



PEDOMAN

No. 05/ P/ BM/ 2023

Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan

PENENTUAN INDEKS KELAYAKAN BERJALAN (*WALKABILITY INDEX*) DI KAWASAN PERKOTAAN



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA



Yth.

1. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga
2. Para Direktur di Direktorat Jenderal Bina Marga
3. Para Kepala Unit Pelaksanaan Teknis di Direktorat Jenderal Bina Marga
4. Para Kepala Satuan Kerja di Direktorat Jenderal Bina Marga



SURAT EDARAN

NOMOR: 15 /SE/Db/2023

TENTANG

PEDOMAN PENENTUAN INDEKS KELAYAKAN BERJALAN (*WALKABILITY INDEX*) DI KAWASAN PERKOTAAN

A. Umum

Pejalan kaki merupakan bagian dari lalu lintas sehingga pergerakan dan fasilitas untuk Bergeraknya harus diatur sedemikian rupa sehingga pejalan kaki dapat berjalan di ruang lalu lintas dengan aman dan nyaman. Kemudahan untuk berjalan dalam penyediaan fasilitas pejalan kaki menjadi salah satu kriteria penting dalam menilai kota berkelanjutan yang layak huni dan humanis. Untuk menilai seberapa layak suatu ruas jalan atau kawasan untuk dijalani atau ditempuh dengan berjalan kaki, digunakan penilaian Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*).

Indeks Kelayakan Berjalan merupakan dukungan keseluruhan untuk lingkungan pejalan kaki. Istilah ini mencerminkan keseluruhan kondisi berjalan pada suatu daerah. Kelayakan berjalan memperhitungkan kondisi aksesibilitas dan kemudahan, keselamatan, serta kelengkapan fasilitas (yang mempengaruhi kenyamanan dan keamanan) bagi pejalan kaki. Indeks Kelayakan Berjalan seyogyanya tidak hanya diukur dari penyediaan infrastruktur saja, tapi lebih makro dapat diukur dari komitmen serta kebijakan pemerintah (pusat maupun daerah) yang mendukung pengembangan fasilitas pejalan kaki.

Hasil penghitungan nilai Indeks Kelayakan Berjalan selanjutnya akan menjadi input bagi kepentingan penyusunan program dan anggaran, perancangan, pengembangan jaringan, perbaikan, pelaksanaan konstruksi, serta pemeliharaan fasilitas pejalan kaki. Mempertimbangkan hal tersebut, perlu menetapkan Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga tentang Pedoman Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*) di Kawasan Perkotaan.

B. Dasar Pembentukan

1. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4444) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran



- Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6760);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4655);
 3. Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2020 tentang Kementerian Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 40);
 4. Keputusan Presiden Nomor 52/TPA Tahun 2020 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Dari dan Dalam Jabatan Pimpinan Tinggi Madya di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
 5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 Tahun 2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 315);
 6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1148);
 7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 473);

C. Maksud dan Tujuan

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai acuan dalam melakukan pengumpulan data serta penilaian Indeks Kelayakan Berjalan pada jaringan pejalan kaki dalam skala kawasan maupun ruas serta sebagai dasar dalam perencanaan, pemrograman, penganggaran, perancangan, pengembangan jaringan, perbaikan, pelaksanaan konstruksi, serta pemeliharaan fasilitas pejalan kaki.

Surat Edaran ini bertujuan untuk mewujudkan kota yang lebih ramah dan layak bagi pejalan kaki dengan cara penyediaan jaringan dan fasilitas pejalan kaki yang dapat memenuhi kebutuhan pejalan kaki secara layak dan optimal.

D. Pengaturan Mengenai Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*) di Kawasan Perkotaan

Pengaturan mengenai penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*) di kawasan perkotaan meliputi:

1. Ketentuan Umum

Bagian ketentuan umum meliputi pengaturan mengenai:

- a. fasilitas pejalan kaki dibedakan menjadi:
 - 1) fasilitas utama, yakni berupa jalur pejalan kaki termasuk pejalan kaki berkebutuhan khusus, berupa trotoar dan penyeberangan (baik sebidang maupun tidak sebidang); dan
 - 2) fasilitas pendukung, segala sarana pendukung berupa bangunan pelengkap, baik penunjuk informasi maupun alat penunjang lainnya, seperti rambu, marka jalan, alat pembatas kecepatan,

alat pengaman pengguna jalan, lapak tunggu, lampu penerangan fasilitas pejalan kaki, sistem informasi, CCTV, pagar pengaman, pelindung/peneduh, jalur hijau, tempat duduk, tempat sampah, bolar, *panic button*, dan lain sebagainya.

- b. indeks kelayakan berjalan (*walkability index*) terdiri atas:
- 1) perhitungan dilakukan pada kedua sisi jalan (arah normal dan *opposite*), serta penyeberangan;
 - 2) indeks kelayakan berjalan yang memperhitungkan unsur aksesibilitas dan kemudahan pejalan kaki mengakses tujuan, keselamatan pejalan kaki, dan kenyamanan dan keamanan pejalan kaki dengan memperhatikan kualitas jaringan serta kelengkapan fasilitas pendukung;
 - 3) unsur parameter kelayakan berjalan merupakan elemen pembangun indeks, dalam hal ini dibagi menjadi 7 (tujuh) parameter; dan
 - 4) pengumpulan data dapat dilakukan oleh surveyor dapat berasal dari internal institusi (untuk keperluan *self-assessment*), dapat juga berasal dari luar institusi penyelenggara ruas jalan. Akan lebih baik bila survei melibatkan penyandang disabilitas dalam pengumpulan data.

2. Ketentuan Teknis

Bagian ketentuan teknis meliputi pengaturan mengenai:

- a. parameter penilaian:
Penilaian Indeks Kelayakan Berjalan menggunakan 7 (tujuh) parameter penilaian dengan beberapa sub parameter.
- b. waktu pengumpulan data:
Waktu pengumpulan data dapat dilakukan berdasarkan hasil dari survei pendahuluan.
- c. kebutuhan peralatan:
Peralatan yang digunakan untuk pengumpulan data meliputi: formulir survei, alat pengukur jarak, kamera, inclinometer, APD surveyor, dan lain sebagainya.
- d. kualifikasi surveyor (penyurvei):
Survei dapat dilakukan oleh penyurvei yang telah dilatih dan memperoleh surat keterangan Bimbingan Teknis Pengumpulan Data Indeks Kelayakan Berjalan yang dilaksanakan Direktorat Jenderal Bina Marga.
- e. tugas surveyor:
Tugas surveyor yaitu:
 - 1) merekam video kondisi dan lingkungan fasilitas pejalan kaki;
 - 2) menghitung panjang segmen dan ukuran fasilitas pejalan kaki;
 - 3) mencatat hasil penilaian setiap parameter; dan
 - 4) melaksanakan wawancara pejalan kaki.
- f. kualifikasi tim penilai:
Tim Penilai memiliki kualifikasi:
 - 1) telah mengikuti Bimbingan Teknis Penilai yang dilaksanakan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga;
 - 2) minimal Pendidikan Sarjana S1 bidang teknik; dan

- 3) memiliki pengalaman terkait perencanaan atau pembangunan fasilitas pejalan kaki.
 - g. tugas tim penilai:
Tugas Tim Penilai yaitu:
 - 1) melakukan validasi dan verifikasi data;
 - 2) mengolah dan menganalisis data; dan
 - 3) memberikan evaluasi dan rekomendasi.
 - h. validasi data dan verifikasi data:
Penerimaan data hanya untuk data yang telah tervalidasi dan terverifikasi dengan melakukan pemeriksaan terhadap keakuratan, kelengkapan, serta kewajaran data.
 - i. nilai indeks kelayakan berjalan:
Bagian ini mengatur mengenai penghitungan nilai indeks kelayakan berjalan yang merupakan penjumlahan skor setiap segmen jalur berjalan dikalikan dengan panjang masing-masing segmen jalur berjalan, yang selanjutnya dibagi dengan total panjang segmen jalur berjalan.
 - j. kategori indeks kelayakan berjalan:
 - 1) data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan nilai Indeks Kelayakan Berjalan;
 - 2) setelah Indeks Kelayakan Berjalan diperoleh, selanjutnya nilai tersebut dianalisa untuk mendapatkan kesimpulan mengenai kondisi ruas yang dimaksud; dan
 - 3) indeks yang diperoleh dapat mewakili kondisi fasilitas pejalan kaki.
3. Prosedur Pengumpulan Data dan Penilaian Indeks Kelayakan Berjalan
- Bagian prosedur pengumpulan data dan penilaian Indeks Kelayakan Berjalan mengenai:
- a. diagram alir tahapan penumpulan data dan penilaian Indeks Kelayakan Berjalan:
Bagian ini mengatur mengenai bagan alir prosedur pengumpulan data dan penilaian Indeks Kelayakan Berjalan.
 - b. penetapan ruas jalan:
Untuk penilaian skala ruas, maka langkah pertama yang dilakukan adalah menetapkan ruas jalan yang akan dinilai.
 - c. survei pendahuluan:
Survei pendahuluan dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai ruas jalan yang akan dinilai serta kondisi lingkungan jalan. Dalam survei pendahuluan dapat diidentifikasi pembagian segmen jalan dan waktu pengumpulan data.
 - d. penetapan segmen:
Setiap ruas jalan atau jalur berjalan dapat terdiri dari beberapa segmen. Penetapan segmen yang akan dinilai dapat dilakukan pada saat survei pendahuluan. Segmen jalur berjalan yang dimaksud dibatasi oleh:
 - 1) ketersediaan infrastruktur jalur berjalan (trotoar, tanpa trotoar);
 - 2) jenis dan kondisi permukaan jalur pejalan kaki; dan
 - 3) adanya simpang.

- e. penilaian segmen jalur berjalan:
Pada bagian penilaian segmen jalur berjalan mengatur mengenai tata cara pengumpulan data dan pemberian skor setiap parameter.
- f. proses validasi dan verifikasi data:
Proses validasi dan verifikasi data dilakukan oleh Tim Penilai dengan memeriksa keakuratan, kelengkapan, serta kewajaran data.
- g. pengolahan dan analisis data:
Data yang telah divalidasi dan diverifikasi selanjutnya diolah. Penghitungan menggunakan persamaan (1), (2), dan (3). Hasil pengolahan data selanjutnya dianalisis dan dievaluasi oleh Tim Penilai.
- h. evaluasi:
Evaluasi dilakukan oleh Tim Penilai yang telah ditetapkan untuk ditindaklanjuti dengan pemberian rekomendasi penanganan. Dalam mengevaluasi kelayakan berjalan suatu lokasi, tidak cukup dengan hanya melihat nilai indeksnya tapi juga perlu meninjau skor per parameternya.
- i. pelaporan:
Laporan sekurang-kurangnya mencakup pendahuluan, metode dan parameter penilaian, hasil pengumpulan data, analisis indeks kelayakan berjalan, dan rekomendasi penanganan.

Ketentuan mengenai penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*) secara terperinci termuat dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Edaran Direktur Jenderal ini.

E. Penutup

Surat Edaran ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Demikian atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.

Tembusan:

1. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
2. Sekretaris Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
3. Inspektur Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
4. Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Ditetapkan di Jakarta

Pada tanggal : 24 Februari 2023

DIREKTUR JENDERAL BINA
MARGA,



HEDY RAHADIAN

NIP 19640314 199003 1 002

PRAKATA

Pedoman Pengumpulan Data dan Penghitungan Nilai Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*) merupakan pedoman yang menetapkan ketentuan mengenai pengumpulan data serta penilaian Indeks Kelayakan Berjalan. Pedoman ini dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan pengumpulan data serta penilaian Indeks Kelayakan Berjalan pada jaringan pejalan kaki dalam skala kawasan maupun ruas. Pedoman ini disusun berdasarkan hasil kajian yang dilakukan oleh Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan, Direktorat Jenderal Bina Marga.

Dengan terkumpulnya data dan diketahuinya nilai Indeks Kelayakan Berjalan jaringan pejalan kaki, dapat menjadi dasar perencanaan, pemrograman, penganggaran, perancangan, pengembangan jaringan, perbaikan, pelaksanaan konstruksi, serta pemeliharaan fasilitas pejalan kaki.

Dengan tersusunnya pedoman ini diharapkan penyediaan jaringan dan fasilitas pejalan kaki dapat memenuhi kebutuhan pejalan kaki secara layak dan optimal, sehingga dapat mendukung perwujudan kota yang lebih ramah dan layak bagi pejalan kaki.

