

**PENENTUAN INDIKATOR KELAYAKAN BERJALAN
SEBAGAI KOMPONEN SISTEM TRANSPORTASI
BERKELANJUTAN**

DISERTASI



Oleh:

**Agah Muhammad Mulyadi
9102001007**

Promotor:

Prof. Ir. Wimpy Santosa, Ph.D., IPU

Ko-Promotor

Prof. Dr. Ir. Purnama Salura, M.M., M.T.

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL PROGRAM DOKTOR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
SEPTEMBER 2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENENTUAN INDIKATOR KELAYAKAN BERJALAN
SEBAGAI KOMPONEN SISTEM TRANSPORTASI
BERKELANJUTAN**



Oleh:

**Agah Muhammad Mulyadi
9102001007**

**Persetujuan Untuk Ujian Disertasi Terbuka pada Hari/Tanggal:
Sabtu, 30 September 2023**

Promotor:

Prof. Ir. Wimpy Santosa, Ph.D., IPU

Ko-Promotor:

Prof. Dr. Ir. Purnama Salura, M.M., M.T.

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL PROGRAM DOKTOR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
SEPTEMBER 2023**

Pernyataan

Yang bertandatangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : R. AGAH MUHAMMAD MULYADI
Nomor Pokok Mahasiswa : 910200100
Program Studi : TEKNIK SIPIL PROGRAM DOKTOR
Fakultas Teknik
Universitas Katolik Parahyangan

Menyatakan bahwa ~~Tesis~~/ Disertasi *) dengan judul:

PENENTUAN INDIKATOR KELAYAKAN BERJALAN SEBAGAI KOMPONEN SISTEM
TRANSPORTASI BERKELANJUTAN

adalah benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan Pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat, dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Parahyangan.

Dinyatakan : di Bandung
Tanggal : 11 SEPTEMBER 2023



R. AGAH MUHAMMAD MULYADI

Nama Mahasiswa

*) coret yang tidak perlu

PENENTUAN INDIKATOR KELAYAKAN BERJALAN SEBAGAI KOMPONEN SISTEM TRANSPORTASI BERKELANJUTAN

Agah Muhammad Mulyadi (NPM: 9102001007)
Promotor: Prof. Ir. Wimpy Santosa, Ph.D., IPU
Ko-Promotor: Prof. Dr. Ir. Purnama Salura, M.M., M.T.
Doktor Ilmu Teknik Sipil
Bandung
September 2023

ABSTRAK

Pembangunan Kota yang berkelanjutan memiliki ciri yang humanis, yang mempunyai dimensi dan ukuran berdasarkan skala manusia. Metode untuk menjadikan fasilitas pejalan kaki yang humanis adalah dengan menerapkan konsep kelayakan berjalan. Penilaian kelayakan berjalan memerlukan penentuan indikator-indikator yang terkait dengan kelayakan berjalan. Tujuan penelitian ini adalah: (1) menentukan indikator kelayakan berjalan yang sesuai dengan kondisi dan peraturan di Indonesia, (2) menganalisis tingkat kepentingan dan tingkat kemudahan penerapan indikator kelayakan berjalan, (3) menentukan bobot indikator kelayakan berjalan, dan (4) menghitung indeks kelayakan berjalan di 3 kota, yaitu Jakarta, Bandung, dan Cimahi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan analisis tingkat kepentingan indikator, terdapat 37 indikator yang terpilih sebagai indikator kelayakan berjalan. Hasil Importance Performance Analysis pada aspek-aspek kelayakan berjalan, menunjukkan bahwa kuadran 2, yang menunjukkan tingkat kepentingan tinggi dan mudah diterapkan, memiliki indikator terbanyak, yaitu 21 indikator, dan dengan demikian hanya perlu mempertahankan kinerja indikator ini. Perhitungan pembobotan aspek-aspek kelayakan berjalan, sebagai kriteria, dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process, menunjukkan bahwa aspek aksesibilitas yang inklusif dan humanis memiliki bobot yang tertinggi. Sebaliknya, bobot yang terendah adalah aspek daya tarik. Pada pembobotan indikator sebagai subkriteria menunjukkan bahwa indikator terdapat *ramp* pada trotoar untuk memudahkan akses kursi roda memiliki bobot tertinggi, sedangkan indikator yang memiliki bobot paling rendah adalah indikator batas kecepatan kendaraan bermotor. Hasil analisis survei Indeks Kelayakan Berjalan yang dilakukan di 3 kota menunjukkan bahwa penilaian Indeks Kelayakan Berjalan di Jalan Sudirman Kota Jakarta termasuk kategori sangat layak berjalan, di Jalan Asia Afrika Kota Bandung termasuk kategori layak berjalan, dan di Jalan Gandawijaya Kota Cimahi termasuk kategori agak layak berjalan. Penelitian indikator kelayakan berjalan memiliki manfaat yang dapat digunakan sebagai metode evaluasi fasilitas pejalan kaki, sehingga dapat diukur indeks kelayakan berjalan yang telah disesuaikan dengan kondisi dan peraturan di Indonesia. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai acuan bagi dunia internasional, sehingga suatu negara dapat menentukan indikator kelayakan berjalan yang sesuai dengan kondisi negara tersebut.

Kata kunci: fasilitas pejalan kaki; indeks kelayakan berjalan; kelayakan berjalan; kota berkelanjutan; trotoar

DETERMINING WALKABILITY INDICATORS AS A SYSTEM COMPONENT OF SUSTAINABLE TRANSPORTATION

Agah Muhammad Mulyadi (NPM: 9102001007)

Advisor: Prof. Ir. Wimpy Santosa, Ph.D., IPU

Co-Advisor: Prof. Dr. Ir. Purnama Salura, M.M., M.T.

