PERENCANAAN FASILITAS PEJALAN KAKI PADA KAWASAN PASAR WAGE KABUPATEN NGANJUK

Sugita [1], Sudirman Anggada [2], Divani Aulia Fatika Farend [3]

[123] DIII Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia- STTD, Bekasi, Indonesia
Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, 17520
*Ema-il:

Abstract
This research examines the pedestrian facility issues in the Pasar Wage area of Nganjuk Regency, which affect traffic safety and flow. The study was conducted in Nganjuk Regency's Pasar Wage area, specifically on Jl. Panjaitan and Jl. Ahmad Yani streets. The research stages encompass problem formulation, literature review, and the collection of primary and secondary data, including pedestrian information, signage data, and road markings. Secondary data collection involved the use of administrative area maps, land use maps, vehicle volume data, and road inventory data.

Primary data were acquired through field surveys, including pedestrian surveys along with observations of road crossings. This data was analyzed for pedestrian facility planning in accordance with technical regulations. Calculations for the minimal sidewalk width and the selection of level crossings were carried out based on relevant formulas. Furthermore, pedestrian facility designs were created using SketchUp and AutoCAD applications for both 3D and 2D visualization, adhering to traffic sign and road marking standards.

The research results can be summarized as follows: The highest pedestrian volume occurs between 07:00-08:00, with a recommendation for Zebra Crossings on Jl. Panjaitan and Jl. Ahmad Yani. On Jl. Panjaitan, a 2-meter-wide and 750-meter-long sidewalk is needed. Jl. Ahmad Yani already has existing sidewalks but lacks pedestrian crossing facilities. To enhance pedestrian safety, 7 signs are needed on Jl. Panjaitan and 9 signs on Jl. Ahmad Yani. The recommended crossing type is Pelican Crossing, and if not feasible, Zebra Crossings can be utilized on Jl. Panjaitan. Jl. Ahmad Yani requires a Zebra Crossing at the location between Taman Kota and the marketplace.

Keywords: Pedestrian Facilities, Pasar Wage, Traffic Analysis

Abstrak
Penelitian ini mengkaji permasalahan fasilitas pejalan kaki di Kawasan Pasar Wage Kabupaten Nganjuk yang memengaruhi keamanan dan kelancaran lalu lintas. Penelitian dilakukan di Kabupaten Nganjuk pada Kawasan Pasar Wage dengan melibatkan ruas jalan Jl. Panjaitan dan Jl. Ahmad Yani. Tahapannya mencakup perumusan masalah, kajian pustaka, serta pengumpulan data primer dan sekunder yang melibatkan informasi pejalan kaki, data rambu, dan marka. Metode pengumpulan data sekunder menggunakan peta administrasi wilayah, peta tata guna lahan, data volume kendaraan, dan data inventarisasi jalan.

Data primer diperoleh melalui survei lapangan, termasuk survei pejalan kaki yang menyusuri dan menyeberang jalan. Data ini dianalisis untuk perencanaan fasilitas pejalan kaki sesuai ketentuan teknis. Penghitungan lebar trotoar minimal dan pemilihan penyeberangan sebidang dilakukan berdasarkan rumus yang sesuai. Selanjutnya, desain fasilitas pejalan kaki dibuat dengan aplikasi SketchUp dan AutoCAD untuk visualisasi 3D dan 2D, memperhatikan rambu lalu lintas dan marka jalan sesuai standar.

Hasil penelitian menyimpulkan sebagai berikut: Volume pejalan kaki tertinggi pada jam 07.00-08.00, dengan rekomendasi Zebra Cross di Jalan Panjaitan dan Jalan Ahmad Yani. Diperlukan trotoar 2 meter lebar dan 750 meter panjang di Jalan Panjaitan. Jalan Ahmad Yani memiliki trotoar yang sudah ada, namun belum ada fasilitas penyeberangan. Untuk meningkatkan keselamatan pejalan kaki, perlu menambahkan 7 rambu di Jalan Panjaitan dan 9 rambu di Jalan Ahmad Yani. Rekomendasi penyeberangan adalah Pelican Crossing, jika tidak memungkinkan, Zebra Cross dapat digunakan di Jalan Panjaitan. Jalan Ahmad Yani membutuhkan zebra cross di titik antara Taman Kota dan pertokoan.

