

Pengukuran Indeks Kelayakan Berjalan di Kawasan Terminal Transportasi (Studi Kasus: Jalan Perjuangan, Kawasan Stasiun Bekasi)

Aulia Salsabila Putri¹, Nuryani Tinumbia^{1*}

¹ Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pancasila, Jakarta

Abstrak. Stasiun merupakan kawasan yang menimbulkan bangkitan dan tarikan, sehingga selalu ramai pengunjung yang akan melakukan perjalanan melalui stasiun. Stasiun Bekasi menjadi salah satu stasiun besar yang menjadi tempat keberangkatan kereta api jarak jauh dan *Commuter Line*. Jalan Perjuangan adalah salah satu jalan penghubung Stasiun Bekasi dengan kawasan pemukiman, sehingga jalan tersebut menjadi mayoritas asal perjalanan. Jalan Perjuangan adalah jalan yang padat dengan mobilitas tinggi. Tidak sedikit orang yang berjalan kaki melewati rute tersebut. Namun kualitas jalur pejalan kaki di rute tersebut terlihat kurang mendukung kegiatan berjalan. Hal yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kondisi eksisting adalah dengan meneliti Indeks Kelayakan Berjalan dan menganalisis persepsi para pejalan kaki hingga didapatkan solusi untuk meningkatkan Indeks Kelayakan Berjalan. Penelitian ini meninjau rute berjalan di ruas Jl. Perjuangan dengan mengacu pada Pedoman Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*) di Kawasan Perkotaan Nomor: 05/P/BM/2023 dari Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian PUPR. Analisa dan pengolahan data akan dilakukan dengan perhitungan Indeks Kelayakan Berjalan untuk segmen dan rute, serta pengolahan hasil nilai untuk setiap parameter. Dari hasil penelitian pada 2 rute didapatkan Indeks Kelayakan Berjalan dengan kategori “Tidak Baik”. Karena hal itu, penelitian ini memberikan rekomendasi solusi untuk memperbaiki jalur berjalan dengan mempertimbangkan persepsi pengguna jalur.

Kata kunci: *Pejalan Kaki, Fasilitas Pejalan Kaki, Indeks Kelayakan Berjalan, Walkability Index*

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini Indonesia sedang gencar dalam membangun dan meningkatkan kualitas transportasi umum di berbagai daerah. Transportasi umum memiliki peran penting akan perkembangan suatu wilayah dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat pada daerah tersebut. Di perkotaan, transportasi umum menjadi salah satu pilihan moda yang banyak diminati seperti para komuter yang berpindah dari wilayah-wilayah penyangga ke wilayah inti perkotaan untuk melakukan aktivitasnya sehari-hari. Sistem transportasi umum berkontribusi positif akan keberlangsungan ekonomi, sosial budaya, serta lingkungan [1], juga penggunaan transportasi umum yang tinggi dapat mengurangi kemacetan di wilayah perkotaan. Kebutuhan dan manfaat yang dihasilkan dari keberadaan transportasi umum semakin mendorong pemerintah untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas sarana prasarana serta fasilitas penunjang di area transportasi umum tersebut termasuk terminal transportas. Kawasan terminal transportasi sebagai tempat integrasi moda menjadi tempat yang dapat membangkitkan maupun menarik pergerakan pejalan kaki [2].

Kota Bekasi merupakan salah satu di antara 9 (sembilan) kota di provinsi Jawa Barat dengan luas wilayah 210,49 km² [3] serta termasuk dalam wilayah aglomerasi Jabodetabekpunjur menurut Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 60 Tahun 2020 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi, Puncak, dan Cianjur. Kota Bekasi menjadi kawasan padat penduduk dengan populasi sekitar 2,5 juta jiwa yang tersebar di 12 kecamatan [4]. Kota ini sendiri memiliki beberapa transportasi umum terintegrasi antara lain angkutan kota, Trans Jakarta, dan salah satu yang paling banyak diminati adalah kereta *Commuter Line*. *Commuter Line* di kota Bekasi dapat diakses melalui stasiun Cakung, stasiun Kranji dan Stasiun Bekasi.

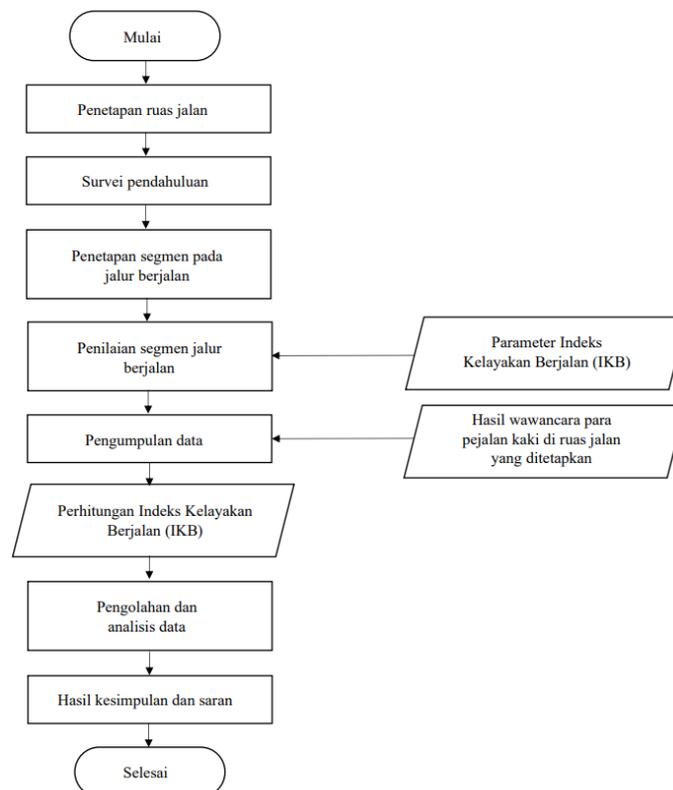
* Corresponding author: nuryani@univpancasila.ac.id