Jakarta, 24 Februari 2023
Direktur Jenderal Bina Marga,



Hedy Rahadian

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iii
PENDAHULUAN	v
1 Ruang Lingkup	1
2 Acuan Normatif	1
3 Istilah dan Definisi	2
4 Ketentuan Umum	5
4.1 Fasilitas Pejalan Kaki	5
4.2 Indeks Kelayakan Berjalan (<i>Walkability Index</i>)	5
5 Ketentuan Teknis	6
5.1 Parameter Penilaian	6
5.2 Waktu Pengumpulan Data	6
5.3 Kebutuhan Peralatan	6
5.4 Kualifikasi Surveyor (Penyurvei)	6
5.5 Tugas Surveyor	7
5.6 Kualifikasi Tim Penilai	7
5.7 Tugas Tim Penilai	7
5.8 Validasi Data dan Verifikasi Data	7
5.9 Nilai Indeks Kelayakan Berjalan	7
5.10 Kategori Indeks Kelayakan Berjalan	8
6 Prosedur Pengumpulan Data dan Penilaian Indeks Kelayakan Berjalan	8
6.1 Diagram Alir Tahapan Pengumpulan Data dan Penilaian Indeks Kelayakan Berjalan	8
6.2 Penetapan Ruas Jalan	9
6.3 Survei Pendahuluan	9
6.4 Penetapan Segmen	10
6.5 Penilaian Segmen Jalur Berjalan	10
6.5.1 Pengumpulan Data	10
6.5.2 Pemberian Skor Setiap parameter	10
6.6 Proses Validasi dan Verifikasi Data	17
6.7 Pengolahan dan Analisis Data	17
6.8 Evaluasi	17
6.9 Pelaporan	18
Bibliografi	20
Daftar Penyusun dan Unit Kerja Pemrakarsa	21
Lampiran 1 (Informatif) Formulir Survei	22
Lampiran 2 (Informatif) Contoh Hasil Pengumpulan Data dan Perhitungan Indeks Kelayakan Berjalan	28
Lampiran 3 (Informatif) Contoh Formulir Survei Wawancara Pejalan Kaki	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1 - Matriks hasil pengumpulan data parameter ruas jalan per segmen18

SALINAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 - <i>Flowchart</i> penilaian indeks kelayakan berjalan	9
Gambar 2 - Daftar periksa kondisi dan kualitas jalur pejalan kaki	11
Gambar 3 - Daftar periksa fasilitas pendukung pejalan kaki.....	11
Gambar 4 - Daftar periksa infrastruktur penunjang pejalan kaki berkebutuhan khusus.....	12
Gambar 5 - Daftar periksa penghalang di jalur pejalan kaki	13
Gambar 6 - Daftar periksa ketersediaan dan kondisi penyebrangan pejalan kaki	13
Gambar 7 - Daftar periksa kondisi dan kelengkapan penyebrangan sebidang.....	14
Gambar 8 - Daftar periksa kondisi dan kelengkapan penyebrangan tidak sebidang	14
Gambar 9 - Daftar periksa kecukupan waktu menyebrang di penyebrangan pelican serta simpang bersinyal.....	15
Gambar 10 - Daftar periksa konflik pejalan kaki dengan moda transportasi lainnya	16
Gambar 11 - Daftar periksa konflik sejajar dengan lalu lintas.....	16
Gambar 12 - Daftar periksa keamanan dari kejahatan.....	17

PENDAHULUAN

Pejalan kaki merupakan bagian dari lalu lintas, sehingga pergerakan dan fasilitas untuk Bergeraknya harus diatur sedemikian rupa sehingga pejalan kaki dapat berjalan di ruang lalu lintas dengan aman dan nyaman.

Kemudahan untuk berjalan, terkait penyediaan fasilitas pejalan kaki, menjadi salah satu kriteria penting dalam menilai kota berkelanjutan yang layak huni dan humanis. Untuk menilai seberapa layak suatu ruas jalan atau kawasan untuk dijalani atau ditempuh dengan berjalan kaki, digunakan penilaian Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*). Indeks Kelayakan Berjalan merupakan dukungan keseluruhan untuk lingkungan pejalan kaki. Istilah ini mencerminkan keseluruhan kondisi berjalan pada suatu daerah. Kelayakan berjalan memperhitungkan kondisi aksesibilitas dan kemudahan, keselamatan, serta kelengkapan fasilitas (yang mempengaruhi kenyamanan dan keamanan) bagi pejalan kaki.

Indeks Kelayakan Berjalan seyogyanya tidak hanya diukur dari penyediaan infrastruktur saja, tapi lebih makro lagi dapat diukur dari komitmen serta kebijakan pemerintah (pusat maupun daerah) yang mendukung pengembangan fasilitas pejalan kaki.

Hasil penghitungan nilai Indeks Kelayakan Berjalan selanjutnya akan menjadi input bagi kepentingan penyusunan program dan anggaran, perancangan, pengembangan jaringan, perbaikan, pelaksanaan konstruksi, serta pemeliharaan fasilitas pejalan kaki.

Pedoman Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*) di Kawasan Perkotaan

1. Ruang Lingkup

Pedoman ini menetapkan parameter dan menentukan cara dan metode pengumpulan data, perhitungan, evaluasi dan pelaporan Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*) jalur pejalan kaki yang berada di pinggir jalan.

2. Acuan Normatif

Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4444) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia 6760)

Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 69, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5871)

Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2004 tentang Pelaksanaan Upaya Peningkatan Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4451)

Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655)

Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 193, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5468) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 40, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6642)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 315)

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1148)

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 514)

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1244) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 67 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri

Perhubungan Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 908)

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 49 Tahun 2014 tentang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1392)

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 82 Tahun 2018 tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1214) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 82 Tahun 2018 tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 408)

Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 65 Tahun 1993 tentang Fasilitas Pendukung Kegiatan Lalu Lintas dan Angkutan

SNI 03-2443-1991 tentang Spesifikasi Trotoar

Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil Nomor Pd 03-2017-B tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki

3. Istilah dan Definisi

3.1

aksesibilitas (aksesibilitas berjalan)

kemudahan suatu fasilitas atau pusat aktivitas dicapai dengan berjalan kaki

3.2

alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL)

perangkat elektronik yang menggunakan isyarat lampu yang dapat dilengkapi dengan isyarat bunyi untuk mengatur lalu lintas orang dan/atau kendaraan di persimpangan atau pada ruas jalan

3.3

bolar pengaman pejalan kaki

bangunan pelindung yang dipasang pada trotoar untuk mencegah konflik dengan kendaraan bermotor

3.4

fasilitas pejalan kaki

seluruh fasilitas yang disediakan untuk pejalan kaki guna memberikan pelayanan kepada pejalan kaki sehingga dapat meningkatkan kemudahan, kelancaran, keamanan, keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki

3.5

fasilitas pejalan kaki berkebutuhan khusus

seluruh fasilitas yang disediakan untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus guna memberikan pelayanan kepada pejalan kaki berkebutuhan khusus sehingga dapat meningkatkan kemudahan, kelancaran, keamanan, keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki berkebutuhan khusus

3.6

indeks kelayakan berjalan (*walkability index*)

Suatu nilai yang menyatakan seberapa layak dan mudah suatu ruas jalan atau lokasi untuk dijalan atau ditempuh dengan berjalan kaki

3.7

jalan

prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan penghubung, bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel, jalan lori dan jalan kabel

3.8

jalur pejalan kaki

jalur yang digunakan sebagai ruang untuk berjalan bagi pejalan kaki

3.9

jalur pemandu

bagian dari jalur pejalan kaki yang berfungsi memandu tuna netra untuk berjalan dengan memanfaatkan ubin pengarah dan tekstur ubin peringatan terhadap situasi di sekitar jalur yang bisa membahayakan tuna netra

3.10

keamanan

kondisi atau suasana jalur pejalan kaki yang dapat memberikan rasa aman dari tindak kriminalitas

3.11

kenyamanan

kondisi atau suasana pada jalur pejalan kaki yang dapat memberikan rasa nyaman

3.12

keselamatan

kondisi jalur pejalan kaki yang dapat memberikan rasa terlindungi atau terhindar dari bahaya kecelakaan pada pejalan kaki

3.13

konflik

suatu kejadian yang melibatkan dua atau lebih pengguna jalan, dimana salah satu atau kedua pengguna jalan mengambil tindakan berubah haluan untuk menghindari terjadinya tabrakan

3.14

lampu penerangan fasilitas pejalan kaki

fasilitas untuk memberikan pencahayaan yang cukup pada fasilitas pejalan kaki sehingga bisa menjamin keamanan dan keselamatan pejalan kaki

3.15

lapak tunggu

fasilitas pejalan kaki untuk berhenti sementara di median atau pulau jalan saat menyeberang jalan

3.16

median

bagian badan jalan yang secara fisik membagi dua jalur lalu lintas yang berlawanan arah

3.17

pejalan kaki

setiap orang yang berjalan di fasilitas lalu lintas jalan, baik dengan maupun tanpa alat bantu

3.18

pejalan kaki berkebutuhan khusus

pejalan kaki dengan kebutuhan yang berbeda saat menggunakan ruang, yang dapat berarti para penyandang disabilitas, lanjut usia, anak-anak, dan perempuan

3.19

pelindung/peneduh

dapat berupa tanaman maupun struktur bangunan yang berfungsi untuk melindungi pejalan kaki dari kondisi tertentu seperti panas, hujan dan/atau angin

3.20

penilai

penilai merupakan personel yang akan menetapkan indeks serta rekomendasi tindak lanjut dari hasil pengukuran di lapangan

3.21

penyandang disabilitas

orang yang memiliki keterbatasan fisik, mental, intelektual atau sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dan sikap masyarakatnya dapat menemui hambatan yang menyulitkan untuk berpartisipasi penuh dan efektif berdasarkan kesamaan hak

3.22

penyeberangan

fasilitas yang menghubungkan antar fasilitas pejalan kaki yang berseberangan dan dapat berupa penyeberangan sebidang dan tidak sebidang

3.23

penyeberangan sebidang

fasilitas penyeberangan di permukaan jalan bagi pejalan kaki, agar jalur pejalan kaki yang ada tidak terputus dan untuk memudahkan pada pergantian jalur yang berbeda

3.24

penyeberangan tidak sebidang

fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki yang terletak di atas jalan (jembatan) atau di bawah jalan (terowongan), agar jalur pejalan kaki yang ada tidak terputus dan untuk memudahkan pada pergantian jalur yang berbeda

3.25

segmen

bagian jalur pejalan kaki yang memiliki karakteristik spesifik

3.26

simpang bersinyal

simpang sebidang dengan pengaturan lalu lintas menggunakan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL)

3.27

surveyor

personel yang bertugas mengumpulkan data di lapangan, yang telah dilatih dan memperoleh surat keterangan Bimbingan Teknis Pengumpulan Data Indeks Kelayakan Berjalan

3.28

trotoar

jalur pejalan kaki yang sejajar dan bersebelahan dengan jalur lalu lintas yang diperkeras dengan konstruksi perkerasan

4. Ketentuan Umum

4.1 Fasilitas Pejalan Kaki

Fasilitas pejalan kaki dibedakan menjadi:

- a. Fasilitas utama, yakni berupa jalur pejalan kaki termasuk pejalan kaki berkebutuhan khusus, berupa trotoar dan penyeberangan (baik sebidang maupun tidak sebidang); dan
- b. Fasilitas pendukung, segala sarana pendukung berupa bangunan pelengkap, penunjuk informasi maupun alat penunjang lainnya, seperti rambu, marka jalan, alat pembatas kecepatan, alat pengaman pengguna jalan, lapak tunggu, lampu penerangan fasilitas pejalan kaki, sistem informasi, CCTV, pagar pengaman, pelindung/peneduh, jalur hijau, tempat duduk, tempat sampah, bolar, *panic button*, dan lain sebagainya.

4.2 Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*)

- a. Perhitungan dilakukan pada kedua sisi jalan (arah normal dan *opposite*), serta penyeberangan;
- b. Indeks Kelayakan Berjalan memperhitungkan unsur:
 - 1) Aksesibilitas dan kemudahan pejalan kaki mengakses tujuan;
 - 2) Keselamatan pejalan kaki; dan
 - 3) Kenyamanan dan keamanan pejalan kaki dengan memperhatikan kualitas jaringan serta kelengkapan fasilitas pendukung.

- c. Unsur Parameter Kelayakan Berjalan merupakan elemen pembangun indeks, dalam hal ini dibagi menjadi 7 (tujuh) parameter; dan
- d. Pengumpulan data dapat dilakukan oleh surveyor yang berasal dari internal institusi (untuk keperluan *self-assessment*), dapat juga berasal dari luar institusi penyelenggara ruas jalan. Akan lebih baik bila survei melibatkan penyandang disabilitas dalam pengumpulan data.