Kata Kunci: Fasilitas Pejalan Kaki, Pasar Wage, Analisis Lalu Lintas

PENDAHULUAN

Transportasi adalah aspek penting dalam perkembangan masyarakat dan ekonomi Kabupaten Nganjuk, yang terletak di Provinsi Jawa Timur dengan ibu kota Kecamatan Nganjuk, memiliki ciri khas sebagai kota Adipura. Dengan luas wilayah administratif mencapai 122.433 km2 dan terdiri dari 20 kecamatan dan 284 kelurahan, Kabupaten Nganjuk memiliki populasi penduduk sekitar 1.135.075 jiwa pada tahun 2022. Kawasan Pasar Wage di Kabupaten Nganjuk, terutama di sepanjang Jalan Panjaitan, merupakan pusat kegiatan perdagangan yang ramai. Ruas jalan ini dikenal dengan tingkat arus lalu lintas yang tinggi, mencapai 2.012 kendaraan/jam pada jam sibuk. Selain itu, jumlah pejalan kaki di kawasan ini juga signifikan, mencapai 218 orang/jam. Sayangnya, fasilitas pejalan kaki yang ada belum memadai sesuai dengan regulasi Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang hak dan kewajiban pejalan kaki dalam berlalu lintas.

Jalan Panjaitan merupakan ruas jalan lokal dengan tipe jalan 2/2 UD, panjang 750 m, dan memiliki karakteristik seperti v/c ratio tertinggi 0.42, kepadatan 537,42 smp/Km, dan kecepatan 31,37 Km/Jam. Kawasan ini juga memiliki tata guna lahan yang didominasi oleh pertokoan, kawasan pasar, Taman Kota, dan Kawasan Pendidikan, sehingga potensi aktivitas pejalan kaki di sini sangat tinggi, terutama pada hari-hari tertentu seperti hari libur dan waktu malam.

Namun, kurangnya fasilitas pejalan kaki yang memadai dapat mengganggu arus lalu lintas dan meningkatkan risiko kecelakaan bagi pejalan kaki. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merencanakan fasilitas pejalan kaki di Kawasan Pasar Wage Kabupaten Nganjuk, dengan studi kasus pada Ruas Jalan Panjaitan dan Ruas Jalan Ahmad Yani. Identifikasi masalah yang dihadapi di Kawasan Pasar Wage meliputi ketidakadanya fasilitas penyebrangan yang menyebabkan ketidakamanan bagi pejalan kaki, serta gangguan lalu lintas dan kemacetan akibat kurangnya trotoar yang memaksa orang untuk berjalan di pinggir jalan.

Dengan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat pelayanan dan kondisi fasilitas pejalan kaki yang ada di Kawasan Pasar Wage Kabupaten Nganjuk?
2. Apa saja kebutuhan fasilitas pejalan kaki di Kawasan Pasar Wage Kabupaten Nganjuk?
3. Bagaimana perencanaan fasilitas keselamatan di Kawasan Pasar Wage Kabupaten Nganjuk?
4. Bagaimana desain usulan fasilitas pejalan kaki yang sesuai dengan kebutuhan?

Penulisan ini bertujuan untuk mengkaji dan menyusun fasilitas pejalan kaki yang memenuhi kebutuhan dan meningkatkan keselamatan pejalan kaki serta kelancaran lalu lintas di Kawasan Pasar Wage.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Nganjuk pada Kawasan Pasar Wage yang memiliki tata guna lahan berupa pertokohan, pendidikan, peribadahan, serta fasilitas ruang terbuka hijau seperti Taman Kota. Ruas jalan yang melewati kawasan tersebut adalah Jl. Panjaitan dan Jl. Ahmad Yani.

