

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jalur Pejalan Kaki Sebagai *Urban Space*

Elemen-elemen dasar urban space menurut Krier (1979) adalah jalan (*street*) dan lapangan (*square*). Kemudian sejarah dibuatnya jalur pejalan kaki (Anderson, 1978) adalah adanya suatu ide jalan yang mempunyai dua bagian yaitu yang digunakan oleh manusia atau hewan dan kendaraan, jalan yang ada sekarang merupakan perkembangan dari zaman *Medieval* (pertengahan). Pada awalnya pembagian jalur berdasarkan pemakaian belum ada, sehingga menjadi tidak jelas dimana pejalan kaki dan kereta kuda harus berjalan, lalu mulailah ada pembagian jalan menjadi jalur-jalur yang jelas, seperti perbedaan (penaikan) ketinggian permukaan jalur-jalur pejalan kaki, supaya kendaraan tidak melanggar jalur pejalan kaki. Menurut Danisworo (1991), jalur pejalan kaki adalah jalur yang dibuat terpisah dari jalur kendaraan umum, biasanya terletak bersebelahan atau berdekatan. Pengertian yang dikatakan oleh Danisworo tersebut tidak jauh berbeda dengan Ogden (1996) yang menyatakan, *footpath* atau *side walk* berarti jalur pejalan kaki yang mengambil bagian dari jalan kendaraan atau jalur yang terpisah khusus untuk pejalan kaki saja, tetapi ada jalur pejalan kaki yang digunakan bersama-sama dengan jalur sepeda.

Fungsi jalur pejalan kaki menurut Mauliani (2010) antara lain adalah:

- Sebagai pemisah pejalan kaki dengan kendaraan.
- Sebagai jalur pejalan kaki yang berperan dalam menghubungkan antar tempat fungsional dengan tempat fungsional lainnya.
- Sebagai tempat transit, dimana pada jalur pejalan kaki terdapat halte, tempat-tempat istirahat dan lain-lain.
- Sebagai wadah pergerakan pejalan kaki, yang memungkinkan pejalan kaki melakukan berbagai aktivitas, seperti aktivitas berbelanja dan lain-lain.

Penjelasan dasar mengenai jalur pejalan kaki diperlukan untuk memberikan gambaran bahwa pentingnya keberadaan jalur pejalan kaki pada wilayah studi untuk memfasilitasi pergerakan pejalan kaki.

2.2 Pejalan Kaki

Pejalan kaki adalah setiap orang yang menggunakan kaki, kursi roda, atau alat yang digerakan oleh manusia diluar sepeda (*Washington State Departement of Transportation*, 2010). Maka, dari pendapat tersebut dapat diketahui bahwa pejalan kaki tidak hanya manusia yang sehat, melainkan juga penyandang cacat (*difable*).

2.2.1 Jenis Pejalan Kaki

Menurut moda perjalanan pejalan kaki terdapat 4 kategori pejalan kaki (Indraswara, 2007:62), yaitu sebagai berikut:

1. Pejalan kaki penuh, yaitu pejalan kaki yang memanfaatkan berjalan kaki sebagai moda utama, sepenuhnya digunakan dari tempat asal sampai tujuan, antara lain karena jaraknya dekat, berjalan sambil berekreasi lebih mudah dengan berjalan kaki.
2. Pejalan kaki pemakai kendaraan umum, yaitu pejalan kaki yang berjalan kaki sebagai moda perantara antara dari tempat asal ke tempat kendaraan umum, pada perpindahan rute kendaraan umum atau dari pemberhentian kendaraan umum ke tujuan akhir.
3. Pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi dan kendaraan umum, yaitu mereka yang menggunakan moda jalan kaki sebagai perantara antara dari tempat parkir kendaraan pribadi ke tempat pemberhentian kendaraan umum dan ke tempat tujuan akhir.
4. Pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi penuh, yakni mereka yang menggunakan moda berjalan kaki sebagai moda antara tempat parkir pribadi ke tujuan akhir yang hanya bisa dilalui dengan berjalan kaki.

Kategori pejalan kaki yang digunakan dalam penelitian ini adalah pejalan kaki penuh, pejalan kaki pemakai kendaraan umum, dan pejalan kaki pemakai kendaraan pribadi penuh untuk menjelaskan jumlah prosentase setiap kategori pejalan kaki yang berada pada wilayah studi.

2.2.2 Pola Pergerakan Pejalan Kaki

Menurut Rubenstein (1978:13), pola pergerakan pejalan kaki umumnya dapat dikategorikan menjadi tiga bagian utama, yaitu, perjalanan fungsional, perjalanan rekreasional dan perjalanan terminal. Penjelasannya sebagai berikut :

- a. Perjalanan Fungsional

Perjalanan ini terjadi dengan membawa suatu fungsi spesifik tertentu seperti perjalanan dari kesibukan seseorang yang berhubungan dengan pekerjaannya atau hal-hal pribadi yang menyangkut antara lain berbelanja, makan malam, atau ke dokter.

b. Perjalanan Rekreasional

Perjalanan ini terjadi karena adanya maksud yang berhubungan dengan waktu senggang/santai atau bersenang-senang, seperti perjalanan ke teater, konser, gelanggang olah raga ataupun aktivitas sosial dimana berjalan kaki merupakan tujuan utama.

c. Perjalanan Terminal

Perjalanan ini terjadi dari dan ke rumah atau lokasi tertentu yang diadakan dengan moda transportasi ke area tertentu seperti pelataran parkir, tempat pemberhentian angkutan umum, terminal maupun stasiun.

Kategori pola pergerakan pejalan kaki diperlukan dalam penelitian ini untuk melihat pola pergerakan apa saja dan termasuk dalam kategori pola pergerakan mana yang ada pada wilayah studi dalam mengidentifikasi karakteristik pejalan kaki.

2.2.3 Kemampuan Berjalan Pejalan Kaki

Menurut Unterman (1984), terdapat 4 faktor penting yang mempengaruhi panjang atau jarak orang untuk berjalan kaki, yaitu :

a. Waktu

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

b. Kenyamanan

Kenyamanan orang untuk berjalan kaki dipengaruhi oleh faktor cuaca dan jenis aktivitas. Iklim yang kurang baik akan mengurangi keinginan orang untuk berjalan kaki.

c. Ketersediaan Kendaraan Bermotor

Kesinambungan 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.

d. 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.

Penjelasan mengenai kemampuan orang dalam berjalan dibutuhkan dalam penelitian ini untuk pertimbangan dalam penataan dan penyediaan fasilitas jalur pejalan kaki terkait standart kemampuan seseorang dalam berjalan.

2.2.4 Tujuan Pergerakan Pejalan Kaki

Klasifikasi pergerakan orang di perkotaan yang didasarkan pada maksud pergerakannya adalah (Tamin, 2008):

a. Ekonomi

Kegiatan pergerakan ini adalah dari suatu bangkitan menuju tempat kerja atau kegiatan apapun yang berkaitan dengan bekerja, dan dari bangkitan menuju menuju tempat pemenuhan kebutuhan.

b. Sosial

Kegiatan untuk bersosialisasi dari bangkitan menuju suatu tempat komunitas ataupun menuju kerumah teman. Terkadang fasilitas terdapat pada lingkungan keluarga dan tidak menghasilkan banyak perjalanan.

c. Pendidikan

Kegiatan ini adalah untuk memenuhi kegiatan pemenuhan kebutuhan akan pendidikan, yaitu biasanya dilakukan dari bangkitan menuju tempat sekolah, kampus dll. Kegiatan ini biasanya dilakukan oleh penduduk yang berusia 5-22 Tahun.

d. Rekreasi dan Hiburan

Kegiatan ini terjadi berasal dari bangkitan ke tempat rekreasi yang berkaitan dengan perjalanan untuk berekreasi. Hal ini biasanya perjalanan untuk menuju taman bermain, kolam renang dll.

e. Kebudayaan

Kegiatan kebudayaan ini adalah suatu kegiatan yang dilakukan dari bangkitan menuju tempat ibadah. Dimana kegiatan kebudayaan ini dan rekreasi sangat sulit untuk dibedakan.

Tujuan pergerakan pejalan kaki diperlukan dalam penelitian ini untuk melihat mayoritas tujuan orang dalam berjalan pada wilayah studi sebagai langkah untuk mengidentifikasi karakteristik pejalan kaki.

2.2.5 Waktu Pergerakan Pejalan Kaki

Menurut (Tamin, 2008), waktu terjadinya pergerakan tergantung pada kapan seseorang untuk melakukan aktivitasnya. Pola perjalanan di kota pada dasarnya merupakan gabungan dari pola perjalanan untuk bekerja, pendidikan, berbelanja dan kegiatan sosial. Pola perjalanan tersebut biasanya dikenal dengan nama pola variasi harian, yaitu terdiri dari:

a. Waktu puncak pagi

Waktu puncak ini biasanya sekitar jam 06.00-08.00 hal ini dikarenakan perjalanan yang terjadi akibat orang yang bekerja, bersekolah dan menuju tempat lainnnya untuk memenuhi kehidupannya.

b. Waktu puncak siang

Waktu puncak ini biasanya sekitar jam 12.00-14.00 hal ini dikarenakan pada jam tersebut pekerja pergi untuk makan siang atau beristirahat dan kembali ke kantornya masing-masing. Namun, jumlah perjalanan pada puncak siang ini tidak sebanyak pada saat pagi dan sore.

c. Waktu puncak sore

Waktu puncak ini biasanya sekitar jam 16.00-18.00 hal ini dikarenakan pada jam tersebut banyak dijumpai perjalanan dari tempat kerja menuju kerumah.

Waktu pergerakan pejalan kaki diperlukan dalam penelitian ini sebagai pertimbangan dalam menentukan waktu survei pejalan kaki dan waktu pengamatan.

2.3 Jalur Pejalan Kaki

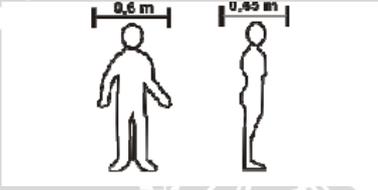
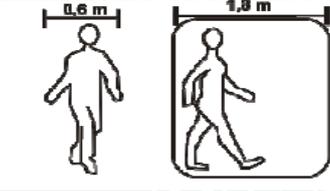
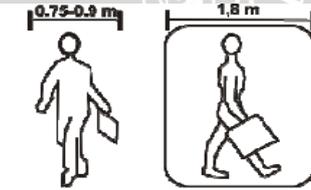
Jalur pejalan kaki merupakan lintasan yang diperuntukkan untuk berjalan kaki, dapat berupa trotoar (DPU, 1999). Menurut Sukawi (2010), jalur pejalan kaki adalah jalur yang dibuat terpisah dari jalur kendaraan umum, biasanya terletak bersebelahan atau berdekatan. Ogden (1996) menyatakan *footpath* atau *side walk* berarti jalur pejalan kaki yang mengambil bagian dari jalan kendaraan atau jalur yang terpisah khusus untuk

pejalan kaki saja, tetapi ada jalur pejalan kaki yang digunakan bersama-sama dengan jalur sepeda.