Stasiun Bekasi merupakan stasiun kereta api kelas besar tipe B yang berlokasi di Marga Mulya, Bekasi Utara, kota Bekasi. Setelah melakukan revitalisasi dan rampung pada tahun 2022, stasiun Bekasi berhasil meningkatkan kualitas prasarananya [5]. Namun pengembangan stasiun Bekasi belum sampai pada area luar stasiun yang masih butuh banyak perhatian, salah satunya adalah jalur pejalan kaki menuju area stasiun. Stasiun Bekasi dikelilingi oleh 2 jalan raya, yaitu Jalan Ir. H. Juanda yang menuju ke pusat kota Bekasi, dan Jalan Raya Perjuangan yang menuju ke kawasan perumahan di kota Bekasi dan terhubung sampai kabupaten Bekasi. Dikarenakan kawasan perumahan dengan penduduk yang cukup padat, pengguna Commuter Line dan kereta api yang menuju stasiun Bekasi lebih banyak yang berasal dari Jalan Raya Perjuangan. Jalan tersebut berstatus jalan provinsi dengan fungsi jalan arteri sekunder [6]. Namun status dan fungsi jalan pada jalan tersebut belum sepenuhnya menggambarkan kondisi lingkungan jalan yang baik. Kualitas jalur pejalan kaki yang ada pada jalan tersebut dirasa kurang layak dengan mempertimbangkan kebutuhan masyarakat untuk berjalan kaki menuju atau pergi dari area stasiun Bekasi.

Penelitian ini bermaksud untuk mengevaluasi fasilitas pejalan kaki pada salah satu ruas jalan di sekitar Stasiun Bekasi. Sedangkan tujuannya adalah untuk menilai kondisi fasilitas pejalan kaki eksisting pada Jalan Raya Perjuangan yang dinyatakan dalam Indeks Kelayakan Berjalan, menganalisis persepsi pejalan kaki terhadap kondisi fasilitas pejalan kaki, serta Memberikan solusi dalam meningkatkan Indeks Kelayakan Berjalan.

2. METODE

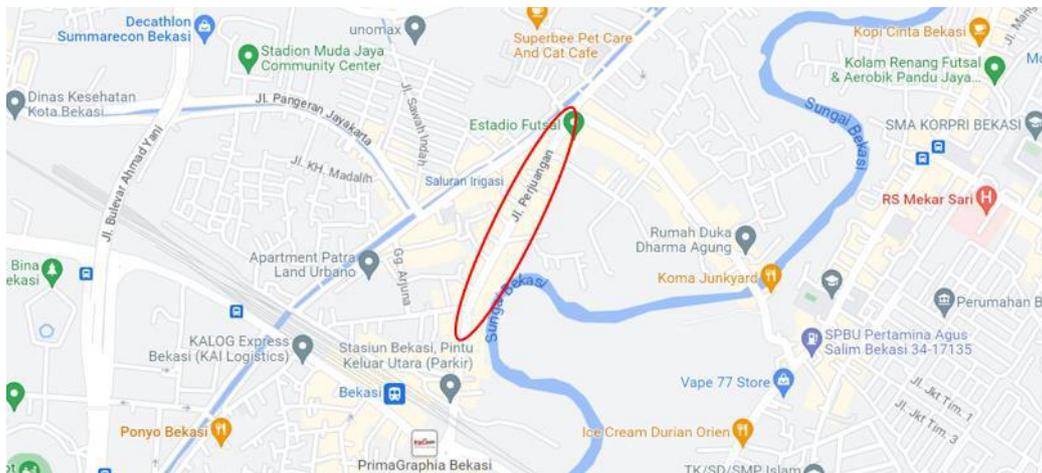
Penelitian ini mengacu pada Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan Nomor 05/P/BM/2023 tentang Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*) di Kawasan Perkotaan. Pedoman ini telah ditetapkan oleh Direktur Jenderal Bina Marga 24 Februari 2023 pada Surat Edaran Nomor: 15/SE/Db/2023 [7].



Gambar 1 Diagram alir penelitian.

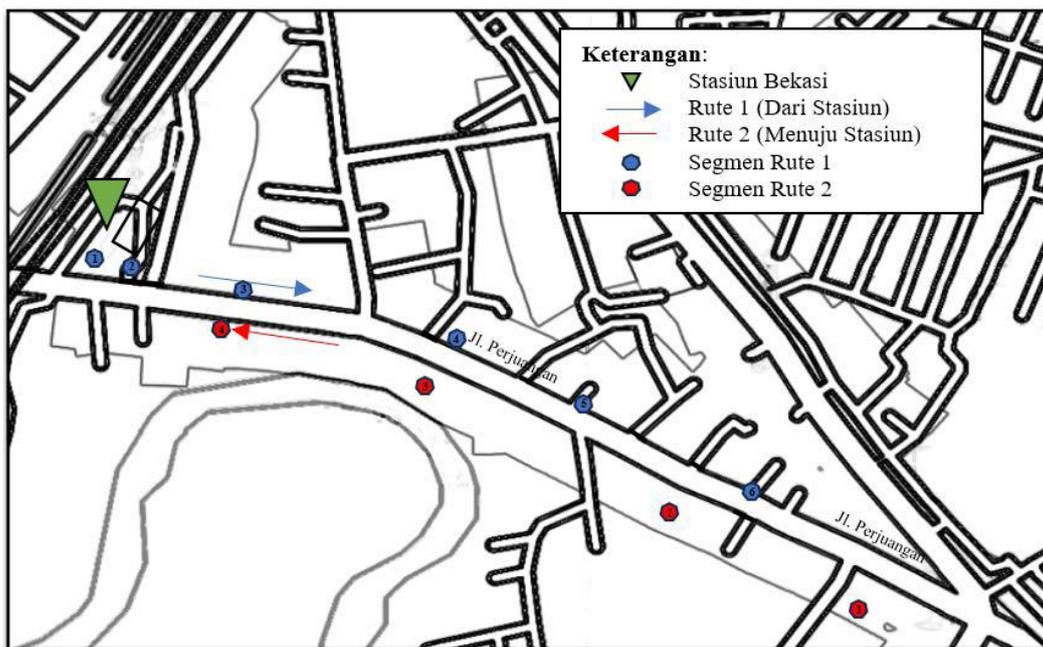
Penelitian ini dimulai dengan identifikasi masalah pada ruas jalan yang ditetapkan sebagai lokasi penelitian, dilanjutkan dengan survei pendahuluan. Dari survei tersebut didapatkan segmen pada jalur pejalan kaki yang kemudian akan dilakukan penilaian berdasarkan Parameter Indeks Kelayakan Berjalan (IKB). Berikutnya dilakukan pengumpulan data – data yang akan diolah dan dianalisis, juga data hasil wawancara kuisisioner terhadap persepsi pejalan kaki di lokasi tersebut sampai didapatkan hasil dan kesimpulan yang akurat serta saran dan solusi.

