

HUBUNGAN FUNGSI DAN KENYAMANAN JALUR PEDESTRIAN (STUDI KASUS : JALUR PEDESTRIAN JALAN JENDRAL SOEPRAPTO MUKA KUNING KOTA BATAM)

Harry Kurniawan¹ dan Dodot Pramasaha²

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Riau Kepulauan Batam, Jl. Batu Aji Baru Batam

Email: harry@ft.unrika.ac.id

ABSTRAK

Jalur Pedestrian yang berada di ruas jalan Letjend Soeprapto Kota Batam mempunyai peranan penting bagi para pekerja yang bekerja di Kawasan Industri Batamindo Kota Batam. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 pasal 45, definisi trotoar adalah salah satu fasilitas pendukung penyelenggaraan lalu lintas. Pada pasal 131 diatur bahwa pejalan kaki berhak atas ketersediaan fasilitas pendukung yang berupa trotoar, tempat penyeberangan dan fasilitas lain. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui fungsi jalur pedestrian bagi pejalan kaki dan untuk mengetahui aspek-aspek kenyamanan yang berada pada jalur pedestrian di ruas jalan Letjend Soeprapto Kota Batam. Tahapan-tahapan survey yang dilakukan pada penelitian ini meliputi Survey kondisi fisik jalur pedestrian, survey pejalan kaki dan wawancara pejalan kaki. Pengolahan data berdasarkan hasil penelitian dengan deskripsi persentase, terlebih dahulu mengkuaitatifkan skor setiap hasil pilihan responden. Supaya memudahkan dalam menganalisis data, perlu diketahui skor yang diperoleh responden dari hasil pengisian kuesioner yang diberikan. Hasil perhitungan analisis mengenai prioritas utama fungsi jalur Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam memberikan pilihan prioritas fungsi jalur khusus pejalan kaki. Dari jumlah responden sebanyak 177 responden dapat ditarik kesimpulan rata-rata bahwa persepsi pengguna jalur pedestrian terutama pejalan kaki termasuk pengguna lain non-pejalan kaki pada umumnya merasa cukup nyaman dalam pemanfaatan jalur pedestrian di Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam. Kondisi saat ini di jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam ditinjau dari aspek kenyamanan menunjukkan bahwa responden menyatakan persepsi yang masuk pada kriteria cukup nyaman (CN), tentang kenyamanan yang diperoleh saat melakukan aktifitas terutama pengguna jalur pedestrian utama yaitu pejalan kaki di jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam. Aspek yang menjadi perhatian utama pengguna jalur pedestrian yaitu pejalan kaki memberikan persepsi kondisi teduh dan bersih menjadi aspek penting kenyamanan pada jalur pedestrian. Terutama di jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam. Selain sebagai jalur khusus untuk berjalan kaki, pengguna jalur mengharapkan atau lebih senang menggunakan jalur pedestrian digunakan sebagai ruang keindahan kota. Aspek yang diharapkan responden dalam hal untuk meningkatkan kenyamanan jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam yaitu penambahan lampu penerangan.

Kata kunci: Jalur Pedestrian, Aspek Kenyamanan dan Pejalan Kaki.

1. PENDAHULUAN

Menurut Dharwandhani (1977), Jalur pedestrian diartikan sebagai pergerakan atau sirkulasi atau perpindahan orang atau manusia dari satu tempat ke titik asal (origin) ketempat lain sebagai tujuan (destination) dengan berjalan kaki. Sistem pedestrian yang baik bagi kota khususnya kawasan perdagangan dapat memberi dampak yang baik dan merangsang aktivitas perdagangan, mengurangi ketergantungan terhadap kendaraan dan meningkatkan kualitas lingkungan dan udara, karena berkurangnya polusi kendaraan (Hakim, Rustam. Hardi Utomo. 2003). Untuk mendapatkan jalur pedestrian yang baik, jalur pedestrian harus mempunyai beberapa kriteria penting, yaitu keamanan, menyenangkan, kenyamanan dan daya tarik.

Jalur Pedestrian yang berada di ruas jalan Letjend Soeprapto Kota Batam mempunyai peranan penting bagi para pekerja yang bekerja di Kawasan Industri

Batamindo Kota Batam. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 pasal 45, definisi trotoar adalah salah satu fasilitas pendukung penyelenggaraan lalu lintas. Pada pasal 131 diatur bahwa pejalan kaki berhak atas ketersediaan fasilitas pendukung yang berupa trotoar, tempat penyeberangan dan fasilitas lain

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui fungsi jalur pedestrian bagi pejalan kaki dan untuk mengetahui aspek-aspek kenyamanan yang berada pada jalur pedestrian di ruas jalan Letjend Soeprapto Kota Batam. Tahapan-tahapan survey yang dilakukan pada penelitian ini meliputi Survey kondisi fisik jalur pedestrian, survey pejalan kaki dan wawancara pejalan kaki. Pengolahan data berdasarkan hasil penelitian dengan deskripsi persentase, terlebih dahulu mengkuaitatifkan skor setiap hasil pilihan responden. Supaya memudahkan dalam menganalisis

data, perlu diketahui skor yang diperoleh responden dari hasil pengisian kuesioner yang diberikan.

2. LANDASAN TEORI

Jenis jalur pedestrian

Berbagai macam jalur pejalan kaki di ruang luar bangunan dapat dibedakan menurut fungsi dan bentuk [11]. Menurut fungsi adalah sebagai berikut:

1. Jalur pejalan kaki yang terpisah dari jalur kendaraan umum (*Sidewalk* atau trotoar) biasanya terletak bersebelahan atau berdekatan sehingga diperlukan fasilitas yang aman terhadap bahaya kendaraan bermotor dan mempunyai permukaan rata, berupa jalur pedestrian dan terletak ditepi jalan raya. Pejalan kaki melakukan kegiatan berjalan kaki sebagai sarana angkutan yang akan menghubungkan tempat tujuan.
2. Jalur pejalan kaki yang digunakan sebagai jalur menyeberang untuk mengatasi/menghindari konflik dengan moda angkutan lain, yaitu jalur penyeberangan jalan, jembatan penyeberangan atau jalur penyeberangan bawah tanah. Untuk aktivitas ini diperlukan fasilitas berupa *zebra cross*, *skyway*, dan *subway*.
3. Jalur pejalan kaki yang bersifat rekreatif dan mengisi waktu luang yang terpisah sama sekali dari jalur kendaraan bermotor dan biasanya dapat dinikmati secara santai tanpa terganggu kendaraan bermotor. Pejalan kaki dapat berhenti dan beristirahat pada bangku-bangku yang disediakan, fasilitas ini berupa plaza pada taman-taman kota
4. Jalur pejalan kaki yang digunakan untuk berbagai aktivitas, untuk berjualan, duduk santai, dan sekaligus berjalan sambil melihat etalase pertokoan yang biasa disebut *Mall*.
5. *Footpath* atau jalan setapak, jalan khusus pejalan kaki yang cukup sempit dan hanya cukup untuk satu pejalan kaki.
6. *Alleyways* atau *pathways* (gang) adalah jalur yang relatif sempit di belakang jalan utama, yang terbentuk oleh kepadatan bangunan, khusus pejalan kaki karena tidak dapat dimasuki kendaraan.