Kebutuhan ruang jalur pejalan kaki berdasarkan Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan Tahun 2014 adalah sebagai berikut:

- a. Kebutuhan ruang jalur pejalan kaki untuk berdiri dan berjalan dihitung berdasarkan dimensi tubuh manusia. Dimensi tubuh yang lengkap berpakaian adalah 45 cm untuk tebal tubuh sebagai sisi pendeknya dan 60 cm untuk lebar bahu sebagai sisi panjangnya. Berdasarkan perhitungan dimensi tubuh manusia, kebutuhan ruang minimum pejalan kaki dapat dilihat pada **Tabel 2.1**.

Tabel 2. 1 Kebutuhan Ruang Gerak Minimum Pejalan Kaki

Posisi	Kebutuhan Ruang		Luas
	Lebar		
Diam			0,6 m x 0,45 m 0,27 m²
Bergerak			0,6 m x 1,8 m 1,08 m²
Bergerak Membawa Barang			(0,75-0,9)m x 1,8 m 1,35-1,62 m²

Sumber: Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan Tahun 2014

- b. Lebar jaringan pejalan kaki berdasarkan jenis penggunaan lahan berbeda-beda. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam **Tabel 2.2**.

Tabel 2. 2 Lebar Jaringan Pejalan Kaki Sesuai dengan Penggunaan Lahan

Penggunaan Lahan	Lebar Minimum (m)	Lebar yang Dianjurkan (m)
Perumahan	1.6	2.75
Perkantoran	2	3
Industri	2	3
Sekolah	2	3
Terminal/stop bis/TPKPU	2	3
Pertokoan/perbelanjaan/hiburan	2	4
Jembatan, terowongan	1	1

Sumber: Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan Tahun 2014

Perancangan dimensi prasarana pejalan kaki harus memperhatikan standar minimum perancangan dimensi prasarana pejalan kaki. Dalam hal kebutuhan jalur pejalan kaki melampaui ketentuan lebar minimum, maka lebar jalur pejalan kaki (W) dapat dihitung berdasarkan volume pejalan kaki rencana (P) yaitu volume rata-rata per menit pada interval puncak. Lebar jalur pejalan kaki dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$W = \frac{P}{35} \times n \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan:

P = Volume pejalan kaki (orang/menit/meter)

W = Lebar jalur pejalan kaki

n = Lebar tambahan

Tabel 2. 3 Standar Lebar Tambahan (n)

Lokasi	n (m)
Jalan di daerah pasar	1.5
Jalan di daerah perbelanjaan bukan pasar	1
Jalan di daerah lain	0.5

Sumber: Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan Tahun 2014

- c. Lebar jalur pejalan kaki harus ditambah apabila terdapat perlengkapan jalan (*road furniture*). Ketentuan penambahan lebar jalur pejalan kaki dapat dilihat pada **Tabel 2.4.**

Tabel 2. 4 Penambahan Lebar Jalur Pejalan Kaki

No.	Jenis Fasilitas	Lebar Tambahan (cm)
1	Kursi roda	100 -120
2	Tiang lampu penerang	75 -100
3	Tiang lampu lalu lintas	100 -120
4	Rambu lalu lintas	75 -100
5	Kotak surat	100 -120
6	Tempat sampah	100
7	Tanaman peneduh	60 -120
8	Pot bunga	150

Sumber: Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum No.032/T/BM/1999

- d. Jalur pejalan kaki harus diperkeras dan apabila mempunyai perbedaan tinggi dengan sekitarnya harus diberi pembatas yang dapat berupa kerb atau batas penghalang. Perkerasan dapat dibuat dari blok beton, perkerasan aspal atau plesteran.



- e. Permukaan harus rata dan mempunyai kemiringan melintang 2-3 % supaya lidak terjadi genangan air.

Penjelasan mengenai jalur pejalan kaki di atas dibutuhkan dalam penelitian ini untuk pertimbangan dalam penataan dan penambahan fasilitas jalur pejalan kaki.

2.3.1 Fasilitas Utama Pejalan Kaki

Fasilitas utama pejalan kaki yang terdapat pada Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum No.032/T/BM/1999 adalah:

1. Trotoar

Trotoar adalah jalur pejalan kaki yang terletak pada Daerah Milik Jalan (DAMIJA) yang diberi lapisan permukaan dengan elevasi yang lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan dan pada umumnya sejajar dengan jalur lalu lintas kendaraan.

2. Penyeberangan sebidang

Penyeberangan sebidang ini terdiri dari:

- a. Penyeberangan zebra

Penyeberangan zebra adalah fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki sebidang yang dilengkapi marka untuk memberikan ketegasan/batas dalam melakukan lintasan.

- b. Penyeberangan pelican

Penyeberangan pelican adalah fasilitas untuk penyeberangan pejalan kaki sebidang yang dilengkapi dengan marka dan pengatur lalu lintas.

3. Penyeberangan tak sebidang

Penyeberangan tak sebidang ini terdiri dari:

- a. Jembatan penyeberangan

Jembatan penyeberangan adalah fasilitas penyeberangan pejalan kaki untuk menyeberang pada jalan berupa jembatan.

- b. Terowongan

Terowongan adalah fasilitas penyeberangan pejalan kaki yang berada di bawah tanah namun terdapat sirkulasi udara dan jalurnya tidak berhadapan langsung dengan kendaraan bermotor.

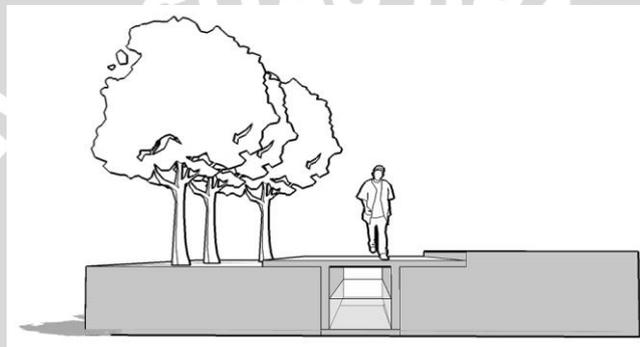
Penjelasan fasilitas utama jalur pejalan kaki dibutuhkan dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi ketersediaan fasilitas utama pejalan kaki yang ada di wilayah studi.

2.3.2 Fasilitas Pelengkap

Fasilitas penunjang pejalan kaki berdasarkan Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan terdiri dari beberapa jenis yaitu:

1. Drainase

Keberadaan drainase sebagai sarana penunjang jalur pejalan kaki berfungsi sebagai penampung dan jalur aliran air pada ruang pejalan kaki. Keberadaan drainase akan dapat mencegah terjadinya banjir dan genangan air pada saat hujan. Dimensi minimal adalah lebar 50 centimeter dan tinggi 50 centimeter. Drainase bisa diletakkan di samping atau di bawah jalur pejalan kaki.



Gambar 2. 1 Penampang Melintang Drainase Pada Jalur Pejalan Kaki

Sumber: Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan

2. Lampu Penerangan

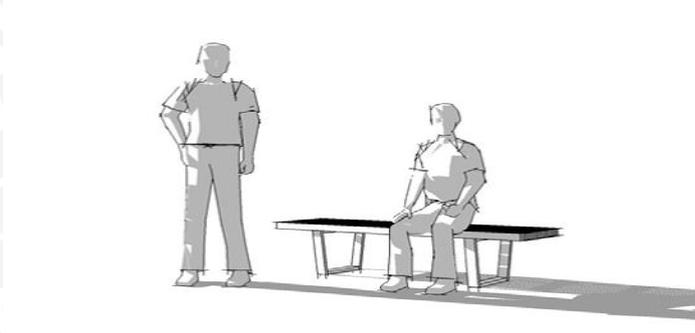
Lampu penerangan diletakkan pada jalur amenitas. Terletak setiap 10 meter dengan tinggi maksimal 4 meter, dan bahan yang digunakan adalah bahan dengan durabilitas tinggi seperti metal & beton cetak. Selain itu, cahaya yang dipancarkan oleh lampu penerangan harus cukup terang sehingga pejalan kaki yang berjalan bisa melihat di waktu gelap/malam hari. Kriteria penempatan lampu penerangan adalah:

- a. Ditempatkan pada jalur penyeberangan jalan.
- b. Pemasangan bersifat tetap dan bernilai struktur.
- c. Cahaya lampu cukup terang sehingga apabila pejalan kaki melakukan penyeberangan bisa terlihat pengguna jalan baik di waktu gelap/malam hari.
- d. Cahaya lampu tidak membuat silau pengguna jalan lalu lintas kendaraan.

3. Tempat Duduk

Tempat duduk diletakkan pada jalur amenitas. Terletak setiap 10 meter atau pada tempat-tempat pergantian moda dengan lebar 40-50 cm, panjang 150 cm dan

bahan yang digunakan adalah bahan dengan durabilitas tinggi seperti metal dan beton cetak.

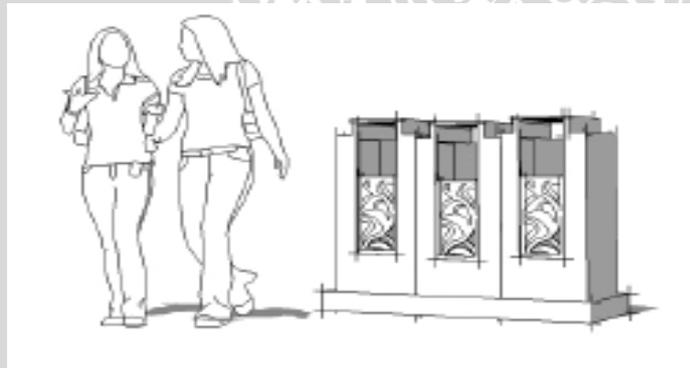


Gambar 2. 2 Fasilitas Tempat Duduk

Sumber: Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan

4. Tempat sampah

Tempat sampah diletakan pada jalur amenitas. Terletak setiap 20 meter dengan besaran sesuai kebutuhan, dan bahan yang digunakan adalah bahan dengan durabilitas tinggi seperti metal dan beton cetak.



Gambar 2. 3 Fasilitas Tempat Sampah

Sumber: Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan

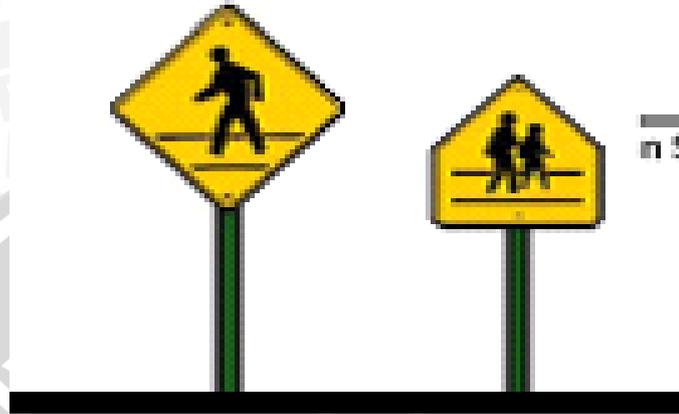
5. Marka, Perambuan dan Papan Informasi (*Signage*)

Marka dan perambuan, papan informasi (*signage*) diletakan pada jalur amenitas, pada titik interaksi sosial, pada jalur dengan arus pedestrian padat, dengan besaran sesuai kebutuhan, dan bahan yang digunakan terbuat dari bahan yang memiliki durabilitas tinggi, dan tidak menimbulkan efek silau. Kriteria penempatan perambuan adalah:

1. Penempatan dan dimensi rambu sesuai dengan spesifikasi rambu.
2. Jenis rambu sesuai dengan kebutuhan dan sesuai dengan keadaan medan.

Kriteria penempatan marka adalah:

1. Marka hanya ditempatkan pada Jalur Pejalan Kaki penyeberangan sebidang.
2. Keberadaan marka mudah terlihat dengan jelas oleh pengguna jalan baik di siang hari maupun malam hari.
3. Pemasangan marka harus bersifat tetap dan tidak berdampak licin bagi pengguna jalan.



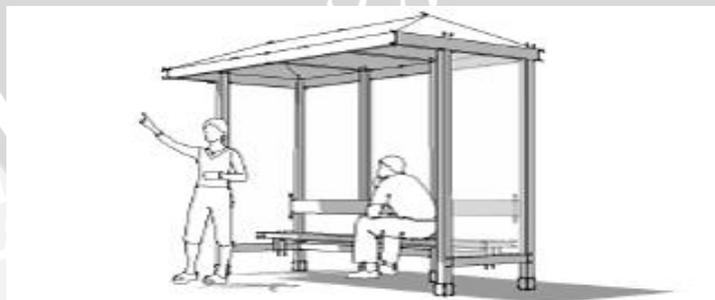
Gambar 2. 4 Fasilitas Marka, Perambuan, Papan Informasi (*Signage*)

Sumber: Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan

6. Halte/*Shelter* Bus dan Lapak Tunggu

Halte/*shelter* bus dan lapak tunggu diletakkan pada jalur amenities. Shelter harus diletakkan pada setiap radius 300 meter atau pada titik potensial kawasan, dengan besaran sesuai kebutuhan, dan bahan yang digunakan adalah bahan yang memiliki durabilitas tinggi seperti metal. Kriteria penentuan lokasi lapak tunggu adalah:

1. Disediakan pada median jalan atau pada jalur amenities.
2. Disediakan pada pergantian roda, yaitu dari pejalan kaki ke roda kendaraan umum.



Gambar 2. 5 Fasilitas Halte/*Shelter* Bus dan Lapak Tunggu

Sumber: Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan

7. Pagar Pengaman

Pagar pengaman ditempatkan pada titik tertentu yang berbahaya dan memerlukan perlindungan. Pagar pengaman diletakan di jalur fasilitas dengan tinggi 90 cm, dan bahan yang digunakan adalah metal atau beton yang tahan terhadap cuaca, kerusakan, dan murah pemeliharaannya. Pagar pengaman dipasang apabila:

- a. Apabila volume pejalan kaki di satu sisi jalan sudah >450 orang/jam/lebar efektif (dalam meter).
- b. Apabila volume kendaraan sudah >500 kendaraan/jam.
- c. Kecepatan kendaraan >40 km/jam.
- d. Kecenderungan pejalan kaki tidak meggunakan fasilitas penyeberangan.
- e. Bahan pagar bisa terbuat dari konstruksi bangunan atau tanaman.

8. Pelindung/Peneduh

Jenis pelindung/peneduh disesuaikan dengan fasilitas pejalan kaki dapat berupa: pohon pelindung, atap, dan lain sebagainya. Dalam Tata Cara Perencanaan Teknik Lanskep Jalan oleh Dirjen Bina Marga No: 033/T/BM/1996 dikatakan bahwa aturan pemilihan pohon sebagai pelindung atau peneduh pada jalur pejalan kaki harus memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. Mempunyai batang dan percabangan yang kuat dan tidak mudah patah.
- b. Dapat ditempatkan pada jalur tanaman (1,5 m) yang terletak diantara jalur lalu lintas kendaraan dan jalur pejalan kaki.
- c. Percabangan 2 m di atas tanah.
- d. Bentuk percabangan batang tidak merunduk.
- e. Bermassa daun padat.
- f. Ditanam secara berbaris.
- g. Jenis tanaman peneduh dapat berupa pohon Kiara Payung, Tanjung atau Angsana.

9. Telepon Umum

Telepon umum diletakan pada jalur fasilitas. Terletak pada setiap radius 300 meter atau pada titik potensial kawasan, dengan besaran sesuai kebutuhan dan bahan yang digunakan adalah bahan yang memiliki daya tahan yang tinggi.

Ketentuan fasilitas pelengkap di atas dibutuhkan dalam peneliatian ini untuk acuan standart analisis dan kebutuhan fasilitas jalur pejalan kaki di wilayah studi.

2.3.3 Fasilitas Pejalan Kaki *Difable Person*

Persyaratan khusus untuk rancangan jalur pejalan kaki bagi pejalan kaki yang memiliki cacat fisik menurut Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan (2000) adalah sebagai berikut:

1. Jalur pejalan kaki setidaknya memiliki lebar 1,5 meter.
2. Pejalan kaki harus mudah mengenal permukaan jalan yang lurus alau jika ada berbagai perubahan jalan yang curam pada tingkat tertentu.
3. Menghindari berbagai bahaya yang berpotensi rnengancam keselamatan penyandang cacat.
4. Ketika penyandang cacat menyebrang jalan, tingkat trotoarnya harus disesuaikan sehingga mudah dilalui.
5. Jika jalan tersebut digunakan oleh tuna netra, berbagai perubahan dalam tekstur trotoar dapat digunakan sebagai tanda-tanda praktis.
6. Jalur pejalan kaki tidak boleh memiliki permukaan yang licin.

Adapun fasilitas yang disediakan oleh kaum yang memiliki keterbatasan kemampuan atau *difable* menurut Pedoman Teknik Persyaratan Aksesibililas Pada Jalan Umum Tahun 1999 adalah:

1. Ram (*ramp*) dilelakkan pada setiap persimpangan, prasarana ruang pejalan kaki yang memasuki *enterance* bangunan dan pada titik-lilik penyebrangan dengan tingkat kelandaian tidak melebihi 10%.
2. Jalur *difable*, diletakkan di sepanjang prasarana jaringan pejalan kaki. Pemilihan bahan unluk memandu penyandang cacat atau *difable* pada jalur pejalan kaki dapat memanfaatkan tekstur ubin pemandu (ubin garis-garis).

Penjelasan mengenai standart fasilitas pejalan kaki berkebutuhan khusus di atas dibutuhkan dalam peneliatian ini untuk acuan analisis dan kebutuhan fasilitas jalur pejalan kaki berkebutuhan khusus di wilayah studi.

2.4 Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki

Tingkat pelayanan atau *level of service (LOS)* merupakan salah satu yang mempengaruhi penyediaan pelayanan ruang pejalan kaki, termasuk ukuran dan dimensinya. Dalam pedoman penyediaan dan pemanfaatan prasarana dan sarana ruang pejalan kaki di perkotaan yang dikeluarkan oleh Dirjen Penataan Ruang, Departemen Pekerjaan Umum Tahun 2014, tingkat pelayanan jalur pejalan kaki diperoleh dari

perbandingan luas jalur pedestrian dengan pejalan kaki serta arus pejalan kaki. Berikut

Tabel 2.5 merupakan standar tingkat pelayanan jalur pedestrian.

Tabel 2. 5 Standar Penyediaan Pelayanan Jalur Pejalan Kaki

Luas pedestrian way/pedestrian (m ² /orang)	Arus pejalan kaki (pedestrian/menit/meter)	Tingkat pelayanan (LOS)	Keterangan
≥ 12	< 16	A	Orang dapat berjalan dengan bebas, para pejalan kaki dapat menentukan arah berjalan dengan bebas, dengan kecepatan yang relatif cepat tanpa menimbulkan gangguan sesama pejalan kaki.
$\geq 3,6$	$> 16 - 23$	B	Ruang pejalan kaki masih nyaman untuk dilewati dengan kecepatan yang cepat. Keberadaan pejalan kaki yang lainnya sudah mulai berpengaruh pada arus pedestrian, tetapi para pejalan kaki masih dapat berjalan dengan nyaman tanpa mengganggu pejalan kaki lainnya.
$\geq 2,2 - 3,5$	$> 23 - 33$	C	Ruang pejalan kaki masih memiliki kapasitas normal, para pejalan kaki dapat bergerak dengan arus yang searah secara normal walaupun pada arah yang berlawanan akan terjadi persinggungan kecil. Arus pejalan kaki berjalan dengan normal tetapi relatif lambat karena keterbatasan ruang antar pejalan kaki.
$\geq 1,2 - 2,1$	$> 33 - 49$	D	Ruang pejalan kaki mulai terbatas, untuk berjalan dengan arus normal harus sering berganti posisi dan merubah kecepatan. Arus berlawanan pejalan kaki memiliki potensi untuk dapat menimbulkan konflik. LOS yang demikian masih menghasilkan arus ambang nyaman untuk pejalan kaki tetapi berpotensi timbulnya persinggungan dan interaksi antar pejalan kaki.
$\geq 0,5 - 1,3$	$> 49 - 75$	E	Setiap pejalan kaki akan memiliki kecepatan yang sama, karena banyaknya pejalan kaki yang ada. Berbalik arah, atau berhenti akan memberikan dampak pada arus secara langsung. Pergerakan akan relatif lambat dan tidak teratur. Keadaan ini mulai tidak nyaman untuk dilalui tetapi masih merupakan ambang

Luas pedestrian way/pedestrian (m ² /orang)	Arus pejalan kaki (pedestrian/menit/meter)	Tingkat pelayanan (LOS)	Keterangan
< 0,5	Beragam	F	bawah dari kapasitas rencana ruang pejalan kaki. Kecepatan arus pejalan kaki sangat lambat dan terbatas. Akan sering terjadi konflik dengan para pejalan kaki yang sedarag ataupun berlawanan. Untuk berbalik arah atau berhenti tidak mungkin dilakukan. Kataktter ruang pejalan kaki ini lebih kearah berjalan sangat pelan dan mengantri. LOS yang seperti demikian merupakan tingkat pelayanan yang sudah tidak nyaman dan sudah tidak sesuai dengan kapasitas ruang pejalan kaki.