Doctor of Civil Engineering

Bandung

September 2023

ABSTRACT

Sustainable city development has humanist characteristics, which have dimensions and measurements based on the human scale. The method for realizing humanistic pedestrian facilities is to apply the concept of walkability. Walkability assessment requires determining indicators related to walkability. The objectives of this research are: (1) determine walkability indicators that are in accordance with conditions and regulations in Indonesia, (2) analyze the level of importance and level of ease of application of walkability indicators, (3) determine the weight of walkability indicators, and (4) calculate the walkability index in 3 cities, i.e. Jakarta, Bandung, and Cimahi. The results of this research show that based on the analysis of the level of importance of indicators, there are 37 indicators selected as walkability indicators. The results of the Importance Performance Analysis on the walkability aspects show that quadrant 2, which shows a high level of importance and is easy to implement, has the most indicators, there are 21 indicators, therefore it is only necessary to maintain the performance of this indicator. The weighting of walkability aspects as criteria using the Analytical Hierarchy Process method shows that the aspect of accessibility and disability inclusion has the highest weight. On the other hand, the lowest weight is the attractiveness aspect. The weighting of indicators as sub-criteria shows that the indicator that there is a ramp on the sidewalk to facilitate wheelchair access has the highest weight, while the indicator that has the lowest weight is the indicator for vehicle speed limits. The results of the analysis of the Walkability Index survey conducted in 3 cities show that the assessment of the Walkability Index on Sudirman Road, Jakarta City is in the very walkable category, on Asia Afrika Road in Bandung, it is in the walkable category, and on Gandawijaya Road in Cimahi, it is in the somewhat walkable category. Research on walkability indicators has the benefit of being able to be used as a method of evaluating pedestrian facilities, so that a walkability index can be measured that has been adapted to conditions and regulations in Indonesia. The results of this research can also be used as a reference for international readers, so that a country can determine walkability indicators that are appropriate to the conditions of that country.

Keywords: pedestrian facilities; sidewalk; sustainable city; walkability index; walkability

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian disertasi dengan judul **Penentuan Indikator Kelayakan Berjalan Sebagai Komponen Sistem Transportasi Berkelanjutan**. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan penulisan disertasi ini.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik langsung maupun tidak langsung, dalam penyelesaian laporan penelitian disertasi. Ucapan terimakasih, secara khusus, disampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Wimpy Santosa, Ph.D., IPU, selaku Promotor yang telah banyak memberikan bimbingan yang sangat berarti, sehingga penelitian disertasi ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Purnama Salura, M.M., M.T selaku Ko-Promotor atas dukungan dan bimbingannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian disertasi ini.
3. Bapak Dr. Bachtiar Fauzy, Bapak Dr. Ir. Samun Haris, M.T., Bapak Dr. Ir. Hamkah, M.T. selaku penguji atas masukannya dalam rangka menyempurnakan penelitian disertasi ini.

4. Bapak Aswin Lim, Ph.D. selaku Ketua Program Magister Teknik Sipil dan Doktor Teknik Sipil atas dukungannya dan arahannya, sehingga proses penyusunan laporan penelitian disertasi ini dapat berjalan dengan lancar.
5. Ibu Cici dan Ibu Lusi yang selalu membantu dan memberikan informasi mengenai prosedur dan tahapan penyusunan penelitian disertasi ini, sehingga laporan penelitian disertasi ini dapat diselesaikan.
6. Orang tua tersayang, Ibu Hj. Inat Prawirakoesoema, atas dukungannya dan doa yang selalu dipanjatkan agar penulis diberi kelancaran dalam menyelesaikan disertasi ini.
7. Istri tercinta, Firli Farhatunnisa, S.I.Kom, yang selalu memberikan motivasi dan dukungan penuh kepada penulis untuk segera menyelesaikan laporan disertasi ini.
8. Ananda Winona Karissa Sachiko (10 tahun) dan Ananda Calief Atharizz Almer (8 tahun) yang selalu memberikan keceriaan dan suasana hangat di rumah, sehingga penyusunan disertasi ini menjadi lebih menyenangkan.
9. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Sipil Program Doktor, Pak Bertho, Pak Dadan, Mas Yoga, Mas Pradhana, dan Mas Angga, atas kebersamaannya selama ini dalam mengarungi studi di Program Doktor.

Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis maupun bagi yang membacanya.

Bandung, September 2023

Agah Muhammad Mulyadi

NPM 9102001007

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Hipotesis Penelitian	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	9
1.7 Kebaruan Penelitian.....	11
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Transportasi yang Berkelanjutan.....	13
2.1.1 Sistem Transportasi yang Berkelanjutan.....	13
2.1.2 Tujuan Sistem Transportasi Berkelanjutan.....	16
2.1.3 Prinsip Transportasi yang Berkelanjutan.....	18
2.2 Indikator Kelayakan Berjalan.....	22
2.2.1 Definisi Kelayakan Berjalan.....	22

2.2.2	Indikator Kelayakan Berjalan pada <i>Tool for a Walkable City</i>	24
2.2.3	Indikator Kelayakan Berjalan pada Global Walkability Index.....	27
2.3	Indikator Teknis pada Peraturan Terkait Fasilitas Pejalan Kaki.....	35
2.4	Aspek Kelayakan Berjalan	37
2.5	Penentuan Bobot Indikator	41
2.6	Penelitian Kelayakan Berjalan Terdahulu.....	42
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		47
3.1	Bagan Alir Penelitian	47
3.2	Tahapan Persiapan.....	51
3.3	Tahapan Pengumpulan Kajian Pustaka.....	51
3.4	Tahapan Pemilahan Indikator	53
3.5	Tahapan Penyusunan Survei Kuesioner	55
3.5.1	Pemilihan Responden.....	55
3.5.2	Uji Coba Kuesioner.....	56
3.5.3	Survei Kuesioner Pemilihan Indikator.....	57
3.5.4	Survei Kuesioner Bobot Indikator Kelayakan Berjalan.....	60
3.6	Tahapan Analisis Data Pemilihan dan Bobot Indikator.....	65
3.6.1	Analisis Pemilihan Indikator.....	65
3.6.2	Analisis Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kemudahan Indikator.....	65
3.6.3	Analisis Penentuan Bobot Indikator.....	67
3.7	Tahapan Penyusunan Formulir dan Survei Kelayakan Berjalan	69
3.7.1	Formulir Survei Kelayakan Berjalan.....	69
3.7.2	Survei Kelayakan Berjalan.....	70