5. Ketentuan Teknis

5.1 Parameter Penilaian

Penilaian Indeks Kelayakan Berjalan menggunakan 7 (tujuh) parameter penilaian dengan beberapa subparameter, sebagai berikut:

- a. Parameter 1: Kondisi dan kualitas jalur pejalan kaki;
- b. Parameter 2: Fasilitas pendukung (*amenities*);
- c. Parameter 3: Infrastruktur penunjang pejalan kaki berkebutuhan khusus;
- d. Parameter 4: Penghalang;
- e. Parameter 5: Ketersediaan dan kondisi penyeberangan, yang terdiri dari 4 (empat) Subparameter yakni:
 - 1) Subparameter 5A: Jarak antar penyeberangan;
 - 2) Subparameter 5B: Kondisi dan kelengkapan penyeberangan sebidang;
 - 3) Subparameter 5C: Kondisi dan kelengkapan penyeberangan tidak sebidang; dan
 - 4) Subparameter 5D: Kecukupan waktu menyeberang di penyeberangan pelican serta simpang bersinyal.
- f. Parameter 6: Konflik pejalan kaki dengan moda transportasi lainnya, yang terdiri dari 2 (dua) Subparameter yakni:
 - 1) Subparameter 6A: Konflik melintang; dan
 - 2) Subparameter 6B: Konflik sejajar dengan lalu lintas.
- g. Parameter 7: Keamanan dari kejahatan.

5.2 Waktu Pengumpulan Data

Waktu pengumpulan data dapat dilakukan berdasarkan hasil dari survei pendahuluan, sehingga kebutuhan surveyor dan segmen yang akan disurvei dapat dipastikan.

5.3 Kebutuhan Peralatan

Peralatan yang digunakan untuk pengumpulan data meliputi: Formulir survei, alat pengukur jarak, kamera, *inclinometer*, APD surveyor, dan lain sebagainya.

5.4 Kualifikasi Surveyor (Penyurvei)

Survei dapat dilakukan oleh penyurvei yang telah dilatih dan memperoleh surat keterangan Bimbingan Teknis Pengumpulan Data Indeks Kelayakan Berjalan yang dilaksanakan Direktorat Jenderal Bina Marga.

5.5 Tugas Surveyor

Tugas surveyor adalah sebagai berikut:

- a. Merekam video kondisi dan lingkungan fasilitas pejalan kaki;
- b. Menghitung panjang segmen dan ukuran fasilitas pejalan kaki;
- c. Mencatat hasil penilaian setiap parameter; dan
- d. Melaksanakan wawancara pejalan kaki.

5.6 Kualifikasi Tim Penilai

Tim penilai memiliki kualifikasi:

- a. Telah mengikuti bimbingan teknis penilai yang dilaksanakan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga;
- b. Minimal pendidikan sarjana Strata-1 (S1) bidang teknik; dan
- c. Memiliki pengalaman terkait perencanaan atau pembangunan fasilitas pejalan kaki.

5.7 Tugas Tim Penilai

Tugas tim penilai adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan validasi dan verifikasi data;
- b. Mengolah dan menganalisis data; dan
- c. Memberikan evaluasi dan rekomendasi.

5.8 Validasi Data dan Verifikasi Data

Penerimaan data hanya untuk data yang telah tervalidasi dan terverifikasi dengan melakukan pemeriksaan terhadap: keakuratan, kelengkapan, serta kewajaran data.

5.9 Nilai Indeks Kelayakan Berjalan

Nilai indeks kelayakan berjalan sebagai berikut:

- a. Penghitungan nilai Indeks Kelayakan Berjalan ruas merupakan penjumlahan skor setiap segmen jalur berjalan dikalikan dengan panjang masing-masing segmen jalur berjalan, yang selanjutnya dibagi dengan total panjang segmen jalur berjalan;
- b. Nilai indeks ini memperhitungkan panjang segmen jalan sehingga dapat dikatakan adil untuk setiap segmen jalan dengan panjang yang berbeda-beda;
- c. Nilai dari hasil penilaian pada setiap parameter dikalikan dengan bobot. Penggunaan bobot jika terdapat parameter yang dianggap lebih penting daripada parameter lainnya;
- d. Bobot dapat ditentukan berdasarkan tingkat kepadatan suatu kota, potensi konflik, serta intensitas pejalan kaki di kawasan yang disurvei. Bobot dapat ditentukan oleh tim penilai berdasarkan tingkat kepentingan pengumpulan data IKB;
- e. Setiap segmen jalur berjalan mempunyai nilai skor. Nilai skor suatu segmen (i) didapat dengan menjumlahkan setiap nilai yang dikalikan dengan bobot pada setiap parameter;

$$\text{Skor segmen} = \sum_{j=1}^n (\text{nilai} * \text{bobot}) \dots\dots\dots (1)$$

- f. Kemudian nilai skor segmen tersebut dikalikan dengan panjang segmen jalur berjalan;

$$Skor\ jarak = skor\ segmen_i \times panjang\ segmen_i \dots\dots\dots (2)$$

g. Sehingga indeks masing-masing ruas diperoleh:

$$indeks\ kelayakan\ berjalan = \frac{\sum skor\ jarak}{\sum panjang\ segmen} \times 100\dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

i adalah segmen

j adalah parameter

5.10 Kategori Indeks Kelayakan Berjalan

Kategori indeks kelayakan berjalan adalah sebagai berikut:

- a. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan nilai Indeks Kelayakan Berjalan;
- b. Setelah Indeks Kelayakan Berjalan diperoleh, selanjutnya nilai tersebut dianalisa untuk mendapatkan kesimpulan mengenai kondisi ruas yang dimaksud;
- c. Indeks yang diperoleh dapat mewakili kondisi fasilitas pejalan kaki, kemudian dikelompokkan berdasarkan lima tiga kategori yaitu:

Rentang nilai > 80 – 100: IKB **sangat baik**. Nilai > 80 menggambarkan kondisi aksesibilitas dan kemudahan, keselamatan, serta kelengkapan fasilitas yang ada **sangat memadai** bagi pejalan kaki.

Rentang nilai > 65 – 80: IKB **baik**. Nilai > 65 menggambarkan kondisi aksesibilitas dan kemudahan, keselamatan, serta kelengkapan fasilitas yang ada **memadai** bagi pejalan kaki.

Rentang nilai > 50 – 65: IKB **cukup baik**. Nilai > 50 menggambarkan kondisi aksesibilitas dan kemudahan, keselamatan, serta kelengkapan fasilitas yang ada **cukup memadai** bagi pejalan kaki.

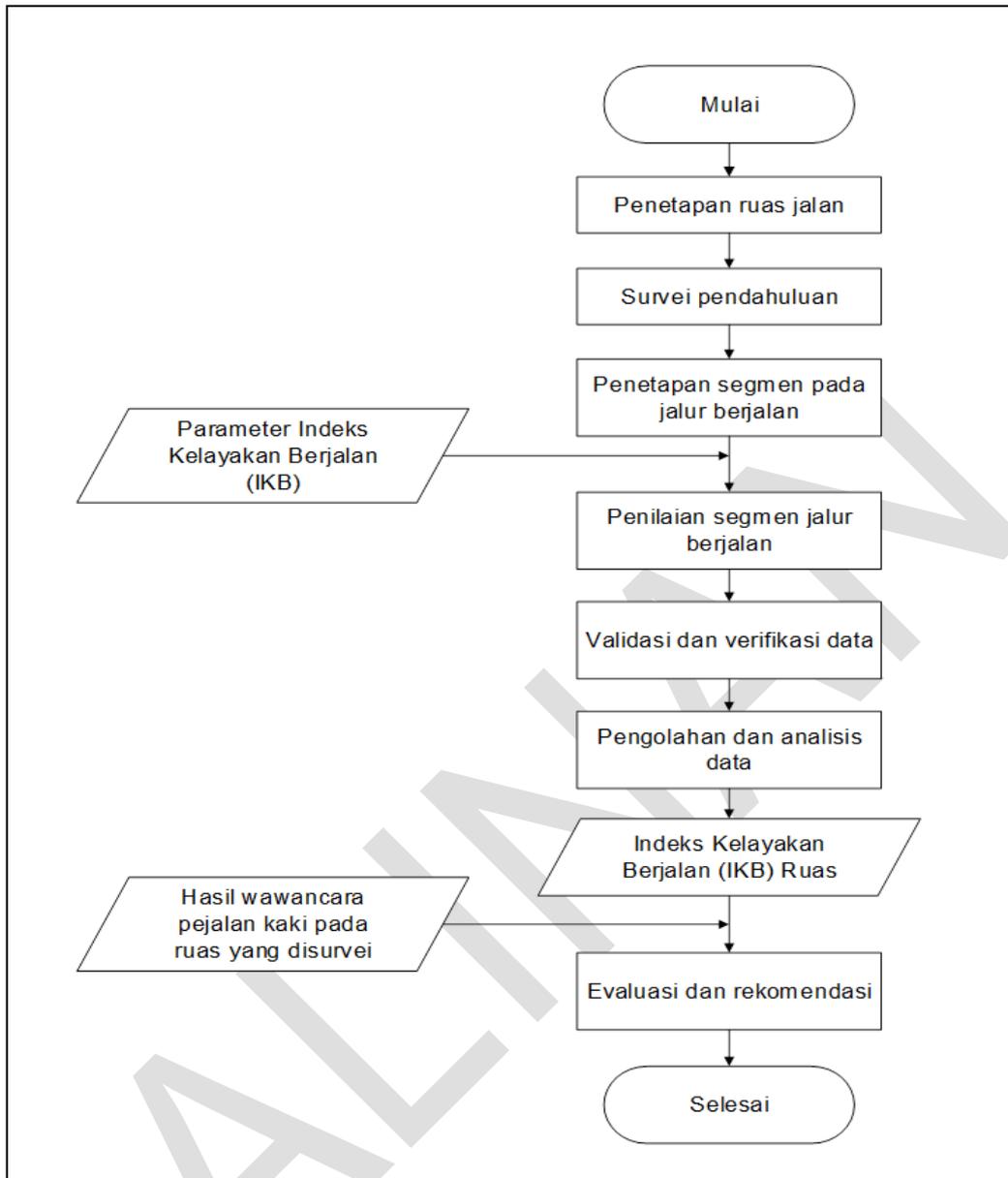
Rentang nilai > 30 – 50: IKB **kurang baik**. Nilai > 30 menggambarkan kondisi aksesibilitas dan kemudahan, keselamatan, serta kelengkapan fasilitas yang ada **kurang memadai** bagi pejalan kaki.

Rentang nilai Nilai < 30 menggambarkan kondisi aksesibilitas dan kemudahan, keselamatan, serta kelengkapan fasilitas yang ada **sangat tidak memadai** bagi pejalan kaki.

6. Prosedur Pengumpulan Data dan Penilaian Indeks Kelayakan Berjalan

6.1 Diagram Alir Tahapan Pengumpulan Data dan Penilaian Indeks Kelayakan Berjalan

Prosedur pengumpulan data dan penilaian Indeks Kelayakan Berjalan mengikuti diagram alir pada Gambar 1.



Gambar 1 - Flowchart penilaian indeks kelayakan berjalan

6.2 Penetapan Ruas Jalan

Untuk penilaian skala ruas, maka langkah pertama yang dilakukan adalah menetapkan ruas jalan yang akan dinilai.

6.3 Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai ruas jalan yang akan dinilai serta kondisi lingkungan jalan. Dalam survei pendahuluan dapat diidentifikasi pembagian segmen jalan dan waktu pengumpulan data.

6.4 Penetapan Segmen

Setiap ruas jalan atau jalur berjalan dapat terdiri dari beberapa segmen. Penetapan yang segmen yang akan dinilai dapat dilakukan pada saat survei pendahuluan. Segmen jalur berjalan yang dimaksud dibatasi dengan:

- a. ketersediaan infrastruktur jalur berjalan (trotoar, tanpa trotoar);
- b. jenis dan kondisi permukaan jalur pejalan kaki; dan
- c. adanya simpang.

6.5 Penilaian Segmen Jalur Berjalan

6.5.1 Pengumpulan Data

Langkah selanjutnya yaitu penilaian rute jalur berjalan (yang telah diplot menjadi segmen) yang telah terpilih. Langkah ini terdiri dari 2 (dua) kegiatan besar yaitu:

- a. Mendokumentasikan kondisi fasilitas pejalan kaki dan lingkungannya dalam bentuk rekaman video maupun foto pada kedua sisi jalan; dan
- b. Menilai setiap segmen pada rute berjalan dari skor 1 (satu) sampai 5 (lima) berdasarkan 7 (tujuh) parameter.

Data yang diperoleh pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Video kondisi dan lingkungan fasilitas pejalan kaki;
- b. Panjang segmen dan ukuran fasilitas pejalan kaki;
- c. Hasil penilaian setiap parameter; dan
- d. Hasil wawancara pejalan kaki mengenai persepsi dan preferensi.