Sumber: Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan

Standart pelayanan jalur pejalan kaki di atas dibutuhkan dalam penelitian ini sebagai standart penilaian untuk mengetahui pelayanan jalur pejalan kaki yang ada di wilayah studi.

2.5 Pedestrian Mall

Pedestrian mall merupakan sebuah konsep penataan jalur pejalan kaki pada sebuah koridor atau kawasan perbelanjaan dimana sebuah jalan ditata sedemikian rupa dengan mengutamakan kepentingan pejalan kaki.

2.5.1 Pengertian *Pedestrian Mall*

Dahulu kata “*mall*” yang dimaksudkan adalah sebuah daerah yang biasanya terdapat pohon rindang yang berjajar dan digunakan sebagai jalan umum atau jalur pejalan kaki. Namun saat ini kata “*mall*” digunakan untuk menunjukkan jenis baru dari sebuah jalan atau plaza di tengah area bisnis perkotaan yang berorientasi pada pejalan kaki dan dilayani oleh angkutan umum. Pada dasarnya *pedestrian mall* adalah suatu area yang diperuntukkan bagi pedesterian, untuk memfasilitasi kegiatan mereka, dimana kendaraan bermotor mempunyai akses yang terbatas. Tujuan dari konsep *pedestrian mall* sendiri adalah menyediakan jalur pejalan kaki yang dapat digunakan untuk berbagai aktivitas, untuk berjualan, duduk santai, dan sekaligus berjalan-jalan sambil melihat etalase pertokoan. Menurut Rubenstein (1992), dalam menerapkan konsep *pedestrian mall* pada suatu lokasi ada beberapa hal yang perlu diperhatikan diantaranya adalah:

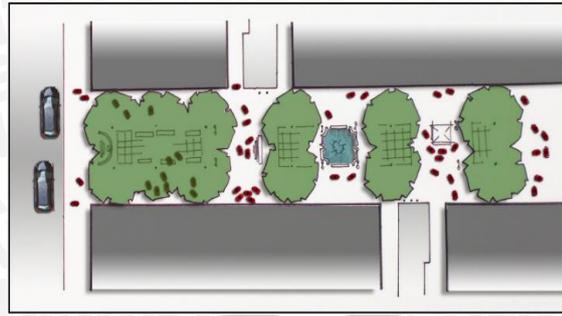
- Diterapkan pada pusat kota dengan aktivitas yang tinggi seperti kawasan perdagangan/perbelanjaan.
- Memiliki standart pelayanan trotoar kategori rendah (di Indonesia nilai minimal *LOS* pedestrian yang perlu diperbaiki adalah C) .
- Ketersediaan tempat pemberhentian (tempat parkir dan halte).
- Ketersediaan trayek angkutan minimal 2 yang melewati lokasi perencanaan ataupun pada wilayah sekitarnya.

Sedangkan menurut Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan Tahun 2014, lebar yang dianjurkan untuk kawasan perdagangan dan jasa untuk penerapan *pedestrian mall* adalah 4 meter.

2.5.2 Tipe Pedestrian Mall

Melihat dari buku “*Pedestrian Malls, Streetscapes and Urban Spaces*” yang ditulis oleh (Rubenstein, 1992), secara umum fungsi *pedestrian mall* dapat dikelompokkan menjadi tiga macam, yaitu *full-pedestrian mall*, *transit pedestrian mall*, dan *semi pedestrian mall*. Berikut adalah penjelasan dari ketiga tipe *pedestrian mall*.

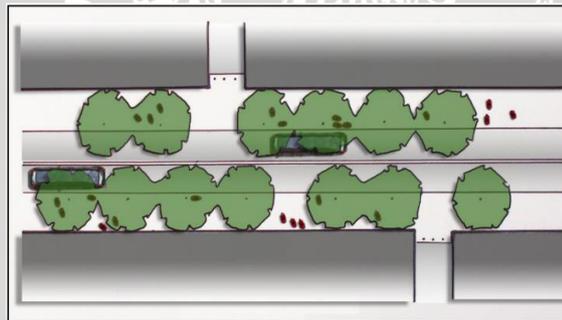
1. *Full Pedestrian Mall*. Sebuah *full pedestrian mall* diciptakan dengan cara menutup ruas jalan yang semula digunakan oleh lalu lintas kendaraan bermotor. Ruas jalan tersebut kemudian ditingkatkan kualitasnya dengan cara memasang pelapis jalan, memasang lampu, membuat lanskap, dan melengkapinya dengan *street furniture*. Dalam area ini, pedestrian diprioritaskan lebih tinggi dibanding kendaraan bermotor. Area ini dinyatakan sebagai area bebas kendaraan bermotor kecuali untuk tujuan-tujuan darurat. Lalu lintas pada jalan memotong kemungkinan masih diperbolehkan apabila ruas jalan yang dipergunakan untuk pedestrian cukup panjang. Kendaraan angkutan barang untuk tujuan pelayanan diberikan melalui jalan belakang atau zona khusus untuk bongkar muat barang. Apabila hal ini tidak memungkinkan, maka kendaraan angkutan diperkenankan melalui jalan ini secara terbatas pada waktu atau jam tertentu.



Gambar 2. 6 *Full Pedestrian Mall*

Sumber: Sisman, Elif Ebru

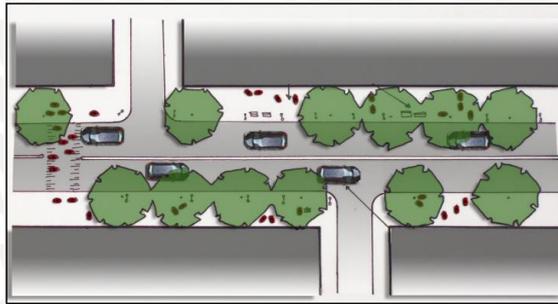
2. *Transit Pedestrian Mall*. Pembangunan *transit pedestrian mall* dilakukan melalui cara membebaskan area tersebut dari semua kendaraan kecuali untuk kendaraan angkutan umum seperti bus atau tram, dan kendaraan untuk kepentingan darurat seperti ambulans, pemadam kebakaran, dan mobil polisi. Kendaraan tersebut harus berjalan cukup lambat dan memperhatikan keberadaan dan kecepatan para pedestrian. Dalam kasus kendaraan pelayanan tidak bisa melalui belakang, maka kendaraan tersebut diperbolehkan memasuki area melalui persimpangan terdekat atau diperbolehkan terbatas pada waktu atau jam tertentu. Ruang untuk pedestrian disediakan melalui pelebaran jalur pedestrian dan dilengkapi dengan prasarana yang memberikan kenyamanan.



Gambar 2. 7 *Transit Pedestrian Mall*

Sumber: Sisman, Elif Ebru

3. *Semi Pedestrian Mall*. Di *semi pedestrian mall*, volume lalu lintas kendaraan diupayakan berkurang, dan jalur pejalan kaki diperlebar. Pada tempat-tempat untuk berjalan kaki terdapat RTH, tempat duduk, penerangan jalan serta elemen estetis lainnya. Perencanaan lingkungan area ini harus berorientasi kepada skala manusia, dan kecepatan kendaraan harus dibatasi sampai pada tingkat yang tidak membahayakan keselamatan pedestrian. Dapat dilakukan dengan menyamakan ketinggian jalur pejalan kaki dengan jalan maupun membatasi kecepatan kendaraan dengan batas kecepatan menyamai kecepatan sepeda yaitu 20 km/jam (Rubenstein, 1992).



Gambar 2. 8 *Semi Pedestrian Mall*

Sumber: Sisman, Elif Ebru

Penjelasan tipe *pedestrian mall* di atas dibutuhkan dalam penelitian ini sebagai pilihan alternatif yang memungkinkan untuk dapat diterapkan pada wilayah studi.

2.5.3 Karakteristik *Pedestrian Mall*

Masing-masing tipe *pedestrian mall* memiliki keunggulan dan kelemahan tersendiri. Hal ini dikarenakan konsep dan perlakuan yang digunakan untuk menerapkan setiap tipe *pedestrian mall* berbeda-beda. Perbandingan karakteristik beserta keunggulan dan kelemahan dari masing-masing tipe *pedestrian mall* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. 6 Perbandingan Karakteristik *Pedestrian Mall*

No.	Tipe Mall	Karakteristik
1	<i>Full Mall</i>	a. Lalu lintas dan transportasi <ul style="list-style-type: none"> • Jalan tertutup untuk semua kendaraan (kecuali kendaraan darurat dan pelayanan/service) • Pejalan kaki aman dari lalu lintas kendaraan • Permukaan jalan dilapisi material baru dengan pola tertentu b. Elemen Estetis <ul style="list-style-type: none"> • Mall dilengkapi dengan elemen estetis:penerangan, lanskap, tempat duduk, dsb
2	<i>Transit Mall</i>	a. Lalu lintas dan transportasi <ul style="list-style-type: none"> • Kendaraan pribadi dialihkan ke jalan lain, hanya kendaraan umum yang boleh lewat • Parkir pada sisi jalan dibatasi dan pada tempat-tempat tertentu disediakan halte • Kadang-kadang <i>transit mall</i> dibuat dengan pertimbangan karena tidak adanya jalan lain • Kadang-kadang dilengkapi dengan jalur penghubung untuk menghindari konflik dengan kendaraan b. Elemen estetis <ul style="list-style-type: none"> • Dilengkapi dengan elemen estetis seperti lampu jalan, lampu taman, jalur hijau dan sebagainya
3	<i>Semi Mall</i>	a. Lalu lintas dan transportasi <ul style="list-style-type: none"> • Kendaraan dan kapasitas parkir dibatasi • Kecepatan kendaraan dibatasi b. Elemen estetis <ul style="list-style-type: none"> • Dilengkapi dengan taman-taman, bangku, penerangan dan elemen menarik lainnya dengan maksud meningkatkan kualitas kawasan