Penelitian ini melibatkan serangkaian tahapan yang dimulai dengan perumusan masalah, kajian pustaka, pengumpulan data primer dan data sekunder. Data tersebut terdiri dari informasi pejalan kaki yang menyusuri jalan, pejalan kaki yang

menyeberang, data rambu, dan marka. Data sekunder diperoleh dari instansi yang memiliki wewenang atas data tersebut. Metode pengumpulan data sekunder melibatkan peta administrasi wilayah, peta tata guna lahan, data volume kendaraan, dan data inventarisasi jalan.

Selanjutnya, metode pengumpulan data primer melibatkan survei lapangan, terdiri dari survei pejalan kaki yang menyusuri jalan dan survei pejalan kaki yang menyeberang jalan. Survei ini bertujuan untuk mengumpulkan data seperti volume pejalan kaki, kecepatan pejalan kaki, jumlah pejalan kaki pada jam sibuk, dan jumlah rata-rata orang yang menyeberang dalam satu kegiatan.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk merencanakan fasilitas pejalan kaki yang sesuai dengan ketentuan teknis. Penghitungan lebar trotoar minimal dilakukan menggunakan rumus yang relevan, sedangkan pemilihan penyeberangan sebidang didasarkan pada rumus empiris tertentu.

Selanjutnya, desain kebutuhan fasilitas pejalan kaki dibuat menggunakan aplikasi SketchUp dan AutoCAD untuk visualisasi 3D dan 2D. Rambu lalu lintas juga dipertimbangkan dalam perencanaan, dengan memperhatikan standar penempatan, tinggi, ukuran, bahan, dan tiang rambu sesuai pedoman yang berlaku. Terakhir, marka jalan juga menjadi perhatian, karena berfungsi sebagai petunjuk dan informasi bagi pengguna jalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki Eksisting

Analisis tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki dilakukan untuk mengetahui bagaimana dampak desain fasilitas pejalan kaki yang akan diterapkan terhadap tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki di Jalan Panjaitan dan Jalan Ahmad Yani. Pada kondisi eksisting di Jalan Panjaitan dan Jalan Ahmad Yani tidak terdapat fasilitas pejalan kaki menyebrang

1. Jalan Panjaitan

Pengendalian simpang ditentukan menggunakan grafik kriteria penentuan pengaturan persimpangan yang tercantum pada gambar berikut:

Tabel 1. Tabel Fasiltas Pejalan Kaki Eksisting

Nama Jalan	Panjang jalan (m)	Trotoar Kanan (m)	Kondisi	Trotoar Kiri (m)	Kondisi	Fasilitas Penyebrangan	Kondisi
Panjaitan	750	-	Baik		Baik	-	-

.

2. Jalan Ahmad Yani

Ruas Jalan Ahmad Yani memiliki Panjang jalan sebesar 1300 meter. Memiliki tata guna lahan berupa pasar, taman kota, dan pertokoan. Pada ruas ini tersedia trotoar yang berfungsi dengan baik tetapi belum tersedia fasilitas penyebrangan. Dengan tidak tersedianya ruang khusus pejalan kaki untuk melakukan pergerakan tentunya membuat pejalan kaki maupun pengendara yang melintas kurang nyaman dan aman.