6.5.2 Pemberian Skor Setiap parameter

Parameter 1: Kondisi dan kualitas jalur pejalan kaki

Parameter 1 mencerminkan ketersediaan dan kondisi jalur pejalan kaki baik dari segi pemeliharaan, kualitas perkerasannya, dan kebersihannya.

Skor 1 menunjukkan bahwa jalur pejalan kaki tidak tersedia, pejalan kaki secara terpaksa harus menggunakan jalur kendaraan untuk berjalan.

Skor 2 merupakan kondisi dimana minimal terdapat bahu jalan dengan perkerasan terpisah atau juga terdapat trotoar namun sebagian besar kondisinya hancur, kotor, tertutupi lumpur, terdapat lubang drainase yang terbuka yang berarti pemeliharannya sangat buruk.

Skor 3 mendeskripsikan jalur pejalan kaki diperkeras dan dapat dilewati oleh pejalan kaki, namun pemeliharannya tidak begitu baik sebab beberapa ubin hilang dan permukaan tidak rata.

Skor 4 menunjukkan permukaan perkerasan rata, tidak berlubang, tidak licin, namun masih kurang bersih.

Skor 5 menunjukkan permukaan perkerasan rata dan rapi, tidak berlubang, tidak licin, pemeliharaan sangat baik, dan bersih.



Gambar 2 - Daftar periksa kondisi dan kualitas jalur pejalan kaki

Parameter 2: Fasilitas pendukung (amenities)

Berikutnya parameter 2 yang tujuannya untuk menilai ketersediaan fasilitas pendukung, seperti lapak tunggu, lampu penerangan, rambu, marka, pagar pembatas, peneduh, tempat sampah, bangku, toilet umum, jalur hijau, bolar, CCTV, *panic button*, dan lain sebagainya. Fasilitas pendukung ini sangat meningkatkan daya tarik dan kenyamanan lingkungan pejalan kaki, dan juga daerah di sekitarnya.

Skor 1 sampai dengan 5 merupakan tingkatan penilaian dalam hal jumlah jenis fasilitas pendukung yang tersedia sepanjang jalur pejalan kaki, dengan kondisi:

Skor 1 bila tidak ada fasilitas pendukung.

Skor 2 bila fasilitas pendukung terbatas (hanya 1-2 jenis) dan biasanya ditempatkan di lokasi berjalan tertentu pada sebuah ruas jalan.

Skor 3 terbatasnya beberapa fasilitas pendukung bagi pejalan kaki (3 jenis).

Skor 4 terbatasnya beberapa fasilitas pendukung bagi pejalan kaki (4 jenis).

Skor 5 bila terdapat lebih dari 4 jenis fasilitas pendukung.



Gambar 3 - Daftar periksa fasilitas pendukung pejalan kaki

Parameter 3: Infrastruktur penunjang pejalan kaki berkebutuhan khusus

Parameter 3 menilai ketersediaan, posisi dan pemeliharaan infrastruktur untuk mendukung pergerakan pejalan kaki berkebutuhan khusus termasuk kelandaian jalur pejalan kaki (*ramp*), ketersediaan rambu yang aksesibel, pegangan tangan, ubin khusus pengarah dan peringatan, dan lain sebagainya, dengan kondisi sebagai berikut:

Skor 1 merupakan kondisi dimana tidak ada satupun jenis infrastruktur khusus yang mengakomodasi pejalan kaki berkebutuhan khusus.

Skor 2 Infrastruktur untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus tersedia namun hanya terbatas dan dalam kondisi yang tidak dapat digunakan.

Skor 3 untuk lajur pemandu yang tersedia dengan kondisi agak pecah-pecah dan dengan penempatan yang tidak tepat serta terhalang.

Skor 4 lajur pemandu yang tersedia dengan kondisi baik tetapi agak kotor dan penempatannya belum tepat dimana posisinya dekat dengan sesuatu yang bersifat permanen. Telah tersedia pelandaian yang baik sehingga dapat diakses oleh pengguna kursi roda.

Skor 5 diberikan pada kondisi dimana infrastruktur untuk penyandang disabilitas (jalur pemandu) tersedia dan dalam kondisi yang baik, bersih, penempatannya tepat, bebas dari penghalang. Telah tersedia pelandaian yang baik sehingga dapat diakses oleh pengguna kursi roda.



Catatan:

Umumnya jenis infrastruktur khusus yang tersedia saat ini baru berupa ubin penanda khusus/lajur pemandu (*tactile*). Oleh karena itu konten penilaian pada formulir berisi ilustrasi mengenai kondisi lajur pemandu.

Gambar 4 - Daftar periksa infrastruktur penunjang pejalan kaki berkebutuhan khusus

Parameter 4: Penghalang

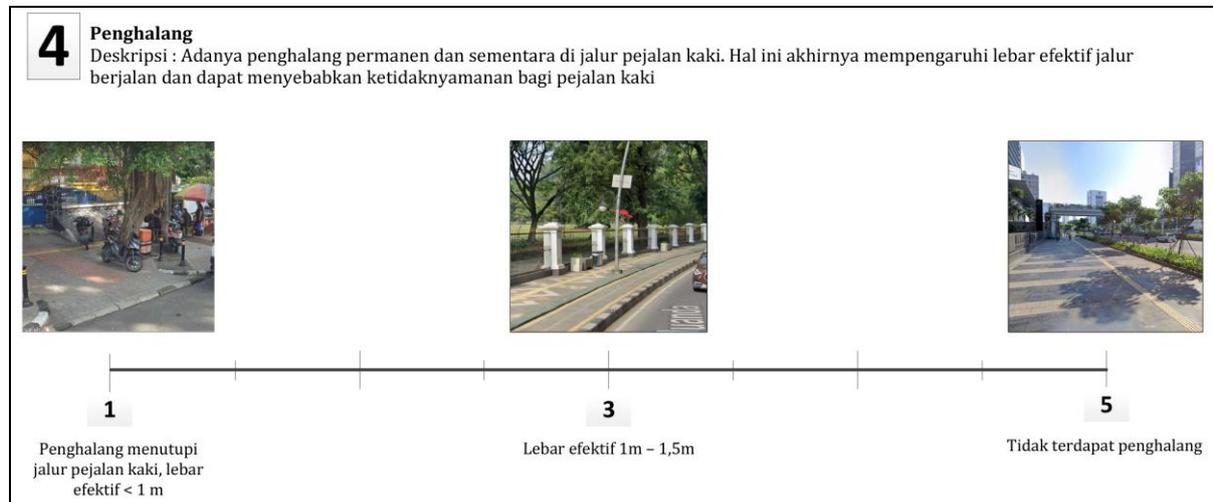
Parameter 4 menilai adanya benda yang menghalangi jalur pejalan kaki. Penghalang yang dimaksud dapat berupa penghalang permanen ataupun penghalang sementara. Penghalang permanen dapat berupa bangunan halte, tiang listrik, pohon peneduh, pot bunga permanen serta tempat sampah yang penempatannya tidak tepat. Sedangkan penghalang sementara dapat berupa pedagang yang berjualan di jalur pejalan kaki termasuk PKL, parkir liar dan lain sebagainya. Penghalang yang ada akan mempengaruhi lebar efektif jalur pejalan kaki

dan dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi pejalan kaki. Konten penilaian untuk parameter 4 adalah sebagai berikut:

Skor 1 bila penghalang menutupi jalur pejalan kaki yang menyebabkan lebar efektif berjalan kurang dari 1 m.

Skor 3 bila ada penghalang, namun lebar efektif untuk berjalan antara 1 m – 1,5 m.

Skor 5 bila tidak ada penghalang yang mengganggu.



Gambar 5 - Daftar periksa penghalang di jalur pejalan kaki

Parameter 5: Ketersediaan dan kondisi penyeberangan

Selanjutnya parameter 5 bertujuan untuk menilai ketersediaan dan jumlah tempat penyeberangan (*zebra cross*, jembatan penyeberangan, dan terowongan) serta kondisinya. Penilaian parameter 5 dapat dilakukan dengan cara:

- a. Penilaian per segmen bila panjang segmen > 400 m; atau
- b. Penilaian sekaligus untuk 1 ruas atau rute berjalan bila panjang segmen < 400 m. Hasil penilaian untuk 1 ruas atau rute berjalan akan menjadi nilai untuk masing-masing segmen dalam ruas/rute berjalan tersebut.

Parameter 5 terdiri dari 4 sub parameter sebagai berikut:

Sub parameter 5A (jarak antar penyeberangan):

Skor 1 diberikan bila pada segmen tersebut tidak terdapat fasilitas penyeberangan.

Skor 3 bila ada fasilitas penyeberangan dengan jarak sama atau lebih dari 400 m.

Skor 5 bila ada fasilitas penyeberangan dengan jarak kurang dari 400 m.

5 Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan
 Deskripsi : Ketersediaan dan kondisi serta kelengkapan fasilitas penyeberangan untuk menyeberang dengan mudah dan selamat. Fasilitas penyeberangan yang diamati berupa penyeberangan sebidang dan tidak sebidang (baik Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) maupun Terowongan Penyeberangan Orang (TPO))

5.A Jarak antar penyeberangan

1	Tidak terdapat fasilitas penyeberangan.
2	Bila terdapat fasilitas penyeberangan dengan jarak sama atau lebih dari 400 m.
3	Bila terdapat fasilitas penyeberangan dengan jarak kurang dari 400 m.

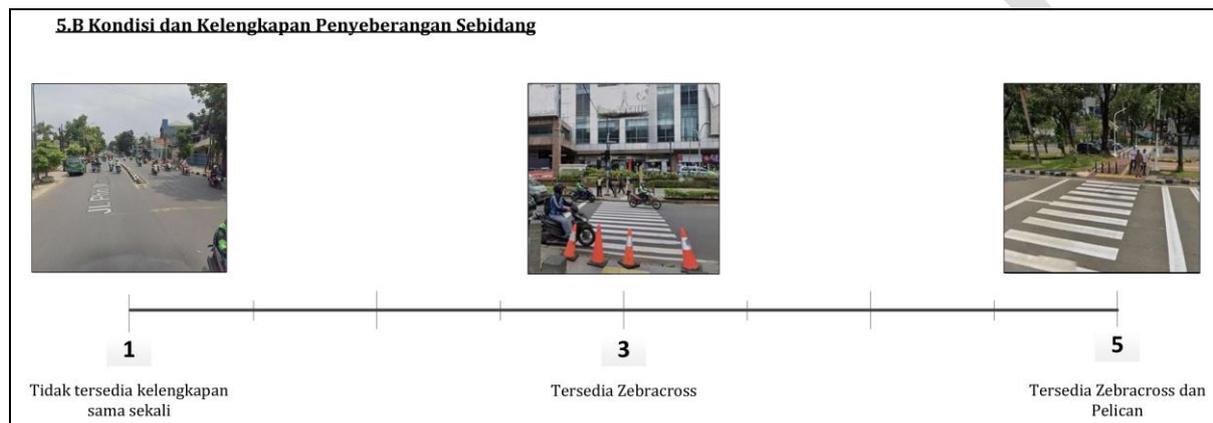
Gambar 6 - Daftar periksa ketersediaan dan kondisi penyeberangan pejalan kaki

Untuk sub parameter 5B (kondisi dan kelengkapan penyeberangan sebidang):

Skor 1 diberikan bila marka tidak jelas, tidak ada rambu informasi ataupun peringatan, sehingga baik pejalan kaki maupun pengendara tidak bisa mengidentifikasi adanya fasilitas penyeberangan, bila ada median tidak tersedia lapak tunggu.

Skor 3 bila penyeberangan yang tersedia minimal *zebra cross*, marka dalam kondisi baik, dilengkapi rambu, tersedia pelandaian, telah disediakan lapak tunggu bila penyeberangan berada pada ruas jalan yang memiliki median.

Skor 5 bila marka dalam kondisi baik, dilengkapi rambu, tersedia pelandaian, dilengkapi penerangan, dapat dilengkapi peringatan menurunkan kecepatan (misalnya pita kejut, *road hump*). Dapat juga diberikan bila penyeberangan berupa *pelican crossing* atau juga berupa pedestrian *platform*.