Sumber: Yuliastuti (1991)

Tabel 2. 7 Perbandingan Keuntungan dan Kerugian *Pedestrian Mall*

No	Tipe Mall	Keuntungan	Kerugian
1	<i>Full Pedestrian Mall</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kawasan lebih menarik, tidak sekedar untuk berbelanja, tapi juga untuk berbincang-bincang, melihat pemandangan, dan duduk santai ▪ Pejalan aman dari kendaraan ▪ Dapat meningkatkan daya saing dan citra kota ▪ Kontak sosial lebih akrab 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diperlukan pengaturan jalur khusus untuk kendaraan servis dan darurat karena panjang jalan relatif pendek ▪ Umumnya diterapkan pada pertokoan skala besar
2	<i>Transit Pedestrian Mall</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengunjung punya pilihan antara berjalan atau naik kendaraan umum ▪ Dilengkapi dengan fasilitas lansekap, tempat duduk, dsb ▪ Mendorong penggunaan kendaraan umum 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perlu disediakan area parkir pada daerah tepi kawasan (meskipun kecil) ▪ Umumnya diterapkan pada pertokoan skala besar
3	<i>Semi Pedestrian Mall</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perbaikan tidak terlalu banyak dilakukan, karena tindakan yang dilakukan adalah mengurangi volume dan membatasi kecepatan kendaraan ▪ Tidak perlu menutup lalu lintas kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pejalan masih berbahaya terhadap lalu-lintas kendaraan

Sumber: Yuliasuti (1991)

Penjelasan karakteristik *pedestrian mall* dibutuhkan dalam penelitian ini untuk mengetahui perbedaan perlakuan pada setiap tipe *pedestrian mall* dan kemungkinan dampak yang timbul dari penerapan konsep *pedestrian mall*.

2.5.4 Elemen-Elemen Penting Dalam Penerapan Konsep *Pedestrian Mall*

Penelitian dari Kai Bates (2013) yaitu “*Making Pedestrian Mall Working*” menyebutkan bahwa terdapat empat elemen penting dalam mensukseskan penerapan konsep *pedestrian mall* pada penataan jalur pejalan kaki. Empat elemen tersebut adalah aksesibilitas (*accessibility*), desain (*design*), kegunaan (*use*) dan nyaman (*comfort*).



Gambar 2. 9 Empat Elemen Penting Dalam Konsep *Pedestrian Mall*
Sumber: Kai Bates (2013)

A. Aksesibilitas (*accessibility*)

Hal penting dalam aksesibilitas pejalan kaki adalah dimana orang dapat dengan mudah mencapai dan mengakses ruang publik atau jalur pejalan kaki. Akses yang mudah pada jalur pejalan kaki dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu:

- Kemudahan menuju jalur pejalan kaki, contohnya terdapat banyak jalur pintu masuk dan keluar bagi pejalan kaki untuk melewati pedestrian.
- Terdapat tempat transit kendaraan umum bagi pejalan kaki.
- Terdapat fasilitas penunjang untuk kegiatan bersepeda.
- Terdapat area parkir mobil yang berada di dekat jalur pejalan kaki.



Gambar 2. 10 Elemen *Accessibility* Jalur Pejalan Kaki
Sumber: Kai Bates (2013)

B. Kegunaan (*use*)

Ketika persyaratan aksesibilitas ruang publik terpenuhi, fungsi ruang dan daerah di sekitar jalur pejalan kaki yang sedang digunakan juga perlu untuk diperhatikan. Gehl menggambarkan pentingnya untuk berpikir tentang sebuah ruang yang dapat digunakan untuk kebutuhan berinteraksi dan berkumpul bagi orang-orang pengguna jalur pejalan kaki. Bersama dengan Alexander, Gehl juga menunjukkan bagaimana ruang publik dapat memenuhi kebutuhan orang dalam bertatap muka, kengintahuan, dan stimulasi serta kebutuhan warganya untuk bertemu dan berinteraksi dengan orang lain. Gehl mengatakan bahwa berbagai kegiatan diperlukan untuk menunjang ruang publik dimana jika orang dapat melihat kegiatan tersebut, mereka akan ingin berpartisipasi di dalamnya

(Alexander et al., 1977; Gehl, 2011 dalam Kai Bates, 2013). Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam elemen *use* adalah:

- Keberagaman fungsi lahan (*Mix use*). Semakin beragam fungsi lahan pada daerah sekitar pedestrian akan semakin baik karena dapat menciptakan keramaian dan mengurangi kejenuhan kawasan dengan adanya keberagaman fungsi lahan.
- Ketersediaan tempat berinteraksi. Sarana pendukung seperti pasar, restoran, kedai kopi dan fasilitas rekreasi dapat menarik seseorang untuk berjalan, duduk, berpartisipasi dalam kegiatan yang ada di dalamnya sehingga menciptakan kontak sosial dan menghidupkan jalan maupun jalur pejalan kaki (Gehl, 2011; Gibbs, 2012 dalam Kai Bates, 2013).
- Atraksi. Orang-orang yang berada di pinggiran kota perlu diberikan sebuah alasan untuk dapat berpartisipasi dalam kegiatan sebuah perkotaan. Salah satunya adalah dengan memberikan serangkaian atraksi dapat berupa taman, pasar, bioskop, museum (Alexander et al., 1977; Rubenstein, 1992; Crawford, 2002 dalam Kai Bates, 2013).



Gambar 2. 11 Elemen *Use* Jalur Pejalan Kaki

Sumber: Neils Elgaard Larsen (2008)

C. Desain (*design*)

Selain persyaratan aksesibilitas dan penggunaan, ada beberapa pertimbangan desain yang harus diperhitungkan ketika mencoba untuk menciptakan ruang pejalan kaki. Pertama, bentuk fisik ruang itu sendiri dan daerah sekitarnya serta semua yang terletak di dalam ruang tersebut. Kesesuaian lokasi jalur yang

direncanakan sebaiknya berada di pusat kota yang memiliki aktivitas yang tinggi. Lebar ruang dan ketinggian bangunan akan membuat selungkup ruang (*enclosure*) dan tata letak serta desain ruang beserta isinya akan menciptakan minat visual. Minat visual dapat diciptakan juga dengan adanya daya tarik visual dapat berupa penambahan *landmark* kawasan. Kedua adalah perlunya untuk melihat jenis fasilitas yang terletak dalam sebuah ruang publik dan bagaimana mereka dirancang. Fasilitas tersebut adalah:

- *Sittable space* adalah sebuah ruang atau tempat dimana terdapat kursi dan bangku untuk orang duduk-duduk santai.
- Terdapat pohon/tanaman. Di dalam ruang publik perlu ditambahkan pohon-pohon karena memiliki beberapa manfaat seperti meningkatkan kenyamanan pejalan kaki, meningkatkan nilai properti, kelangsungan hidup, penghematan energi, menyerap karbon, mengurangi limpasan dan menyediakan tempat berlindung (Whyte, 1988; Speck, 2012 dalam Kai Bates, 2013).
- *Signage, Lighting, dan Paving*. Ketersediaan air mancur untuk minum oleh kebanyakan peneliti dikatakan tidak terlalu penting, namun dalam penempatannya harus diperhatikan khusus agar orang dapat dengan mudah mengaksesnya (Whyte, 1988 dalam Kai Bates, 2013). Papan informasi dan pencahayaan juga perlu ditambahkan untuk memudahkan aktivitas pejalan kaki dan membuat visual yang baik. Paving juga perlu diperhatikan dimana diperlukan paving yang baik untuk kenyamanan pengguna jalur pejalan kaki.



Gambar 2. 12 Elemen *Desaigh* Jalur Pejalan Kaki
Sumber: Kai Bates (2013)

D. Kenyamanan (*comfort*)

Tidak hanya ketepatan zona pejalan kaki, memiliki fungsi yang efektif dan dirancang dengan baik, tetapi jalur pejalan kaki juga harus memperhatikan kenyamanan pejalan kaki yaitu bagaimana membuat sebuah jalur pejalan kaki yang baik agar orang merasa nyaman untuk berjalan maupun beraktivitas. Kenyamanan fisik pejalan kaki adalah orang dapat nyaman berjalan dengan kemungkinan berbagai kondisi cuaca apapun, seperti terhindar dari matahari, hujan maupun angin. Pemeliharaan juga diperlukan untuk menunjang kenyamanan pejalan kaki. Tempat sampah dan paving yang terpelihara dengan baik akan menimbulkan respon terhadap pejalan kaki untuk merasa memiliki dan menjaga kebersihan.



Gambar 2.13 Elemen *Comfort* Jalur Pejalan Kaki

Sumber: Kai Bates (2013)

Penjelasan mengenai kriteria *pedestrian mall* diperlukan dalam penelitian ini sebagai elemen yang diperhatikan dalam menerapkan konsep *pedestrian mall* serta dijadikan kriteria yang akan dibandingkan.

2.5.5 Manfaat Penerapan Konsep *Pedestrian Mall*

Dampak-dampak yang menguntungkan dengan adanya penerapan *pedestrian mall* menurut Bates (2013) adalah sebagai berikut:

- Menciptakan pola pergerakan baru.
- Menaikkan harga lahan dan persaingan dalam pusat kota.
- Diterapkannya alternatif ini akan dapat mengurangi tingkat polusi udara maupun polusi suara, karena pada alternatif ini akses untuk kendaraan bermotor dibatasi.
- Penerapan alternatif ini menyebabkan peningkatan estetika kawasan yang dapat meningkatkan daya tarik kawasan.
- Kenyamanan berjalan kaki akan meningkat, karena ruang pejalan kaki yang tersedia untuk berjalan kaki akan bertambah luas.
- Adanya penerapan alternatif ini diharapkan akan mendorong peningkatan penggunaan angkutan umum bagi pengunjung.

2.5.6 Penerapan *Pedestrian Mall* di Indonesia

Penerapan *pedestrian mall* di Indonesia belum dilakukan secara penuh. Terdapat dua contoh *full pedestrian mall* yang telah diterapkan di dua kota besar di Indonesia, yaitu di Jalan Ahmad Yani (Kesawan *Square*), Medan dan di Jalan Kembang Jepun

(Kya-Kya) di Surabaya. Kedua *full mall* tersebut hanya beroperasi dari sore hingga malam saja, sedangkan pada siang hari dapat dilalui oleh lalu lintas seperti biasa.

A. Kesawan *Square*

Kesawan *Square* merupakan *full pedestrian mall* sepanjang 800 meter. Tempat ini mulai didirikan sejak 15 Januari 2003 dengan tujuan untuk melestarikan bangunan-bangunan di sepanjang Jalan Ahmad Yani, Medan. Jenis kegiatan utamanya adalah perdagangan makanan dan jajanan, serta cenderamata khas daerah setempat. Kegiatan-kegiatan tersebut baru memulai aktivitasnya pada sore hingga malam hari.

(http://www.sinarharapan.co.id/feature/cafe_resto/2004/0102/cafe1.html,2004)

B. Kembang Jepun (Kya-Kya)

Full pedestrian mall di Surabaya bernama Pusat Kya-Kya Kembang Jepun, yang mulai didirikan sejak 27 Mei 2003. Kegiatan yang terdapat di jalan ini adalah perdagangan makanan, cenderamata, jasa, serta hiburan yang bersifat temporal. Jalan Kembang Jepun hanya mengalami penutupan dari kendaraan selama 8 jam, yaitu dari pukul 18.00-02.00, di luar jam tersebut jalan ini berfungsi seperti biasa (<http://www.surabaya.go.id/wisata.php?page=kyakya,tt>).

Selain contoh-contoh penerapan, terdapat juga studi-studi mengenai alternatif tipe *pedestrian mall* yang cocok diterapkan di suatu kawasan di Indonesia. Beberapa studi merekomendasikan penerapan *transit mall*, *semi mall*, atau kombinasi antara *full mall* dan *transit mall*. Hasil dari studi-studi tersebut terangkum pada tabel berikut ini.

Tabel 2. 8 Studi Penataan Kawasan Dengan Konsep *Pedestrian Mall* Di Indonesia

Lokasi	Tipe <i>Pedestrian Mall</i>	Keterangan
Pasar Baru, Jakarta (Suryandari, 2003)	<i>Full pedestrian mall</i>	<ul style="list-style-type: none"> Dilengkapi dengan atap pelindung Penutupan akses untuk kendaraan
Kawasan perdagangan Johar Semarang, Semarang (Yuliasuti, 1991)	Kombinasi <i>full pedestrian mall</i> dan <i>transit pedestrian mall</i>	<ul style="list-style-type: none"> Disediakan lahan parkir <i>off-street</i> Penerapan <i>full pedestrian mall</i> pada jalan di dalam kawasan Aktivitas /pelayanan bongkar muat barang dilakukan pada jam-jam khusus diluar jam puncak agar tidak mengganggu sirkulasi kawasan
Jalan Malioboro, Yogyakarta (Nugroho, 1993)	<i>Transit pedestrian mall</i>	<ul style="list-style-type: none"> Berlaku pada pukul 06.00-22.00 dengan pertimbangan bahwa sebagian besar kegiatan dilakukan pada jam-jam tersebut Disediakan halte bus dengan jarak tertentu (mempertimbangkan faktor jarak berjalan kaki) Kegiatan bongkar muat barang dilakukan di luar jam berlakunya <i>transit mall</i>

Lokasi	Tipe Pedestrian Mall	Keterangan
Kawasan Pertokoan Jalan Sabang, Jakarta (Suryandari, 2003)	<i>Semi pedestrian mall</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan fasilitas parkir <i>off street</i> • Mempertahankan sistem lalu-lintas dengan duaarah • Menghilangkan parkir di sisi jalan • Penataan PKL
Alun-alun Bandung, Bandung (Andriani, 2002)	<i>Full pedestrian mall</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penutupan Jalan Dalem Kaum dari kendaraan bermotor • Relokasi parkir <i>on-street</i> menjadi <i>off-street</i> • Penataan PKL
Jalan Braga, Bandung (Aulia, 2005)	<i>Semi pedestrian mall</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan alternatif jalan untuk memperlancar sirkulasi lalu-lintas • Pelebaran trotoar • Pengaturan sudut parkir <i>on-street</i> • Penambahan jumlah petak/fasilitas parkir <i>off-street</i>

Sumber: Gayatri, 2011

Contoh penerapan konsep *pedestrian mall* diperlukan sebagai pembanding dan percontohan bagaimana konsep *pedestrian mall* dapat diterapkan di Indonesia.

2.6 Tinjauan Metode *Simpson Diversity Index*

Keberadaan orang (*people*) dan perannya dalam ruang merupakan hal penting dalam meninjau sifat publisitas suatu ruang. Pengamatan dan analisa terhadap pengguna dan perilaku pengguna ruang luar dapat dikembangkan sebagai salah satu pendekatan untuk menilai respon pengguna ruang. Ruang publik yang baik harus memiliki tiga nilai intrinsik yaitu demokratis, bermakna dan responsif. Satu aspek penting dalam ruang publik yang demokratis adalah tersedianya aksesibilitas yang baik dan kemudian akan mendorong pemanfaatan ruang publik oleh pengguna yang beragam. Keberagaman dapat diukur dari keberagaman gender, usia dan beberapa karakteristik lainnya. (Parlindungan, 2013:2)

Simpson diversity index adalah teknik yang lazim digunakan dalam analisa keanekaragaman hayati dalam ranah ilmu lingkungan, meskipun begitu teknik ini dapat dipergunakan dalam pengukuran pemanfaatan ruang publik karena memiliki kesamaan prinsip. Prinsip keanekaragaman yang digunakan untuk prinsip dasar definisi sifat ruang publik antara lain sebagai berikut:

- a. Kekayaan (*richness*) berupa keanekaragaman jenis aktivitas atau keanekaragaman karakteristik pengguna ruang (*user*).
- b. Kerataan (*evenness*) yaitu ruang publik harus semaksimal mungkin menampung aktivitas dan pengguna yang beragam dan tidak boleh ada dominasi individu

atau aktivitas didalamnya. Sebaik mungkin keberagaman aktivitas terjadi secara merata, demikian juga tidak ada individu yang dominan.

Hasil dari analisis ini adalah index dengan rentang 0 sampai 1 dengan nilai mendekati 1 menunjukkan bahwa ruang tersebut memiliki arti tingkat keberagaman yang semakin tinggi (Parkinson, 2012). Ruang publik seharusnya memiliki heterogenitas yang tinggi karena peran ruang publik sebagai salah satu elemen kota yang sangat penting adalah lokasi interaksi dan komunikasi masyarakat baik secara formal maupun informal, individu atau kelompok.

Metode *Simpson Diversity Index* tersebut diperlukan dalam penelitian ini untuk menghitung keberagaman pengguna jalur pejalan kaki sebagai identifikasi karakteristik pejalan kaki di wilayah studi.

2.7 Tinjauan Metode AHP

Proses *Analysis Hierarchy Process* (AHP) dikembangkan pertama kali oleh Thomas L. Saaty yaitu ahli matematika dari Universitas Pittsburg, Amerika Serikat pada tahun 1970-an. Metode ini pada dasarnya didesain untuk menangkap secara rasional persepsi orang yang berhubungan sangat erat dengan preferensi diantara berbagai alternatif. Metode tersebut juga banyak digunakan pada keputusan untuk banyak kriteria, perencanaan, alokasi sumber daya dan penentuan prioritas dari strategi-strategi yang dimiliki pemain dalam situasi konflik. Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tak terstruktur strategis, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya serta menata dalam suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel lain. Berdasarkan berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut (Marimin, 2004). Menggunakan metode AHP, memungkinkan orang memperhalus definisi mereka pada suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan dan pengertian mereka melalui pengulangan. Dalam menetapkan prioritas elemen-elemen dalam suatu persoalan keputusan yaitu dengan membuat perbandingan berpasang (Saaty, 1993:84). Beberapa kelebihan dari metode AHP adalah sebagai berikut (Saaty, 1993:25)

1. AHP memberi satu modal tunggal yang mudah dimengerti, luwes untuk beragam persoalan yang tidak terstruktur.

2. AHP memberi suatu skala dalam mengukur hal-hal yang tidak terwujud untuk mendapatkan prioritas.
3. AHP melacak konsistensi logis dari pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menetapkan berbagai prioritas.
4. AHP memungkinkan orang memperhalus definisi mereka pada suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan dan pengertian mereka melalui pengulangan.

Secara detail, terdapat tiga prinsip dasar AHP, yaitu (Saaty, 1994):

1. Dekomposisi (*Decomposition*)

Setelah persoalan didefinisikan, maka perlu dilakukan *decomposition*, yaitu memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. Jika ingin mendapatkan hasil yang akurat, maka pemecahan terhadap unsur-unsurnya dilakukan hingga tidak memungkinkan dilakukan pemecahan lebih lanjut. Pemecahan tersebut akan menghasilkan beberapa tingkatan dari suatu persoalan. Oleh karena itu, proses analisis ini dinamakan hierarki (*hierachy*).

2. Penilaian Komparasi (*Comparative Judgment*)

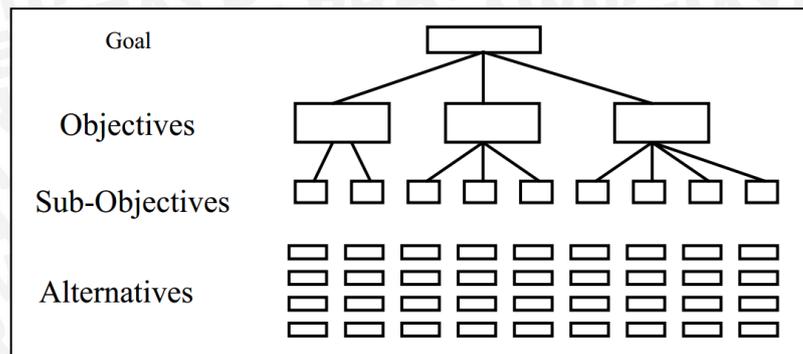
Prinsip ini membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu yang berkaitan dengan tingkatdi atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP karena berpengaruh terhadap prioritas elemen-elemen. Hasil penilaian ini tampak lebih baik bila disajikan dalam bentuk matriks perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*).

3. Penentuan Prioritas (*Synthesis of Priority*)

Dari setiap matriks *pairwise comparison* dapat ditentukan nilai *eigenvector* untuk mendapatkan prioritas daerah (*local priority*). Oleh karena matriks *pairwise comparison* terdapat pada setiap tingkat, maka dapat diperoleh dengan melakukan sintesa di antara prioritas daerah. Prosedur melakukan sintesa berbeda menurut hierarki. Pengurutan elemen-elemen menurut kepentingan relatif melalui prosedur sintesa dinamakan *priority setting*.

Adapun tahapan-tahapan dan rumus dalam metode AHP yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut.

1. Definisikan persoalan dan rinci solusi yang diinginkan.
2. Penyusunan struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan sub tujuan, kriteria dan kemungkinan alternatif-alternatif pada tingkatan kriteria paling bawah.



Gambar 2. 14 Pohon Hirarki AHP

Sumber: Saaty (1994)

3. Membuat sebuah matriks banding berpasangan. Perbandingan berpasangan dilakukan dalam beberapa kali tergantung banyaknya hal yang ingin dibandingkan.

<i>Number of things</i>	1	2	3	4	5	6	7	N
<i>Number of comparisons</i>	0	1	3	6	10	15	21	$\frac{n(n-1)}{2}$

Adapun skala banding berpasangan yang digunakan dalam metode AHP yaitu dapat dilihat pada **Tabel 2.9**.

Tabel 2. 9 Skala banding secara berpasangan

Skala/tingkat kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen penyumbang sama kuat pada sifatnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting ketimbang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu elemen atas elemen lainnya
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting dari elemen lainnya	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu elemen atas elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen lainnya	Satu elemen dengan kuat disokong dan dominasinya telah terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak lebih penting ketimbang lainnya	Bukti yang menyokong elemen yang satu memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkannya
2,4,6,8	Nilai-nilai di antara dua pertimbangan yang berdekatan	Kompromi diperlukan diantara dua pertimbangan
Kebalikan (1/2, 1/3,dst)	Jika untuk aktivitas i mendapat suatu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dengan i.	

Sumber: Saaty (1993:85)

4. Matriks perbandingan (*comparison matrix*) dapat disajikan sebagai berikut:

C	A ₁	A ₂	A ₃	-----	A _n
A ₁	1				
A ₂		1			
A ₃			1		
-					
-					
-					
-					
A _n					1

Dalam hal ini A₁, A₂, A₃,..... A_n adalah set elemen pada satu tingkat dalam hierarki. Kuantifikasi pendapat dari hasil perbandingan berpasangan membentuk matriks n x n. Nilai matriks merupakan nilai pendapat hasil perbandingan yang mencerminkan nilai kepentingan A_i terhadap A_j. Selanjutnya menjumlahkan nilai dalam setiap kolom dan membagi setiap entri dalam setiap kolom dengan jumlah pada kolom tersebut agar memperoleh matriks yang dinormalisasi.

5. Kemudian menentukan *priority vectors* atau vektor prioritas dengan rumus:

$$Wi = \sum_{j=1}^n a(i, j) \dots\dots\dots(2.1)$$

Semakin tinggi nilai vektor prioritas maka akan semakin tinggi prioritasnya. Penentuan prioritas dengan mengambil nilai vektor prioritas yang tinggi yaitu dengan nilai $\geq 0,10$.

6. Mencari konsistensi maksimum dengan rumus:

$$\text{Lamda max} = \Sigma \text{vektor prioritas} \times \text{total awal matriks}$$

Lamda max selalu lebih besar daripada ukuran matriks (n) x 1. Apabila Lamda max semakin dekat dengan nilai n maka nilai observasi dalam matriks makin konsisten. Setelah itu mencari *consistency index* dengan rumus:

$$CI = \frac{\text{Lamda max} - n}{n - 1} \dots\dots\dots(2.2)$$

7. *Consistency ratio* (rasio konsistensi)

Selanjutnya menghitung nilai rasio konsistensi yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots(2.3)$$

Dengan nilai indeks random sebagai berikut:

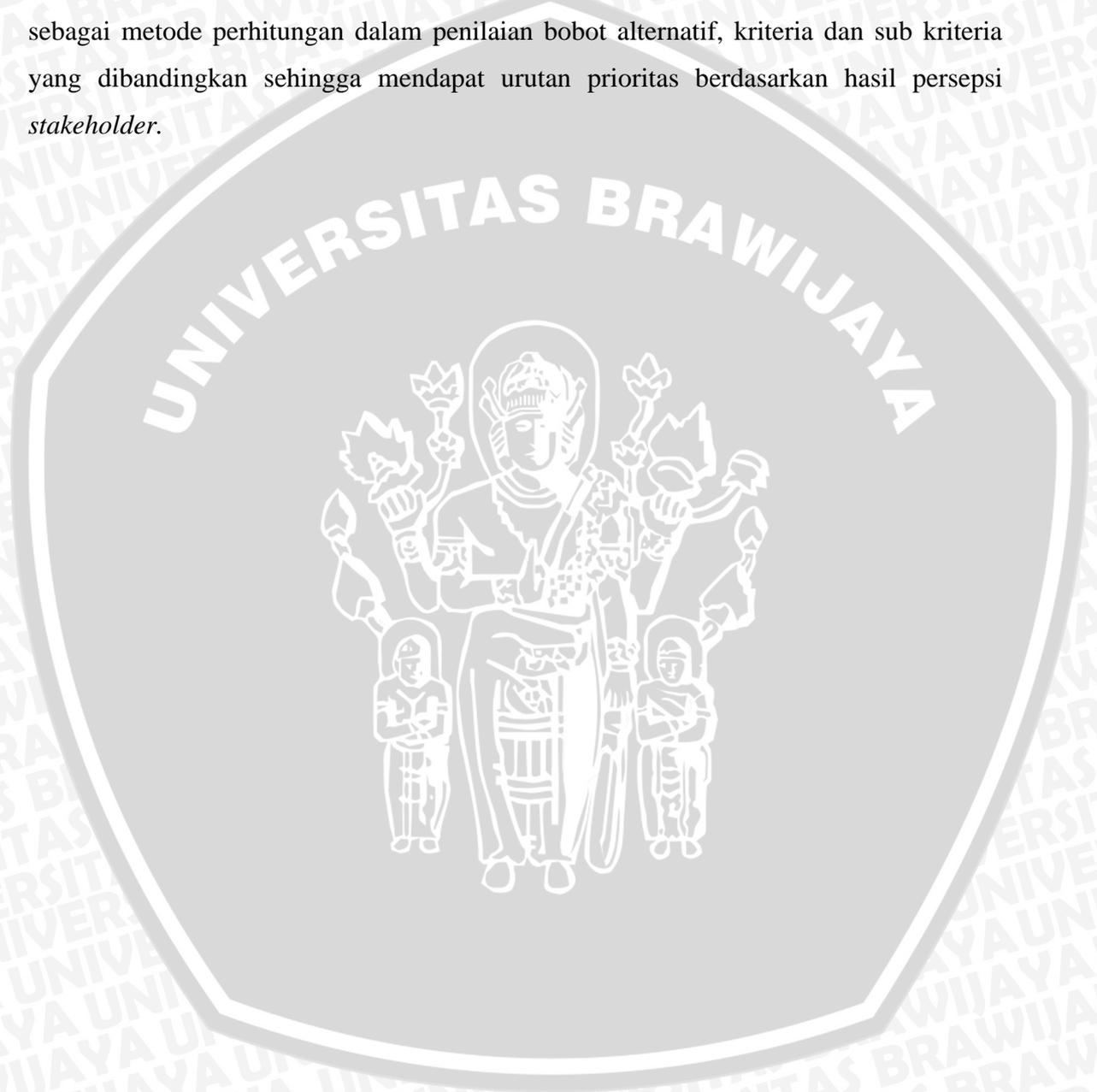


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0,0	0,0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Sumber: Saaty (1993:85)

Apabila hasil perhitungan $CR \leq 10\%$ menyimpulkan bahwa proses perbandingan dilakukan secara konsisten.

Metode *Analysis Hierarchy Process* (AHP) diperlukan dalam penelitian ini sebagai metode perhitungan dalam penilaian bobot alternatif, kriteria dan sub kriteria yang dibandingkan sehingga mendapat urutan prioritas berdasarkan hasil persepsi *stakeholder*.



2.8 Studi Terdahulu

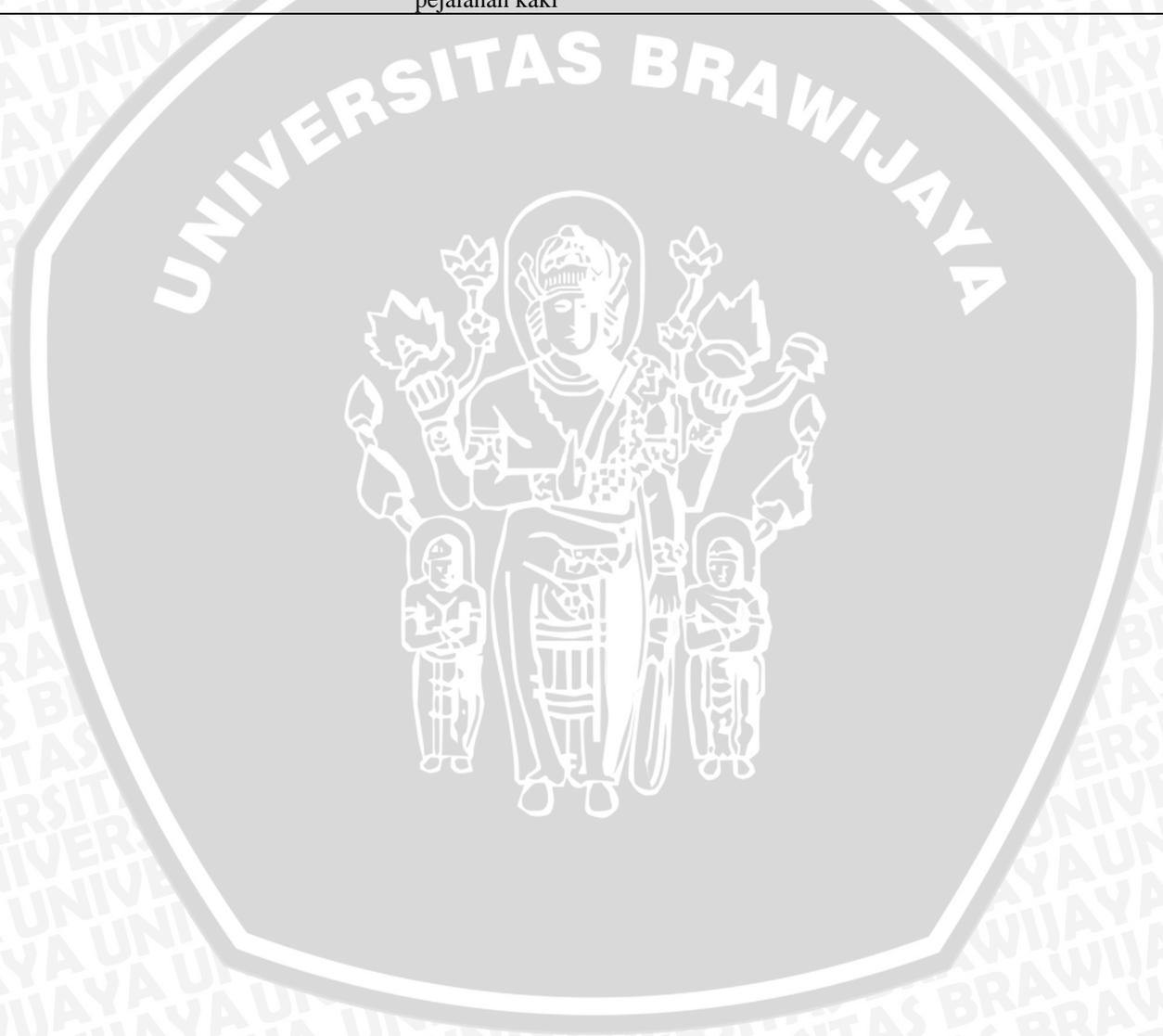
Tabel 2. 10 Studi Terdahulu

No.	Judul	Peneliti	Tujuan	Variabel	Analisis	Output	Perbedaan
1	<i>A Feasibility Study Of Pedestrianisation In Shopping Areas Of Hong Kong</i>	Li, Chiu Miu Phyllis, (1983)	Menilai kelayakan jalur pejalan kaki di kawasan perbelanjaan	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik pejalan kaki Ketersediaan ruang Karakteristik fisik 	Analisis development (rekomendasi yang akan diberikan terhadap penilaian jalur pedestrian ditentukan berdasarkan teknik analisis akar tujuan berdasarkan kondisi eksisting dan hasil analisis yang telah dilakukan)	Tingkat kelayakan jalur pejalan kaki di kawasan perbelanjaan	Penelitian saya menggunakan variabel karakteristik pejalan kaki dan jalur pejalan kaki dalam menilai pelayanan jalur pejalan kaki serta melibatkan <i>stakeholder</i> dalam penataan pedestrian sedangkan penelitian Li menilai pelayanan jalur pejalan kaki dengan variabel karakteristik pejalan kaki, fisik dan ketersediaan ruang serta tidak melibatkan <i>stakeholder</i> dalam penataan pedestrian.
2	Perbaikan Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Di Jl. MT. Haryono dan Jl. Gajayana Kota Malang	Indri Wulandari (2003)	Memperbaiki tingkat pelayanan pejalan kaki	Tingkat pelayanan	<ul style="list-style-type: none"> Volume pejalan kaki Kecepatan pejalan kaki Kepadatan pejalan kaki Arus pejalan kaki 	Perbaikan tingkat pelayanan pejalan kaki	Penelitian saya menilai tingkat pelayanan jalur pejalan yang kemudian dilakukan penataan pedestrian, sedangkan penelitian Indri hanya menilai tingkat pelayanan jalur pejalan kaki saja.

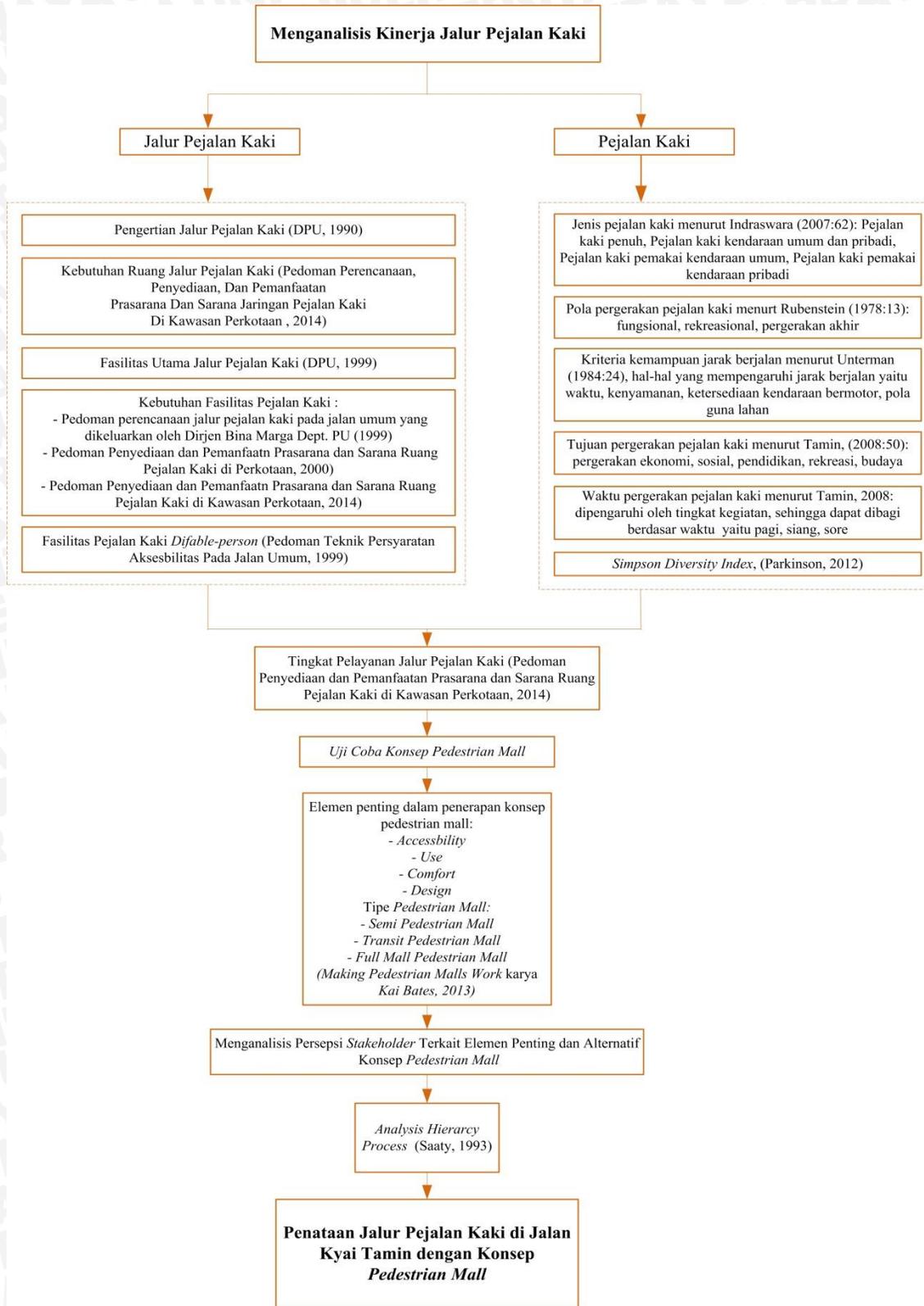
No.	Judul	Peneliti	Tujuan	Variabel	Analisis	Output	Perbedaan
				Ketersediaan ruang	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang • Pola pergerakan • Tingkat pelayanan • Perbaiki tingkat pelayanan 		
3	Perumusan Indikasi Program Dalam Penerapan Alternatif Konsep <i>Pedestrian Mall</i> di Kawasan Perdagangan dari Komponen Jalan, Trotoar, Tempat Parkir, Angkutan Umum, dan Tempat Perhentian Angkutan Umum (Studi Kasus : Jalan Imam Bonjol Kawasan Nagoya Kota Batam)	Gayatri Kartika A.R (2011)	Mengetahui perumusan indikasi program dalam penerapan alternatif konsep <i>pedestrian mall</i> di kawasan perdagangan dari komponen jalan, trotoar, tempat parkir, angkutan umum, dan tempat perhentian angkutan umum	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pelayanan jalan • Tingkat pelayanan trotoar • Tingkat kecukupan parkir • Kenyamanan • Jarak efektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis Penerapan <i>Full Pedestrian Mall</i> • Analisis Penerapan <i>Transit Pedestrian Mall</i> • Analisis Penerapan <i>Semi Pedestrian Mall</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Dampak negatif pada jalan disekitar lokasi penerapan <i>pedestrian mall</i> • Indikasi program untuk Jalan Imam Bonjol • Indikasi program untuk meminimalisasi dampak negatif di jalan sekitar penerapan <i>pedestrian mall</i> 	Penelitian saya menilai tingkat pelayanan jalur pejalan kaki yang kemudian menilai tipe konsep <i>pedestrian mall</i> mana yang seseuai berdasarkan persepsi <i>stakeholder</i> , sedangkan penelitian Gayatri menilai tingkat pelayanan jalur pejalan kaki dan tingkat pelayanan jalan sekaligus serta dalam penerapan konsep <i>pedestrian mall</i> dilakukan analisis pada setiap tipe <i>pedestrian mall</i> tanpa adanya persepsi <i>stakeholder</i> .

No.	Judul	Peneliti	Tujuan	Variabel	Analisis	Output	Perbedaan
4	Tingkat Pelayanan Jalur Jalur Pejalan Kaki Di Koridor Kayutangan Malang	Dadang Meru (2006)	Menganalisis karakter fisik dan pejalan kaki di koridor kayutangan	Karakteristik fisik Karakteristik pejalan kaki Tingkat pelayanan Kebutuhan lebar	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan lahan dan sistem kegiatan • Kapasitas jalur jalur pejalan kaki • Fasilitas penunjang jalur jalur pejalan kaki <ul style="list-style-type: none"> • Kepadatan pejalan kaki • Karakteristik pejalan kaki Tingkat pelayanan jalur pejalan kaki Kebutuhan lebar jalur jalur pejalan kaki	Mengetahui tingkat pelayanan jalur jalur pejalan kaki berdasarkan karakteristik pejalan kaki	Penelitian saya menilai tingkat pelayan jalur pejalan kaki serta penataannya sedangkan penelitian Dadang hanya menilai tingkat pelayan jalur pejalan kakinya saja.
5	Arahan Pengembangan Fasilitas Pejalan Kaki Di Jalan Sukarno Hatta	Yuanita Kusuma W (2010)	Mengetahui tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaku dan pola pergerakan pejalan kaki • Guna lahan • Fasilitas fisik 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis deskriptif • Analisis tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki 	Tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki	Penelitian saya menilai tingkat pelayanan jalur pejalan kaki dimana fasilitas jalur pejalan kaki dinilai secara deskriptif dilanjutkan dengan penataan jalur pejalan kakinya, sedangkan penelitian Yuanita berfokus pada penilaian tingkat pelayanan fasilitas pejalan kakinya saja.

No.	Judul	Peneliti	Tujuan	Variabel	Analisis	Output	Perbedaan
			Mengetahui persepsi pejalan kaki	<ul style="list-style-type: none"> Persepsi pengguna dan preferensi pejalan kaki 	IPA	Persepsi pejalan kaki terhadap fasilitas	



2.9 Kerangka Teori



Gambar 2. 15 Kerangka Teori