Jalur pedestrian (pedestrian *sidewalks*/trotoar) adalah bagian dari kota, dimana orang bergerak dengan kaki, biasanya disepanjang sisi jalan yang direncanakan atau terbentuk dengan sendirinya yang menghubungkan satu tempat dengan tempat lainnya [9]. Dengan kata lain jalur pedestrian dari segi perencanaannya terbagi dua yaitu yang terencana dan tidak terencana. Jalur pedestrian yang terencana terbentuk dari jalur pedestrian yang memang telah direncanakan untuk menghubungkan satu tempat ke tempat lain yang dibutuhkan oleh pejalan kaki. Sedangkan jalur pedestrian yang tidak terencana terbentuk dengan sendirinya dari jalur yang biasa

digunakan oleh pejalan kaki dalam pergerakannya dari satu tempat ke tempat lainnya.

Fasilitas jalur pedestrian

Fasilitas jalur pedestrian yang terlindung, dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Fasilitas jalur pedestrian arah vertikal, yaitu fasilitas jalur pedestrian yang menghubungkan lantai bawah dan lantai di atasnya dalam bangunan atau gedung bertingkat, seperti tangga, *ramps*, dan sebagainya
2. Fasilitas jalur pedestrian arah horizontal, seperti koridor, hall, dan sebagainya.

Sistem sirkulasi dan sistem pedestrian

Fungsi sistem pedestrian paling sedikit mempunyai dua aturan yang umum, yaitu ruang untuk berjalan kaki dan tempat untuk duduk [17]. Sebagai tempat untuk berjalan kaki, kondisinya beragam sesuai dengan penggunaan lahan yang disediakan dan kualitas lingkungannya. Tujuan perencanaan sistem pedestrian sebaiknya memfokuskan pada :

1. Pengembangan dari sistem pedestrian yang fungsinya sebagai penghubung dan memberikan pengalaman yang menyenangkan.
2. Desain dari sistem pedestrian yang disesuaikan dengan konteks lingkungan sekitarnya yang telah ada.
3. Desain dari jalur yang dapat meningkatkan *sense of place* dari tapak tersebut.
4. Persyaratan ukuran lebar jalur pedestrian atau jalur pedestrian berdasarkan lokasi dan jumlah pejalan kaki, dapat dilihat dalam Tabel 2.1 dan Tabel 2.2 di bawah ini :

Manfaat pedestrianisasi

Jalur pedestrian sebagai salah satu *alternative* transportasi perkotaan keberadaannya dirancang secara terpecah-pecah dan menjadi sangat tergantung pada kebutuhan jalan sebagai sarana sirkulasi. Jalur pedestrian di kota-kota besar mempunyai fungsi terhadap perkembangan kehidupan kota. Antara lain adalah:

1. Pedestrianisasi dapat menumbuhkan aktivitas yang sehat sehingga mengurangi kerawanan kriminalitas.
2. Pedestrianisasi dapat merangsang berbagai kegiatan ekonomi sehingga akan berkembang kawasan bisnis yang menarik.
3. Pedestrianisasi sangat menguntungkan sebagai ajang kegiatan promosi, pameran, periklanan, kampanye dan lain sebagainya.
4. Pedestrianisasi dapat menarik bagi kegiatan sosial, perkembangan jiwa dan spiritual.
5. Pedestrianisasi mampu menghadirkan suasana dan lingkungan yang spesifik, unik dan dinamis di lingkungan pusat kota.
6. Pedestrianisasi berdampak pula terhadap upaya penurunan tingkat pencemaran udara.

Pejalan Kaki

Pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan di ruang lalu lintas jalan [1]. Berjalan merupakan salah satu jenis transportasi non-kendaraan yang menyehatkan. Berjalan merupakan salah satu sarana transportasi yang dapat menghubungkan antara satu fungsi di suatu kawasan dengan fungsi lainnya [4]. Berjalan kaki merupakan alat untuk pergerakan internal kota, satu-satunya alat untuk memenuhi kebutuhan interaksi tatap muka yang ada didalam aktivitas komersial dan kultural di lingkungan kehidupan kota [5]. Berjalan kaki merupakan alat penghubung antara moda-moda angkutan yang lain. Dalam hal berjalan termasuk juga di dalamnya dengan menggunakan alat bantu pergerakan seperti tongkat maupun tuna netra termasuk kelompok pejalan kaki [6]. Berjalan kaki merupakan sarana transportasi yang menghubungkan antara fungsi kawasan satu dengan yang lain terutama kawasan perdagangan, kawasan budaya, dan kawasan permukiman. Dengan berjalan kaki menjadikan suatu kota menjadi lebih manusiawi [7]. Pejalan kaki tetap merupakan sistem transportasi yang paling baik meskipun memiliki keterbatasan kecepatan rata-rata 3-4 km/jam serta daya jangkauan yang sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik. Jarak 0,5 km merupakan jarak yang berjalan kaki yang paling nyaman namun lebih dari itu orang akan memilih menggunakan transportasi ketimbang berjalan kaki [8]. Ada dua karakteristik pejalan kaki yang perlu diperhatikan jika dikaitkan dengan pola perilaku pejalan kaki, yaitu :[9]

a. Secara Fisik

Dipahami sebagai dimensi manusia dan daya gerak, keduanya mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap penggunaan ruang pribadi dan penting untuk memahami kebutuhan-kebutuhan pejalan kaki.

b. Secara Psikis

Karakteristik ini berupa preferensi psikologi yang diperlukan untuk memahami keinginan pejalan kaki ketika melakukan aktivitas berlalulintas. Kebutuhan ini berkaitan dengan berkembangnya kebutuhan pejalan kaki pada kawasan yang tidak hanya untuk berbelanja, tetapi juga sebagai kegiatan rekreasi, sehingga harus mempunyai persyaratan mendasar yang dimiliki kawasan yaitu *maximum visibility*, *accessibility* dan *security*. Pejalan kaki lebih suka menghindari kontak fisik dengan pejalan kaki lainnya dan biasanya akan mencari ruang pribadi yang lebih luas.

