails in zones 2 and 3 become a very important security variable and a top priority, while the presence of weather protection, the presence of the seating and the surface ramp in zone 1 becomes a very important comfort variable and becomes main priority. Based on the PEQI approach indicates that the pavement in BWK I has not been entirely of ideal quality. The majority of the sidewalks at BWK I only have sidewalks of acceptable quality by pedestrians, and there are even sidewalks with basic / poor quality, and are not suitable for pedestrians.

The assessment of the performance of the sidewalk utilization for BRT users in BWK I illustrates that the quality of the sidewalks has not fully provided the safety and convenience of pedestrians using BRT. Thus, the provision of safety fences, lighting, weather protection, seating and ramp can be recommended to the government to improve the quality of the sidewalk for BRT users.

Keywords: *BRT, Pedestrian, Quality of Sidewalks, Security and Comfort.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar S2 Program Magister Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro Semarang.

Tesis ini tentunya tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, hingga laporan tesis ini dapat terselesaikan sebagaimana mestinya. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) yang telah memberikan kesempatan Tugas Belajar kepada penulis;
2. Pusbindiklatren Bappenas, selaku pemberi program beasiswa;
3. Bapak Dr.sc.agr. Iwan Rudiarto, ST, M.Sc selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro Semarang;
4. Ibu Wido Prananing Tyas, ST, MDP, PhD selaku Sekretaris Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro Semarang;
5. Bapak Dr. Okto Risdianto Manullang, ST, MT selaku Dosen Pembimbing, yang telah membantu serta memberi bimbingan dan motivasi dalam penyusunan tesis ini;
6. Bapak Dr. Yudi Basuki, ST, MT dan Bapak Dr. Ir. Joesron Alie Syahbana, M.Sc selaku Dosen Penguji pada sidang ujian tesis, yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyempurnaan tesis ini;
7. Bapak Ibu Dosen Pengajar dan seluruh Staf pada Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro Semarang;
8. Para narasumber, baik dari pihak pemerintah dan masyarakat di wilayah studi, yang telah mau berbagi informasi untuk keperluan penelitian ini;
9. Orang tua dan keluarga besar penulis di Semarang dan Bekasi, atas doa dan dukungannya selama ini;
10. Istri dan anak-anak yang selalu memberikan doa terbaik dan motivasi untuk menyelesaikan penulisan tesis ini;
11. Rekan-rekan mahasiswa Bappenas, PU dan seluruh mahasiswa MPWK UNDIP Angkatan Tahun 2016, atas kerjasama dan bantuannya serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan tesis ini masih terdapat banyak kekurangannya, untuk itu saran, kritik dan masukan sangat diharapkan demi perbaikan laporan ini kedepan. Semoga laporan tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan semua pihak dalam menambah khasanah pengetahuan tentang penyediaan trotoar dalam transportasi perkotaan.

Semarang, 26 Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Sasaran	5
1.3.1 Tujuan Penelitian	5
1.3.2 Sasaran Penelitian.....	6
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	6
1.4.2 Ruang Lingkup Materi.....	9
1.5 Keaslian Penelitian.....	12
1.6 Kerangka Pemikiran.....	14
1.7 Pendekatan dan Metodologi Penelitian.....	16
1.7.1 Pendekatan Penelitian.....	16
1.7.2 Metode Pengumpulan Data.....	16
1.7.3 Kebutuhan Data Penelitian	19
1.7.4 Populasi dan Penentuan Sampel Penelitian	20
1.7.5 Teknik Analisis Data	22
1.7.6 Kerangka Analisis.....	29
1.8 Sistematika Penulisan.....	30
BAB II KAJIAN LITERATUR TENTANG TRANSPORTASI, TROTOAR DAN PREFERENSI	
2.1 Transportasi.....	33
2.1.1 Pengertian Transportasi	33
2.1.2 Sistem Transportasi	34
2.1.3 Pergerakan dalam Transportasi.....	35
2.1.4 Berjalan Kaki Bagian dari Transportasi	38
2.1.5 Karakteristik Pejalan Kaki.....	39
2.2 Trotoar	42
2.2.1 Pengertian Trotoar (Jalur Pedestrian)	42
2.2.2 Trotoar sebagai Fasilitas Pendukung di Halte BRT	42
2.2.3 Integrasi Trotoar dengan Halte BRT.....	43