Lokasi yang menjadi objek penelitian ini berada di kawasan stasiun Bekasi, tepatnya pada Jl. Raya Perjuangan, Kel. Marga Mulya, kec. Bekasi Utara, kota Bekasi dengan total Panjang area penelitian adalah 800 m ke arah Timur Laut.



Gambar 2 Denah lokasi penelitian.

Pembagian segmen jalur pejalan kaki pada lokasi penelitian ditampilkan sebagai berikut.



Gambar 3 Pembagian segmen di lokasi penelitian.

Data penelitian terdiri dari data sekunder dan data primer. Data sekunder berupa informasi-informasi yang berkaitan dengan Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*) yang didapat dari studi literatur atau studi kepustakaan melalui beberapa media seperti buku, jurnal, dan publikasi ilmiah lainnya. Sedangkan data primer diperoleh melalui observasi lapangan dan pembagian kuisioner pada pelaku pejalan kaki di kawasan Jalan Raya Perjuangan menuju dan atau dari stasiun Bekasi mengenai persepsi responden akan jalur pejalan kaki di kawasan tersebut berdasarkan parameter yang berlaku pada Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan Nomor: 05/P/BM/2023 tentang Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (*Walkability Index*) di Kawasan Perkotaan. Adapun parameter yang dimaksud antara lain: (1) Kondisi dan kualitas jalur pejalan kaki; (2) Fasilitas pendukung (amenities); (3) Infrastruktur penunjang pejalan kaki berkebutuhan khusus; (4) Penghalang; (5) Ketersediaan dan kondisi penyeberangan; (6) Konflik pejalan kaki dengan moda transportasi lain; dan (7) Keamanan dari kejahatan

Dalam penyebaran kuisioner ini dilakukan dengan cara membagikan selebaran kertas yang berisi *QR Code* yang mengarah ke formulir daring yang berisi pertanyaan. Penentuan jumlah sampel penelitian dilakukan

dengan menghitung jumlah minimum sampel dengan menggunakan formula Slovin, yang mendapatkan jumlah minimum sampel sebanyak 100 responden.

Analisis dilakukan dengan menghitung nilai Indeks Kelayakan Berjalan (IKB) melalui beberapa tahapan antara lain:

1. Penghitungan nilai Indeks Kelayakan Berjalan ruas dilakukan dengan menjumlahkan skor setiap segmen jalur pejalan kaki yang dikalikan dengan panjang masing-masing segmen, kemudian hasilnya dibagi dengan total panjang segmen jalur pejalan kaki;
2. Penggunaan panjang segmen jalan dalam perhitungan nilai IKB memastikan adilnya penilaian untuk setiap segmen jalan dengan panjang yang berbeda;
3. Nilai indeks kelayakan berjalan memperhitungkan bobot pada setiap parameter. Bobot diterapkan untuk memberikan tingkat kepentingan yang berbeda pada setiap parameter;
4. Penentuan bobot pada setiap parameter dapat dilakukan berdasarkan pertimbangan tingkat kepentingan yang berbeda – beda dalam konteks spesifik suatu kota;
5. Setiap segmen jalur pejalan kaki diberikan nilai skor (i) dengan menjumlahkan nilai yang dikalikan dengan bobot pada setiap parameter

$$skor\ segmen = \sum_{j=1}^n (nilai \times bobot) \tag{1}$$

6. Kemudian nilai skor segmen tersebut dikalikan dengan panjang segmen jalur pejalan kaki

$$Skor\ Jarak = Skor\ Segmen \times Panjang\ Segmen \tag{2}$$

7. Sehingga indeks masing-masing ruas diperoleh:

$$IKB = \frac{\sum Skor\ Jarak}{\sum Panjang\ Segmen} \times 100\% \tag{3}$$

Setelah proses pengolahan dan analisa data untuk mendapatkan nilai Indeks Kelayakan Berjalan (IKB), berikutnya adalah mengklasifikasikan kategori rute sesuai dengan pedoman pengukuran Indeks Kelayakan Berjalan di Kawasan Perkotaan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian PUPR tahun 2023.

Tabel 1 Kategori Indeks Kelayakan Berjalan (IKB) [7].

Nilai	Kategori IKB	Keterangan
80 - 100	Sangat Baik	Nilai > 80 menjelaskan kondisi aksesibilitas dan kemudahan, keselamatan, serta kelengkapan fasilitas yang ada sangat memadai bagi pejalan kaki
66 – 80	Baik	Nilai > 65 menjelaskan kondisi aksesibilitas dan kemudahan, keselamatan, serta kelengkapan fasilitas yang ada memadai bagi pejalan kaki
51 – 65	Cukup Baik	Nilai > 50 menjelaskan kondisi aksesibilitas dan kemudahan, keselamatan, serta kelengkapan fasilitas yang ada cukup memadai bagi pejalan kaki
30 – 50	Kurang Baik	Nilai > 30 menjelaskan kondisi aksesibilitas kemudahan, keselamatan, serta kelengkapan fasilitas yang ada kurang memadai bagi pejalan kaki
< 30	Tidak Baik	Nilai < 30 menjelaskan kondisi aksesibilitas dan kemudahan, keselamatan, serta kelengkapan fasilitas yang ada sangat tidak memadai bagi pejalan kaki

3. HASIL

Lokasi yang dipilih sebagai tempat penelitian ini adalah Jl. Raya Perjuangan sejauh 800 meter dari kawasan Stasiun Bekasi, karena berdasarkan hasil observasi, Jl. Raya Perjuangan merupakan lokasi mayoritas asal berjalan menuju Stasiun Bekasi dan sebaliknya. Pada ruas jalan ini terdapat beberapa faktor penyebab kemacetan, salah satunya adalah penggunaan bagian jalan yang tidak sesuai dengan seharusnya. Pada jam – jam sibuk (*peak hours*) di hari kerja, jalur pejalan kaki dipenuhi dengan ojek online yang terparkir, pedagang kaki lima, kendaraan yang parkir, serta beberapa angkutan kota yang terparkir menunggu penumpang, dan sebagainya. Akibatnya, banyak pejalan kaki yang menggunakan sebagian badan jalan untuk berjalan kaki, sehingga juga mempengaruhi laju kendaraan yang melintas. Dengan kondisi berikut tentu

menghambat kinerja ruas jalan dan merugikan sebagian pihak, termasuk pejalan kaki. Berikut adalah data umum ruas jalan lokasi studi.

Tabel 2 Data umum jalan yang ditinjau.

Nama Ruas Jalan	Jalan Perjuangan
Status Jalan	Provinsi
Fungsi/Sistem Jalan	Arteri Sekunder
Lebar Jalan	9 m
Panjang Jalan	6,15 km
Kelurahan/Kecamatan	Lintas/Bekasi Utara
Batasan Awal	Simpang Jalan Juanda
Batasan Akhir	Kota Bekasi – Kabupaten Bekasi

Pada ruas jalan ini dengan tinjauan sepanjang 800 meter, terdapat 2 (dua) rute yang disurvei yakni rute 1 yang dari stasiun, dan rute 2 yang menuju stasiun. Setiap rute dibedakan menjadi beberapa segmen jalur pejalan kaki, rute 1 dengan 6 (enam) segmen dan rute 2 dengan 4 (empat) segmen jalur pejalan kaki. Pembagian segmen jalur pejalan kaki tersebut didasarkan oleh adanya perbedaan jenis perkerasan, keberadaan trotoar, serta jalan keluar masuk kendaraan antar segmen jalur pejalan kaki. Adapun data hasil pengukuran geometric jalur pejalan kaki ditunjukkan pada tabel sebagai berikut.

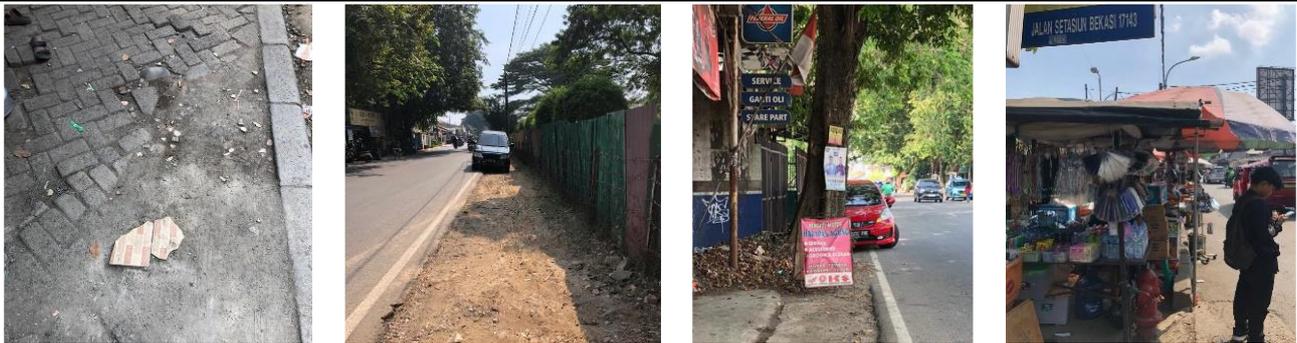
Tabel 3 Data Geometrik Jalur Pejalan Kaki di Jalan Perjuangan.

Arah Jalan	Rute	No	Panjang Segmen (m)	Lebar Trotoar (m)
Dari Stasiun	1	1	40	2,7
Dari Stasiun		2	7,6	2,7
Dari Stasiun		3	140	1,7
Dari Stasiun		4	110	1,4
Dari Stasiun		5	80	1,4
Dari Stasiun		6	290	1,4
Ke Stasiun	2	1	110	2,2
Ke Stasiun		2	200	1,1
Ke Stasiun		3	190	1,1
Ke Stasiun		4	270	1,1

a. Kondisi Eksisting Fasilitas Pejalan Kaki

Berdasarkan hasil survei di lapangan, kondisi eksisting fasilitas pejalan kaki pada lokasi studi diilustrasikan pada beberapa dokumentasi di bawah ini (Gambar 4). Terkait kondisi dan kualitas jalur pejalan kaki, terdapat segmen jalur pejalan kaki dengan permukaan tidak rata karena terdapat beberapa *paving block* yang hilang dan hancur (Gambar 4a).

Pada segmen yang lain terdapat jalur pejalan kaki yang tidak terpisah sehingga pengguna harus berjalan di badan jalan bersama moda kendaraan lainnya ataupun jalur yang tidak diperkeras (Gambar 4b). Di samping itu terdapat penghalang berupa pohon (Gambar 4c), bangunan sementara seperti lapak penjual (Gambar 4c), dan juga kendaraan yang diparkir. Hal tersebut menyebabkan lebar efektif jalur pejalan kaki berkurang bahkan tidak sama sekali.



(a) (b) (c) (d)

Gambar 4 Kondisi eksisting jalur pejalan kaki di lokasi studi: (a) permukaan jalur berjalan rusak; (b) jalur berjalan tanpa perkerasan; (c) penghalang yang menutupi hampir seluruh jalur berjalan; (d) penghalang yang menutupi seluruh jalur berjalan.

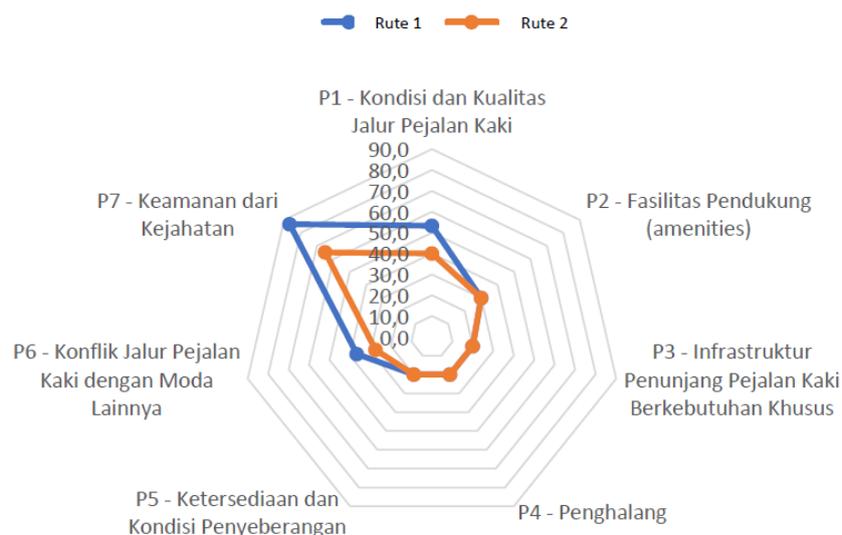
b. Indeks Kelayakan Berjalan (IKB)

Hasil survei penilaian kondisi setiap segmen jalur pejalan kaki dengan menggunakan 7 parameter walkability, serta penghitungan Indeks Kelayakan Berjalan disajikan pada Tabel berikut ini.

Tabel 4 Perhitungan Indeks Kelayakan Berjalan untuk kedua rute pejalan kaki yang ditinjau.

Rute	Segmen	Parameter							Panjang Segmen (m)	Total Panjang Segmen (m)	Jumlah Skor	Skor x Panjang Segmen	Total	Indeks
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]						
1	1	3,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	5,0	40,0	667,60	15,0	600,0	9143,60	13,70
	2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	7,6		11,0	83,6		
	3	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	4,0	140,0		13,0	1820,0		
	4	3,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	4,0	110,0		14,0	1540,0		
	5	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	4,0	80,0		13,0	1040,0		
	6	3,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	4,0	290,0		14,0	4060,0		
2	1	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	2,0	110,0	770,0	9,5	1045,0	8765,0	11,38
	2	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	200,0		11,0	2200,0		
	3	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	190,0		12,0	2280,0		
	4	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	270,0		12,0	3240,0		

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di atas, didapatkan bahwa Indeks Kelayakan Berjalan pada Rute 1 adalah sebesar 13,70 dengan kategori IKB adalah “Tidak Baik”. Sedangkan untuk Rute 2 adalah sebesar 11,38 dengan kategori IKB adalah “Tidak Baik”.



Gambar 5 Grafik nilai parameter untuk setiap rute.

Pada bagian ini menampilkan hasil perhitungan hasil nilai setiap rute berdasarkan 7 parameter penilaian dari hasil observasi peneliti. Skor segmen akan diubah menjadi skala 0 – 100 dan dikalkulasikan menjadi skor setiap rute per parameter. Sehingga pada grafik akan menunjukkan skor 2 rute, untuk mengetahui kualitas parameter mana yang memiliki kategori tidak baik dan baik.

c. Persepsi Pejalan Kaki

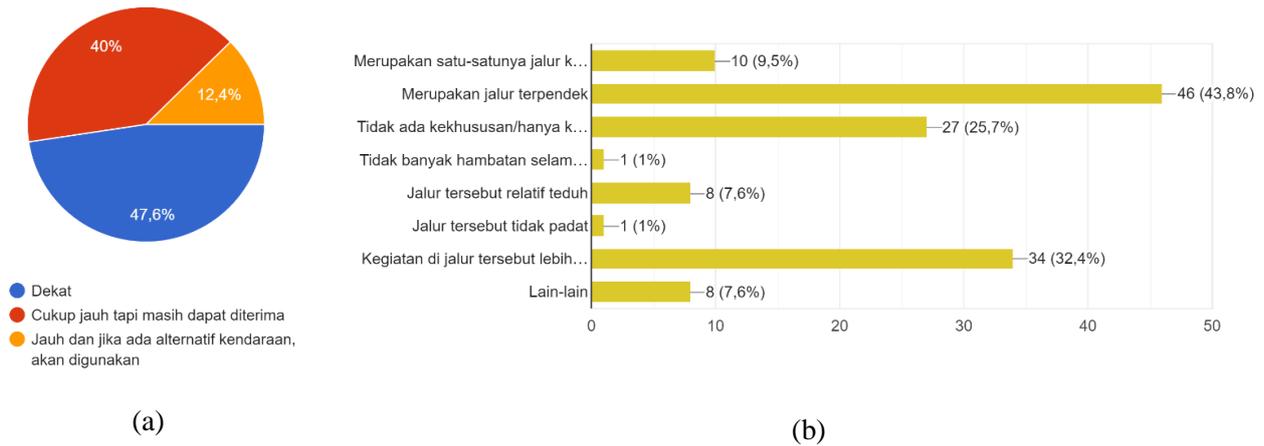
Penyebaran kuisisioner daring mendapatkan 105 responden yang merupakan pejalan kaki yang pernah berjalan kaki dari/menjuhi stasiun Bekasi melalui Jalan Perjuangan. Adapun profil responden tersebut sebagai berikut.

Tabel 5 Profil responden.