Dari teori di atas dapat diartikan bahwa berjalan kaki merupakan aktivitas bergerak dari satu tempat ketempat lainnya dan diharapkan bisa menikmati suasana di sepanjang jalan yang dilalui serta merupakan salah satu sarana untuk bersosialisasi

dengan sesama para pejalan kaki, sehingga berjalan kaki menjadi suatu aktivitas yang menyenangkan. Untuk melakukan aktivitas tersebut maka diperlukan jalur khusus untuk berjalan kaki yang aman dan nyaman serta suasana yang akrab dengan para pejalan kaki.

Tujuan Kegiatan Berjalan

Tujuan kegiatan berjalan kaki dapat dikelompokkan sebagai berikut :[10] Berjalan kaki untuk ke tempat kerja atau perjalanan fungsional, jalur pedestrian dirancang untuk tujuan tertentu seperti untuk melakukan pekerjaan bisnis, makan/minum, pulang dan pergi dari tempat tinggal ke tempat kerja.

1. Berjalan kaki untuk belanja dan tidak terikat waktu, dapat dilakukan dengan perjalanan santai dan biasanya kecepatan berjalan lebih rendah, dibanding dengan orang berjalan untuk menuju tempat kerja atau perjalanan fungsional. Jarak rata-rata lebih panjang dan sering tidak di sadari panjang perjalanan yang ditempuh karena daya tarik kawasan.
2. Berjalan kaki untuk keperluan rekreasi, dapat dilakukan sewaktu-waktu dengan santai. Untuk mewedahi kegiatan tersebut diperlukan fasilitas pendukung yang bersifat rekreatif seperti : tempat berkumpul, bersosialisasi, menikmati pemandangan disekitarnya dan kelengkapan antara lain tempat duduk, lampu penerangan, bak bunga, dan sebagainya.

Pejalan kaki menurut sarana perjalanan

Beberapa kategori pejalan kaki menurut sarana perjalanannya :[10]

1. Pejalan kaki pemakai kendaraan umum dan kendaraan pribadi, merupakan mereka yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda antara, dari tempat parkir kendaraan pribadi ketempat kendaraan umum, dan dari tempat parkir kendaraan umum ketempat tujuan akhir perjalanan.
2. Pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi penuh, merupakan mereka yang menggunakan moda jalan kaki sebagai moda antara dari tempat parkir kendaraan pribadi ke tempat tujuan bepergian yang hanya ditempuh dengan berjalan kaki.

Jarak berjalan

Terdapat 4 faktor penting yang mempengaruhi panjang atau jarak orang untuk berjalan kaki, yaitu :[11]

1. Waktu : Berjalan kaki pada waktu-waktu tertentu mempengaruhi panjang atau jarak yang mampu ditempuh. Misalnya : berjalan kaki pada waktu rekreasi memiliki jarak yang relatif singkat, sedangkan waktu berbelanja terkadang dapat dilakukan 2 jam dengan jarak sampai 2 mil tanpa disadari sepenuhnya oleh si pejalan kaki.

2. Kenyamanan : Kenyamanan orang untuk berjalan kaki dipengaruhi oleh faktor cuaca dan jenis aktivitas. Iklim yang kurang baik akan mengurangi keinginan orang untuk berjalan kaki.
3. Ketersediaan kendaraan bermotor : Kesenambungan penyediaan moda angkutan kendaraan bermotor baik umum maupun pribadi sebagai moda pengantar sebelum atau sesudah berjalan kaki sangat mempengaruhi jarak tempuh orang berjalan kaki. Ketersediaan fasilitas kendaraan angkutan umum yang memadai dalam hal penempatan penyediaannya akan mendorong orang untuk berjalan lebih jauh dibanding dengan apabila tidak tersedianya fasilitas ini secara merata, termasuk juga penyediaan fasilitas transportasi lainnya seperti jaringan jalan yang baik, kemudahan parkir dan lokasi penyebaran, serta pola penggunaan lahan campuran (*mixed use*) dan sebagainya.
4. Pola Tata Guna Lahan : Pada daerah dengan penggunaan lahan campuran (*mixed use*) seperti yang banyak ditemui di pusat kota, perjalanan dengan berjalan kaki dapat dilakukan dengan lebih cepat dibanding perjalanan dengan kendaraan bermotor karena perjalanan dengan kendaraan bermotor sulit untuk berhenti setiap saat.

Fasilitas pejalan kaki

Setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan salah satunya berupa fasilitas pejalan kaki [1]. Fasilitas pejalan kaki tersebut yang dimaksudkan yaitu fasilitas berupa jalur khusus yang terpisah dengan kendaraan. Misalnya yaitu jalur pedestrian. Sesuai amanat UU tersebut sudah selayaknya pejalan kaki menikmati fasilitas berjalan mereka berupa jalur pedestrian yang aman, nyaman, dan menyenangkan. Selain itu pentingnya jalur pedestrian di perkotaan sebagai daya tarik kawasan serta sebagai ruang terbuka hijau untuk berkumpul serta bersosialisasi masyarakat di perkotaan. Jalur pedestrian merupakan fasilitas publik yang manusiawi dan menghidupkan aktivitas di kawasan perkotaan.

Vegestasi pada jalur pedestrian

Kehadiran tanaman dilingkungan perkotaan memberikan suasana alami. Tanaman mempengaruhi penampakan *visual* yang kita lihat. Secara umum di dalam lanskap, pohon merupakan sebuah elemen utama. Secara individual maupun berkelompok, pohon-pohon dapat memberikan kesan yang berbeda-beda jika dilihat dari jarak yang berbeda-beda pula [9]. Jika dilihat dari jarak menengah puncak-puncak pohon terlihat membentuk seperti garis. Jarak ini merupakan bagian yang penting dalam lanskap karena memberikan kesan kedalaman yang kuat, perubahan secara halus dalam pencahayaan dan perspektif. Bila dilihat dari jarak jauh, perbedaan

ketinggian dari puncak-puncak pohon tidak dapat dinikmati, biasanya dari jarak ini pohon digunakan sebagai latar belakang.

Sistem sirkulasi dan sistem pedestrian

Fungsi sistem pedestrian paling sedikit mempunyai dua aturan yang umum, yaitu ruang untuk berjalan kaki dan tempat untuk duduk [17]. Sebagai tempat untuk berjalan kaki, kondisinya beragam sesuai dengan penggunaan lahan yang disediakan dan kualitas lingkungannya. Tujuan perencanaan sistem pedestrian sebaiknya memfokuskan pada :

1. Pengembangan dari sistem pedestrian yang fungsinya sebagai penghubung dan memberikan pengalaman yang menyenangkan.
2. Desain dari sistem pedestrian yang disesuaikan dengan konteks lingkungan sekitarnya yang telah ada.
3. Desain dari jalur yang dapat meningkatkan *sense of place* dari tapak tersebut.
4. Persyaratan ukuran lebar jalur pedestrian atau jalur pedestrian berdasarkan lokasi dan jumlah pejalan kaki, dapat dilihat dalam Tabel 2.1 dan Tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1. Lebar jalur pedestrian berdasarkan lokasi

No	Lokasi Jalur pedestrian	Lebar Jalur Pedestrian Minimum
1	Jalan didaerah perkotaan atau kaki lima	4
2	Daerah perkantoran utama	3
3	Daerah industri Jalan primer Jalan akses	3 4
4	Diwilayah pemukiman Jalan primer b. Jalan akses	2.75 2

Tabel 2. Jumlah pejalan kaki

No	Jumlah Pejalan kaki	Detik/Meter
1.	6 orang	2,3 – 5,0
2.	3 orang	1,5 – 2,3
3.	2 orang	0,9 – 1,5
4.	1 orang	0,6 – 0,9

Manfaat pedestrianisasi

Jalur pedestrian sebagai salah satu *alternative* transportasi perkotaan keberadaannya dirancang secara terpecah-pecah dan menjadi sangat tergantung pada kebutuhan jalan sebagai sarana sirkulasi. Jalur pedestrian di kota-kota besar mempunyai fungsi terhadap perkembangan kehidupan kota. Antara lain adalah:

1. Pedestrianisasi dapat menumbuhkan aktivitas yang sehat sehingga mengurangi kerawanan kriminalitas.
2. Pedestrianisasi dapat merangsang berbagai kegiatan ekonomi sehingga akan berkembang kawasan bisnis yang menarik.
3. Pedestrianisasi sangat menguntungkan sebagai ajang kegiatan promosi, pameran, periklanan, kampanye dan lain sebagainya.
4. Pedestrianisasi dapat menarik bagi kegiatan sosial, perkembangan jiwa dan spiritual.
5. Pedestrianisasi mampu menghadirkan suasana dan lingkungan yang spesifik, unik dan dinamis di lingkungan pusat kota.
6. Pedestrianisasi berdampak pula terhadap upaya penurunan tingkat pencemaran udara.

Kenyamanan Jalur Pedestrian

Kenyamanan merupakan salah satu nilai vital yang selayaknya harus dinikmati oleh manusia ketika melakukan aktivitas-aktivitas di dalam suatu ruang. Kenyamanan dapat pula dikatakan sebagai kenikmatan atau kepuasan manusia dalam melaksanakan kegiatannya. Faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan antara lain: Sirkulasi, iklim atau kekuatan alam, bising, aroma atau bau-bauan, bentuk, keamanan, kebersihan, dan keindahan.

Kenyamanan dapat diartikan bahwa mudah dilalui dari berbagai tempat dengan adanya pelindung dari cuaca yang buruk, tempat istirahat sementara, terhindar dari hambatan oleh karena ruang yang sempit serta permukaan yang harus nyaman dipergunakan oleh siapa saja termasuk juga penyandang cacat. Sedangkan kenikmatan diindikasikan melalui jarak lebar trotoar, *landscape* yang menarik serta kedekatan dengan fasilitas yang dibutuhkan. Aspek keindahan berkaitan dengan jalur pedestrian dan lingkungan sekitarnya.

Pergeseran fungsi jalur pedestrian jelas membuat ketidaknyamanan para pejalan kaki. Mereka tidak bisa lagi tenang berjalan sambil menikmati keramaian kota, mereka harus berhati-hati dan tetap waspada, jangan sampai terserempet kendaraan yang berlalu lalang. Pada lokasi koridor kawasan tersebut terjadi kesenjangan, pergeseran pemanfaatan fungsi jalur pedestrian sebagai fasilitas pejalan kaki yang diharapkan sebagai sarana sirkulasi sesuai dengan fungsinya, dalam waktu tertentu mengalami pergeseran fungsi sebagai ruang berjualan dan bermain hal ini dipersepsikan berbeda oleh pedagang kaki lima, sehingga jalur pejalan kaki mempunyai fungsi ganda.

Dari beberapa studi yang sudah dilakukan terkait jalur pedestrian, [17] ada beberapa prinsip perancangan yang harus dipertimbangkan untuk mendesain jalur pedestrian yang baik :

1. Berfungsi dengan baik sebagai jalur pejalan kaki.
2. Memberi perlindungan dan keamanan bagi pejalan kaki.
3. Memberikan kemudahan pada pejalan kaki.
4. Menghubungkan dengan baik satu tempat dengan tempat lain.
5. Memberi kenyamanan saat berjalan bagi pejalan kaki.
6. Memberi ruang yang cukup luas untuk berjalan kaki, baik saat sendiri atau apabila harus berhadapan dengan pejalan kaki dari arah berlawanan.
7. Peduli atau perhatian pada budaya pengguna jalur pedestrian (pejalan kaki).
8. Peduli terhadap pejalan kaki yang memiliki keterbatasan (penyandang cacat).
9. Memperhatikan iklim setempat (misal pada iklim tropis; rimbunnya pepohonan membantu melindungi pejalan kaki dari teriknya matahari atau rintiknya hujan).
10. Merespon terhadap konteks lingkungan dimana jalur pedestrian tersebut berada. Jalur pedestrian dapat dirancang mengikuti tema kawasan/lingkungan.
11. Menarik atau atraktif dalam membuat rancangan jalur pedestrian dimana permukaan bidang jalur pedestrian dapat dibuat pola-pola tertentu. Pada beberapa tempat diberi ruang-ruang untuk beristirahat sejenak sebelum meneruskan perjalanan dengan pola yang berbeda sehingga tidak membosankan.