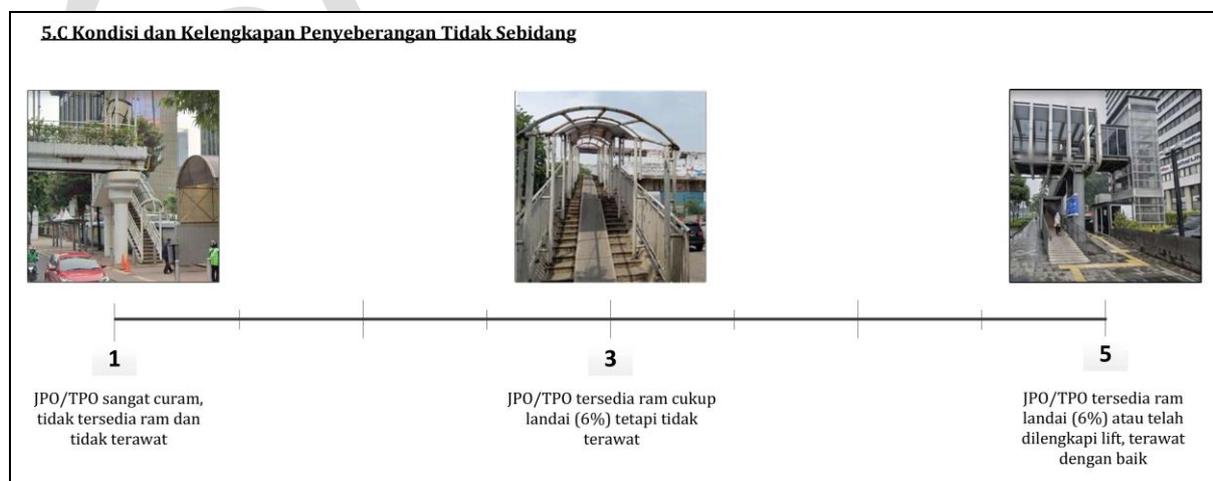
Gambar 7 - Daftar periksa kondisi dan kelengkapan penyebrangan sebidang

Untuk subparameter 5C (kondisi dan kelengkapan penyeberangan tidak sebidang):

Skor 1 diberikan bila Jembatan Penyeberangan Orang/Terowongan Penyeberangan Orang kondisinya: sangat curam, tidak tersedia ram, dan tidak terawat.

Skor 3 bila Jembatan Penyeberangan Orang/Terowongan Penyeberangan Orang kondisinya tersedia ram cukup landai ($< 8\%$) tapi tidak terawat.

Skor 5 bila Jembatan Penyeberangan Orang/Terowongan Penyeberangan Orang kondisinya tersedia ram landai ($< 8\%$) atau telah dilengkapi lift, terawat dengan baik.



Gambar 8 – Daftar periksa kondisi dan kelengkapan penyebrangan tidak sebidang

Kondisi subparameter 5D: Kecukupan Waktu Menyeberang di Penyeberangan Pelican serta Simpang Bersinyal:

Skor 1 Tidak cukup waktu – tidak ada pejalan kaki yang memiliki waktu yang cukup untuk menyeberang.

Skor 3 Waktu yang cukup untuk sebagian besar pejalan kaki dalam menyeberang, tidak begitu cukup waktu untuk orang tua (cukup waktu untuk pejalan kaki).

Skor 5 Lebih dari cukup untuk orang tua atau orang-orang yang membawa anak-anak untuk menyeberang (cukup untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus).



Gambar 9 - Daftar periksa kecukupan waktu menyeberang di penyeberangan pelican serta simpang bersinyal

Parameter 6: Konflik pejalan kaki dengan moda transportasi lainnya

Parameter 6 bertujuan untuk menilai tingkat konflik pejalan kaki yang dihadapi saat berjalan dengan moda transportasi lainnya. Ada 2 (dua) jenis konflik pejalan kaki dengan kendaraan bermotor, pertama di konflik melintang dengan akses persil/bangunan/tempat parkir. Konflik yang kedua adalah konflik sejajar, seperti kemungkinan pejalan kaki terserempet kendaraan di jalan atau kendaraan yang mengambil hak pejalan kaki. Pembatas untuk mencegah pejalan kaki terserempet dapat berupa jalur hijau, pagar, atau bolar.

Penilaian untuk Parameter 6 adalah sebagai berikut:

Subparameter 6A: Konflik melintang

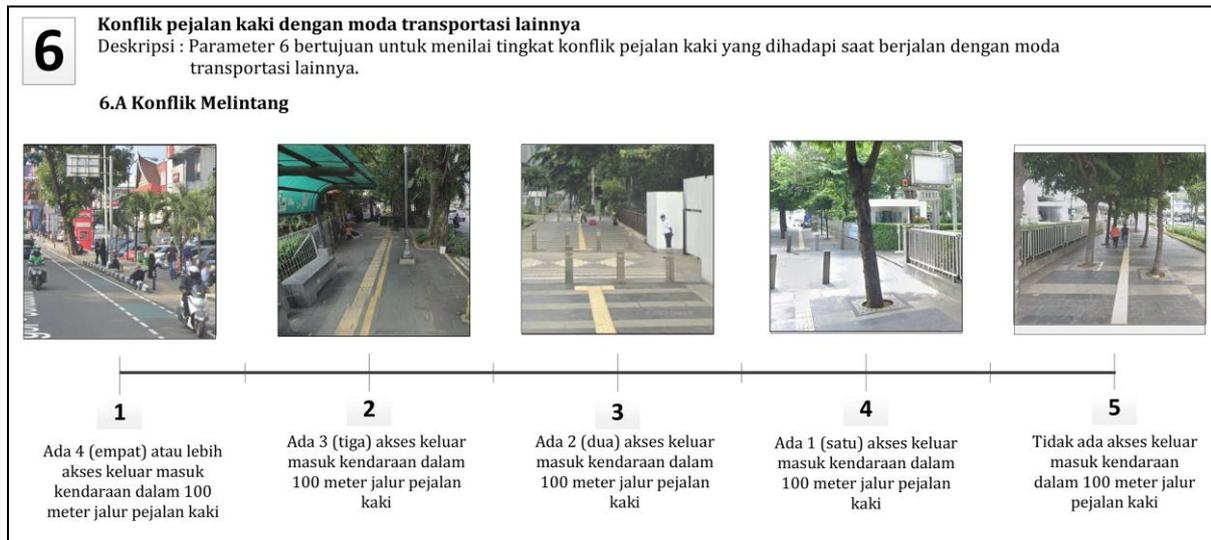
Skor 1 - Ada 4 (empat) atau lebih akses keluar masuk kendaraan dalam 100 meter jalur pejalan kaki.

Skor 2 - ada 3 (tiga) akses keluar masuk kendaraan dalam 100 meter jalur pejalan kaki.

Skor 3 - ada 2 (dua) akses keluar masuk kendaraan dalam 100 meter jalur pejalan kaki.

Skor 4 - ada 1 (satu) akses keluar masuk kendaraan dalam 100 meter jalur pejalan kaki.

Skor 5 - tidak ada akses keluar masuk kendaraan dalam 100 meter jalur pejalan kaki.



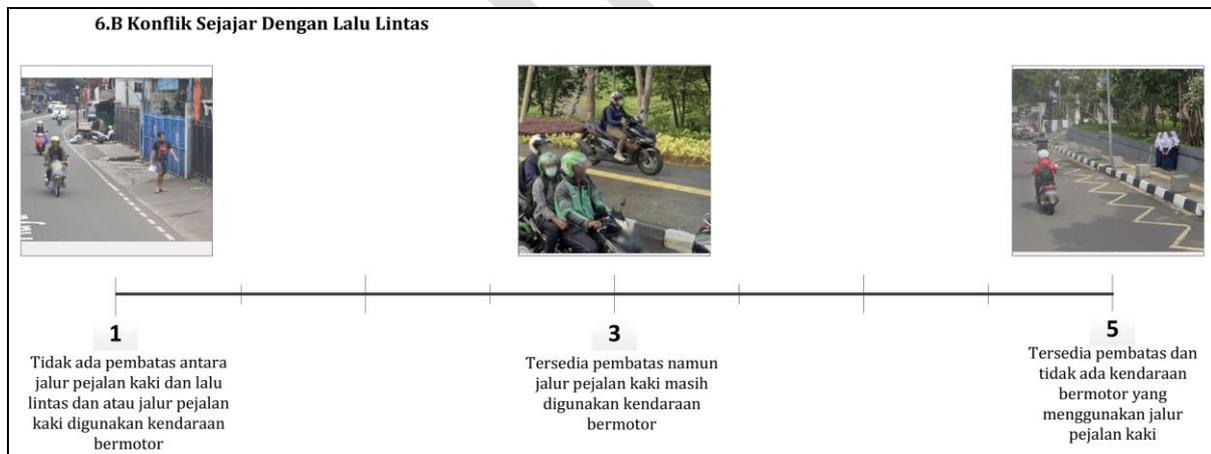
Gambar 10 – Daftar periksa konflik pejalan kaki dengan moda transportasi lainnya

Subparameter 6B: Konflik sejajar dengan lalu lintas:

Skor 1 - Tidak ada pembatas antara jalur pejalan kaki dan lalu lintas dan atau jalur pejalan kaki digunakan kendaraan bermotor.

Skor 3 - Tersedia pembatas namun jalur pejalan kaki masih digunakan kendaraan bermotor.

Skor 5 - Tersedia pembatas dan tidak ada kendaraan bermotor yang menggunakan jalur pejalan kaki.



Gambar 11 – Daftar periksa konflik sejajar dengan lalu lintas

Parameter 7: Keamanan dari kejahatan

Parameter 7 mencerminkan rasa aman yang umum dari kejahatan atau sejauh mana jalur pejalan kaki dianggap aman dari kejahatan. Untuk membantu, surveyor dapat menanyakan pada pejalan kaki, penjual/PKL, polisi, dan lain-lain di daerah tersebut mengenai persepsi aman yang mereka rasakan, terutama pada malam hari. Keberadaan pos keamanan pun dapat digunakan untuk menilai parameter ini. Konten penilaian bersifat kualitatif dengan kondisi sebagai berikut:

Skor 1 bila lingkungan terasa sangat berbahaya: pejalan kaki rentan terhadap kejahatan, sepi pejalan kaki, tidak ada toko-toko kecil, jalan terisolasi, sepi kendaraan, dan tidak ada lampu penerangan.

Skor 2 bila lingkungan terasa berbahaya: pejalan kaki mendapat beberapa risiko kejahatan, perasaan tidak aman setelah gelap, relatif sepi pejalan kaki, dengan sedikit aktivitas di sekitarnya, jalan keluar masuk terbatas, dinding yang tinggi, dan lampu penerang yang buruk.

Skor 3 bila sulit untuk memastikan tingkat keamanan yang dirasakan bagi pejalan kaki.

Skor 4 bila lingkungan terasa aman: pejalan kaki berisiko kecil terhadap kejahatan, aktivitas sekitar cukup aktif (relatif ramai pejalan kaki, beberapa penjual/toko kecil, beberapa jalan keluar masuk), relatif ramai kendaraan dan lampu penerangan yang cukup.

Skor 5 bila lingkungan terasa sangat aman: pejalan kaki hampir tidak ada risiko kejahatan. Jalanan ramai, terdapat banyak penjual/toko kecil, terdapat Pos Keamanan di sekitar lokasi, lampu penerangan yang baik dan kecepatan kendaraan yang relatif lambat.

7	<p>Keamanan dari kejahatan Deskripsi : Rasa aman yang umum dari kejahatan. Sejauh mana jalur berjalan dianggap aman dari kejahatan. Untuk membantu, surveyor dapat menanyakan pada pejalan kaki, penjual/PKL, polisi, dll di daerah tersebut mengenai persepsi aman yang mereka rasakan, terutama pada malam hari.</p>
1	Lingkungan terasa sangat berbahaya: pejalan kaki sangat rentan terhadap kejahatan , sepi pejalan kaki, tidak ada toko-toko kecil, jalan terisolasi, sepi kendaraan, dan tidak ada lampu penerangan
2	Lingkungan terasa berbahaya: pejalan kaki mendapat beberapa risiko kejahatan , perasaan tidak aman setelah gelap, relatif sepi pejalan kaki, dengan sedikit aktivitas di sekitarnya, jalan keluar masuk terbatas, dinding yang tinggi, dan lampu penerang yang buruk.
3	Sulit untuk memastikan tingkat keamanan yang dirasakan bagi pejalan kaki
4	Lingkungan terasa aman: pejalan kaki berisiko kecil terhadap kejahatan , aktivitas sekitar cukup aktif, (relatif ramai pejalan kaki, beberapa penjual/toko kecil, beberapa jalan keluar masuk), relatif ramai kendaraan dan lampu penerang yang cukup.
5	Lingkungan terasa sangat aman: pejalan kaki hampir tidak ada resiko kejahatan . Suasana tepi jalan aktif (terdapat banyak penjual/toko kecil, , lampu penerangan yang baik dan kecepatan kendaraan yang relatif lambat; dapat juga didukung keberadaan pos keamanan

Gambar 12 – Daftar periksa keamanan dari kejahatan

6.6 Proses Validasi dan Verifikasi Data

Proses validasi dan verifikasi data dilakukan oleh Tim Penilai dengan memeriksa keakuratan, kelengkapan, serta kewajaran data.

6.7 Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah divalidasi dan diverifikasi selanjutnya diolah. Penghitungan menggunakan persamaan (1), (2), dan (3). Hasil pengolahan data selanjutnya dianalisis dan dievaluasi oleh Tim Penilai.

6.8 Evaluasi

Evaluasi dilakukan oleh Tim Penilai yang telah ditetapkan untuk ditindaklanjuti dengan pemberian rekomendasi penanganan.

Dalam mengevaluasi kelayakan berjalan suatu lokasi, tidak cukup dengan hanya melihat nilai indeksnya tapi juga perlu meninjau skor per parameter, diantaranya:

- a. Usulan perbaikan dapat dilihat berdasarkan perolehan nilai yang paling rendah pada parameter tertentu; dan
- b. Hal lain yang dapat dipertimbangkan dalam mengusulkan perbaikan fasilitas pejalan kaki adalah hasil wawancara mengenai persepsi dan preferensi pejalan kaki.

Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi jenis hambatan yang dirasakan responden dapat menjadi pertimbangan prioritas penanganan yang perlu dilakukan.

6.9 Pelaporan

Laporan mencakup sekurang-kurangnya hal sebagai berikut:

Bagian 1. Pendahuluan

[Merupakan bagian laporan yang berisi latar belakang, maksud, dan tujuan pelaksanaan pengumpulan data indeks kelayakan berjalan, serta berisi gambaran ruas yang dinilai. Tampilkan gambaran mengenai wilayah secara umum maupun kondisi ruas jalan yang akan dinilai. Kondisi lapangan ini dapat dijelaskan dengan menampilkan peta lokasi yang di lengkapi dengan nama ruas jalan, nomor ruas jalan, gambar potongan ruas jalan dan fasilitas pejalan kaki yang dilengkapi dengan dimensi, fungsi area yang akan disurvei (CBD, perumahan, pusat perkantoran, dan lain sebagainya)].

Bagian 2. Metode dan Parameter Penilaian

[Merupakan bagian yang memaparkan parameter penilaian *walkability indeks*, analisis nilai indeks kelayakan berjalan, dan metode yang digunakan].

Bagian 3. Hasil Pengumpulan Data

[Menampilkan hasil pengukuran serta hasil penilaian masing-masing parameter pada setiap segmen dalam ruas jalan yang dinilai. Hasil penilaian dapat ditampilkan dalam bentuk matriks yang berisi hal-hal di antaranya sebagaimana ditampilkan dalam contoh matriks berikut:

Tabel 1 - Matriks hasil pengumpulan data parameter ruas jalan per segmen

Arah	Nomor Segmen	Panjang Segmen (m)	Parameter	Catatan khusus	Skor	Foto
Normal			P1			
			P2			
			P3			
			P4			
			P5A			
			P5B			
			P5C			
			P5D			
			P6A			
			P6B			
Opposite			P7			
			P1			
			P2			
			P3			
			P4			
			P5A			
			P5B			
P5C						

Arah	Nomor Segmen	Panjang Segmen (m)	Parameter	Catatan khusus	Skor	Foto
			P5D			
			P6A			
			P6B			
			P7			

Pada bagian ini dapat juga ditampilkan data wawancara pejalan kaki sebagai data dukung dalam penyusunan rekomendasi].

Bagian 4. Analisis Indeks Kelayakan berjalan

[Bagian ini berisi hasil analisis indeks kelayakan berjalan. Ditampilkan indeks kelayakan berjalan pada ruas yang dinilai, serta menampilkan indeks masing-masing parameter. Hasil analisis dapat ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik penghitungan indeks kelayakan berjalan].

Bagian 5. Rekomendasi Penanganan

[Bagian ini berisi rekomendasi penanganan untuk perbaikan indeks kelayakan berjalan pada ruas yang dinilai. Rekomendasi penanganan ini dapat dilihat dari nilai yang diperoleh oleh segmen serta ruas untuk masing-masing parameter sebagaimana dijelaskan dalam Sub Bab 5.5.2. Rekomendasi penanganan juga dapat mempertimbangkan hasil wawancara pejalan kaki terkait kebutuhan serta preferensi pejalan kaki].

Bibliografi

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, (2015), *Laporan Akhir Pengembangan Penilaian Indeks Walkability*

Rood, T. 2001. "Ped Sheds". In Transportation Tech Sheet, Congress for the New Urbanism. San Francisco: Congress for the New Urbanism

SS Wibowo, N Tanan, N Tinumbia, (2015), *Walkability Measures for City Area in Indonesia (Case Study of Bandung)*, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies

N Tanan, SS Wibowo, N Tinumbia, (2017) Pengukuran Walkability Index pada Ruas Jalan di Kawasan Perkotaan, Jurnal Jalan-Jembatan Vol. 34 No. 2

Paten Nomor IDP000055131, 11 Desember 2018, atas nama Puslitbang Jalan dan Jembatan, Balitbang Kementerian Pekerjaan Umum, *Metode untuk Menilai Kondisi Kelayakan Berjalan Suatu Kawasan dan Ruas Jalan* dengan inventor Natalia Tanan, Sony Sulaksono Wibowo, dan Nuryani Tinumbia

Daftar Penyusun dan Unit Kerja Pemrakarsa

No.	Nama		Unit Kerja
1.	Pemrakarsa	Subdirektorat Keselamatan dan Keamanan Jalan dan Jembatan, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan, Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	
2.	Koordinator	Dr. Ir. Nyoman Suaryana, M.Sc.	Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan
3.	Penyusun	Dian Asri Moelyani, S.T., M.Sc.	Subdirektorat Keselamatan dan Keamanan Jalan dan Jembatan, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan
4.		Natalia Tanan, S.T., M.T.	Balai Perkerasan dan Lingkungan Jalan
5.		Ramah Pita Manullang, ST., M.EnvSus.	Subdirektorat Keselamatan dan Keamanan Jalan dan Jembatan, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan
6.		Deden Rukmana, S.T., M.A.	Subdirektorat Keselamatan dan Keamanan Jalan dan Jembatan, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan
7.		Handiyana, S.T., M.T., M.Sc.	Kepala Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Kalimantan Barat
8.		Dr. Ir. R. Sony Sulaksono Wibowo, MT.	Institut Teknologi Bandung
9.		Gede Budi Suprayoga, PhD	Subdirektorat Teknologi dan Peralatan Infrastruktur, Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan
10.	Editor	Dr. Diyanti, S.T., M.T.	Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan

Lampiran 1
(Informatif)
Formulir Survei



SURVEI INDEKS KELAYAKAN BERJALAN

Petunjuk:

- Identifikasi rute berjalan secara jelas (dicatat dalam form dan ditandai dalam peta)
- Identifikasi segmen jalur berjalan yang disurvei secara jelas (ditandai dalam peta atau dapat disketsa pada kolom sketsa pada formulir survei). **Segmen jalur berjalan yang dimaksud yaitu, (1) dibatasi dengan jenis jalur berjalan (trotoar, nontrotoar); (2) dibatasi dengan adanya simpang.**
- Panjang segmen jalur berjalan diukur dengan menggunakan alat ulut panjang (roll meter atau wheel meter) atau dapat menggunakan penghitung langkah kaki yang selanjutnya dikonversi menjadi satuan panjang (meter). Kemudian dicatat pada kolom yang tersedia di formulir survei.
- Penilaian 7 parameter dengan skor 1 - 5 (isi penilaian dijabarkan dibawah ini). **Nilailah sesuai kondisi yang benar adanya.** Penilaian atas 7 parameter ini dilakukan per segmen jalur berjalan. Kemudian hasil penilaian dicatat pada kolom yang telah disediakan pada formulir survei.
- Pengamatan penting yang tidak selalu tercermin dalam sistem skor pada poin-poin parameter dicatat di kolom catatan pada formulir survei. Hal-hal yang dicatat seperti karakteristik lalu lintas kendaraan bermotor dan karakteristik lain atau isu-isu spesifik yang terlihat di jalan. Pengamatan tersebut didokumentasikan melalui foto.
- Lebar jalur berjalan diukur dan diisi pada kolom yang tersedia di formulir survei.

ST



PARAMETER PENILAIAN

1

Kondisi dan kualitas jalur pejalan kaki

Deskripsi : mencerminkan ketersediaan dan kondisi jalur pejalan kaki baik dari segi pemeliharaan, kualitas perkerasannya, dan kebersihannya.



1

Tidak ada jalur terpisah yang menandakan jalur berjalan



2

Permukaan jalur berjalan sebagian besar hancur, kotor, tertutupi lumpur, terdapat lubang drainase yang tidak ditutup dan pemeliharaan yang sangat buruk



3

Jalur berjalan diperkeras dan dapat dilewati pejalan kaki, tapi pemeliharannya tidak begitu baik. Beberapa ubin hilang dan permukaan tidak rata



4

Permukaan perkerasan rata, tidak berlubang, tidak licin, namun masih kurang bersih



5

Permukaan perkerasan rata dan rapi, tidak berlubang, tidak licin, pemeliharaan sangat baik, dan bersih

2

Fasilitas Pendukung (amenities)

Deskripsi : Ketersediaan fasilitas pendukung, seperti **lapak tunggu, halte, lampu penerangan, rambu, marka, pagar pembatas, peneduh, tempat sampah, bangku, toilet umum, jalur hijau, bolar, CCTV, panic button, dan lain sebagainya**. Fasilitas pendukung ini sangat meningkatkan daya tarik dan kenyamanan lingkungan pejalan kaki, dan juga daerah di sekitarnya



Lapak Tunggu



Marka



Pembatas



Peneduh



Peneduh



Lampu penerangan



Jalur hijau



Tempat sampah



Bangku, tempat sampah, bolar, dsb

1	Tidak ada fasilitas pendukung.
2	Terbatasnya fasilitas pendukung (hanya 1 - 2 jenis)
3	Terdapat beberapa fasilitas pendukung bagi pejalan kaki (3 jenis)
4	Terdapat beberapa fasilitas pendukung bagi pejalan kaki (4 jenis)
5	Terdapat lebih dari 4 jenis fasilitas pendukung

3

Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus

Deskripsi : Ketersediaan, posisi dan pemeliharaan infrastruktur untuk mendukung pergerakan pejalan kaki berkebutuhan termasuk kelandaian jalur berjalan (**ramp**), **pegangan tangan, ubin pengarah dan peringatan**, dan lain sebagainya



1

Tidak tersedia infrastruktur untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus



2

Infrastruktur untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus tersedia namun hanya terbatas dan dalam kondisi yang tidak dapat digunakan



3

Infrastruktur untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus tersedia namun dalam kondisi yang buruk dan penempatannya tidak tepat



4

Infrastruktur untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus tersedia, dalam kondisi yang baik, tapi tidak bersih atau penempatannya belum tepat



5

Infrastruktur untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus tersedia, dalam kondisi yang baik, bersih, penempatan yang tepat dan dapat diakses oleh semua termasuk pengguna kursi roda



4

Penghalang

Deskripsi : Adanya penghalang permanen dan sementara di jalur pejalan kaki. Hal ini akhirnya mempengaruhi lebar efektif jalur berjalan dan dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi pejalan kaki



1

Penghalang menutupi jalur pejalan kaki, lebar efektif < 1 m

3

Lebar efektif 1m - 1,5m

5

Tidak terdapat penghalang

5

Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan

Deskripsi : Ketersediaan dan kondisi serta kelengkapan fasilitas penyeberangan untuk menyeberang dengan mudah dan selamat. Fasilitas penyeberangan yang diamati berupa penyeberangan sebidang dan tidak sebidang (baik Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) maupun Terowongan Penyeberangan Orang (TPO))

5.A Jarak antar penyeberangan

1	Tidak terdapat fasilitas penyeberangan
3	Bila terdapat fasilitas penyeberangan dengan jarak sama atau lebih dari 400 m
5	Bila terdapat fasilitas penyeberangan dengan jarak kurang dari 400 m

5.B Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Sebidang



1

Tidak tersedia kelengkapan sama sekali

3

Tersedia Zebracross

5

Tersedia Zebracross dan Pelican



5.C Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Tidak Sebidang



1

JPO/TPO sangat curam, tidak tersedia ram dan tidak terawat



3

JPO/TPO tersedia ram cukup landai (<8%) tetapi tidak terawat



5

JPO/TPO tersedia ram landai (<8%) atau telah dilengkapi lift, terawat dengan baik

5.D Kecukupan Waktu Menyeberang di Penyeberangan Pelican serta Simpang Bersinyal



1

Tidak cukup waktu untuk semua



3

Cukup untuk pejalan kaki



5

Cukup untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus

6

Konflik pejalan kaki dengan moda transportasi lainnya

Deskripsi : Parameter 6 bertujuan untuk menilai tingkat konflik pejalan kaki yang dihadapi saat berjalan dengan moda transportasi lainnya.