3.8 Tahapan Analisis Indeks Kelayakan Berjalan pada Fasilitas Pejalan Kaki.....	71
BAB 4 DATA DAN ANALISIS.....	73
4.1 Pemilahan Indikator Kelayakan Berjalan	73
4.1.1 Konsep Pemilihan Indikator Kelayakan Berjalan.....	73
4.1.2 Pemilihan Indikator pada Aspek Keterpaduan Sistem dan Kontinuitas.....	75
4.1.3 Pemilihan Indikator pada Aspek Kenyamanan.....	76
4.1.4 Pemilihan Indikator pada Aspek Keselamatan.....	77
4.1.5 Pemilihan Indikator pada Aspek Aksesibilitas yang Inklusif dan Humanis.....	80
4.1.6 Pemilihan Indikator pada Aspek Keamanan.....	81
4.1.7 Pemilihan Indikator pada Aspek Daya Tarik.....	82
4.1.8 Pemilihan Indikator pada Aspek Fasilitas Pendukung.....	83
4.1.9 Analisis Pemilihan Indikator.....	84
4.2 Pemilihan Indikator Kelayakan Berjalan	88
4.2.1 Uji Coba Kuesioner Pemilihan Indikator.....	88
4.2.2 Uji Validitas dan Reliabilitas Hasil Uji Coba Kuesioner Pemilihan Indikator.....	90
4.2.3 Kuesioner Pemilihan Indikator.....	95
4.2.4 Uji Validitas dan Reliabilitas Hasil Kuesioner Pemilihan Indikator...	98
4.2.5 Data Kuesioner Pemilihan Indikator.....	100
4.2.6 Analisis Tingkat Kepentingan Indikator	105
4.2.7 Analisis Tingkat Kemudahan Penerapan Indikator.....	111

4.2.8	<i>Analisis Importance Performance Analysis</i>	114
4.3	Pembobotan Indikator Kelayakan Berjalan	125
4.3.1	Penyusunan Kuesioner Pembobotan Indikator.....	125
4.3.2	Kuesioner Pembobotan Indikator.....	130
4.3.3	Analisis Matriks Berpasangan dan Matriks Normalisasi antar Aspek.....	133
4.3.4	Analisis Rasio Konsistensi dan Bobot antar Aspek (Kriteria).....	135
4.3.5	Analisis Matriks Berpasangan dan Matriks Normalisasi pada Aspek Keterpaduan Sistem dan Kontinuitas.....	137
4.3.6	Analisis Rasio Konsistensi dan Bobot pada Aspek Keterpaduan Sistem dan Kontinuitas.....	139
4.3.7	Analisis Matriks Berpasangan dan Matriks Normalisasi pada Aspek Kenyamanan.....	141
4.3.8	Analisis Rasio Konsistensi dan Bobot pada Aspek Kenyamanan.....	142
4.3.9	Analisis Matriks Berpasangan dan Matriks Normalisasi pada Aspek Keselamatan.....	144
4.3.10	Analisis Rasio Konsistensi dan Bobot pada Aspek Keselamatan.....	146
4.3.11	Analisis Matriks Berpasangan dan Matriks Normalisasi pada Aspek Aksesibilitas yang Inklusif dan Humanis.....	148
4.3.12	Analisis Rasio Konsistensi dan Bobot pada Aspek Aksesibilitas yang Inklusif dan Humanis.....	151
4.3.13	Analisis Matriks Berpasangan dan Matriks Normalisasi pada Aspek Keamanan.....	153
4.3.14	Analisis Rasio Konsistensi dan Bobot pada Aspek Keamanan.....	156

4.3.15	Analisis Matriks Berpasangan dan Matriks Normalisasi pada Aspek Daya Tarik.....	158
4.3.16	Analisis Rasio Konsistensi dan Bobot pada Aspek Daya Tarik.....	160
4.3.17	Analisis Matriks Berpasangan dan Matriks Normalisasi pada Aspek Fasilitas Pendukung.....	162
4.3.18	Analisis Rasio Konsistensi dan Bobot pada Aspek Fasilitas Pendukung.....	164
4.3.19	Resume Pembobotan Kriteria dan Subkriteria Kelayakan Berjalan.....	166
4.4	Indeks Kelayakan Berjalan pada Fasilitas Pejalan Kaki di Tiga Kota.....	174
4.4.1	Penyusunan Formulir Survei Indeks Kelayakan Berjalan.....	174
4.4.2	Kriteria Pemilihan Lokasi Survei.....	190
4.4.3	Survei Indeks Kelayakan Berjalan di Kota Jakarta.....	191
4.4.4	Survei Indeks Kelayakan Berjalan di Kota Bandung.....	200
4.4.5	Survei Indeks Kelayakan Berjalan di Kota Cimahi.....	207
4.4.6	Analisis Indeks Kelayakan Berjalan per Aspek di Tiga Kota.....	214
4.5	Analisis Ukuran Standar Nilai Indeks Kelayakan Berjalan	216
4.5.1	Ukuran Standar Nilai Indeks Kelayakan Berjalan Menurut Global Walkability Indeks.....	216
4.5.2	Ukuran Standar Nilai Indeks Kelayakan Berjalan Menurut Walkscore.....	217
4.5.3	Ukuran Standar Nilai Indeks Kelayakan Berjalan Menurut Pedoman PUPR.....	218

4.5.4	Rekomendasi Ukuran Standar Baru Indeks Kelayakan Berjalan....	220
4.6	Analisis Surat Edaran Terbaru Mengenai Pedoman Penentuan	
	Indeks Kelayakan Berjalan di Kawasan Perkotaan	221
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	225
5.1	Kesimpulan.....	225
5.2	Saran.....	229
DAFTAR PUSTAKA.....		231

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

Daftar Notasi

γ Gamma

Σ Sigma

Daftar Singkatan

AHP Analytical Hierarchy Process

APILL Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas

ASN Aparatur Sipil Negara

BRT *Bus Rapid Transit*

CAI Clean Air Initiative

CCTV *Closed Circuit Television*

CI Consistency Index

CR Consistency Ratio

FGD *Focus Group Discussion*

GIZ Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit

GWI Global Walkability Index

HCM Highway Capacity Manual

ITDP Institute for Transportation Development Policy

IKB Indeks Kelayakan Berjalan

IPA *Importance Performance Analysis*

IR Indeks Random Consistency

JPO Jembatan Penyeberangan Orang

Kemen	Kementerian
KTT	Konferensi Tingkat Tinggi
LOS	<i>Level of Service</i>
LRT	Lintas Raya Terpadu / <i>Light Rapid Transit</i>
MB	Matriks Berpasangan
MN	Matriks Normalisasi
MRT	Moda Raya Terpadu / <i>Mass Rapid Transit</i>
OEDC	Organisation for Economic Co-operation and Development
Permen	Peraturan Menteri
PBB	Perserikatan Bangsa Bangsa
PTN	Perguruan Tinggi Negeri
PTS	Perguruan Tinggi Swasta
PUPR	Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
TWC	<i>Tool for a Walkable City</i>
TOD	<i>Transit Oriented Development</i>
SDGs	Sustainable Development Goals
SE	Surat Edaran
SPSS	Statistical Program for Social Science
SUTP	Sustainable Urban Transport Project
VE	Vector Eigen