Pengembangan fasilitas untuk jalur pedestrian adalah keamanan, keselamatan dan perbaikan gambaran terhadap fisik sistem untuk dapat meningkatkan kenyamanan, keamanan, kesenangan, kesinambungan, kelengkapan dan daya tarik. Ada beberapa hal yang dapat dijadikan indikator tercapainya suatu konsep pengembangan fasilitas pejalan kaki yang akrab, sebagai berikut [9].

Keselamatan (*safety*), diwujudkan dengan penempatan pedestrian, struktur, tekstur, pola perkerasan dan dimensi jalur pedestrian (ruang bebas, lebar efektif, kemiringan)

1. Keamanan (*security*), terlindung dari kemungkinan berlangsungnya tindakan kejahatan dengan merancang penerangan yang cukup atau struktur maupun lansekap yang tidak menghalangi.
2. Kenyamanan (*comfort*), mudah dilalui dari berbagai tempat dengan adanya pelindung dari cuaca yang buruk.
4. Kenikmatan (*convenience*), diindikasikan melalui jarak, lebar jalur pedestrian, *landscape* yang menarik serta kedekatan dengan fasilitas yang dibutuhkan.
5. Keindahan (*aesthetics*), berkaitan dengan jalur pedestrian dan lingkungan disekitarnya.

Analisis kondisi fisik area studi yang terdiri atas aksesibilitas, lebar pedestrian, desain paving, bahan perkerasan, *street furniture*, vegetasi dan elemen fisik lainnya dianalisis secara deskriptif dengan menjelaskan secara faktual kondisi-kondisi yang ada pada saat ini. Kondisi faktual yang ditemukan di lapangan dan dibandingkan kesesuaiannya dengan standar-standar dimensi ruang dan ilmu Arsitektur Lansekap. Hal ini sangat penting untuk melihat sejauh mana kondisi fisik yang telah terbangun saat ini memberikan dampak dan kesan yang nyaman bagi penggunaannya.

Analisis persepsi dan preferensi kuesioner penelitian untuk membahas hasil penelitian dengan deskripsi persentase, terlebih dahulu mengkuantitatifkan skor setiap hasil pilihan responden. Supaya memudahkan dalam menganalisis data, perlu diketahui skor yang diperoleh responden dari hasil pengisian kuesioner yang diberikan. Oleh karena itu ditentukan penetapan hasil skornya.

1. Membuat tabulasi angket dari responden.
2. Menentukan skor jawaban responden dengan ketentuan yang ditetapkan.

Adapun penentuan skor angket adalah sebagai berikut :

- a. Masing-masing alternatif jawaban tiap item soal diberi skor sesuai dengan tingkatan alternatif jawaban item.
- b. Setiap kode jawaban diberi skor yang berwujud angka yakni :
 1. Bagi alternatif jawaban yang memilih Sangat Nyaman (SN), akan memperoleh skor 5.
 2. Bagi alternatif jawaban yang memilih Nyaman(N), akan memperoleh skor 4.
 3. Bagi alternatif jawaban yang memilih Cukup Nyaman (CN) akan memperoleh skor 3.
 4. Bagi alternatif jawaban yang memilih Tidak Nyaman (TN), akan memperoleh skor 2.
 5. Bagi alternatif jawaban yang memilih Sangat Tidak Nyaman (STN), akan memperoleh skor 1.
3. Menjumlah skor yang telah diperoleh dari tiap-tiap responden.
4. Mencari persentase skor yang telah diperoleh dengan menggunakan rumus $n/N \times 100\%$

Dengan keterangan :

$$n = \text{Jumlah skor responden} \quad N = \text{Jumlah skor maksimal}$$

5. Hasil kuantitatif dari perhitungan rumus tersebut di atas selanjutnya diubah atau dari perhitungan dengan kalimat yang bersifat kualitatif. Adapun langkah-langkah yang ditempuh untuk menentukan kriteria kenyamanan pejalan kaki adalah :

- a. Menentukan skor maksimal yang diperoleh dari hasil perkalian antara skor tertinggi, jumlah item, jumlah responden. Skor maksimal tingkat kenyamanan pejalan kaki adalah : $5 \times 9 \times 177 = 7965$
- b. Menentukan skor minimal yang diperoleh dari hasil perkalian antara skor terendah, jumlah item, jumlah responden. Skor minimal tingkat kenyamanan pejalan kaki adalah : $1 \times 9 \times 177 = 1593$
- c. Menetapkan rentang skor, yakni antara skor maksimal dikurangi skor minimal. Rentang skor yang dimaksud adalah : $7965 - 1593 = 6372$
- d. Menetapkan interval kelas. Interval kelas diperoleh dari rentang skor di bagi jenjang kriteria

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{Rentang Skor}}{\text{Jenjang Kriteria}}$$

$$= \frac{6372}{5} = 1274.40$$

- e. Menetapkan persentase minimal. Persentase minimal diperoleh dari skor minimal dibagi skor maksimal dikalikan 100%.

$$\text{Persentase minimal} = \frac{\text{Skor Minimal}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{1593}{7965} \times 100\% = 20\%$$

- f. Menetapkan persentase maksimal, yaitu 100%
- g. Menetapkan rentang persentase, yaitu diperoleh dari persentase maksimal dikurangi persentase minimal = $100\% - 20\% = 80\%$
- h. Menetapkan interval kelas persentase, yaitu rentang persentase dibagi kriteria. Dengan demikian interval kelas persentase adalah :

$$\text{Interval Kelas Persentase} = \frac{80\%}{5} \times 100\%$$

$$= 16\%$$
- i. Menetapkan kriteria, yakni Sangat Nyaman (SN), Nyaman (N), Cukup Nyaman (CN), Tidak Nyaman (TN), Sangat Tidak Nyaman (STN)

3. DATA DAN PEMBAHASAN

Jalur pedestrian di Jl. Letjend Soeprpto Muka Kuning Kota Batam dari depan rumah susun Muka Kuning memanjang sampai depan kawasan industri Batamindo Kota Batam dengan panjang jalur pedestrian $\pm 680\text{m}$, lebar $\pm 2.4\text{m}$, dan tinggi $\pm 35\text{cm}$ dari permukaan jalan Letjend Soeprpto. Waktu pelaksanaan survey yaitu pada waktu pagi hari dari jam 06.00 - 07.00 WIB merupakan jam berangkat kerja, waktu sore hari jam 17.00 - 18.00 WIB pada waktu pulang kerja. Penelitian ini dilaksanakan selama 12 hari pada bulan januari 2018 pada waktu kerja diambil hari senin, hari sabtu dan hari minggu

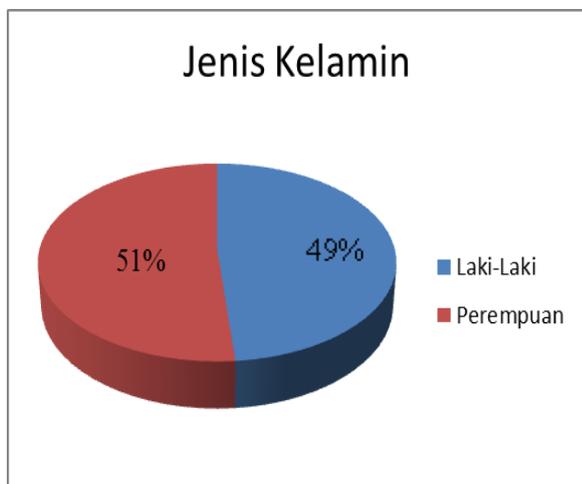
sebagai hari libur masing-masing selama 3 hari dalam satu bulan.

Data Karakteristik Pejalan Kaki

Karakteristik pejalan kaki, kuisisioner yang didapatkan sebanyak 177 buah. Berdasarkan jenis kelamin dari responden dapat dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 3. Komposisi Responden berdasarkan jenis kelamin

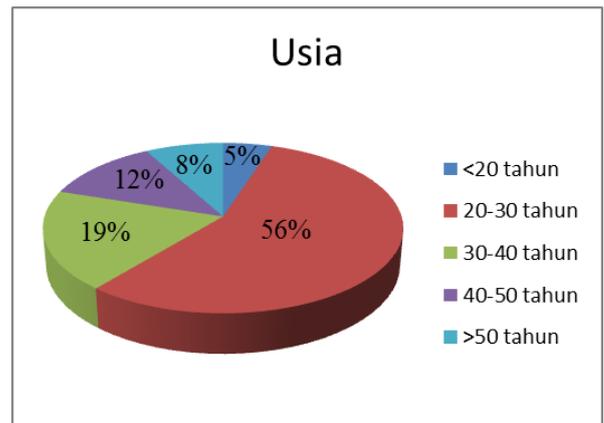
Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
a. Laki-laki	86 orang	51 %
b. Perempuan	91 orang	49 %
Jumlah total	177 orang	100 %



Gambar 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Usia

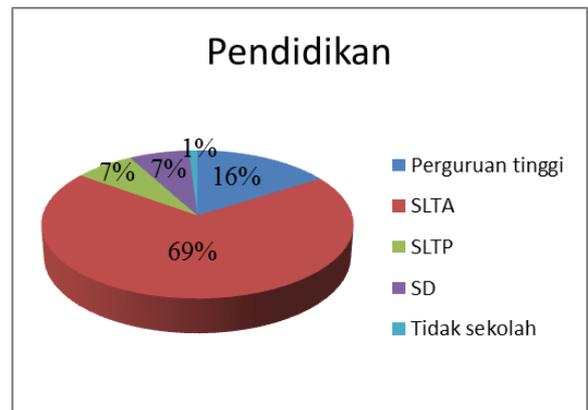
Usia rata pejalan kaki didominasi pada usia 20 – 30 tahun sebanyak 56 % Persentase berdasarkan karakteristik usia disajikan pada gambar sebagai berikut :



Gambar 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Pendidikan

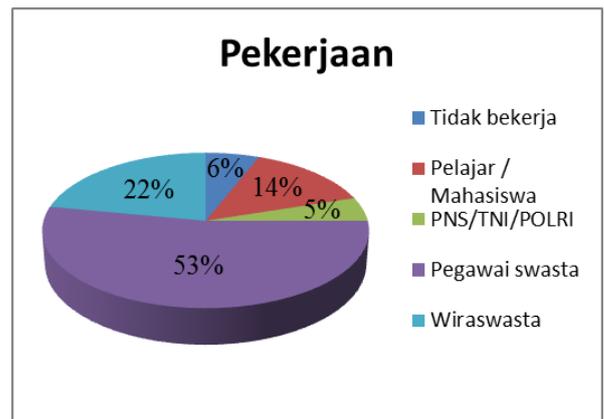
Karakteristik pendidikan pejalan kaki didominasi pada pendidikan SLTA sebanyak 56. Persentase pejalan kaki berdasarkan karakteristik pendidikan disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pekerjaan

Sebanyak 53 % pejalan kaki yang bekerja sebagai Pegawai Swasta. Persentase karakteristik pejalan kaki berdasarkan pekerjaan disajikan pada gambar 4 :



Gambar 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Dari 9 fungsi jalur pedestrian yaitu jalur khusus pejalan kaki, ruang menunggu kendaraan, ruang bersosialisasi, ruang berteduh, ruang keindahan kota, ruang olahraga, ruang rekreasi, ruang untuk pkl dan parkir dan lainnya, yang menjadi pilihan untuk dipilih pengguna disajikan dalam tabel berikut, tabel 4 :

Tabel 4. Fungsi Jalur Pedestrian

No	Fungsi Jalur Pedestrian	Jumlah Responden
1	Jalur khusus bagi pejalan kaki	176 Responden
2	Ruang menunggu kendaraan	38 Responden
3	Ruang bersosialisasi	25 Responden
4	Ruang berteduh	55 Responden
5	Ruang keindahan kota	13 Responden
6	Ruang olahraga	13 Responden
7	Ruang rekreasi	10 Responden
8	Ruang untuk pkl dan parkir umum	49 Responden
9	Lainnya	-

Responden yang memilih jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprpto Muka Kuning Kota Batam yaitu sebagai jalur khusus bagi pejalan kaki 176 responden, ruang menunggu kendaraan 38 responden, ruang bersosialisasi 25 responden, ruang berteduh 55 orang, ruang keindahan kota 13 responden, ruang olahraga 13 responden, ruang rekreasi 10 responden, ruang untuk PKL dan parkir umum 49 responden.

Skor pertanyaan mengenai kondisi saat ini di jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprpto Muka Kuning Kota Batam tentang aspek yang mempengaruhi kenyamanan dalam kuesioner yaitu

1. Terik matahari skor 704.
2. Pemandangan jalur pedestrian skor 591.
3. Kejelasan sirkulasi skor 493.
4. Iklim mikro skor 567.
5. Kebisingan kendaraan skor 509.
6. Aroma tidak sedap skor 444.

7. Bentuk dan kualitas jalur skor 588.
8. Keamanan dari tindakan kejahatan skor 382.
9. Keamanan dari jalur pedestrian itu sendiri skor 404 yang telah diisi oleh responden.

Persentase persepsi responden berdasarkan kondisi jalur disajikan dalam tabel 5 dibawah ini :

Tabel 5. Kondisi Jalur

No	Kondisi di Jalur	SN	N	CN	TN	STN
1	Terik matahari	28.81%	48.02%	17.51%	2.82%	1.13%
2	Pemandangan jalur pedestrian	0.56%	54.80%	24.29%	12.43%	4.52%
3	Kejelasan sirkulasi jalur	-	22.60%	35.03%	35.59%	4.52%
4	Iklim mikro (suhu, kelembaban, dll)	0.56%	33.90%	50.85%	9.04%	2.82%
5	Kebisingan kendaraan	-	16.38%	62.15%	11.30%	7.34%
6	Aroma tidak sedap	-	9.04%	37.85%	44.07%	9.04%
7	Bentuk & kualitas jalur	2.26%	50.28%	29.38%	11.30%	6.78%
8	Keamanan dari tindakan kejahatan	0.56%	4.52%	16.95%	66.67%	11.30%
9	Keamanan dari jalur pedestrian itu	-	6.78%	25.99%	58.19%	9.04%

Preferensi Responden

Preferensi atau keinginan pejalan kaki di jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprpto Muka Kuning Kota Batam dapat dirangkum dalam tabel 6 berikut ini :

Tabel 6. Jumlah Preferensi Responden

No	Fungsi Jalur Pedestrian	Jumlah Responden
1	Jalur khusus bagi pejalan kaki	73 orang
2	Ruang menunggu kendaraan	51 orang
3	Ruang bersosialisasi	44 orang

4	Ruang berteduh	33 orang
5	Ruang keindahan kota	70 orang
6	Ruang olahraga	14 orang
7	Ruang rekreasi	24 orang
8	Ruang untuk pkl dan parkir umum	31 orang
9	Lainnya	- orang

Dalam hal meningkatkan pemanfaatan jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam responden mengharapkan beberapa hal guna meningkatkan kenyamanan jalur pedestrian diantaranya yaitu penertiban pedagang kaki lima (PKL) yang berada di jalur pedestrian. Selain hal diatas penambahan fasilitas diperlukan untuk meningkatkan kenyamanan jalur pedestrian yaitu seperti tempat sampah, penambahan lampu penerangan, fasilitas untuk penyandang cacat dan fasilitas pendukung kenyamanan lainnya.

Persepsi kondisi yang ada sekarang di jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam dari hasil penelitian dalam kuesioner yang telah diperoleh, diketahui bahwa persepsi para pejalan kaki mengenai tingkat kenyamanan secara keseluruhan terdapat 3 aspek kenyamanan yang termasuk kriteria tidak nyaman, 5 aspek kenyamanan termasuk kriteria cukup nyaman dan 1 aspek kenyamanan termasuk kriteria nyaman. Sehingga perlu ditingkatkan kondisi jalur pedestrian dengan harapan kondisi paling tidak dalam rentang sangat nyaman. Sehingga masyarakat lebih senang menggunakan jalur pedestrian sebagai transportasi jalan kaki yang ramah lingkungan dan mengurangi penggunaan kendaraan bermotor yang menambah polusi perkotaan.

Tabel 7. Kondisi jalur pedestrian

No	Kondisi jalur pedestrian	Skor	%	Hasil
1	Terik matahari	704	80%	Nyaman
2	Pemandangan jalur pedestrian	591	67%	Cukup nyaman
3	Kejelasan sirkulasi jalur	493	56%	Cukup nyaman
4	Iklm mikro (suhu, kelembaban)	567	64%	Cukup nyaman
5	Kebisingan kendaraan	509	58%	Cukup nyaman
6	Aroma tidak sedap	444	50%	Tidak nyaman
7	Bentuk dan kualitas jalur	588	66%	Cukup nyaman
8	Keamanan dari	382	43%	Tidak

	tindakan kejahatan			nyaman
9	Keamanan dari jalur itu sendiri	404	46%	Tidak nyaman

(Sumber : Hasil Kuisisioner Penelitian, 2018)

Perhitungan persentase persepsi kondisi jalur pedestrian mengenai aspek kenyamanan diatas menggunakan statistik sederhana dengan alat pengolah angka Microsoft excel 2007 dengan rumus adalah sebagai berikut :

$$\text{Kriteria (SN, N, CN, TN, STN)} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden}} \times 100\%$$

Berdasarkan tabel 7 terik matahari dan iklim mikro (suhu dan kelembaban) berada pada skor 704 atau 80% yang masuk dalam kategori tingkat kenyamanan yang baik/nyaman. Hal ini kemungkinan terjadi karena di sepanjang jalur pedestrian ini yang diberi atap, sehingga para pengguna jalur pedestrian ini terhindar dari terik sinar matahari dan memberi kesejukan disiang hari yang dirasakan pejalan kaki ketika akan melakukan aktivitasnya saat terik matahari terasa panas.

Selain terik matahari pemandangan di sekitar jalur pedestrian mendapat skor 591 atau 67% yang dikategorikan cukup nyaman, kejelasan sirkulasi jalur pedestrian mendapat skor 493 atau 56% yang dikategorikan cukup nyaman dan iklim mikro (suhu, kelembaban) mendapat skor 567 atau 64% yang termasuk kategori cukup nyaman dan kebisingan kendaraan mendapat skor 509 atau 58% yang termasuk kategori cukup nyaman bagi pengguna jalur pedestrian tersebut.