6.A Konflik Melintang



1

Ada 4 (empat) atau lebih akses keluar masuk kendaraan dalam 100 meter jalur pejalan kaki



2

Ada 3 (tiga) akses keluar masuk kendaraan dalam 100 meter jalur pejalan kaki



3

Ada 2 (dua) akses keluar masuk kendaraan dalam 100 meter jalur pejalan kaki



4

Ada 1 (satu) akses keluar masuk kendaraan dalam 100 meter jalur pejalan kaki



5

Tidak ada akses keluar masuk kendaraan dalam 100 meter jalur pejalan kaki



6.B Konflik Sejajar Dengan Lalu Lintas



1

Tidak ada pembatas antara jalur pejalan kaki dan lalu lintas dan atau jalur pejalan kaki digunakan kendaraan bermotor

3

Tersedia pembatas namun jalur pejalan kaki masih digunakan kendaraan bermotor

5

Tersedia pembatas dan tidak ada kendaraan bermotor yang menggunakan jalur pejalan kaki

7

Keamanan dari kejahatan

Deskripsi : Rasa aman yang umum dari kejahatan. Sejauh mana jalur berjalan dianggap aman dari kejahatan. Untuk membantu, surveyor dapat menanyakan pada pejalan kaki, penjual/PKL, polisi, dll di daerah tersebut mengenai persepsi aman yang mereka rasakan, terutama pada malam hari.

1	Lingkungan terasa sangat berbahaya: pejalan kaki sangat rentan terhadap kejahatan, sepi pejalan kaki, tidak ada toko-toko kecil, jalan terisolasi, sepi kendaraan, dan tidak ada lampu penerangan
2	Lingkungan terasa berbahaya: pejalan kaki mendapat beberapa risiko kejahatan, perasaan tidak aman setelah gelap, relatif sepi pejalan kaki, dengan sedikit aktivitas di sekitarnya, jalan keluar masuk terbatas, dinding yang tinggi, dan lampu penerang yang buruk.
3	Sulit untuk memastikan tingkat keamanan yang dirasakan bagi pejalan kaki
4	Lingkungan terasa aman: pejalan kaki beresiko kecil terhadap kejahatan, aktivitas sekitar cukup aktif, (relatif ramai pejalan kaki, beberapa penjual/toko kecil, beberapa jalan keluar masuk), relatif ramai kendaraan dan lampu penerang yang cukup.
5	Lingkungan terasa sangat aman: pejalan kaki hampir tidak ada resiko kejahatan. Suasana tepi jalan aktif (terdapat banyak penjual/toko kecil, , lampu penerangan yang baik dan kecepatan kendaraan yang relatif lambat; dapat juga didukung keberadaan pos keamanan



FORMULIR SURVEI INDEKS KELAYAKAN BERJALAN

Tanggal : _____
 Waktu : _____
 Nama Surveyor : _____
 Nama Ruas Jalan : _____
 Nomor Ruas Jalan : _____

No	Parameter	Segmen									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki										
2	Fasilitas Pendukung (<i>amenities</i>)										
3	Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus										
4	Penghalang										
5	Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan										
	5.A Jarak antar Penyeberangan										
	5.B Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Sebidang										
	5.C Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Tidak Sebidang										
	5.D Kecukupan Waktu Menyeberang di Penyeberangan Pelican atau Simpang Bersinyal										
6	Konflik Jalur Pejalan Kaki dengan Moda Lainnya										
	6.A Konflik Melintang										
	6.B Konflik Sejajar dengan Lalu Lintas										
7	Keamanan dari Kejahatan										
8	Penghitungan langkah kaki										
9	Panjang segmen jalan yang disurvei (m)										
10	Lebar jalur berjalan (m)										

Keterangan Segmen Jalur Berjalan	Catatan	Sketsa Daerah Survei
S.1:		
S.2:		
S.3:		
S.4:		
S.5:		
S.6:		
S.7:		
S.8:		
S.9:		
S.10:		

Lampiran 2
(Informatif)
Contoh Hasil Pengumpulan Data dan Perhitungan Indeks Kelayakan Berjalan



FORMULIR SURVEI INDEKS KELAYAKAN BERJALAN

Tanggal : 08/12/2022
 Waktu : 14:00
 Nama Surveyor : Adelia, Marwan, Dhimas
 Nama Ruas Jalan : Jalan A
 Nomor Ruas Jalan : 1
 Arah Jalur Ruas Jalan : Normal

No	Parameter	Segmen									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki	4	4	2	3	3	3	2	3	4	
2	Fasilitas Pendukung (<i>amenities</i>)	4	4	4	3	4	3	4	4	4	
3	Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	4	4	4	4	4	5	4	1	4	
4	Penghalang	3	3	5	3	3	3	3	3	1	
5	Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan										
	5.A Jarak Antar Penyeberangan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	5.B Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Sebidang	3	1	1	1	1	1	1	3	1	
	5.C Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Tidak Sebidang										
	5.D Kecukupan Waktu Menyeberang di Penyeberangan Pelican Serta Simpang Bersinyal										
6	Konflik Pejalan Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya										
	6.A Konflik Melintang	3	2	3	3	4	2	1	1	1	
	6.B Konflik Sejajar Dengan Lalu Lintas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7	Keamanan dari Kejahatan	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
8	Penghitungan langkah kaki	13	16	12	162	245	279	220	520	730	
9	Panjang segmen jalan yang disurvei (m)	78.8	92.3	66.1	54	81.9	93	73	174	244	
10	Lebar jalur berjalan (m)	3,6	3,5	3,3	2,2	3,6	3,7	3,1	3,2	3,5	

Keterangan Segmen Jalur Berjalan		Catatan	Sketsa Daerah Survei
S.1:			
S.2:			
S.3:			
S.4:			
S.5:			
S.6:			
S.7:			
S.8:			
S.9:			
S.10:			



FORMULIR SURVEI INDEKS KELAYAKAN BERJALAN

Tanggal : 08/12/2022
 Waktu : 14:00
 Nama Surveyor : Adelia, Marwan, Dhimas
 Nama Ruas Jalan : Jalan A
 Nomor Ruas Jalan : 1
 Jalur Ruas Jalan : Normal

No	Parameter	Segmen 1	
		Catatan	Foto
1	Ketersediaan Jalur pejalan kaki	permukaa perkerasaan rata, tidak berlubang, tidak licin, namun kurang bersih	
2	Fasilitas Pendukung (amenities)	terdapat 4 jenis fasilitas pendukung	
3	Infrastruktur Penunjang Kelompok Penyandang Cacat	infrastruktur untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus tersedia, dalam kondisi baik, tapi tidak bersih	
4	Penghalang	ada penghalang tetapi lebar trotoar masih efektif	
5	5.A Jarak Antar Penyeberangan		
	5.B Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Sebidang	tersedia zebra cross	
	5.C Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Tidak Sebidang		
	5.D Kecukupan Waktu Menyeberang di Penyeberangan Pelican Serta Simpang Bersinyal		
6	6.A Catatan	ada 2 akses keluar masuk kendaraan	
	6.B Catatan	terdapat pembatas namun jalur pejalan kaki masih digunakan kendaraan bermotor	
7	Konflik jalur pejalan kaki dengan moda lainnya		
	Foto Lokasi Segmen 1		



FORMULIR SURVEI INDEKS KELAYAKAN BERJALAN

Tanggal : 08/12/2022
Waktu : 14:00
Nama Surveyor : Banny, Irfan, Ani dan Derry
Nama Ruas Jalan : Jalan A
Nomor Ruas Jalan : 2
Arah Jalur Ruas Jalan : Opposite

No	Parameter	Segmen									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki	4	4	4	5	4	3	3	4	4	
2	Fasilitas Pendukung (<i>amenities</i>)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	Penghalang	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan										
	5.A Jarak Antar Penyeberangan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	5.B Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Sebidang	3	1	1	1	1	1	1	3	3	
	5.C Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Tidak Sebidang										
	5.D Kecukupan Waktu Menyeberang di Penyeberangan Pelican Serta Simpang Bersinyal										
6	Konflik Pejalan Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya										
	6.A Konflik Melintang	5	1	1	3	2	3	1	1	1	
	6.B Konflik Sejajar Dengan Lalu Lintas	3	3	5	5	3	3	3	3	3	
7	Keamanan dari Kejahatan	4	3	5	5	3	3	3	3	3	
8	Penghitungan langkah kaki	233	328	328	328	328	262	328	262	262	
9	Panjang segmen jalan yang disurvei (m)	70	100	100	100	100	80	100	80	80	
10	Lebar jalur berjalan (m)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

Keterangan Segmen Jalur Berjalan		Catatan	Sketsa Daerah Survei
S.1:			
S.2:			
S.3:			
S.4:			
S.5:			
S.6:			
S.7:			
S.8:			
S.9:			
S.10:			



FORMULIR SURVEI INDEKS KELAYAKAN BERJALAN

Tanggal : 08/12/2022
 Waktu : 14:00
 Nama Surveyor : Banny, Irfan, Ani dan Derry
 Nama Ruas Jalan : Jalan A
 Nomor Ruas Jalan : 2
 Jalur Ruas Jalan : Opposite

No	Parameter	Segmen 1	
		Catatan	Foto
1	Ketersediaan Jalur pejalan kaki	Permukaan perkerasan rata, tidak berlubang, tidak licin, namun masih kurang bersih	
2	Fasilitas Pendukung (amenities)	terdapat 4 fasilitas pendukung pejalan kaki, yaitu kurir, jalur hijau, peneduh, lampu penerangan	
3	Infrastruktur Penunjang Kelompok Penyandang Cacat	infrastruktur tersedia, dalam kondisi yang baik, bersih, penempatan yang tepat dan dapat diakses oleh semua termasuk pengguna	
4	Penghalang	lebar trotoar ± 4m dan terdapat penghalang berupa tiang listrik	
5	5.A Jarak Antar Penyeberangan	terdapat fasilitas penyeberangan kurang dari 400m	
	5.B Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Sebidang	tersedia zebracross	
	5.C Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Tidak Sebidang		
	5.D Kecukupan Waktu Menyeberang di Penyeberangan Pelican Serta Simpang Bersinyal		
6	6.A Catatan	tidak ada akses keluar masuk kendaraan	
	6.B Catatan	jalur pejalan kaki masih digunakan kendaraan bermotor untuk parkir	
7	Konflik jalur pejalan kaki dengan moda lainnya	aman, resiko kejahatan kecil, aktivitas sekitar cukup efektif, relative ramai kendaraan, dan cukup lampu penerangan	
	Foto Lokasi Segmen 1		

Contoh Perhitungan Indeks Kelayakan Berjalan

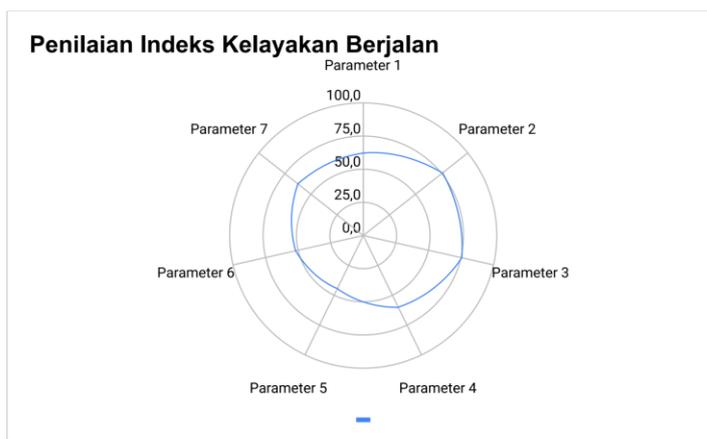


Tanggal 08/12/2022
 Waktu 14:00
 Nama Surveyor Adelia, Marwan, Dhimas
 Nama Ruas Jalan Jalan A
 Nomor Ruas Jalan 1
 Arah Jalur Ruas Jalan Normal

No	Parameter	Segmen									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki	4	4	2	3	3	3	2	3	4	
2	Fasilitas Pendukung (amenities)	4	4	4	3	4	3	4	4	4	
3	Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	4	4	4	4	4	5	4	1	4	
4	Penghalang	3	3	5	3	3	3	3	3	1	
5	Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan										
	5.A Jarak Antar Penyeberangan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	5.B Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Sebidang	3	1	1	1	1	1	1	3	1	
	5.C Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Tidak Sebidang										
	5.D Kecukupan Waktu Menyeberang di Penyeberangan Pelican Serta										
6	Konflik Pejalan Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya										
	6.A Konflik Melintang	3	2	3	3	4	2	1	1	1	
	6.B Konflik Sejajar Dengan Lalu Lintas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7	Keamanan dari Kejahatan	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
8	Penghitungan langkah kaki	13	16	12	162	245	279	220	520	730	
9	Panjang segmen jalan yang disurvei (m)	78.8	92.3	66.1	54	81.9	93	73	174	244	
10	Lebar jalur berjalan (m)	3,6	3,5	3,3	2,2	3,6	3,7	3,1	3,2	3,5	

Indeks Kelayakan Berjalan

No	Parameter	Segmen										Subtotal	Rata-rata	Indeks Rute
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki	4,0	4,0	2,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	4,0		28,0	3,1	62,2
2	Fasilitas Pendukung (amenities)	4,0	4,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0	4,0		34,0	3,8	75,6
3	Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	4,0	1,0	4,0		34,0	3,8	75,6
4	Penghalang	3,0	3,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,0		27,0	3,0	60,0
5	Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0		20,0	2,2	44,4
6	Konflik Pejalan Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya	3,0	2,5	3,0	3,0	3,5	2,5	2,0	2,0	2,0		23,5	2,6	52,2
7	Keamanan dari Kejahatan	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		28,0	3,1	62,2
8	Penghitungan langkah kaki	7,6	9,4	7,1	95,3	144,1	164,1	129,4	305,9	429,4		1292,3	3,1	61,75
9	Panjang segmen jalan yang disurvei (m)	78,8	92,3	66,1	54,0	81,9	93,0	73,0	174,0	244,0		638,0	3,1	61,75
10	Lebar jalur berjalan (m)	3,6	3,5	3,3	2,2	3,6	3,7	3,1	3,2	3,5				





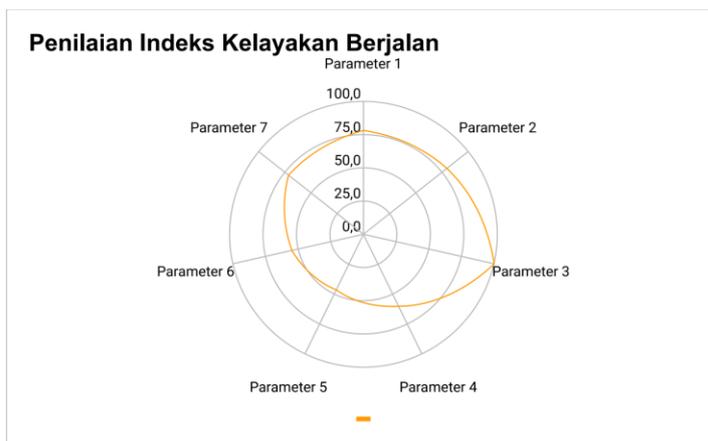
Tanggal
Waktu
Nama Surveyor
Nama Ruas Jalan
Nomor Ruas Jalan
Arah Jalur Ruas Jalan

08/12/2022
14:00
Banny, Irfan, Ani dan Derry
Jalan A
2
Opposite

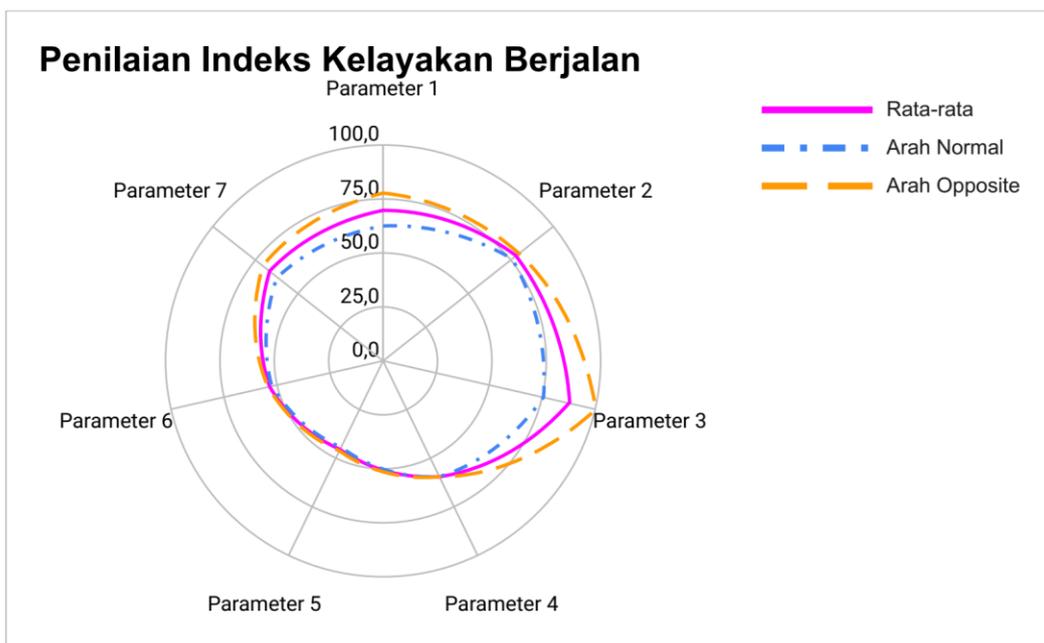
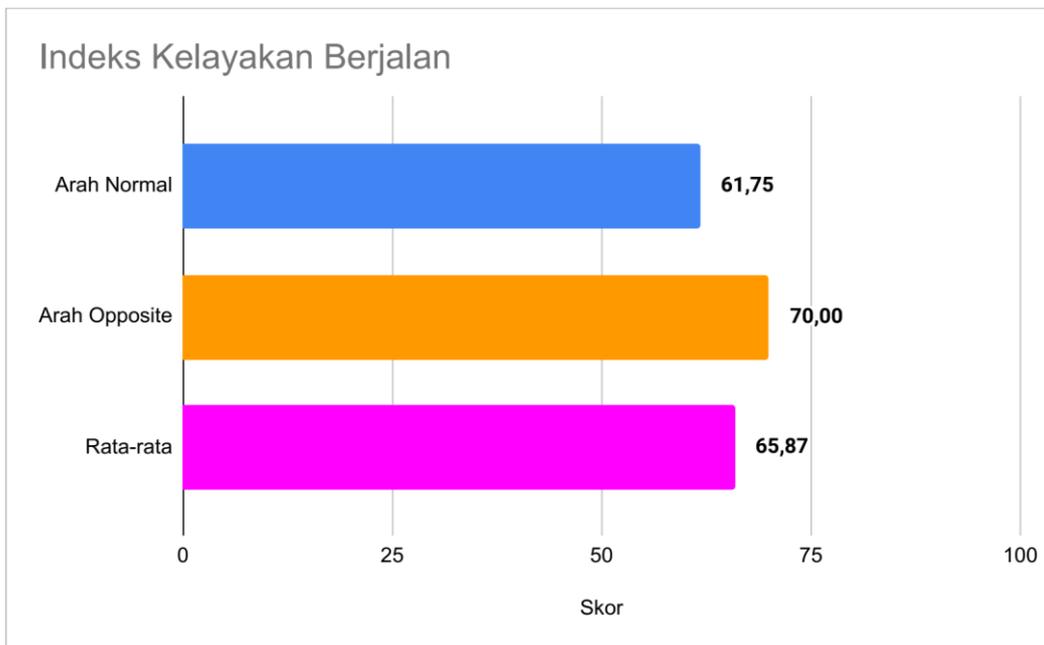
No	Parameter	Segmen									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki	4	4	4	5	4	3	3	4	4	
2	Fasilitas Pendukung (amenities)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	Penghalang	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan										
	5.A Jarak Antar Penyeberangan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	5.B Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Sebidang	3	1	1	1	1	1	1	3	3	
	5.C Kondisi dan Kelengkapan Penyeberangan Tidak Sebidang										
	5.D Kecukupan Waktu Menyeberang di Penyeberangan Pelican Sertu										
6	Konflik Pejalan Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya										
	6.A Konflik Melintang	5	1	1	3	2	3	1	1	1	
	6.B Konflik Sejajar Dengan Lalu Lintas	3	3	5	5	3	3	3	3	3	
7	Keamanan dari Kejahatan	4	3	5	5	3	3	3	3	3	
8	Penghitungan langkah kaki	233	328	328	328	328	262	328	262	262	
9	Panjang segmen jalan yang disurvei (m)	70	100	100	100	100	80	100	80	80	
10	Lebar jalur berjalan (m)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

Indeks Kelayakan Berjalan

No	Parameter	Segmen										Subtotal	Rata-rata	Indeks Rute
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki	4,0	4,0	4,0	5,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0		35,0	3,9	77,8
2	Fasilitas Pendukung (amenities)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		36,0	4,0	80,0
3	Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		45,0	5,0	100,0
4	Penghalang	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		27,0	3,0	60,0
5	Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0		21,0	2,3	46,7
6	Konflik Pejalan Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya	4,0	2,0	3,0	4,0	2,5	3,0	2,0	2,0	2,0		24,5	2,7	54,4
7	Keamanan dari Kejahatan	4,0	3,0	5,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		32,0	3,6	71,1
8	Penghitungan langkah kaki	137,1	192,9	192,9	192,9	192,9	154,1	192,9	154,1	154,1		1564,0	3,5	70,00
9	Panjang segmen jalan yang disurvei (m)	70,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,0	100,0	80,0	80,0		810,0	3,5	70,00
10	Lebar jalur berjalan (m)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0				



No	Parameter	Arah Normal	Arah Opposite	Rata-rata
1	Kondisi dan Kualitas Jalur Pejalan Kaki	62,2	77,8	70,0
2	Fasilitas Pendukung (amenities)	75,6	80,0	77,8
3	Infrastruktur Penunjang Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	75,6	100,0	87,8
4	Penghalang	60,0	60,0	60,0
5	Ketersediaan dan Kondisi Penyeberangan	44,4	46,7	45,6
6	Konflik Pejalan Kaki Dengan Moda Transportasi Lainnya	52,2	54,4	53,3
7	Keamanan dari Kejahatan	62,2	71,1	66,7
	Indeks Kelayakan Berjalan	61,75	70,0	65,9



Lampiran 3
(Informatif)
Contoh Formulir Survei Wawancara Pejalan Kaki



SURVEI WAWANCARA PEJALAN KAKI

Tanggal	:	
Waktu	:	
Nama Ruas Jalan	:	
Nomor Ruas Jalan	:	
Nama Pewawancara	:	

1. Berilah checklist () pada pernyataan di bawah ini, yang menurut Saudara mewakili kondisi rute berjalan tersebut secara umum.

No.	Deskripsi Rute	Sangat Setuju	Setuju	Tidak tahu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	Tersedia jalur pejalan kaki yang baik, permukaan rata, terpelihara, tidak licin, dan bersih.	<input type="checkbox"/>				
2	Tersedia fasilitas pendukung untuk pejalan kaki (contoh: peneduh, tempat sampah, dan lain-lain).	<input type="checkbox"/>				
3	Tersedia fasilitas penunjang pejalan kaki berkebutuhan khusus (contoh: penanda khusus).	<input type="checkbox"/>				
4	Pejalan kaki relatif tidak terganggu oleh halangan di trotoar (pohon, rambu, dan lain-lain).	<input type="checkbox"/>				
5	a. Tersedia fasilitas penyeberangan jalan dalam rentang jarak yang terjangkau.	<input type="checkbox"/>				
	b. Bila terdapat penyeberang sebidang, fasilitas pelengkap sudah memadai (marka, rambu, dan lain-lain) sehingga pejalan kaki dapat menyeberang dengan aman.	<input type="checkbox"/>				
	c. Bila terdapat penyeberang tidak sebidang, kondisinya baik, terpelihara, dan bisa digunakan semua pengguna termasuk pejalan kaki berkebutuhan khusus.	<input type="checkbox"/>				
	d. Bila terdapat penyeberangan pelican atau merupakan penyeberangan bersinyal, waktu yang tersedia untuk pejalan kaki sudah sangat mencukupi.	<input type="checkbox"/>				
6	a. Pejalan kaki tidak mengalami konflik melintang dengan kendaraan bermotor yang keluar masuk akses.	<input type="checkbox"/>				
	b. Pejalan kaki tidak mengalami konflik sejajar dengan kendaraan bermotor yang menggunakan lajur pejalan kaki.	<input type="checkbox"/>				
7	Relatif cukup aman (dari tindak kejahatan) untuk berjalan di rute tersebut.	<input type="checkbox"/>				

2. Sebutkanlah 5 (lima) hal yang terkait dengan rute tersebut yang menurut Saudara perlu diperbaiki (Nomor 1 adalah paling utama).

1	
2	
3	
4	
5	

3. Jika Saudara harus menyeberang jalan, mana yang lebih disukai?

Zebra cross tanpa lampu penyeberangan, alasannya

Zebra cross dengan lampu penyeberangan, alasannya

Jembatan penyeberangan, alasannya

Terowongan, alasannya