No.	Profil	%
1	Gender a. Pria b. Wanita	a. 46,7 b. 53,3
2	Usia a. < 20 tahun b. 20-30 tahun c. 30-40 tahun d. 40-50 tahun e. >50 tahun	a. 16,2 b. 56,2 c. 17,1 d. 10,5 e. 0,0
3	Pendidikan terakhir a. Sampai SMA/SMK b. Diploma c. D4/S1 d. S2/S3	a. 46,7 b. 17,1 c. 27,6 d. 8,6
4	Jumlah kendaraan pribadi a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5	a. 6,7 b. 25,7 c. 41,9 d. 24,8 e. 1,0
5	Pengeluaran transportasi per bulan a. < Rp. 300.000 b. Rp. 300.000 – Rp. 500.000 c. Rp. 500.000 – Rp. 1.000.000 d. Rp. 1.000.000 – Rp. 3.000.000 e. > Rp. 3.000.000	a. 14,3 b. 48,6 c. 21,9 d. 15,2 e. 0,0
6	Frekuensi berjalan dari/ke stasiun dalam 1 minggu a. 1 kali b. 2-3 kali c. 3-4 kali d. > 5 kali	a. 4,8 b. 15,2 c. 52,4 d. 27,6

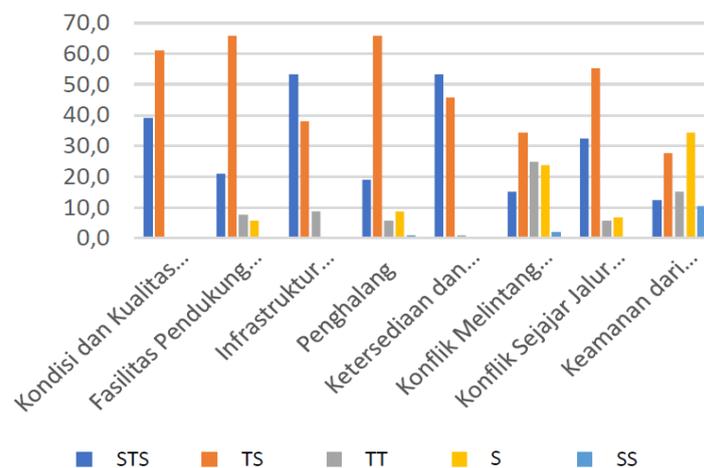
Dalam kuisisioner, responden ditanyakan mengenai persepsi jarak dan alasan pemilihan rute tersebut. Berdasarkan persepsi responden akan jarak rute berjalan, sebanyak 47,6% responden yang merasa rute tersebut dekat (50 responden). Kemudian disusul responden yang merasa rute tersebut cukup jauh sebesar 40,0% yaitu 42 responden. Terakhir terdapat 12,4% (13 responden) yang merasa rute tersebut jauh yaitu sebanyak 13 orang.

Selanjutnya mengenai alasan pemilihan rute tersebut, terdapat 43,8% responden memilih karena merupakan rute terpendek. kemudian 32,4% responden memilih dengan alasan bahwa kegiatan yang ada pada rute tersebut lebih menarik untuk dilalui. Selain itu terdapat 25,7% responden yang memilih rute tersebut tanpa alasan atau tidak ada kekhususan.



Gambar 6 Persepsi responden: (a) berdasarkan jarak; (b) berdasarkan alasan pemilihan rute.

Selanjutnya responden diminta untuk menilai kondisi jalur pejalan kaki yang mereka lalui di jalan Perjuangan dalam mengakses stasiun Bekasi. Penilaian tersebut terdiri dari parameter-parameter walkability di atas yang direfleksikan dalam 5 (lima) tingkatan Jawaban yaitu STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), TT (Tidak Tahu), S (Setuju), dan SS (Sangat Setuju). Rekapitulasi hasil kuisioner terkait persepsi kondisi jalur pejalan kaki ini ditunjukkan pada Gambar 4 berikut.

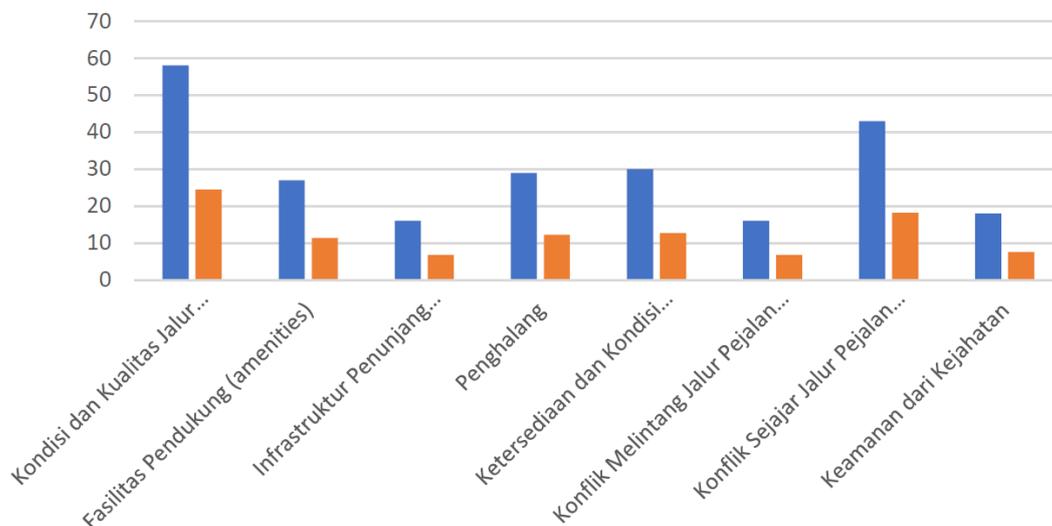


Gambar 7 Persepsi responden terhadap kondisi jalur pejalan kaki di lokasi tinjauan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, secara keseluruhan responden menyatakan ketidaksetujuannya terhadap penyediaan fasilitas pejalan kaki yang memadai di Jalan Perjuangan. Seluruh responden membantah tersedianya kondisi jalur pejalan kaki yang baik dengan permukaan rata, terpelihara tidak licin, dan bersih pada lokasi tersebut. Terkait tersedianya fasilitas pendukung (*amenities*), sebagian besar responden (86,1%) merasa tidak setuju. Begitu pula dengan kesediaan fasilitas disabilitas, yang sangat minim dirasakan oleh 91,4% responden. Selanjutnya terdapat 84,7% responden merasa terganggu oleh halangan yang ada di trotoar. Mengenai ketersediaan dan kondisi fasilitas penyeberangan, hampir seluruh responden (99%) menyatakan bahwa fasilitas penyeberangan jalan tidak dalam rentang jarak yang terjangkau. Terkait konflik melintang maupun sejajar jalur pejalan kaki dengan moda lainnya, hanya 25,7% responden yang merasa tidak ada konflik melintang pada jalur pejalan kaki, sementara 87,6% responden merasa terdapat konflik sejajar dengan jalur pejalan kaki. Terakhir, rasa aman dari kejahatan dirasakan oleh 44,8% responden yang melewati ruas jalan ini.

Selain itu setiap responden diminta untuk memberikan opininya mengenai 3 prioritas yang harus diperbaiki dari fasilitas pejalan kaki pada lokasi penelitian, Gambar 5 berikut adalah rekapitulasi usulan prioritas perbaikan fasilitas pejalan kaki pada lokasi yang ditinjau. Para pejalan kaki (24,47%) memilih kondisi dan kualitas jalur pejalan kaki sebagai prioritas utama yang diperbaiki dikarenakan keberadaan jalur pejalan kaki yang masih kurang memadai. pada beberapa segmen terdapat area berjalan yang belum diperkeras, beberapa segmen telah diperkeras dan dibatasi namun banyaknya kerusakan dan paving block

yang rusak serta beberapa lubang juga menjadi keluhan para pengguna jalur tersebut. Selain itu kebersihan dari jalur pejalan kaki juga menjadi prioritas pejalan kaki dalam hal yang harus diperbaiki. Selanjutnya pada prioritas kedua adalah konflik para pejalan kaki dengan moda lainnya (18,14%) oleh karena keluhan masyarakat akan ketertiban angkutan kota dan angkutan daring yang sering menggunakan area berjalan sebagai tempat parkir untuk menunggu, mengantar, dan menjemput penumpang. Kegiatan tersebut dikeluhkan karena memperkecil ruang berjalan kaki pada trotoar, sehingga para pejalan kaki terpaksa berjalan pada bahu jalan dan sebagian badan jalan. Alasan itu juga berdampak pada kinerja jalan karena menjadi salah satu faktor hambatan dan kemacetan pada waktu – waktu sibuk. Prioritas ketiga yang dipilih para pejalan kaki adalah fasilitas penyeberangan. Dalam rentang jarak 800 meter Jalan. Perjuangan menuju Stasiun Bekasi tidak terdapat fasilitas penyeberangan. Kondisi tersebut membahayakan para pejalan kaki yang ingin menyeberang jalan, utamanya pada beberapa segmen yang cukup jauh dari Stasiun Bekasi, karena umumnya laju para pengendara cukup cepat. Sehingga para pengguna jalur pejalan kaki mengharapkan ketersediaan fasilitas penyeberangan di rute tersebut



Gambar 8 Usulan prioritas perbaikan oleh pengguna.

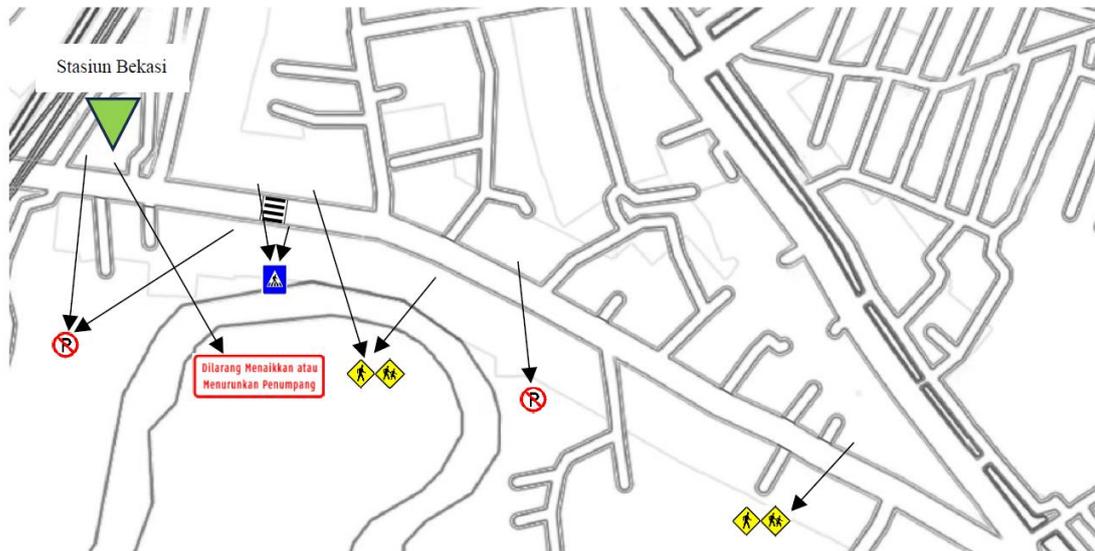
d. Usulan Perbaikan Fasilitas Pejalan Kaki

Berdasarkan hasil perhitungan IKB dan ditunjang oleh persepsi pengguna, maka dapat diusulkan beberapa perbaikan terkait fasilitas pejalan kaki pada lokasi penelitian yaitu:

1. Kondisi Jalur Pejalan Kaki
Berdasarkan masalah pada beberapa segmen dari 2 rute yang diteliti, terdapat segmen yang belum diperkeras, terdapat juga beberapa segmen dengan kondisi pekerasan yang membutuhkan perbaikan. Oleh karena itu rekomendasi solusi dari penelitian ini adalah perbaikan dan penyediaan jalur pejalan kaki yang memiliki lebar minimal adalah 1,5 meter dengan asumsi untuk 2 orang pejalan kaki yang berpapasan dan kategori jalan dengan bangkitan pejalan kaki tinggi [8].
2. Konflik dengan Moda Lain
Pada beberapa segmen dengan radius < 500 meter dari kawasan Stasiun Bekasi umumnya sering terjadi konflik antara pejalan kaki dan moda lainnya. Seperti pejalan kaki dengan kendaraan bermotor yang keluar masuk tempat penitipan kendaraan dan toko, serta konflik pejalan kaki dengan angkutan umum dan angkutan online yang menggunakan jalur pejalan kaki sebagai tempat parkir atau menunggu penumpang. Oleh karena itu rekomendasi solusi teknis dari penelitian ini adalah penyediaan rambu – rambu di beberapa area yang sering terjadi konflik. Beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam penempatan rambu lalu lintas di fasilitas pejalan kaki diantaranya adalah ditempatkan pada jalur fasilitas pejalan kaki, titik interaksi sosial seperti persimpangan, dan jalur dengan arus orang yang padat. Berikut beberapa rambu yang dapat diterapkan di lokasi studi yang berhubungan dengan konflik pejalan kaki [9].
3. Ketersediaan Fasilitas Penyeberangan
Pada lokasi studi sepanjang 800 meter belum tersedia fasilitas penyeberangan. Berdasarkan jawaban kuisisioner, sebanyak 58,1% responden lebih memilih fasilitas menyeberang berupa zebra cross tanpa

lampu penyeberangan untuk ditempatkan di ruas jalan tersebut. Oleh karena itu rekomendasi solusi teknis dari penelitian ini adalah penyediaan fasilitas penyeberangan zebra cross dengan fasilitas pendukung berupa marka dan rambu sebagai petunjuk lalu lintas [10] [11].

Berikut ini adalah sketsa perencanaan letak rambu – rambu lalu lintas dan marka fasilitas penyeberangan yang dapat direkomendasikan dalam penelitian ini.



Gambar 9 Sketsa letak perencanaan perbaikan fasilitas pejalan kaki pada lokasi tinjauan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Ruas Jalan Perjuangan sepanjang 800 m sampai ke Kawasan Stasiun Bekasi yang merupakan lokasi studi dibagi menjadi 2 rute/arah. Pada rute 1 merupakan rute berjalan dari Kawasan Stasiun Bekasi menuju Jl. Raya Perjuangan yang terbagi menjadi 6 segmen dengan total angka IKB sebesar 13,70, sedangkan pada rute 2 berasal dari Jl. Raya Perjuangan menuju Kawasan Stasiun Bekasi yang terbagi menjadi 4 segmen dengan total angka IKB sebesar 11,38. Kedua rute pada jalur pejalan kaki tersebut memperoleh nilai IKB < 30, sehingga masuk dalam kategori “Tidak Baik” untuk berjalan. Sedangkan untuk hasil persepsi responden mengenai kondisi eksisting jalur pejalan kaki di lokasi studi terlihat cukup sesuai dengan hasil observasi peneliti mengenai hal – hal yang secara keseluruhan masih dalam kategori “Tidak Baik”, sehingga harus diperbaiki untuk meningkatkan Indeks Kelayakan Berjalan.

Solusi dan rekomendasi pada penelitian ini didapatkan dari hasil survei dan analisis IKB antara lain: (1) Perbaikan dan pembuatan jalur pejalan kaki atau trotoar pada beberapa segmen yang belum diperkeras serta beberapa segmen yang rusak; (2) Pengadaan fasilitas penyeberangan yang layak dan sesuai dengan kondisi lalu lintas ruas jalan; (3) pengadaan fasilitas penyeberangan yang sesuai dengan kondisi lalu lintas ruas jalan yang ditinjau; (4) pengadaan fasilitas – fasilitas pendukung seperti tempat sampah, tempat beristirahat, dan lain sebagainya; serta (5) penyediaan fasilitas bagi pejalan kaki berkebutuhan khusus.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. B. Khuana dan L. S. Putranto, “Analisis Pengaruh Indeks Walkability Terhadap Keinginan Berjalan Kaki Dari Dan Menuju Stasiun Transportasi Umum,” *Jurnal Mitra Teknik Sipil*, vol. IV, no. 3, pp. 737-744, Agustus 2021.
- [2] N. Tanan, S. S. Wibowo dan N. Tinumbia, “Pengukuran Walkability Index Pada Ruas Jalan Di Kawasan Perkotaan (Walkability Index Measurement On Road Links In Urban Area),” *Jurnal Jalan-Jembatan*, vol. XXXIV, no. 2, pp. 115-127, 2017.
- [3] Pemerintah Kota Bekasi, “Kondisi Geografis Wilayah Kota Bekasi,” *Bekasikota.Go.Id*, Bekasi. [Accessed on April 9th 2023].
- [4] BPS Kota Bekasi, “Jumlah Penduduk Kota Bekasi (Jiwa), 2018-2020,” BPS, Bekasi. [Accessed on April 9th 2023].

-
- [5] Kepala Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Jakarta dan Banten, “Stasiun Bekasi Akan Dikembangkan Demi Peningkatan Kenyamanan Penumpang, Diperlukan Dukungan Seluruh Stake Holder,” Direktorat Jenderal Perkeretaapian, Bekasi, 2019. [Accessed on July 7th 2023].
- [6] Pemerintah Kota Bekasi, “Data Jalan Bekasi”. [Accessed on April 9th 2023].
- [7] D. J. B. Marga, “Penentuan Indeks Kelayakan Berjalan (Walkability Index) Di Kawasan Perkotaan”. Indonesia Paten 05, 24 Februari 2023.
- [8] K. P. U. d. P. Rakyat, “Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki”. Indonesia Paten 02, 26 Februari 2018.
- [9] M. Perhubungan, “PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR PM 13 TAHUN 2014 TENTANG RAMBU LALU LINTAS”. Indonesia Paten 13, 2014.
- [10] M. Perhubungan, “PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR PM 34 TAHUN 2014 TENTANG MARKA JALAN”. Indonesia Paten 34, 2014.
- [11] M. Perhubungan, “PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR PM 67 TAHUN 2018 TENTANG PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN NOMOR PM 34 TAHUN 2014 TENTANG MARKA JALAN”. Indonesia Paten 67, 16 Juli 2018.