Tabel 2. Tabel fasilitas pejalan kaki eksisting

Nama Jalan	Panjang jalan (m)	Trotoar Kanan (m)	Kondisi	Trotoar Kiri (m)	Kondisi	Fasilitas Penyebrangan	Kondisi
Ahmad Yani	1300	3,8	Baik	4,2	Baik	-	-

Analisis Tingkat Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki

1) Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki Menyusuri

Dalam Penyediaan fasilitas pejalan kaki menyusuri dibutuhkan perhitungan volume pejalan kaki untuk mengetahui lebar yang sesuai dengan kebutuhan yang ada.

a) Jalan Panjaitan

Pada segmen satu ini memiliki tarikan pejalan kaki yang tinggi karena tata guna lahan berupa kawasan pertokohan, perkantoran, dan juga tempat ibadah. Sehingga untuk perhitungan memnentukan fasilitas menyusuri yang sesuai pada ruas ini menggunakan konstantan 1,5. Berikut perhitungannya

Tabel 3. Tabel Pejalan Kaki Menyusuri Di Jalan Panjaitan

Waktu	P (orang/jam)	V (kend/jam)	PV2	PV2 Tertinggi
07.00-08.00	100	2012	404814400	v
08.00-09.00	68	1309	116516708	v
11.00-12.00	53	1281	86970933	
12.00-13.00	49	1557	118788201	
16.00-17.00	85	1895	305237125	v
17.00-18.00	78	1750	238875000	v
Rata - Rata V	1741.50			
Rata - Rata P	82.75			

PV2	250966041.2
Rekomendasi	Pelican Crossing

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui lebar trotoar rencana yang dibutuhkan untuk sisi kiri 1,6 meter dan sisi kanan 1,6 meter. Usulan tersebut mengacu pada SE Menteri PUPR No 02/SE/M/2018 tahun 2018, penentuan dimensi trotoar berdasarkan lokasi dan arus pejalan kaki maksimum maka lebar efektif trotoar minimal adalah 2 – 2,5 meter. Maka Hal ini belum sesuai antara perhitungan dan peraturan yang ada oleh sebab itu lebar trotoar efektif diusulkan menjadi 2 meter.

b) Jalan Ahmad Yani

Pada ruas jalan ini memiliki tarikan pejalan kaki yang tidak terlalu tinggi dari Jalan Panjaitan karena tata guna lahan berupa kawasan pertokohan, dan taman kota. Tetapi ruas ini sudah memiliki fasilitas pejalan kaki menyusuri namun kurang optimal dikarenakan banyak pedagang yang menggunakan ruang khusus pejalan kaki tersebut untuk berdagang, sehingga pada ruas ini tidak perlu menghitung volume pejalan kaki untuk mengetahui lebar trotoar yang sesuai dengan kebutuhan yang ada.

Tabel 4. Pembobotan Ruas Jalan Rawan Kecelakaan di Kabupaten Gresik, 2022

Waktu	P (orang/jam)	V (kend/jam)	PV 2	PV2 Tertinggi
07.00-08.00	77	248	4735808	v
08.00-09.00	60	232	3229440	v
11.00-12.00	43	198	1685772	
12.00-13.00	39	247	2379351	
16.00-17.00	78	483	18196542	v
17.00-18.00	69	359	8892789	v
Rata - Rata V	330.50			
Rata - Rata P	71.00			
PV2	7755347.75			
Rekomendasi	Zebra Cross			

Berdasarkan SE Menteri PUPR No.02/SE/2018/M mengenai kriteria penentuan fasilitas penyeberangan, maka hasil dari perhitungan menunjukan bahwa fasilitas penyeberangan yang dianjurkan adalah Zebra Cross.

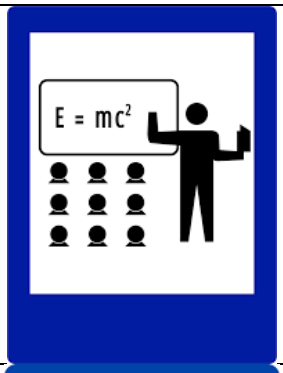
Analisis Kebutuhan Fasilitas Keselamatan