2.2.4	Kualitas Keamanan dan Kenyamanan Trotoar	46
2.3	Preferensi Masyarakat dalam Menggunakan Trotoar	49
2.3.1	<i>Revelead Preference dan Stated Preference</i>	50
2.3.2	Model <i>Importance Perfomance Analysis</i> (IPA)	51
2.4	<i>Pedestrian Environmental Quality Index</i> (PEQI)	52
2.5	Sintesa Kajian Literatur.....	53
2.6	Konsep Penilaian Pemanfaatan Trotoar	55

BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI, AKTIVITAS KAWASAN, KONDISI JALAN DAN TROTOAR

3.1	Gambaran Umum Bagian Wilayah Kota (BWK) I Kota Semarang.....	57
3.2	Tinjauan Kawasan BWK I	60
3.2.1	Aktivitas Kawasan BWK I	60
3.2.2	Transportasi dan Lalu Lintas Rute BRT Koridor I di BWK I.....	62
3.2.3	Kondisi Jalan Rute BRT Koridor I di BWK I	65
3.3	Kondisi Eksisting Trotoar di BWK I.....	66
3.3.1	Kondisi Trotoar Zona 1	69
3.3.2	Kondisi Trotoar Zona 2	73
3.3.3	Kondisi Trotoar Zona 3	84

BAB IV ANALISIS KUALITAS TROTOAR BAGI PEJALAN KAKI UNTUK Mendukung BRT Koridor I di BWK I

4.1	Analisis Karakteristik Pergerakan Pejalan Kaki yang Menggunakan BRT di BWK I	91
4.1.1	Analisis Pergerakan berdasarkan Maksud Perjalanan	91
4.1.2	Analisis Pergerakan berdasarkan Moda yang Digunakan Menuju Halte BRT	93
4.2	Analisis Kondisi Trotoar antara Kenyataan dan Harapan berdasarkan Preferensi Pejalan Kaki yang Menggunakan BRT ...	95
4.2.1	Analisis Tingkat Kesesuaian antara Kinerja/Kenyataan dan Kepentingan/Harapan Trotoar	97
4.2.2	Analisis Selisih Tingkat Kinerja/Kenyataan dan Kepentingan/ Harapan Trotoar	107
4.2.3	Analisis Kuadran <i>Importance Perfomance Analysis</i> (IPA)	114
4.3	Analisis Kualitas Trotoar berdasarkan <i>Pedestrian Environmental Quality Index</i> (PEQI).....	132
4.3.1	Analisis Kualitas Trotoar Zona 1	134
4.3.2	Analisis Kualitas Trotoar Zona 2.....	140
4.3.3	Analisis Kualitas Trotoar Zona 3.....	150
4.4	Penilaian Pemanfaatan Trotoar Sebagai Pendukung BRT	157
4.4.1	Penilaian Kondisi Trotoar berdasarkan Preferensi Pejalan Kaki yang Menggunakan BRT	157
4.4.2	Penilaian Kualitas Trotoar berdasarkan Pendekatan PEQI	159
4.5	Temuan Studi	161

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
5.1 Kesimpulan.....	165
5.2 Rekomendasi.....	167
5.2.1 Rekomendasi bagi Pemerintah	167
5.2.2 Rekomendasi bagi Penelitian Selanjutnya	167
DAFTAR PUSTAKA	169
LAMPIRAN	173

PERPUSTAKAAN PLANOLOGI

DAFTAR TABEL

TABEL I.1	: Jalan Utama dan Persimpangan Sekitar Halte di BWK I.....	9
TABEL I.2	: Keaslian Penelitian.....	13
TABEL I.3	: Kebutuhan Data Penelitian.....	19
TABEL I.4	: Jumlah Populasi dan Sampel Responden.....	22
TABEL I.5	: Variabel Penilaian Kualitas Trotoar Pendekatan PEQI	27
TABEL I.6	: Nilai Pembobotan Variabel PEQI.....	27
TABEL I.7	: Skor Penilaian Trotoar Menggunakan PEQI	28
TABEL II.1	: Klasifikasi Perjalanan Orang Berdasarkan Maksud Pergerakan.....	35
TABEL II.2	: Sintesa Kajian Literatur	54
TABEL III.1	: Luas Wilayah dan Jumlah Kelurahan per Kecamatan di Kota Semarang.....	57
TABEL III.2	: Jaringan Jalan Kota Semarang	64
TABEL III.3	: Jaringan Jalan Rute BRT Koridor I di BWK I.....	66
TABEL III.4	: Jumlah Halte BRT Koridor I di BWK I.....	67
TABEL III.5	: Lebar Trotoar di Ruas Jalan BRT Koridor I di BWK I	69
TABEL IV.1	: Nilai dan Kriteria Tingkat Kepuasan Pelanggan.....	97
TABEL IV.2	: Penilaian Tingkat Kenyataan dan Harapan Zona 1	98
TABEL IV.3	: Penilaian Tingkat Kenyataan dan Harapan Zona 2.....	101
TABEL IV.4	: Penilaian Tingkat Kenyataan dan harapan Zona 3.....	104
TABEL IV.5	: Selisih Tingkat Kenyataan dan Harapan Zona 1, 2 dan 3	107
TABEL IV.6	: Interval Frekuensi Penilaian Analisis Gap	108
TABEL IV.7	: Analisis Gap di Zona 1, 2 dan 3	108
TABEL IV.8	: Rata-Rata Penilaian Tingkat Kinyataan dan Harapan Zona 1 ..	115
TABEL IV.9	: Analisis Kuadran Zona 1	117
TABEL IV.10	: Rata-Rata Penilaian Tingkat Kenyataan dan Harapan Zona 2..	121
TABEL IV.11	: Analisis Kuadran Zona 2.....	122
TABEL IV.12	: Rata-Rata Penilaian Tingkat Kenyataan dan Harapan Zona 3..	127
TABEL IV.13	: Analisis Kuadran Zona 3	128
TABEL IV.14	: Nilai Pembobotan Variabel PEQI	133
TABEL IV.15	: Skor Penilaian Kualitas Trotoar Berdasarkan PEQI	134
TABEL IV.16	: Penilaian Kualitas Trotoar Jalan Utama Zona 1	135
TABEL IV.17	: Penilaian Kualitas Trotoar Jalan Persimpangan Zona 1	135
TABEL IV.18	: Kualitas Trotoar Berdasarkan PEQI di Zona 1	137
TABEL IV.19	: Penilaian Kualitas Trotoar Jalan Utama Zona 2	141
TABEL IV.20	: Penilaian Kualitas Trotoar Jalan Persimpangan Zona 2	143
TABEL IV.21	: Kualitas Trotoar Berdasarkan PEQI di Zona 2	144
TABEL IV.22	: Penilaian Kualitas Trotoar Jalan Utama Zona 3	150
TABEL IV.23	: Penilaian Kualitas Trotoar Jalan Persimpangan Zona 3	151
TABEL IV.24	: Kualitas Trotoar Berdasarkan PEQI di Zona 3	153

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1	: Peta Wilayah Penelitian	8
GAMBAR 1.2	: Kerangka Pemikiran.....	15
GAMBAR 1.3	: Kuadran <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA).....	25
GAMBAR 1.4	: Kerangka Analisis Penelitian	29
GAMBAR 2.1	: Sistem Transportasi Makro	34
GAMBAR 2.2	: Kuadran <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA).....	51
GAMBAR 2.3	: Konsep Penilaian Pemanfaatan Trotoar.....	56
GAMBAR 3.1	: Persentase Luas Kecamatan di Kota Semarang	58
GAMBAR 3.2	: Peta Administrasi BWK I Kota Semarang.....	59
GAMBAR 3.3	: Bangunan di Sepanjang Ruas Jalan BRT Koridor I di BWK I.....	62
GAMBAR 3.4	: Pertumbuhan Kendaraan di Kota Semarang Tahun 2015	63
GAMBAR 3.5	: Titik Kemacetan di Ruas Jalan BWK I.....	64
GAMBAR 3.6	: Kondisi Trotoar yang Tetutup Halte dan Terhalang Tiang.....	68
GAMBAR 3.7	: Ruas Jalan Utama dan Jalan Persimpangan di Zona 1	70
GAMBAR 3.8	: Halte BRT di Zona 1	70
GAMBAR 3.9	: Kondisi Trotoar di Ruas Jalan Utama dan Jalan Persimpangan Zona 1	73
GAMBAR 3.10	: Ruas Jalan Utama dan Jalan Persimpangan di Zona 2.....	74
GAMBAR 3.11	: Halte BRT di Zona 2.....	75
GAMBAR 3.12	: Kondisi Trotoar di Ruas Jalan Utama Zona 2.....	80
GAMBAR 3.13	: Kondisi Trotoar di Ruas Jalan Persimpangan Zona 2.....	83
GAMBAR 3.14	: Ruas jalan Utama dan Jalan Persimpangan di Zona 3	84
GAMBAR 3.15	: Halte BRT di Zona 3.....	85
GAMBAR 3.16	: Kondisi Trotoar di Ruas Jalan Utama Zona 3.....	87
GAMBAR 3.17	: Kondisi Trotoar di Ruas Jalan Persimpangan Zona 3.....	90
GAMBAR 4.1	: Pergerakan Berdasarkan Maksud Perjalanan.....	92
GAMBAR 4.2	: Moda yang Digunakan Pejalan Kaki ke Halte BRT	94
GAMBAR 4.3	: Kondisi Tingkat Kesesuaian Trotoar Zona 1	100
GAMBAR 4.4	: Kondisi Tingkat Kesesuaian Trotoar Zona 2	103
GAMBAR 4.5	: Kondisi Tingkat Kesesuaian Trotoar Zona 3	106
GAMBAR 4.6	: Kondisi Gap di Trotoar Zona 1	110
GAMBAR 4.7	: Kondisi Gap di Trotoar Zona 2	112
GAMBAR 4.8	: Kondisi Gap di Trotoar Zona 3	114
GAMBAR 4.9	: Diagram Kartesius Zona 1	116
GAMBAR 4.10	: Kondisi Trotoar Berdasarkan Analisis Kuadran Zona 1.....	120
GAMBAR 4.11	: Diagram Kartesius Zona 2	122
GAMBAR 4.12	: Kondisi Trotoar Berdasarkan Analisis Kuadran Zona 2.....	126
GAMBAR 4.13	: Diagram Kartesius Zona 3	128
GAMBAR 4.14	: Kondisi Trotoar Berdasarkan Analisis Kuadran Zona 3.....	132
GAMBAR 4.15	: Kualitas Segmen Trotoar Zona 1	136
GAMBAR 4.16	: Rintangan Trotoar di Sekitar Halte di Zona 1	138
GAMBAR 4.17	: Jalan Persimpangan Tanpa Trotoar di Zona 1	139
GAMBAR 4.18	: Kualitas Trotoar Zona 1	140

GAMBAR 4.19 : Kualitas Segmen Trotoar Zona 2	144
GAMBAR 4.20 : Lebar Trotoar di Sekitar Halte di Zona 2.....	145
GAMBAR 4.21 : <i>Driveway</i> dan Pohon Peneduh di Trotoar Zona 2	147
GAMBAR 4.22 : Permukaan Trotoar di Jalan Persimpangan Zona 2	148
GAMBAR 4.23 : Kualitas Trotoar Zona 2	149
GAMBAR 4.24 : Kualitas Segmen Trotoar Zona 3	152
GAMBAR 4.25 : Lebar dan Kondisi Permukaan Trotoar di Zona 3	154
GAMBAR 4.26 : <i>Driveway</i> dan Pohon Peneduh di Trotoar Zona 2.....	154
GAMBAR 4.27 : Permukaan Trotoar di Jalan Persimpangan Zona 3	156
GAMBAR 4.28 : Kualitas Trotoar Zona 3	157

PERPUSTAKAAN PLANOLOGI

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A : Daftar Pertanyaan Kuesioner kepada Responden Pejalan kaki yang Menggunakan BRT Koridor I di BWK I Kota Semarang.....	173
LAMPIRAN B : Form Penilaian Trotoar sebagai Fasilitas Pejalan Kaki Pengguna BRT Trans Semarang Koridor I di BWK I Kota Semarang berdasarkan PEQI	181
LAMPIRAN C : Hasil Kuesioner Responden terhadap Kinerja dan Harapan Trotoar berdasarkan Preferensi Pejalan Kaki yang Menggunakan BRT	183
LAMPIRAN D : Hasil Penilaian Kualitas Trotoar Berdasarkan PEQI	191

PERPUSTAKAAN PLANOLOGI