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Interaksi antar Komponen dalam Sistem Transportasi yang Berkelanjutan	14
Gambar 2. 2 Komponen Transportasi Berkelanjutan.....	17
Gambar 2. 3 Kebutuhan Ruang Pejalan Kaki	24
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	49
Gambar 3. 2 Diagram Alir Pemilahan Indikator.....	54
Gambar 3. 3 Diagram Alir Kuesioner Pemilihan Indikator	59
Gambar 3. 4 Tiga Tingkat Tingkat Hierarki pada Indikator Kelayakan Berjalan.....	61
Gambar 3. 5 Diagram Alir Kuesioner Bobot Indikator.....	64
Gambar 3. 6 Grafik Kuadran Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kemudahan	67
Gambar 4. 1 Diagram Alir Proses Pemilahan Indikator	87
Gambar 4. 2 Diagram IPA pada Aspek Keterpaduan Sistem dan Kontinuitas...	116
Gambar 4. 3 Diagram IPA pada Aspek Kenyamanan.....	117
Gambar 4. 4 Diagram IPA pada Aspek Keselamatan	119
Gambar 4. 5 Diagram IPA pada Aspek Aksesibilitas yang Inklusif dan Humanis	120
Gambar 4. 6 Diagram IPA pada Aspek Keamanan.....	121
Gambar 4. 7 Diagram IPA pada Aspek Daya Tarik.....	123
Gambar 4. 8 Diagram IPA pada Aspek Fasilitas Pendukung	124
Gambar 4. 9 Tiga Tingkat Tingkat Hierarki pada Indikator Kelayakan Berjalan.....	127

Gambar 4. 10 Contoh Pengisian Kuesioner Pembobotan Indikator	130
Gambar 4. 11 Konsep <i>Complete Streets</i> di DKI Jakarta.....	193
Gambar 4. 12 Denah Segmen Survei di Jalan Sudirman Kota Jakarta	194
Gambar 4. 13 Pengukuran Kondisi Trotoar di Jalan Sudirman	195
Gambar 4. 14 Pengumpulan Data Persepsi Pejalan Kaki	196
Gambar 4. 15 Denah Segmen Survei di Jalan Asia Afrika Kota Bandung.....	201
Gambar 4. 16 Pengumpulan Data di Jalan Asia Afrika	202
Gambar 4. 17 Kondisi Trotoar di Jalan Asia Afrika	203
Gambar 4. 18 Kondisi Trotoar Jalan Gandawijaya.....	208
Gambar 4. 19 Denah Segmen Survei di Jalan Gandawijaya Kota Cimahi	209
Gambar 4. 20 Pengumpulan Data di Jalan Gandawijaya.....	210

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Kelayakan Berjalan pada <i>Tool for a Walkable City</i>	26
Tabel 2. 2 Indikator Kelayakan Berjalan pada Global Walkability Index	28
Tabel 2. 3 Bobot Indikator Kelayakan Berjalan.....	32
Tabel 2. 4 Ukuran Standar Indeks Kelayakan Berjalan menurut GWI.....	33
Tabel 2. 5 Ukuran Standar Indeks Kelayakan Berjalan (IKB) menurut WalkScore	33
Tabel 2. 6 Hasil Penelitian Kelayakan Berjalan di Beberapa Kota di Asia	34
Tabel 2. 7 Indikator Teknis Fasilitas Pejalan Kaki	37
Tabel 2. 8 Aspek Kelayakan Berjalan.....	39
Tabel 2. 9 Skala Perbandingan Berpasangan	42
Tabel 4. 1 Pemilahan Indikator pada Aspek Keterpaduan Sistem dan Kontinuitas	76
Tabel 4. 2 Pemilahan Indikator pada Aspek Kenyamanan	77
Tabel 4. 3 Pemilahan Indikator pada Aspek Keselamatan.....	78
Tabel 4. 4 Pemilahan Indikator pada Aspek Aksesibilitas yang Inklusif dan Humanis.....	80
Tabel 4. 5 Pemilahan Indikator pada Aspek Keamanan	82
Tabel 4. 6 Pemilahan Indikator pada Aspek Daya Tarik	83
Tabel 4. 7 Pemilahan Indikator pada Aspek Fasilitas Pendukung	84
Tabel 4. 8 Resume Profil Responden pada Uji Coba Kuesioner	89
Tabel 4. 9 Hasil Uji Validitas pada Tingkat Kepentingan Indikator	90
Tabel 4. 10 Hasil Uji Realibilitas pada Tingkat Kepentingan Indikator.....	92

Tabel 4. 11 Hasil Uji Validitas pada Tingkat Kemudahan Penerapan Indikator..	93
Tabel 4. 12 Hasil Uji Realibilitas pada Tingkat Kemudahan Penerapan.....	94
Tabel 4. 13 Resume Profil Responden pada Kuesioner Pemilihan Indikator	97
Tabel 4. 14 Uji Validitas Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kemudahan Penerapan Indikator.....	99
Tabel 4. 15 Hasil Uji Realibilitas pada Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kemudahan Penerapan Indikator	100
Tabel 4. 16 Data Kuesioner Pemilihan Indikator.....	103
Tabel 4. 17 Skor Tingkat Kepentingan Indikator	108
Tabel 4. 18 Skor Tingkat Kemudahan Penerapan Indikator	112
Tabel 4. 19 Skala Nilai Perbandingan Indikator Berpasangan	129
Tabel 4. 20 Resume Profil Responden pada Kuesioner Pembobotan Indikator .	133
Tabel 4. 21 Matrik Berpasangan antar Aspek.....	134
Tabel 4. 22 Matriks Normalisasi antar Aspek.....	135
Tabel 4. 23 Rasio Konsistensi dan Bobot Antar Aspek sebagai Kriteria.....	136
Tabel 4. 24 Matrik Berpasangan pada Aspek Keterpaduan Sistem dan Kontinuitas	138
Tabel 4. 25 Matriks Normalisasi Indikator pada Aspek Keterpaduan Sistem dan Kontinuitas	139
Tabel 4. 26 Rasio Konsistensi dan Bobot Indikator pada Aspek Keterpaduan Sistem dan Kontinuitas	140
Tabel 4. 27 Matrik Berpasangan pada Aspek Kenyamanan	141
Tabel 4. 28 Matriks Normalisasi Indikator pada Aspek Kenyamanan	142
Tabel 4. 29 Rasio Konsistensi dan Bobot Indikator pada Aspek Kenyamanan..	143

Tabel 4. 30 Matrik Berpasangan pada Aspek Keselamatan.....	145
Tabel 4. 31 Matriks Normalisasi Indikator pada Aspek Keselamatan.....	146
Tabel 4. 32 Rasio Konsistensi dan Bobot Indikator pada Aspek Keselamatan ..	147
Tabel 4. 33 Matrik Berpasangan pada Aspek Aksesibilitas yang Inklusif dan Humanis	149
Tabel 4. 34 Matriks Normalisasi Indikator pada Aspek Aksesibilitas yang Inklusif dan Humanis	151
Tabel 4. 35 Rasio Konsistensi dan Bobot Indikator pada Aspek Aksesibilitas yang Inklusif dan Humanis	152
Tabel 4. 36 Matrik Berpasangan pada Aspek Keamanan	155
Tabel 4. 37 Matriks Normalisasi Indikator pada Aspek Keamanan	156
Tabel 4. 38 Rasio Konsistensi dan Bobot Indikator pada Aspek Keamanan.....	157
Tabel 4. 39 Matrik Berpasangan pada Aspek Daya Tarik	159
Tabel 4. 40 Matriks Normalisasi Indikator pada Aspek Keterpaduan Sistem dan Kontinuitas	160
Tabel 4. 41 Rasio Konsistensi dan Bobot Indikator pada Aspek Daya Tarik.....	161
Tabel 4. 42 Matrik Berpasangan pada Aspek Aksesibilitas Fasilitas Pendukung	163
Tabel 4. 43 Matriks Normalisasi Indikator pada Aspek Fasilitas Pendukung	164
Tabel 4. 44 Rasio Konsistensi dan Bobot Indikator pada Aspek Fasilitas Pendukung	165
Tabel 4. 45 Resume Bobot Aspek (Kriteria) dan Indikator (Subkriteria) Kelayakan Berjalan	169
Tabel 4. 46 Peringkat Bobot Indikator Kelayakan Berjalan	173

Tabel 4. 47 Penilaian Kelayakan Berjalan pada Aspek Keterpaduan Sistem dan Kontinuitas	178
Tabel 4. 48 Penilaian Kelayakan Berjalan pada Aspek Kenyamanan	179
Tabel 4. 49 Penilaian Kelayakan Berjalan pada Aspek Keselamatan.....	180
Tabel 4. 50 Penilaian Kelayakan Berjalan pada Aspek Aksesibilitas yang Inklusif dan Humanis	183
Tabel 4. 51 Penilaian Kelayakan Berjalan pada Aspek Keamanan	185
Tabel 4. 52 Penilaian Kelayakan Berjalan pada Aspek Daya Tarik	188
Tabel 4. 53 Penilaian Kelayakan Berjalan pada Aspek Fasilitas Pendukung.....	189
Tabel 4. 54 Penilaian Indeks Kelayakan Berjalan di Jalan Sudirman Kota Jakarta.....	197
Tabel 4. 55 Penilaian Indeks Kelayakan Berjalan di Jalan Asia Afrika Kota Bandung	204
Tabel 4. 56 Penilaian Indeks Kelayakan Berjalan di Jalan Gandawijaya Kota Cimahi	211
Tabel 4. 57 Indeks Kelayakan Berjalan di Tiga Kota pada Setiap Aspek	216
Tabel 4. 58 Ukuran Standar Indeks Kelayakan Berjalan menurut GWI.....	216
Tabel 4. 59 Ukuran Standar Indeks Kelayakan Berjalan menurut WalkScore ...	217
Tabel 4. 60 Ukuran Standar Indeks Kelayakan Berjalan menurut Pedoman IKB	219
Tabel 4. 61 Rekomendasi Ukuran Standar Baru Indeks Kelayakan Berjalan ...	220
Tabel 4. 62 Resume Ukuran Standar IKB.....	221
Tabel 4. 63 Perbandingan Parameter Kelayakan Berjalan pada Pedoman IKB .	223

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Uji Coba Kuesioner Pemilihan Indikator Kelayakan Berjalan.....	239
Lampiran 2 Kuesioner Pemilihan Indikator	251
Lampiran 3 Kuesioner Pembobotan Indikator	263
Lampiran 4 Formulir Survei Indeks Kelayakan Berjalan	283
Lampiran 5 Dokumentasi Pengisian Kuesioner	297
Lampiran 6 Pengolahan Data Pembobotan Indikator Dengan Perangkat Lunak Expert Choice.....	301
Lampiran 7 Dokumentasi Survei Kelayakan Berjalan Di Kota Jakarta.....	317
Lampiran 8 Dokumentasi Survei Kelayakan Berjalan Di Kota Bandung.....	321
Lampiran 9 Dokumentasi Survei Kelayakan Berjalan Di Kota Cimahi	325

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan kota yang berkelanjutan harus memperhatikan kepentingan pejalan kaki, sehingga suatu kota menjadi ramah pejalan kaki. Fasilitas pejalan kaki sebagai bagian dari transportasi yang berkelanjutan di kawasan perkotaan. Pembangunan kota yang berkelanjutan memiliki ciri yang humanis, yang mana mempunyai dimensi dan ukuran berdasarkan skala manusia. Penyediaan dan pengembangan fasilitas pejalan kaki di kawasan perkotaan merupakan suatu upaya untuk mewujudkan lingkungan perkotaan yang sesuai dengan kebutuhan pejalan kaki untuk menjadi kota yang humanis. Kota yang ramah untuk pejalan kaki akan menarik untuk dikunjungi, dapat mengurangi polusi suatu kota, dan mampu memenuhi kebutuhan jasmani dan rohani pejalan kaki.

Pertumbuhan jumlah kendaraan yang semakin meningkat dari tahun ke tahun menyebabkan ruas jalan di perkotaan menjadi semakin penuh dengan kendaraan bermotor. Tingginya jumlah kendaraan bermotor menyebabkan karakter lingkungan perkotaan semakin menjadi *car oriented city*. Kota dengan karakter tersebut cenderung lebih memprioritaskan pembangunan fasilitas transportasi bagi kendaraan bermotor dan tidak memprioritaskan pembangunan fasilitas pejalan kaki.

Pemerintah Kota perlu mengubah paradigma pembangunan transportasi perkotaan, dengan memberikan prioritas secara berurutan diberikan untuk pejalan kaki, pesepeda, pengguna kendaraan umum ramah lingkungan, pengguna kendaraan umum konvensional, dan yang terakhir adalah pengguna kendaran

pribadi. Perubahan paradigma dalam prioritas penanganan transportasi yang memprioritaskan pejalan kaki akan mewujudkan suatu kota menjadi *walkable* dan humanis. Fasilitas pejalan kaki yang terbangun harus humanis, yaitu: dapat digunakan oleh semua orang, semua umur, dan semua gender, yang meliputi laki-laki, perempuan, penyandang disabilitas, anak-anak, dan orang tua. Metode untuk menjadikan fasilitas pejalan kaki yang humanis adalah dengan menerapkan konsep kelayakan berjalan (*walkability*).

Penyediaan fasilitas pejalan kaki telah tercantum dalam regulasi dan pedoman teknis. Regulasi pada Undang-undang nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, pada Pasal 11 ayat 4 (b) menyatakan bahwa ruang manfaat jalan terdiri atas jalur kendaraan bermotor roda dua, pejalan kaki, pesepeda, dan/atau penyandang disabilitas. Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, pada Pasal 25 menyatakan bahwa setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan berupa fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat. Selanjutnya, regulasi pada Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, pada pasal 28 menyatakan rencana penyediaan dan pemanfaatan prasara dan sarana jaringan pejalan kaki, angkutan umum, kegiatan sektor informal, dan ruang evakuasi bencana, dibutuhkan untuk menjalankan fungsi wilayah kota sebagai pusat pelayanan sosial ekonomi dan pusat pertumbuhan wilayah.

Konsep kelayakan berjalan sudah tercantum pada pedoman teknis yang terkait dengan pejalan kaki, yaitu Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014, tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan

Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, dan Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018, tentang Pedoman Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Nomor Pd 03- 2017-B.

Pada pedoman tersebut diatur bagaimana perencanaan teknis fasilitas pejalan kaki yang harus dipenuhi. Namun, metode untuk mengevaluasi fasilitas pejalan kaki dengan penilaian kelayakan berjalan belum distandarkan di dalam pedoman, sehingga beberapa metode dari luar negeri, seperti Global Walkability Index (GWI), seringkali dijadikan sebagai pedoman penilaian kelayakan berjalan yang banyak digunakan oleh para peneliti di Indonesia.

Metode penilaian kelayakan berjalan sebagai alat untuk mengevaluasi fasilitas pejalan kaki di suatu area dilakukan dengan pendekatan subjektif dan obyektif. Pendekatan subyektif dilakukan dengan mengutamakan pengalaman berjalan kaki dan dari karakteristik lingkungan dengan cara mengumpulkan persepsi responden terkait fasilitas pejalan kaki. Pendekatan obyektif dilakukan dengan mengevaluasi fasilitas pejalan kaki yang sudah terbangun apakah dapat memenuhi standar teknis yang telah ditetapkan.

Selanjutnya, penilaian kelayakan berjalan memerlukan penentuan indikator-indikator apa saja yang terkait dengan kelayakan tersebut. Indikator kelayakan berjalan tersebut jika mengacu kepada pedoman Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 dan Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018 setidaknya harus memenuhi beberapa aspek, yaitu: 1) aspek keterpaduan sistem, baik dari penataan lingkungan atau dengan sistem transportasi atau aksesibilitas antar kawasan, 2) aspek kontinuitas, yang menghubungkan antara tempat asal ke tempat tujuan, 3) aspek

keselamatan, keamanan, dan kenyamanan, dan 4) aspek aksesibilitas, dimana fasilitas yang direncanakan harus dapat diakses oleh seluruh pengguna, termasuk oleh pengguna dengan berbagai keterbatasan fisik. Berdasarkan pedoman tersebut dan kondisi yang sesuai dengan karakteristik pejalan kaki di Indonesia, maka diperlukan penentuan indikator kelayakan berjalan untuk mengevaluasi fasilitas pejalan kaki

1.2 Rumusan Masalah

Penilaian fasilitas pejalan kaki di Indonesia, perlu memiliki metode evaluasi yang telah disesuaikan dengan kondisi di Indonesia. Evaluasi ini diperlukan untuk mendorong terciptanya fasilitas pejalan kaki yang menerapkan prinsip kelayakan berjalan, mendorong terciptanya transportasi yang berkelanjutan, dan menjadi bagian dari komunitas global dimana kotanya ramah akan pejalan kaki.

Beberapa regulasi yang terkait dengan fasilitas pejalan kaki di Indonesia, yaitu Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Pada Pasal 25 menyatakan bahwa setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan, berupa fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat. Selanjutnya, pada pasal 45 ayat 1a, menyatakan bahwa fasilitas pendukung penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan meliputi trotoar.

Pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014, tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan. Ruang lingkup Permen tersebut adalah mengatur ketentuan dan tata cara perencanaan, penyediaan, pemanfaatan

prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki. Selanjutnya, pada Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018, tentang Pedoman Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Nomor Pd 03-2017-B, yaitu mengatur ketentuan mengenai fasilitas pejalan kaki yang terletak dalam Ruang Manfaat Jalan Rumaja) yang meliputi deskripsi, jenis, fungsi, geometrik, prosedur perencanaan teknis, dan faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam merencanakan fasilitas pejalan kaki.

Regulasi dan pedoman tersebut lebih fokus terhadap aspek teknis fasilitas pejalan kaki yang harus dipenuhi. Namun, masih belum berfokus pada metode bagaimana mengevaluasi fasilitas pejalan kaki. Konsep evaluasi dengan metode kelayakan berjalan yang menggambarkan evaluasi keseluruhan fasilitas pejalan kaki yang dilalui pejalan kaki dan keseluruhan pengalaman yang dialami pejalan kaki masih belum distandarkan pada regulasi dan pedoman tersebut. Selanjutnya, Kementerian PUPR telah mengeluarkan Surat Edaran (SE) terbaru mengenai Pedoman Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan di Kawasan Perkotaan Nomor 05/P/BM/2023 pada tahun 2023. Pada SE tersebut terdapat 7 parameter kelayakan berjalan, yang mana parameter tersebut di adopsi dari parameter GWI.

Saat ini mayoritas penilaian kelayakan berjalan berdasarkan penelitian terdahulu di Indonesia, menggunakan metode GWI. Pada pelaksanaannya dengan menggunakan metoda tersebut, proses penilaian yang dilakukan dengan menggunakan 9 indikator GWI yang telah disederhanakan oleh Clean Air Initiative for Asian Cities (CAI-Asia). Kesembilan indikator tersebut, yaitu: (1) konflik pejalan kaki dengan moda transportasi lainnya, (2) ketersediaan lajur pejalan kaki, (3) ketersediaan penyeberangan, (4) keselamatan penyeberangan, (5) perilaku

pengendara kendaraan bermotor, (6) fasilitas pendukung, (7) infrastruktur penyandang disabilitas, (8) penghalang, dan (9) keamanan dari kejahatan.

Penilaian kelayakan berjalan menggunakan 9 indikator tersebut menimbulkan pertanyaan penelitian apakah kesembilan indikator tersebut sudah mewakili kondisi dan peraturan fasilitas pejalan kaki di Indonesia? Bagaimana menjustifikasi dan menyesuaikan kesembilan indikator tersebut sebelum diterapkan di Indonesia? Selanjutnya, pada metode GWI yang telah dimodifikasi oleh (CAI-Asia) telah ditentukan bobot untuk masing-masing indikator kelayakan berjalan. Pembobotan indikator kelayakan berjalan pada GWI tersebut, didapatkan dari penelitian yang mengambil lokasi di Beijing, Washinton DC, dan New Delhi. Hal tersebut menimbulkan kembali pertanyaan penelitian, yaitu apakah indikator dan bobot masing-masing indikator kelayakan berjalan sudah sesuai dengan kondisi di Indonesia atau perlu dilakukan penyesuaian bobot sebelum diterapkan? Untuk menjawab hal tersebut maka diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan indikator kelayakan berjalan dan masing-masing bobot indikator yang sesuai dengan kondisi dan peraturan di Indonesia.

1.3 Hipotesis Penelitian

Indikator kelayakan berjalan merupakan salah satu cara untuk mengevaluasi pembangunan fasilitas pejalan kaki yang telah diterapkan dan dikembangkan di luar negeri. Indikator-indikator tersebut ditetapkan berdasarkan kondisi dan karakteristik pejalan kaki di masing-masing negara yang menjadi lokasi penelitiannya, sehingga beberapa indikator kelayakan berjalan yang ada di berbagai negara menjadi berbeda beda dan disesuaikan dengan kepentingan dan kebutuhan.

Hipotesis penelitian ini adalah sebagian atau seluruh indikator kelayakan berjalan yang telah dikembangkan dan diterapkan di luar negeri dapat diterapkan di Indonesia, sehingga diperlukan pemilahan dan pengujian indikator kelayakan berjalan yang telah diterapkan di luar negeri untuk diperiksa kesesuaiannya dengan kondisi dan peraturan fasilitas pejalan kaki di Indonesia. Selain itu, penambahan indikator kelayakan berjalan dapat ditambahkan jika diperlukan.

Hipotesis berikutnya adalah dengan menentukan indikator kelayakan berjalan dan bobot masing-masing indikator yang sesuai dengan kondisi dan peraturan di Indonesia, maka akan diperoleh dampak positif terhadap peningkatan fasilitas pejalan kaki. Hal ini dapat digunakan untuk mempercepat perwujudan kota yang layak berjalan, humanis dan berkelanjutan di Indonesia.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menentukan indikator kelayakan berjalan yang sesuai dengan kondisi dan peraturan di Indonesia. Objek pada penelitian ini adalah indikator-indikator kelayakan berjalan yang akan diambil dari beberapa indikator yang telah ada, yaitu *Global Walkability Index (GWI)*, dan *Tool for a Walkable City (TWC)* yang telah banyak diterapkan di luar negeri, namun perlu disesuaikan dengan kondisi di Indonesia. Indikator-indikator tersebut selanjutnya dikaji, dipilah, dan ditambahkan agar sesuai dengan peraturan dan kondisi di Indonesia.

Penentuan indikator juga diambil dari beberapa indikator teknis yang terdapat pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 dan tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan dan Surat Edaran Menteri Pekerjaan

Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018, tentang Pedoman Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Nomor Pd 03-2017-B. Pada Permen dan Surat Edaran tersebut diatur mengenai tata cara perencanaan, penyediaan, dan pemanfaatan prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki.

Pada penelitian ini dilakukan penentuan tingkat kepentingan dan tingkat kemudahan penerapan indikator. Selanjutnya tujuan dari penelitian ini juga menentukan bobot masing-masing indikator kelayakan berjalan. Pembobotan indikator tersebut akan digunakan dalam perhitungan Indeks Kelayakan Berjalan (IKB). Nilai IKB memberikan gambaran bagaimana fasilitas pejalan kaki telah menerapkan konsep kelayakan berjalan Tujuan penelitian berikutnya adalah melakukan penilaian IKB pada fasilitas pejalan kaki di tiga kota.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian penentuan indikator kelayakan berjalan memiliki manfaat yang dapat digunakan sebagai metode evaluasi fasilitas pejalan kaki yang telah disesuaikan dengan kondisi dan peraturan di Indonesia, sehingga di masa depan akan meningkatkan kinerja fasilitas pejalan kaki di Indonesia. Peningkatan fasilitas pejalan kaki terutama di kota-kota besar dapat mewujudkan kota yang layak berjalan, dan merupakan bagian dari kota global yang menerapkan konsep berkelanjutan.

Dengan adanya metode evaluasi fasilitas pejalan kaki dengan penentuan indikator kelayakan berjalan pada penelitian ini, maka dapat dijadikan panduan dalam memeriksa fasilitas pejalan kaki yang menerapkan konsep kelayakan berjalan, sehingga dapat diketahui indikator mana saja yang sudah memenuhi

ataupun belum memenuhi pada fasilitas pejalan kaki. Hasil penilaian tersebut dapat dijadikan acuan di masa depan dalam memperbaiki fasilitas pejalan kaki bagi para pemangku kebijakan. Apabila di masa depan akan dilakukan penilaian kota yang ramah bagi pejalan kaki, maka penelitian penilaian indikator kelayakan berjalan ini dapat bermanfaat untuk digunakan sebagai acuan penilaian fasilitas pejalan kaki di Indonesia, sehingga dapat diidentifikasi suatu kota yang sudah layak berjalan, maupun yang belum layak berjalan.

Manfaat peningkatan kelayakan berjalan di antaranya adalah peningkatan aksesibilitas terutama bagi kaum yang rentan. Aksesibilitas fasilitas pejalan kaki harus humanis, serta dapat digunakan oleh semua orang, semua umur, dan semua gender, yang meliputi laki-laki, perempuan, penyandang disabilitas, anak-anak, dan orang tua. Selain itu, peningkatan kelayakan berjalan akan bermanfaat terhadap penghematan biaya perjalanan, efisiensi penggunaan lahan melalui pengurangan jumlah lahan yang digunakan untuk jalan maupun fasilitas parkir, peningkatan kualitas kesehatan melalui aktifitas berjalan kaki, pengembangan ekonomi kawasan, dan juga dapat mengurangi tingkat polusi udara terutama di lingkungan sekitar infrastruktur fasilitas pejalan kaki. Penelitian ini juga dapat dijadikan acuan bagi dunia internasional bagaimana suatu negara menentukan indikator kelayakan berjalan yang sesuai dengan kondisi negaranya

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah memilah, memilih, menentukan, menambahkan, dan membobotkan indikator kelayakan berjalan yang sesuai dengan

kondisi dan peraturan di Indonesia. Pemilihan dan pembobotan indikator kelayakan berjalan dilakukan dengan cara membagikan kuesioner kepada responden.

Lingkup responden yang diberikan kuesioner adalah ahli jalan, ahli tata kota, dan ahli lanskap di instansi pemerintah maupun swasta yang memiliki kompetensi pengetahuan mengenai fasilitas pejalan kaki. Kalangan akademisi dari perguruan tinggi negeri maupun perguruan tinggi swasta pada jurusan teknik sipil, teknik arsitektur maupun teknik planologi. Selain itu, pada instansi non pemerintah, yaitu: Institute for Transportation Development Policy (ITDP) Indonesia, dan organisasi masyarakat seperti Koalisi Pejalan Kaki.

Lingkup objek penelitian pada studi ini adalah indikator-indikator kelayakan berjalan yang akan diambil dari beberapa indikator luar negeri yang sering digunakan untuk menilai kelayakan berjalan, yaitu *Global Walkability Index (GWI)*, dan *Tool for a Walkable City (TWC)*. Selain itu, indikator teknis yang terdapat pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan dan Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018, tentang Pedoman Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Nomor Pd 03-2017-B.

Hasil pemilihan indikator kelayakan berjalan akan dianalisis menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Tujuannya adalah untuk menghitung tingkat kepentingan dan menentukan masing-masing bobot indikator kelayakan berjalan. Hasil analisis tersebut dijadikan dasar sebagai penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (IKB) yang sesuai dengan kondisi dan peraturan di Indonesia.

Penilaian IKB yang digunakan dibatasi dalam lingkup fasilitas pejalan kaki yang sudah terbangun di kawasan perkotaan. Lingkup lokasi penelitian untuk penilaian IKB dilakukan pada fasilitas pejalan kaki di tiga kota, yaitu: Kota Jakarta, Kota Bandung, dan Kota Cimahi.

1.7 Kebaruan Penelitian

Penelitian tentang pengukuran kelayakan berjalan sudah banyak dilakukan di Indonesia, yang mana sebagian besar penelitian-penelitian tersebut hanya mengukur IKB dengan menggunakan metode Global Walkability Index (GWI). Penggunaan GWI tersebut menggunakan indikator dan bobot yang telah ditentukan dari hasil penelitian di luar negeri. Penelitian GWI tersebut mengambil lokasi di Beijing, Washinton DC, dan New Delhi. Selanjutnya, Kementerian PUPR telah mengeluarkan Surat Edaran (SE) terbaru mengenai Pedoman Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan di Kawasan Perkotaan Nomor 05/P/BM/2023 pada tahun 2023. Pada SE tersebut terdapat 7 parameter kelayakan berjalan, yang mana parameter tersebut di adopsi dari parameter GWI.

Institute for Transportation Development Policy (ITDP) juga mengeluarkan metode pengukuran kelayakan berjalan, yaitu: *Tool for a Walkable City* (TWC). Metode tersebut menggunakan indikator *walkabilty* dari hasil penelitian di luar negeri, yaitu: India, Brazil dan Meksiko. Penelitian yang menentukan indikator kelayakan berjalan yang disesuaikan dengan kondisi dan peraturan di Indonesia sampai saat ini belum ada. Begitu pula dengan penentuan bobot dari setiap indikator yang telah disesuaikan dengan kondisi dan peraturan di Indonesia juga belum pernah ada.

Kebaruan penelitian lainnya yang menjadi pembeda dengan penelitian lainnya adalah beberapa penelitian indikator berkelanjutan di Indonesia seperti penentuan indikator jalan hijau yang dilaksanakan oleh Puslitbang Jalan dan Jembatan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, merupakan indikator berkelanjutan di sektor infrastruktur pada sektor jalan secara umum. Namun, penelitian tersebut belum secara spesifik mengkaji mengenai indikator fasilitas pejalan kaki, sehingga penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya, yang mana penelitian ini fokus terhadap indikator kelayakan berjalan sebagai komponen sistem transportasi berkelanjutan.