1) Jalan Panjaitan

Pada ruas jalan ini belum terdapat rambu lalu lintas dan marka jalan sehingga dibutuhkan usulan penambahan rambu lalu lintas dan marka jalan agar pejalan kaki dan pengendara nyaman dan aman jika melintasi jalan ini. Berikut adalah usulan rambu lalu lintas dan marka jalan untuk ruas Jalan Panjaitan:

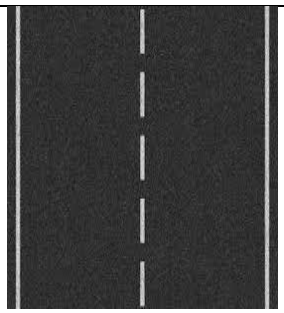
Tabel 5. Tabel penambahan rambu lalu lintas

Jumlah	Titik Koordinat	Jenis Rambu	Gambar
2	-7.6087234, 111.8990990 -7.6101485, 111.8986271	Tempat Parkir	
2	-7.6084613, 111.8989974 -7.6085302, 111.8991450	Jalur Penyebrangan	
1	-7.6104103, 111.8986565	Dilarang Parkir	

1	-7.6090171, 111.8983048	Lokasi Sekolah	
1	-7.6096292, 111.8987548	Lokasi Masjid	

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 6. Tabel penambahan marka jalan

No	Penambahan Marka Jalan	Keterangan
1.		Marka Putih Membujur Putus-Putus
2.		Marka Putih Melintang Garis Utuh

Sumber: Hasil Analisis

2) Jalan Ahmad Yani

Pada ruas jalan ini rambu lalu lintas dan marka yang tersedia sudah cukup lengkap. Berikut adalah rambu-rambu dan marka jalan yang sudah tersedia di ruas jalan Ahmad Yani:

Tabel 7. Tabel penambahan marka jalan

No	Penambahan Marka Jalan	Keterangan
1.		Marka Putih Melintang GarisUtuh

Sumber: Hasil Analisis

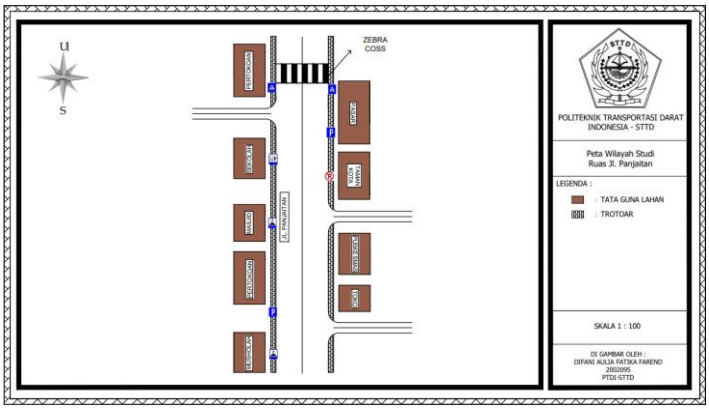
Desain Usulan Fasilitas Pejalan Kaki

1) Fasilitas Pejalan Kaki Menyusuri

Trotoar di Jalan Panjaitan saat ini memiliki lebar efektif sebesar 1,6 meter, namun rekomendasi adalah untuk meningkatkannya menjadi 2 meter sesuai dengan regulasi yang mengharuskan lebar minimal trotoar dalam kisaran 2 hingga 2,5 meter.

2) Fasilitas Pejalan Kaki Menyebrang

Dalam penyeberangan antara Jalan Panjaitan dan Jalan Ahmad Yani, disarankan untuk memasang pelican crossing di Jalan Panjaitan dan zebra cross di Jalan Ahmad Yani.