Dengan kurangnya fasilitas jalur pedestrian ini seperti tidak adanya tempat sampah di sepanjang jalur pedestrian terdapat sampah-sampah yang berserakan di sekitar jalur pedestrian sehingga menimbulkan bau-bau aroma tidak sedap yang mendapat skor 444 atau 50% yang dikategorikan tidak nyaman adapun bentuk kualitas jalur pedestrian ini tergolong cukup nyaman yaitu mendapat skor 588 atau 66% dan keamanan dari tindakan kejahatan jalur pedestrian ini masih kurang yaitu mendapat skor 382 atau 43% dan keamanan dari jalur itu sendiri mendapat skor 404 atau 46% yang dikategorikan tidak nyaman. Hal ini disebabkan karena pada jalur pedestrian ini masih terdapat kerusakan pada fisik jalur tersebut seperti pada sebagian lantai, tiang dan atap mengalami kerusakan sehingga para pengguna jalur pedestrian tidak merasa nyaman berjalan di jalur tersebut.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data di Jalur Pedestrian Jl Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dimensi jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam sudah memenuhi standar minimum sebuah jalur pedestrian di perkotaan.
2. Hasil analisis mengenai prioritas utama fungsi jalur Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam memberikan pilihan prioritas fungsi jalur khusus pejalan kaki.
3. Dari jumlah responden sebanyak 177 responden dapat ditarik kesimpulan rata-rata bahwa persepsi pengguna jalur pedestrian terutama pejalan kaki termasuk pengguna lain non-pejalan kaki pada umumnya merasa cukup nyaman dalam pemanfaatan jalur pedestrian di Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam.
4. Kondisi saat ini di jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam ditinjau dari aspek kenyamanan menunjukkan bahwa responden menyatakan persepsi yang masuk pada kriteria **cukup nyaman (CN)**, tentang kenyamanan yang diperoleh saat melakukan aktifitas terutama pengguna jalur pedestrian utama yaitu pejalan kaki di jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam.
5. Aspek yang menjadi perhatian utama pengguna jalur pedestrian yaitu pejalan kaki memberikan persepsi kondisi teduh dan bersih menjadi aspek penting kenyamanan pada jalur pedestrian. Terutama di jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam.
6. Aspek penyebab ketidaknyamanan menurut persepsi pengguna jalur yaitu kondisi jalur pedestrian yang sebagian mengalami kerusakan seperti pada sebagian lantai, tiang dan atap mengalami kerusakan dan pengguna jalur pedestrian terhadap pedagang kaki lima (PKL) seperti adanya bengkel, tempat tambal dan penjual asongan lainnya yg terdapat di jalur pedestrian ini sehingga para pengguna jalur pedestrian ini tidak merasa nyaman ketika berjalan di jalur pedestrian ini.
7. Selain sebagai jalur khusus untuk berjalan kaki pengguna jalur mengharapkan atau lebih senang menggunakan jalur pedestrian digunakan sebagai ruang keindahan kota.
8. Aspek yang diharapkan responden dalam hal untuk meningkatkan kenyamanan jalur pedestrian Jl. Letjend Soeprapto Muka Kuning Kota Batam yaitu penambahan lampu penerangan.
9. Selain penambahan lampu penerangan seperti tempat sampah dan rambu khusus bagi pejalan kaki yang menyebrang ke sisi lain diharapkan dan dibutuhkan pejalan kaki dalam menunjang kenyamanannya.

10. Penambahan fasilitas-fasilitas khusus bagi pejalan kaki berupa *zebra cross* unruk mempermudah pejalan kaki dalam menyebrang juga untuk menghindari bahaya pejalan kaki dari terserempet kendaraan.

11. Perlunya pengelolaan lebih lanjut dan pemeliharaan rutin serta penegasan aturan yang jelas mengenai sirkulasi dalam hal pemanfaatan jalur pedestrian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashadi, Houtrina, R., dan Setiawan, N. (2012). *Analisa Pengaruh Elemen-Elemen Pelengkap Jalur Pedestrian terhadap Kenyamanan Pejalan*. Jurnal Arsitektur NALARs, 11 (1), hal. 77–90.
- Dephub. 1993. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan*. Jakarta : Departemen Perhubungan Darat.
- Departemen Perhubungan. (2009). *Panduan Penempatan fasilitas Perlengkapan Jalan*. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- Departemen PU. (1995). *Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Dharwandhani D. 1977. *Pendugaan Keindahan Pemandangan (Sciencic Beauty Estimation) Lansekap Kebun Raya Bogor*
- Ditjen Bina Marga No. 032 T/BM/1999. *Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalur Jalan Umum, Jakarta*.
- Direktorat Penataan Ruang Nasional (2000). *Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan*. Direktorat Jendral Penataan Ruang.
- Fideri, Fabri. 2008. *Kualitas Jalur Pedestrian Sebagai Ruang Publik Berdasarkan Persepsi Masyarakat*. Tesis MDKB Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Fruin, J. J. (1979). *Pedestrian Planning and Design*. New York: Metropolitan Association of Urban Designers and Environmental Planner, Inc.
- Hakim, Rustam. Hardi Utomo. 2003. *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Iswanto, Danoe (2006). *Mengkaji Fungsi Keamanan dan Kenyamanan Bagi Pejalan Kaki di Jalur Pedestrian (Trotoar)*. Tesis Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang Program Studi Magister Teknik Arsitektur, Semarang.
- Muhammad Muslihun. 2013. *Studi Kenyamanan Pejalan Kaki Terhadap Jalur Pedestrian di Jalan Protokol Kota Semarang*. Thesis. Skripsi

- Puskarev, B., & M. Zupan, J. 1975, *Urban Space for Pedestrian*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Rahmiati, Mimi. 2009. *Studi Aspek Kenyamanan Ruang Pedestrian Dalam Rangka Peningkatan Efektifitas Penggunaannya Pada Kawasan Jl MH Thamrin*.
- Rubenstein, Harvey M. 1987. *Central City Malls*. New York : John Wiley & Sons. Subdin Perencanaan Kota. 1995. *Bagan Wilayah Kota I (BWK I) Kota Semarang*. Semarang.
- Wibowo, Sony Sulaksono dan Farainy Adinda Gitawardhani. 2011. *Ruang Pejalan Kaki yang Nyaman untuk Kawasan Perkotaan Sebuah Kajian tentang Persepsi Pejalan Kaki terhadap Fasilitas Pejalan Kaki*. Thesis. Skripsi