Gambar 1. Peta Rekomendasi Wilayah Studi Ruas Jalan Panjaitan

Gambar 2. Visualisasi Fasilitas Pejalan Kaki Menyusuri Ruas Jalan Panjaitan

KESIMPULAN

Kesimpulan dari analisis dan pembahasan ini adalah sebagai berikut:

1. Volume pejalan kaki terbanyak adalah sekitar 218 orang/jam pada pukul 07.00-08.00, sementara volume pejalan kaki yang menyeberang jalan tertinggi adalah sekitar 100 orang/jam pada jam yang sama. Berdasarkan analisis, disarankan untuk memasang Zebra Cross di Jalan Panjaitan dan Jalan Ahmad Yani untuk memenuhi kebutuhan fasilitas pejalan kaki.
2. Di Jalan Panjaitan, belum tersedia trotoar. Oleh karena itu, disarankan untuk membuat trotoar dengan lebar minimal 2 meter dan panjang 750 meter di kedua sisi jalan. Sedangkan di Jalan Ahmad Yani, trotoar sudah ada dengan lebar 4,2 meter di sisi kiri dan 3,8 meter di sisi kanan, namun belum ada fasilitas penyeberangan yang memadai.
3. Setelah analisis, disarankan untuk menambahkan rambu lalu lintas dan marka jalan di kedua ruas jalan. Di Jalan Panjaitan, disarankan penambahan 7 rambu, termasuk rambu tempat parkir, rambu jalur penyeberangan, rambu dilarang parkir, rambu lokasi sekolah, dan rambu lokasi masjid. Di Jalan Ahmad Yani, disarankan penambahan 9 rambu, termasuk rambu tempat parkir, rambu jalur penyeberangan, rambu dilarang parkir, dan rambu dilarang berhenti.
4. Kebutuhan fasilitas pejalan kaki di kedua ruas jalan ini mencakup lebar trotoar minimal 2 meter di Jalan Panjaitan dan rekomendasi penyeberangan Zebra Cross di Jalan Panjaitan dan Jalan Ahmad Yani.

SARAN

1. Pemerintah Kabupaten Nganjuk perlu memperhatikan kebutuhan fasilitas pejalan kaki seperti lebar trotoar dan fasilitas penyeberangan. Trotoar perlu diperlebar, dan fasilitas penyeberangan seperti zebra cross atau pelican crossing perlu dipasang untuk meningkatkan keselamatan pejalan kaki. Rambu-rambu juga harus dipasang di trotoar untuk memberikan petunjuk kepada pejalan kaki.
2. Diperlukan penertiban di sektor perdagangan terkait dengan bangunan atau gedung-gedung yang mungkin mengurangi lebar efektif trotoar. Hal ini perlu dilakukan untuk memastikan pejalan kaki memiliki cukup ruang untuk berjalan dengan aman.
3. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan

analisis biaya pembangunan fasilitas pejalan kaki dan melakukan evaluasi kinerja ruas jalan sebelum dan setelah adanya fasilitas pejalan kaki.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya pada program studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan Keluarga yang selalu ada untuk mendukung
2. Bapak Ahmad Yani, A.TD., M.T selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD beserta Staf
3. Bapak Rachmat Sadili, ATD, MT selaku ketua Jurusan D-III Manajemen Transportasi Jalan beserta dosen-dosen, yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan.
4. Bapak Sugita, MM. , Bapak Sudirman Anggada, S.ST, MT sebagai dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan Kertas Kerja Wajib ini.
5. Rekan Taruna/i Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Angkatan XLII.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa Kertas Kerja Wajib ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dapat menjadi perbaikan. Semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

REFERENSI

2009. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

_____, 1993, Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 61 tentangRambu-Rambu Lalu Lintas di Jalan

_____, 1993, Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 65 tentangFasilitas Pendukung Kegiatan Lalu Lintas Dan Angkutan

_____, 1997, Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat nomor 43 tentang Perekayasaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Wilayah Kota

_____, 2014, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 03 tentang Perencanaan, Penyediaan, Dan Pemanfaatan Prasarana Dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki DiKawasan Perkotaan

_____, 2017, Peraturan Pemerintah Nomor 37 tentang KeselamatanLalu Lintas dan Angkutan Jalan

_____, 2018, Surat Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 02 tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki