BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Koridor Jalan sebagai Ruang Publik

2.1.1 Koridor

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan Nasional (2011), koridor merupakan sebuah lorong atau jalan yang menghubungkan gedung yang satu dengan gedung yang lain. Istilah koridor mempunyai beberapa pengertian. Berikut ini definisi mengenai koridor, antara lain sebagai berikut:

1. Michaelson et al. (2008) menyatakan bahwa koridor adalah jaringan transportasi multi moda yang terhubung dengan fasilitas transportasi utama seperti ruas jalan atau jalan rel dan mencakup semua guna lahan di sekitarnya.
2. Menurut Rakhmawati (2005), koridor merupakan pembentuk kualitas ruang dan ruang yang melingkupinya dan dapat digunakan oleh publik sehingga memberikan kesempatan timbulnya bemacam-macam kegiatan.
3. Menurut Winansih (2012), koridor jalan merupakan ruang publik yang memiliki *affordances* (kemanfaatan setiap objek) sebagai prasarana bagi pengguna pejalan kaki dan non pejalan kaki sehingga sering terjadi konflik kepentingan antara kedua pengguna tersebut.

Fungsi koridor dalam lingkup perkotaan yaitu menghubungkan antara daerah yang satu dengan daerah lain. Karakteristik koridor jalan pada umumnya memiliki ciri khas tersendiri yang dapat dilihat dari sistem penggunaan lahan yang memberikan aktifitas pada koridor tersebut. Koridor yang memiliki berbagai kegiatan di dalamnya cenderung padat dan intensif.

2.1.2 Jalan

Menurut Undang-Undang No. 22 Tahun 2009, jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu lintas umum yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel. Adapun standard jalan yang dapat memberikan kriteria tidak berbahaya tetapi memiliki kekuatan dalam setiap bentuk jalan di lingkungan kehidupan kita. Berikut ini klasifikasi hirarki jalan berdasarkan Pedoman No.010/T/BNKT/1990 tentang Panduan Penentuan Klasifikasi Jalan di Wilayah Perkotaan, antara lain:

1. Jalan arteri primer, yaitu jalan yang melalui kawasan primer dan dirancang berdasarkan kecepatan paling rendah 60 km/jam dengan lebar jalan tidak kurang dari 8 m.
2. Jalan arteri sekunder, yaitu jalan yang menghubungkan kawasan primer dan sekunder dan dirancang dengan kecepatan paling rendah 30 km/jam lebar badan jalan tidak kurang dari 8 m.
3. Jalan kolektor primer, yaitu jalan yang melayani terusan kolektor primer luar kota baik melalui atau menuju arteri primer dan dirancang berdasarkan kecepatan paling rendah 40 km/jam dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 7 m.
4. Jalan kolektor sekunder, yaitu jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga dan dirancang dengan kecepatan paling rendah 20 km/jam dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 7 meter.
5. Jalan lokal primer, yaitu jalan dalam kota yang melalui kawasan primer dan dirancang berdasarkan kecepatan paling rendah 20 km/jam dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 6 m.
6. Jalan lokal sekunder, yaitu jalan yang menghubungkan kawasan sekunder ketiga atau dibawahnya dan dirancang berdasarkan kecepatan paling rendah 10 km/jam dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 5 m.

Moughtin (2003) menyatakan bahwa fungsi jalan sebagai tempat atau ruang eksterior kota harus memiliki kualitas sebagai ruang publik. Kualitas ruang publik menjadi sangat penting untuk daya tarik sebuah kota yang dapat dilihat dari kualitas jalan terutama jalur pejalan kaki pada koridor tersebut.

2.1.3 Ruang Publik

Ruang memiliki arti penting bagi kehidupan manusia, semua kegiatan manusia sangat berkaitan dengan aspek ruang. Adanya keterkaitan antara manusia dengan suatu objek baik secara visual maupun indra pendengar, indra perasa, indra penciuman akan menimbulkan kesan ruang (Hakim, 2012). Menurut Thompson dan Travlou (2007), ruang publik kota memiliki 3 fungsi vital yaitu sebagai tempat pertemuan, tempat berbelanja, dan *connection space*. Sebagai tempat pertemuan, kota menjadi sebuah tempat pertukaran informasi sosial dari berbagai kalangan, sedangkan sebagai tempat berbelanja berarti ruang kota menjadi tempat yang berfungsi untuk pertukaran barang dan jasa.

Connection space berarti jalan perkotaan yang menyediakan akses menuju dan ke suatu tempat sehingga menghubungkan semua fungsi kota. Kehidupan dalam ruang publik kota merupakan bagian integral dari masyarakat. Menurut Jacobs dalam Mehta (2013), jalan di perkotaan merupakan barometer untuk kualitas ruang publik di perkotaan. Jalan memiliki peran penting sebagai ruang publik kota sehingga perlu didukung dengan keberadaan fasilitas terutama pejalan kaki.

Brodin (2006) mengatakan bahwa ruang publik dipandang tidak hanya terbentuk dari aktivitas atau proses komunikasi melainkan berdasarkan adanya akses. Akses ini menghubungkan dari satu tempat ke tempat kegiatan lain sehingga membentuk sebuah jaringan atau pergerakan pejalan kaki melalui jalur pejalan kaki. Jalur pejalan kaki bukan hanya bagian dari keindahan namun sebuah sistem kenyamanan yang mendukung perekonomian dan vitalitas ruang kota (Shirvani, 1985). Sehingga jalur pejalan kaki memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan perekonomian setempat dan dapat memberikan kesan koridor yang dapat mendorong vitalitas ruang kota.

2.2 Pejalan Kaki

Menurut Undang-Undang No. 22 Tahun 2009, pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan di ruang lalu lintas jalan. Kegiatan yang ada di suatu ruas jalan secara umum bisa diklasifikasikan menjadi tiga macam, yaitu: pertama adalah pergerakan bagi bukan pejalan kaki atau *non-pedestrian* yang utamanya terdiri dari pergerakan kendaraan beroda seperti sepeda. Pengguna *non-pedestrian* ini ialah pengguna yang memanfaatkan koridor jalan sebagai tempat berjualan dan sejenisnya; kedua, pejalan kaki bagi penyandang cacat; ketiga, pejalan kaki itu sendiri.

Pejalan kaki adalah istilah dalam transportasi yang digunakan untuk menjelaskan orang yang berjalan di lintasan pejalan kaki baik di pinggir jalan, trotoar, lintasan khusus bagi pejalan kaki ataupun menyeberang jalan. Untuk melindungi pejalan kaki dalam berlalu lintas, pejalan kaki wajib berjalan pada bagian jalan dan menyeberang pada tempat penyeberangan yang telah disediakan bagi pejalan kaki.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, hak adalah sesuatu hal yang benar, milik, kepunyaan, kewenangan, kekuasaan untuk berbuat sesuatu (karena telah ditentukan oleh undang-undang aturan, dan sebagainya), sedangkan kewajiban adalah sesuatu yang wajib dilaksanakan, keharusan (sesuatu hal yang harus dilaksanakan). Hak untuk memperoleh keselamatan dan kenyamanan berlalu lintas harus diikuti kewajiban mematuhi aturan atau norma yang berlaku.

Dalam Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Pasal 131 dan 132 terdapat beberapa hak dan kewajiban pejalan kaki dalam berlalu lintas, yaitu:

Hak pejalan kaki adalah:

1. Pejalan kaki berhak atas ketersediaan fasilitas pendukung yang berupa trotoar, tempat penyeberangan, dan fasilitas lain;
2. Pejalan kaki berhak mendapatkan prioritas pada saat menyeberang jalan di tempat penyeberangan;
3. Dalam hal belum tersedianya fasilitas sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Pejalan kaki berhak menyeberang di tempat yang dipilih dengan memperhatikan keselamatan dirinya.

Sedangkan kewajiban pejalan kaki adalah:

1. Menggunakan bagian jalan yang diperuntukkan bagi pejalan kaki atau jalan yang paling tepi; atau
2. Menyeberang di tempat yang telah ditentukan;
3. Dalam hal tidak terdapat tempat penyeberangan yang ditentukan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), pejalan kaki wajib memperhatikan keselamatan dan kelancaran lalu lintas.

   Dari uraian pada undang-undang tersebut dijelaskan kewajiban pejalan kaki diantaranya menggunakan bagian jalan yang khusus diperuntukan untuk pejalan kaki berupa trotoar, menyeberang pada tempat penyeberangan yang disediakan. Fasilitas lain yang terdapat pada hak pejalan kaki dimaksud lampu tanda pejalan kaki, pejalan kaki wajib menunggu pada tempat penyeberangan, dan pejalan kaki terutama penyandang cacat wajib mengenakan tanda khusus yang jelas dan mudah dikenali pengguna jalan lain. Hal ini bertujuan untuk keselamatan dan kelancaran lalu lintas sehingga tidak mengganggu pengguna jalan lainnya.

2.3 Fasilitas Pejalan Kaki

Fasilitas pejalan kaki menurut Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum No.032/T/BM/1999 merupakan seluruh bangunan pelengkap yang disediakan untuk pejalan kaki guna memberikan pelayanan demi kelancaran, keamanan, dan kenyamanan, serta keselamatan bagi pejalan kaki. Adapun fasilitas pejalan kaki terdiri atas jalur pejalan kaki dan fasilitas pelengkap jalan.

2.3.1 Jalur Pejalan Kaki

Dalam Pedoman Penyediaan Dan Pemanfaatan Prasarana Dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan SK.43/AJ/007/DRJD/1997, jalur pejalan kaki adalah ruang yang disediakan untuk jalur pejalan kaki yang membentuk suatu jaringan. Dalam Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum No.032/T/BM/1999 akan dijelaskan rincian dari jalur pejalan kaki, antara lain:

1. Trotoar adalah jalur pejalan kaki yang terletak pada daerah milik jalan 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
   a. Penyeberangan zebra adalah fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki sebidang yang dilengkapi marka untuk memberi ketegasan/batas dalam melakukan pelintasan.
   b. Penyeberangan pelikan adalah fasilitas untuk penyebrang pejalan kaki sebidang yang dilengkapi marka dan lampu pengatur lalu lintas.
3. Penyeberangan tak sebidang
   a. Jembatan penyeberangan
   b. Terowongan

Ruang pejalan kaki memiliki perbedaan tinggi baik dengan jalur kendaraan bermotor atau pun dengan jalur hijau. Perbedaan tinggi maksimal antara ruang pejalan kaki dan kendaraan bermotor adalah 20 cm, sedangkan perbedaan ketinggian dengan jalur hijau adalah 15 cm. Lebar jaringan pejalan kaki berdasarkan lokasi menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 65 Tahun 1993 tentang Fasilitas Pendukung Kegiatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan disajikan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Lebar Jaringan Pejalan Kaki berdasarkan Lokasi

No.	Lokasi Ruang Pejalan Kaki	Lebar Minimal
1.	Jalan di daerah perkotaan atau kaki lima	4 meter
2.	Di wilayah perkantoran utama	3 meter
3.	Di wilayah Industri:	
	a. Pada jalan primer	3 meter
	b. Pada jalan akses	2 meter
4.	Di wilayah permukiman:	
	a. Pada jalan primer	2,75 meter
	b. Pada jalan akses	2 meter

Sumber: Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan SK.43/AJ/007/DRJD/1997

Karakteristik desain jalur pejalan kaki yang mempengaruhi penggunaan dan aksesibilitas (Frederick dan Butler, 2007), antara lain:

1. Lebar jalur pejalan kaki

   Lebar jalur ini mempengaruhi aksesibilitas pengguna dan elemen pejalan kaki yang dapat diterapkan pada trotoar. Lebar jalur minimal 1,5 m dapat menampung pejalan kaki pada daerah permukiman. Namun, lebar jalur yang lebih sangat diperlukan untuk penambahan fasilitas pejalan kaki.

2. Permukaan jalur pejalan kaki

   Permukaan jalur merupakan elemen trotoar yang berpengaruh terhadap keinginan untuk berjalan. Permukaan yang baik dan rata memberikan kemudahan dalam pencapaian dan penggunaan jalur. Permukaan pada lingkungan jalur pejalan kaki terbuat dari ubin, batu, dan batu bata.

3. Kemiringan jalur pejalan kaki

   Kemiringan ini mempengaruhi kenyamanan pejalan kaki saat berjalan terutama pada kondisi jalur yang curam sehingga menyulitkan pejalan kaki khususnya yang memiliki keterbatasan fisik.

4. *Passing Space*

   Lebar yang disediakan pada jalur pejalan kaki yang memungkinkan 2 penyandang cacat yang menggunakan kursi roda untuk berpapasan satu sama lain. Lebar jalur pejalan kaki yang kurang dari 1,5 m harus menyediakan lebar ruang minimal 1,5 m.

5. *Vertical clearance*

   Jarak ruang pada jalur pejalan kaki diperlukan untuk memberikan pandangan tanpa halangan seperti *building overhang*, percabangan pohon, perambuan, dan peneduh. Untuk itu minimal diperlukan tinggi ruang 203 cm agar tidak menghalangi sirkulasi.

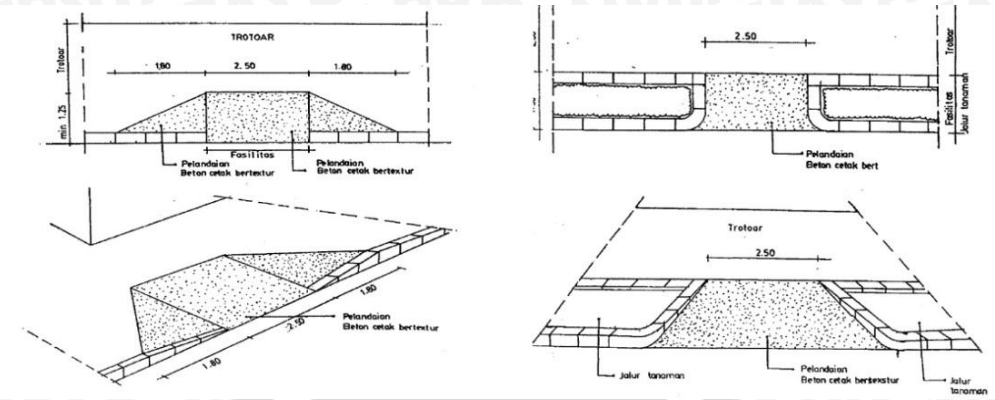
Dalam Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan SK.43/AJ/007/DRJD/1997, berikut ini dijelaskan ketentuan jenis material permukaan untuk prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki, antara lain:

1. Jenis material yang digunakan untuk prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki adalah:
   a. Bahan yang dapat menyerap air (tidak licin);
   b. Tidak menyilaukan;
   c. Perawatan dan pemeliharaan yang relatif murah;

d. Cepat kering (air tidak menggenang jika hujan turun).

2. Ketentuan penggunaan jenis material permukaan adalah sebagai berikut:
   a. Secara umum terdiri dari material yang padat, akan tetapi dapat juga digunakan jenis ubin, batu, dan batu bata. Bahan dapat terbuat dari material yang padat dan aspal yang kokoh, stabil, dan tidak licin.
   b. Sebaiknya menghindari permukaan yang licin, karena akan mempersulit bagi pengguna kursi roda atau pengguna alat bantu berjalan.
   c. Permukaan yang tidak konsisten secara visual (keseluruhan warna dan tekstur) dapat membuat sulit bagi pejalan kaki dengan keterbatasan kemampuan untuk membedakan perbedaan perubahan warna dan pola yang ada di trotoar dan penurunan atau perubahan tingkatan yang ada.
3. Ketentuan penggunaan jenis material untuk permukaan dekoratif adalah sebagai berikut:
   a. Material permukaan dengan batu yang diperindah atau kumpulan batu yang menonjol. Cat dan material termoplastik lainnya biasanya digunakan untuk menandai jalan penyeberangan, dan pada umumnya licin bila basah.
   b. Batu kerikil dan batu bata dapat meningkatkan kualitas estetika dari trotoar tetapi dapat menambah energi bagi pejalan kaki yang mempunyai kelemahan mobilitas. Untuk alasan ini, batu bata dan batu kerikil tidak direkomendasikan.
   c. Material permukaan yang bertekstur dekoratif dapat membuat lebih sulit bagi pejalan kaki dengan keterbatasan penglihatan, untuk mendeteksi peringatan tersebut perlu menyediakan informasi (tanda) kritis tentang transisi dari trotoar ke jalan.

Dalam Pedoman penyediaan dan pemanfaatan prasarana dan sarana ruang pejalan kaki di perkotaan SK.43/AJ/007/DRJD/1997, *Ramp* adalah jalur sirkulasi yang memiliki bidang kemiringan tertentu sebagai alternative bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga. *Ramp* diletakan di setiap persimpangan, prasarana ruang pejalan kaki yang memasuki *entrance* bangunan, dan pada titik-titik penyeberangan. *Ramp* memiliki tingkat kelandaian tidak melebihi dari 8.33% (1 banding 12) dan diletakan di setiap persimpangan, prasarana ruang pejalan kaki yang memasuki *entrance* bangunan, dan pada titik-titik penyeberangan.



Gambar 2.1 Syarat bentuk *ramp* jalur pejalan kaki
Sumber: Pedoman Teknis Persyaratan aksesibilitas pada Jalan Umum No.022/T/BM/1999

2.3.2 Fasilitas Penunjang Pejalan Kaki

Dalam Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan SK.43/AJ/007/DRJD/1997, pejalan kaki dapat menciptakan kenyamanan pejalan kaki yang dilihat dari ketersediaan fasilitas pejalan kaki pada jalur pejalan kaki, yaitu:

1. Drainase

   Drainase terletak berdampingan atau dibawah dari ruang pejalan kaki. Drainase berfungsi sebagai penampung dan jalur aliran air pada ruang pejalan kaki. Keberadaan drainase akan dapat mencegah terjadinya banjir dan genangan-genangan air pada saat hujan. Dimensi minimal adalah lebar 50 cm dan tinggi 50 cm.

2. Jalur hijau

   Jalur hijau ruang terbuka hijau dengan pola linier yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun sengaja ditanam dengan pola memanjang menerus. Jalur hijau diletakan pada jalur amenitas dengan lebar 150 cm dan bahan yang digunakan adalah tanaman peneduh. Menurut Hakim (2012), Tanaman ini berfungsi sebagai kontrol pandangan, pembatas fisik, pengendali iklim, pencegah erosi, habitat satwa, dan nilai estetis.

3. Lampu penerangan

   Lampu penerangan dibedakan antara lampu penerangan jalan dan lampu penerangan pejalan kaki. Lampu penerangan jalan ditempatkan pada tepi jalan atau median jalan dengan ketentuan sebagai berikut.

Tabel 2.2 Kriteria Penempatan Lampu Penerangan Jalan beserta Ukurannya

Kriteria	Ukuran
Tinggi Tiang lampu (H)	10-15 m
Jarak Interval Lampu	
Jalan Arteri	3 – 3,5 H
Jalan Kolektor	3,5 – 4 H
Jalan Lokal	5,0 – 6,0 H
Minimum jarak interval tiang	30 m

Sumber: Kep. Dirjen Bina Marga/Jalan No. 12/S/BNKT/1991

Lampu penerangan pejalan kaki diletakkan pada jalur amenitas dan terletak setiap 10 m dengan tinggi maksimal 4 m. Bahan yang digunakan adalah bahan yang berdurabilitas tinggi seperti metal & beton cetak.

4. Tempat duduk

   Tempat duduk diletakan pada jalur amenitas. Fasilitas ini terletak setiap 10 m dengan lebar 40-50 cm, panjang 150 cm dan bahan yang digunakan adalah bahan dengan durabilitas tinggi seperti metal dan beton cetak.

5. Pagar pengaman

   Pagar pengaman diletakan pada jalur amenitas. Pada titik tertentu yang berbahaya dan memerlukan perlindungan dengan tinggi 90 cm dan bahan yang digunakan adalah metal/beton yang tahan terhadap cuaca, kerusakan, dan murah pemeliharaannya.

6. Tempat sampah

   Tempat sampah diletakan pada jalur amenitas. Fasilitas ini terletak setiap 20 m dengan besaran sesuai kebutuhan dan bahan yang digunakan adalah bahan dengan durabilitas tinggi seperti metal dan beton cetak.

7. Marka, perambuan, 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. Berdasarkan UU No.22 Tahun 2009, marka jalan adalah suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau di atas permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong, serta lambang yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi kepentingan lalu lintas. Sedangkan rambu lalu lintas adalah bagian perlengkapan jalan yang

berupa lambang, huruf, angka, kalimat, dan atau perpaduan fungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi pengguna jalan.

8. Halte dan Lapak Tunggu

   Halte adalah tempat pemberhentian kereta api, trem, atau bus yang umumnya mempunyai ruang tunggu yang beratap, tetapi lebih kecil daripada stasiun/ terminal. Halte/*shelter* bus dan lapak tunggu diletakan pada jalur amenitas. *Shelter* harus diletakan pada setiap radius 300 m atau pada titik potensial kawasan, dengan besaran sesuai kebutuhan, dan bahan yang digunakan adalah bahan yang memiliki durabilitas tinggi seperti metal.

9. Telepon Umum

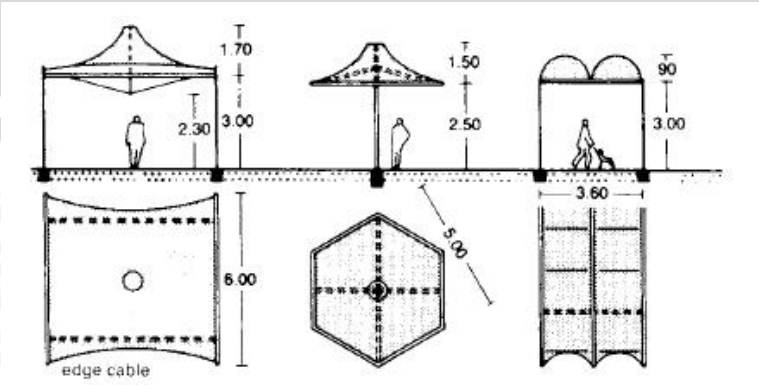
   Telepon umum diletakan pada jalur amenitas. Fasilitas ini terletak pada setiap radius 300 m atau pada titik potensial kawasan dengan besaran sesuai kebutuhan dan bahan yang digunakan adalah bahan yang memiliki durabilitas tinggi seperti metal.

10. Peneduh / Pelindung

    Dalam Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum No.032/T/BM/1999, Jenis pelindung disesuaikan dengan jenis jalur pejalan kaki, dapat berupa pohon pelindung, atap, dan lain-lain. Menurut Hakim (2012) menyatakan bahwa terdapat peneduh berupa atap dengan dinding yang terbagi menjadi dua bentuk, antara lain:

    a. Penutup atap yang masif
    b. Penutup atap yang transparan.

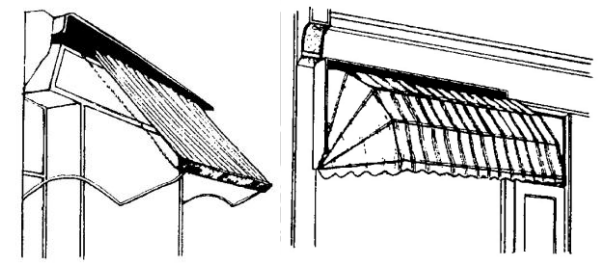
    Salah satu penutup atap yang masif adalah atap peneduh yang dapat melindungi dari cuaca, dengan ketentuan ukuran lebar 1-3 m, yang sering digunakan memiliki lebar 1,5 m (Neufert, 2002).



Gambar 2.2 Jenis atap peneduh berdasarkan ukuran
Sumber: Neufert, 2002

Adapun peneduh yang berada pada bangunan yaitu kanopi. Kanopi adalah sebuah proyeksi arsitektural yang menyediakan perlindungan dari cuaca panas dan hujan (Tralee Town Council Comhairle Bhaile Thrá Lí Planning Department, 2010). Kanopi ini membuat perubahan pada tampilan bangunan dan memberikan kesan ruang pada jalur pejalan kaki. Kanopi ini biasa digunakan untuk identifikasi bangunan dengan menyediakan informasi nama bangunan, terdapat 2 jenis kanopi, yaitu:

a. Tradisional Kanopi
b. *Dutch* Kanopi



Gambar 2.3 Jenis kanopi pada bangunan: (a) tradisional kanopi; (b) *dutch* kanopi
Sumber: Tralee Town Council Comhairle Bhaile Thrá Lí Planning Department, 2010

Fasilitas yang mendukung kenyamanan pejalan kaki yaitu *Traffic Calming*, Menurut Project for Public Space.Inc (2008) dalam buku *Street as Places: Using Streets to rebuild Communities*, *Traffic Calming* merupakan salah satu teknik transportasi, fasilitas atau program yang dirancang untuk memperlambat pergerakan kendaraan bermotor. *Traffic calming* berfungsi untuk mengurangi kecepatan kendaraan antara 15 hingga 25 mil per jam untuk meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki. Berikut ini adalah beberapa alat *traffic calming* yang digunakan untuk meningkatkan kenyamanan pejalan kaki, antara lain:

1. *Widening sidewalks, narrowing street* dan *travel lane*

   Salah satu contoh yang memberikan kemudahan bagi pejalan kaki adalah dengan mempersempit jalan menjadi satu jalur untuk dapat memperlebar trotoar. Pejalan kaki menjadi lebih mudah untuk menyeberang dan ruang gerak pun semakin leluasa.

2. *Bulbs, Bullbouts, Bumpouts, Chokers, Curb extensions*, dan *Neckdowns*

   Istilah-istilah ini biasanya dipergunakan pada trotoar terutama pada tempat tertentu, seperti di persimpangan. Tujuan dari alat ini digunakan untuk memberikan kemudahan untuk pejalan kaki yang menunggu untuk

menyeberang dan memperpendek jarak menyeberang, serta memperlambat kendaraan saat mendekati penyeberangan.

3. *Chicanes*

   Chicanes adalah struktur yang digunakan untuk mereplikasi jalan seperti jalan memutar, biasanya dalam bentuk ekstensi trotoar yang dapat dibentuk menggunakan patung, tanaman atau parkir. Hal ini menciptakan jalan bergelombang dan memaksa pengemudi untuk memperlambat. *Chicanes* dapat bekerja dengan baik ketika jalan sempit.

4. *Raised Medians*

   Raised medians adalah pulau kecil pada median jalan. Median jalan ini menyediakan keselamatan bagi pejalan kaki untuk memudahkan saat menyeberang jalan.

5. *Tight Corner Curb*

   Mengurangi sudut jalan sebesar 20 kaki sehingga dapat membantu memperlambat kecepatan pengemudi. Hal ini akan memudahkan pejalan kaki untuk menyeberang dan memperkecil jarak menuju jalan di sisi lainnya.

6. *Road humps, Speed Tables* dan *Cushions*

   Road humps berupa gundukan jalan dengan ukuran tinggi sekitar 3 inchi dan panjangnya 10-12 kaki, sangat efektif dalam memperlambat lalu lintas ke sekitar 15-20 mil per jam tanpa membuat pengemudi tidak nyaman. *Speed tables* berupa gundukan-gundukan yang berfungsi untuk mengurangi kecepatan yang biasa berada di jalan dengan ukuran tinggi 5-6 inchi. Adapun *Cushions* mirip dengan *Speed tables* namun sedikit lebih besar sehingga lebih mudah untuk sepeda, kendaraan darurat, bus dan setiap kendaraan besar lainnya.

2.3.3 Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki

Tingkat pelayanan pejalan kaki bersifat teknis dan umum, dan dapat disesuaikan dengan kondisi lingkungan yang ada. Standard penyediaan ini dapat dikembangkan dan dimanfaatkan sesuai dengan tipologi ruang pejalan kaki dengan memperhatikan aktifitas dan kultur lingkungan sekitar. Tingkat pelayanan (*level of service/LOS*) pejalan kaki berdasarkan Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan dapat dibedakan sebagai berikut.

a. LOS A

Pada ruang pejalan kaki dengan LOS A orang dapat berjalan dengan bebas, para pejalan kaki dapat menentukan arah berjalan dengan bebas, dengan kecepatan yang cepat tanpa menimbulkan gangguan antar pejalan kaki.

b. LOS B

Pada LOS 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.

c. LOS C

Pada LOS 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 lambat karena keterbatasan ruang antar pejalan kaki.

d. LOS D

Pada LOS 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 D masih menghasilkan arus ambang nyaman untuk pejalan kaki tetapi berpotensi timbulnya persinggungan dan interaksi antar pejalan kaki.

e. LOS E

Pada LOS 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 lambat dan tidak teratur. Keadaan ini mulai tidak nyaman untuk dilalui tetapi masih merupakan ambang bawah dari kapasitas rencana ruang pejalan kaki.

f. LOS F

Pada LOS F, kecepatan arus pejalan kaki sangat lambat dan terbatas. Akan sering terjadi konflik dengan para pejalan kaki yang searah ataupun berlawanan. Untuk berbalik arah atau berhenti tidak mungkin dilakukan. Karakter ruang pejalan kaki ini lebih berjalan sangat pelan dan mengantri. LOS F ini merupakan tingkat pelayanan yang sudah tidak nyaman dan sudah tidak sesuai dengan kapasitas ruang pejalan kaki.

2.4 Hubungan Pejalan Kaki dengan Ruang

Hubungan pejalan kaki dengan ruang membentuk sebuah interaksi ruang dengan benda yang terdapat pada lingkungannya, hal ini dapat mempengaruhi perilaku dan persepsi pejalan kaki terhadap lingkungannya. Menurut Hakim (2012), hubungan manusia dengan ruang secara lingkungan dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Hubungan dimensional

   Hubungan ini menyangkut dimensi-dimensi yang berhubungan dengan tubuh dan pergerakan kegiatan manusia.

b. Hubungan psikologis dan emosional

   Hubungan ini menentukan ukuran-ukuran kebutuhan ruang untuk kegiatan manusia. Dari pemaparan diatas dapat diketahui bahwa sebuah lingkungan akan mempengaruhi pola pembentukan ruang yang dilihat dari pola pergerakan dan perilaku manusia dengan kegiatan di dalamnya sehingga timbul perasaan *territorial* yang memberikan sebuah identitas diri, kenyamanan dan rasa aman pada manusia.

Menurut Carmona (2003), Apresiasi estetika lingkungan perkotaan terutama visual dan kinestetik yakni melibatkan kesadaran gerakan seluruh tubuh. Dalam suatu koridor tentunya terdapat hubungan antara jalan dengan bangunan sehingga terciptanya interaksi di dalamnya. Karakter estetika visual lingkungan tidak hanya berasal dari kualitas spasial tetapi juga dari warna, tekstur, dan detail yang mendefinisikan permukaan (Carmona, 2003). Berdasarkan City of Detroit Planning & Development Departement Tahun 2006, Detail ini dapat dilihat dari kualitas fisik bangunan yaitu peletakan dan hubungan dengan jalur pejalan kaki, serta tingkat fasad setempat melalui etalase pertokoan dan tampilan jendela.

Keterkaitan estetika tampilan bangunan dari pengamat yang berada di jalan menjadi indikator penting dalam kenyamanan visual. Interaksi dari jalan dengan bangunan dapat memberikan pemandangan dari perspektif pejalan kaki. Koridor jalan yang memiliki karakter estetika visual yang nyaman dapat dilihat dari aspek fisik, berupa tampilan bangunan dan skala ruang yaitu perbandingan antara lebar dengan ketinggian bangunan. Menurut Carmona, et. Al (2003) perbandingan lebar koridor dan tinggi bangunan dapat dibedakan menjadi 4 jenis, yaitu:

1. Rasio 1:4, dengan lebar koridor yang terlalu lebar dibandingkan dengan tinggi bangunan, hal ini akan mengurangi kedekatan manusia dengan ruangnya.

2. Rasio 1:2, dengan bangunan yang tidak terlalu tinggi dan memberikan kemudahan visibilitas untuk melihat arah langit, maupun puncak bangunan.
3. Rasio 1:1, dengan ketinggian bangunan terhadap lebar koridor, rasio ini diasumsikan merupakan standard minimal untuk komposisi lebar dan tinggi koridor.
4. Rasio bangunan yang terlalu tinggi akan mengurangi penetrasi cahaya matahari yang masuk ke bangunan.

Berdasarkan rasio perbandingan lebar koridor dengan ketinggian bangunan yang tergolong nyaman bagi pemandangan pejalan kaki dari jalan adalah rasio perbandingan 1:1, 1:2, dan 1:2,5.

2.4.1 Persepsi Pejalan Kaki

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, Persepsi adalah tanggapan (penerimaan) langsung dari suatu serapan yang melalui suatu proses seseorang dalam mengetahui beberapa hal dengan panca inderanya (Departemen Pendidikan Nasional, 2011). Persepsi merupakan respon dari lingkungan baik personal maupun kelompok pengguna. Menurut Laurens (2004), Persepsi adalah sebuah proses memperoleh atau menerima informasi dari lingkungan. Persepsi ini dibedakan menjadi dua pendekatan, yaitu:

1. Pendekatan konvensional

   Pendekatan pertama dinamakan pendekatan yang berdasarkan sensoria atau stimuli. Teori ini menganggap adanya rangsangan dari luar diri individu (stimulus) sehingga individu menjadi sadar akan adanya stimuli melalui sel-sel reseptor (pengindraan) yang peka terhadap bentuk energi (berupa cahaya, suara, dan suhu).

   Proses diterimanya rangsangan (objek, kualitas, hubungan antar gejala atau peristiwa) sampai rangsangan itu disadari atau dimengerti oleh individu yang bersangkutan disebut persepsi. Persepsi bukanlah sekedar pengindraan, persepsi juga dikatakan sebagai penafsiran pengalaman (*the interpretation of experience).*

2. Pendekatan ekologis

   Pendekatan yang kedua adalah pendekatan ekologis, atau dikenal sebagai pendekatan berdasarkan informasi. Menurut J.J Gibson dalam Laurens (2004), seorang individu tidaklah menciptakan makna dari apa yang diindrakannya. Persepsi ini terjadi secara spontan dan langsung sehingga bersifat holistik.

Menurut Ewing et. al (2006), persepsi memiliki hubungan antara pengukuran objektif dengan reaksi subjektif. Hal ini berarti kondisi fisik dapat diukur dengan kondisi fakta yang ada di lingkungan melalui persepsi. Persepsi akan berbeda dari satu individu ke individu yang lain sehingga diperlukan persepsi dari berbagai individu untuk menilai sebuah kualitas desain yang ada. Menurut Jon Lang (1994) dalam buku *Urban design: The American experience*, Ekspektasi yang kita miliki dari lingkungan tergantung pada apa yang biasa kita terima. Tingkat ini tidak hanya berbeda karena perbedaan fisiologis tetapi juga dibedakan dari status sosial dan latar belakang kebudayaan.

2.4 Kenyamanan pejalan kaki

Kenyamanan adalah segala sesuatu yang memperlihatkan penggunaan ruang secara harmonis (Hakim, 2012). Hubungan harmonis yang dimaksud adalah keteraturan, dinamis, dan keragaman yang saling mendukung dalam penciptaan ruang. Rutledge dalam Hakim (2012) menyatakan bahwa kenyamanan dapat pula dikatakan sebagai kenikmatan atau kepuasan manusia dalam melaksanakan kegiatannya. Berikut ini faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan menurut Hakim (2012), antara lain:

1. Sirkulasi

   Sirkulasi ini terbagi menjadi dua yaitu sirkulasi kendaraan dan sirkulasi manusia. Sistem sirkulasi sangat erat hubungannya dengan pola penempatan aktifitas dan penggunaan lahan sehingga terjadinya pergerakan dari ruang satu ke ruang yang lain. Hal ini dapat diketahui dari pembagian ruang antara sirkulasi kendaran dan sirkulasi pejalan kaki, penggunaan fungsi ruang sirkulasi yang berbeda seperti penggunaan trotoar sebagai tempat berjualan atau pedagang kaki lima maupun tempat parkir.

2. Iklim dan kekuatan alam

   Faktor iklim dan kekuatan alam sangat penting dalam penataan jalur pejalan kaki. Faktor yang berkaitan dengan iklim dan alam antara lain radiasi sinar matahari, angin, curah hujan, dan temperatur. Radiasi matahari dapat mengurangi kenyamanan pejalan kaki terutama pada daerah tropis sehingga diperlukan adanya peneduh berupa atap maupun pohon peneduh. Faktor curah hujan juga mengganggu kenyamanan aktifitas di luar sehingga perlu adanya peneduh berupa *shelter* atau gazebo. Selain itu perlu diperhatikan dalam pengolahan tata ruang lansekap untuk menempatkan elemen-elemen penghalang

angin agar kecepatan angin dapat diperlambat sehingga tercipta suasana yang nyaman.

3. Kebisingan

   Pada daerah yang padat seperti perkotaan, industri, dll. Kebisingan menjadi masalah pokok yang mengganggu kenyamanan dari polusi suara yang ditimbulkan. Untuk itu perlu menggunakan tanaman yang dapat menyerap suara kebisingan, tergantung dari tinggi pohon, lebar tajuk, dan komposisi tanaman.

4. Bau-bauan

   Bau-bauan yang mempengaruhi kenyamanan pejalan kaki berasal dari asap kendaraan bermotor, adanya tumpukan sampah di lingkungan pejalan kaki yang berasal dari aktifitas pejalan kaki, pedagang kaki lima, maupun penduduk sekitar.

5. Bentuk

   Bentuk elemen lansekap harus disesuaikan dengan ukuran standard manusia agar skala yang dibentuk mempunyai rasa nyaman. Bentuk tempat duduk harus memiliki fungsi yang jelas dan sesuai ukuran agar bila dimanfaatkan oleh manusia akan terasa nyaman.

6. Keamanan

   Keamanan merupakan masalah penting, karena masalah ini dapat menganggu dan menghambat aktivitas yang dilakukan. Keamanan bukan hanya mencakup dari segi kriminal, tetapi juga termasuk elemen lansekap, tata letak elemen, bentuk elemen, dan kejelasan fungsi. Faktor keamanan ini dipengaruhi oleh alih fungsi jalur pejalan kaki misalnya dari keberadaan PKL dan kegiatan parkir.

7. Kebersihan

   Kebersihan dapat menambah daya tarik lokasi dan dapat menambah rasa nyaman, terutama bebas dari kotoran sampah dan bau-bauan yang tidak menyenangkan. Untuk memenuhi hal tersebut, perlu disediakan tempat sampah.

8. Keindahan

   Keindahan merupakan hal yang perlu diperhatikan mencakup kepuasan batin dan panca indera manusia hingga rasa nyaman dapat diperoleh. Keindahan jalur pejalan kaki ini dapat dilihat dari pola lantai jalur pejalan kaki, pola lantai dapat menjadi sebuah kenikmatan pejalan kaki dan kesadaran akan pengalaman berjalan (Shaftoe, 2008). Penataan fisik elemen-elemen pelengkap jalur pejalan kaki pun menjadi hal yang mempengaruhi keindahan seperti ketersediaan

fasilitas penunjang pejalan kaki. Selain itu, keindahan juga dapat dilihat dari penataan bangunan yang mempengaruhi kenyamanan visual pejalan kaki berkaitan dengan tampilan bangunan dan skala ruang yang dibentuk dari perbandingan lebar jalan dengan bangunannya.

2.5 Konsep desain dalam lingkungan pejalan kaki

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan Nasional (2011), Konsep adalah sebuah ide yang diabstrakan dari objek penelitian sehingga dapat memberikan rancangan desain. Beberapa konsep pendekatan yang bermanfaat dalam mendesain sebuah lingkungan pejalan kaki yang baik dengan menggunakan prinsip desain 'Five C' (Llewelyn-Davies, 2007), antara lain:

1. *Connection* (Koneksi)
2. *Convenience* (Kemudahan)
3. *Convival* (Ramah)
4. *Comfortable* (Menyenangkan)
5. *Conspicuousness* (Kejelasan)

2.5.1 *Connection* (Koneksi)

Menurut Llewelyn-Davies (2007), Koneksi yang dimaksud adalah rute pejalan kaki dapat memberikan koneksi atau jaringan menuju tempat yang akan dituju oleh pejalan kaki. Dalam hal ini koneksi berperan penting dalam memudahkan jangkauan pejalan kaki menuju tempat-tempat yang akan dituju saat berjalan kaki. Koneksi (*Connection*) berarti sebuah koneksi atau jaringan untuk menjangkau tempat yang ingin dikunjungi oleh pejalan kaki dengan menggunakan jalur pejalan kaki sehingga dapat mengakses dari satu tempat ke tempat lainnya.

Menurut Southworth & Eran (1997), jaringan pejalan kaki merupakan sebuah bagian integral dari desain jalan. Pengembangan akses pejalan kaki dibentuk melalui trotoar (*Sidewalk*). Akses ini melalui upaya untuk menciptakan jaringan jalan yang menghubungkan ke tujuan seperti taman, sekolah, fasilitas pemerintahan, perbelanjaan, dan pelayanan lainnya. Menurut Tamin (2000), manusia melakukan perjalanan di antara tata guna menggunakan sistem jaringan transportasi untuk memenuhi kebutuhannya. Arus pergerakan manusia, kendaraan, dan barang mengakibatkan beberapa macam interaksi. Interaksi yang terjadi ini memberikan aksesibilitas untuk mencapai tujuan dalam memenuhi kebutuhannya.

Sistem jaringan transportasi ini dapat dilihat dari sistem sirkulasi dan aksesibilitas jalan. Pemisahan dari kecepatan tinggi antara jalur lalu lintas dengan

pejalan kaki sangat jelas diperlukan (Moughtin, 2003), hal ini berpengaruh terhadap keselamatan berjalan kaki. Sirkulasi dan aksesibilitas pejalan kaki akan terganggu dengan keberadaan pedagang kaki lima dan kegiatan parkir. Berdasarkan RTRW Kota Depok Tahun 2010-2030, Parkir di daerah milik jalan diatur berdasarkan prinsip-prinsip berikut:

1. Parkir di daerah miIik jalan, hanya diperkenankan pada:
   a. Jalan lokal dan kolektor sekunder
   b. Kawasan dengan penggunaan lahan sekitarnya adalah perdagangan, jasa dan perkantoran dengan ketentuan telah menyediakan parkir bersama (baik berupa gedung parkir maupun taman parkir)
2. Penentuan parkir di jalan lokal dan kolektor sekunder ditentukan dengan keputusan walikota.
3. Penyediaan parkir tidak boleh mengurangi daerah-daerah penghijauan, dan harus memperhatikan kelancaran sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki, keamanan, keselamatan, kesehatan, dan kenyamanan.

2.5.2 *Convenience* (Kemudahan)

Menurut Llewelyn-Davies (2007), Kemudahan adalah rute terarah dan tempat menyeberang mudah digunakan sehingga pejalan kaki tidak menunggu lama (lebih dari 10 detik) untuk menyeberang jalan raya. Kemudahan ini memberikan kenyamanan terhadap berjalan kaki di sepanjang koridor maupun kawasan sehingga pejalan kaki dapat lebih leluasa dan nyaman saat menyeberang jalan.

Kemudahan (*Convenience*) berarti pejalan kaki dapat merasa nyaman dalam berjalan kaki, bebas hambatan dan mudah untuk menyeberang. Rute yang memudahkan pejalan kaki untuk berpindah seperti kondisi permukaan jalur pejalan kaki dan lainnya. Kemudahan lainnya ini dapat dilihat dari ketersediaan toko-toko di sepanjang jalan sehingga membuat pejalan kaki merasa lebih nyaman untuk memenuhi kebutuhannya seperti mini market, tempat makan, dan lain-lainnya.

Menurut Moughtin (2003), Istilah *convenience* ini diartikan untuk menyampaikan gagasan dari sebuah tempat atau daerah, bahkan di jalan yang bebas dari bahaya atau gangguan lalu lintas bermotor. Kenyamanan pejalan kaki berhubungan dengan kepadatan pejalan kaki yang disebabkan banyaknya pengguna jalan tersebut (Unterman, 1984). Kepadatan tersebut menyebabkan tingkat kenyamanan menurun yang berarti tingkat pelayanan dari fasilitas trotoar (*sidewalk)* menjadi berkurang. Kenyamanan berhubungan dengan keselamatan dan persepsi pejalan kaki akan

kemudahan bergerak. Unterman (1984) menyatakan bahwa keselamatan dalam berjalan berhubungan dengan besar kecilnya konflik pengguna antara pejalan kaki dan kendaraan yang menggunakan jalan yang sama. Hal ini mempengaruhi sirkulasi pejalan kaki dalam sebuah jalan terutama dari kondisi lalu lintas.

2.5.3 *Convivial* (Ramah)

Menurut Llewelyn-Davies (2007), ramah adalah rute perjalanan menarik, pencahayaan yang baik dan aman, dan terdapat variasi di sepanjang jalan. Hal ini menimbulkan pemandangan visual yang menarik bagi pejalan kaki sehingga pejalan kaki merasa nyaman saat berjalan kaki dengan keberagaman pemandangan (*view*) dan keberadaan fasilitas pejalan kaki di sepanjang jalan.

Ramah (*Convivial*) berarti rute perjalanan pejalan kaki yang menarik dan memberikan keragaman di sepanjang perjalanan. Jalur pejalan kaki memiliki kesan ramah dan ramai sehingga menarik untuk dilewati. Kondisi fisik lingkungan adalah salah satu faktor yang mempengaruhi aktifitas dalam tingkatan yang beragam (Gehl, 2011). Kondisi fisik lingkungan ini dapat dilihat pada fasilitas pejalan kaki dan lingkungan yang mencakup ruang di jalan. Hal ini dapat meningkatkan kenyamanan pejalan kaki terkait lingkungan yang membuat pejalan kaki betah di jalan.

Menurut Gehl (2010) Aktifitas di luar ruangan tidak hanya terfokus untuk berjalan kaki sehingga diperlukan perlindungan *(protection*), keamanan (*security)*, ruang gerak yang cukup (*reasonable space*), perabot (*furniture*), dan kualitas visual (*visual quality*). Kualitas ruang pejalan kaki yang buruk cenderung membuat pejalan kaki enggan untuk berjalan. Sedangkan kualitas ruang pejalan kaki yang baik akan menciptakan berbagai aktifitas sehingga menghidupkan jalan di kota.

2.5.4 *Comfortable* (Menyenangkan)

Menurut Llewelyn-Davies (2007), menyenangkan adalah kualitas dan lebar jalur pejalan kaki sudah memenuhi dan tidak terdapat gangguan saat berjalan kaki. Hal ini dimaksud untuk memberikan kenyamanan bagi pejalan kaki terkait kualitas dan lebar jalur pejalan kaki yang memberikan kenyamanan saat berjalan kaki terutama untuk mengatasi gangguan yang ada di ruang pejalan kaki.

Menyenangkan (*Comfortable*) adalah kualitas dan lebar dari trotoar menentukan kenyamanan dalam berjalan kaki. Jalur pejalan kaki memiliki permukaan yang tidak curam dan nyaman bagi penggunanya. Menurut Unterman dalam Zaky (2005), Kesenangan (*pleasure*) dapat dicapai dengan menyediakan perlindungan (*protection*) dari pengaruh cuaca, keterpaduan (*coherence*), keamanan (*security*) berarti terbebas dari

lingkungan yang dapat menimbulkan tindak kriminal yang menimpa pejalan ketika sedang berjalan.

Tingkat kenyamanan pejalan kaki dalam melakukan aktivitas berjalan dapat dicapai apabila jalur pejalan kaki tersebut lancar dan bebas hambatan untuk berjalan tanpa adanya gangguan dari aktivitas lain yang banyak menggunakan jalur tersebut. Selain itu, jalur pejalan kaki harus lebar agar dapat menampung arus lalu lintas pejalan kaki dari dua arah.

2.5.5 *Conspicuousness* (Kejelasan)

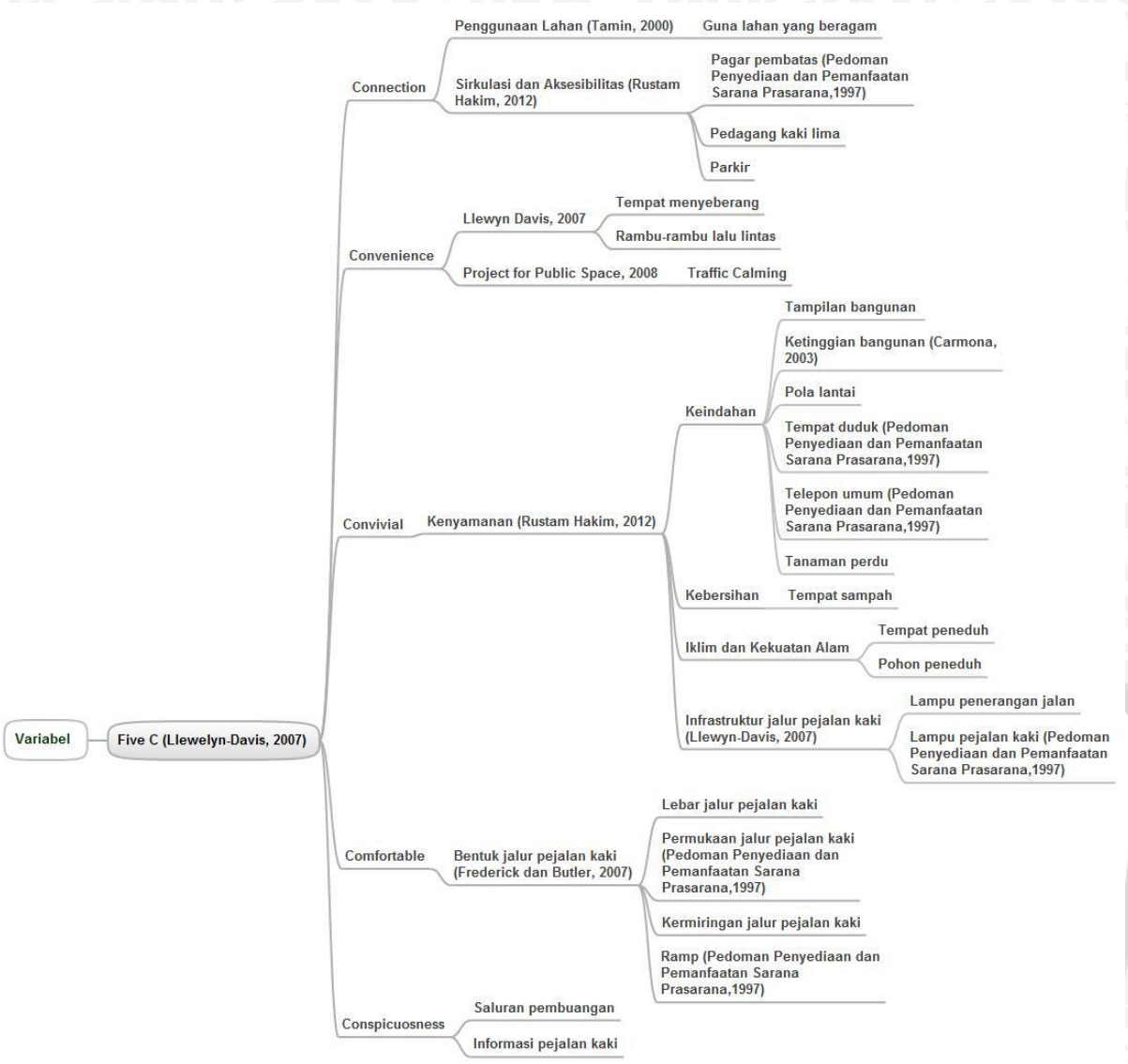
Menurut Llewelyn-Davies (2007), Kejelasan adalah kemudahan dalam menemukan atau mencari rute dan terdapat pemeliharaan permukaan serta tanda-tanda yang mengarahkan pejalan kaki. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan kejelasan dalam berjalan kaki di sepanjang jalan dengan kejelasan rute dan tanda-tanda (*signage*) sehingga memudahkan pejalan kaki dalam berjalan kaki.

Kejelasan (*Conspicuousness)* dari informasi yang diberikan saat pejalan kaki menyusuri lokasi jalan sehingga dapat memberikan petunjuk. Tanda (*Signs*) memberikan arahan dan sebaiknya berada di posisi yang tepat terutama pada titik-titik penting seperti persimpangan dan tempat penyeberangan (Burton dan Mitchell, 2006). Burton dan Mitchell (2006) juga mengemukakan bahwa jalan harus mudah untuk dipahami terutama jaringan rute dan persimpangan yang sederhana, tanda yang mudah dilihat, dan fitur yang tidak ambigu. Hal ini perlu untuk memberikan kenyamanan pejalan kaki saat berjalan dengan memberikan informasi yang jelas. Berikut ini adalah variabel yang digunakan dengan prinsip *'Five C'* yang disesuaikan dengan variabel studi terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.3 dan Gambar 2.4.

Tabel 2.3 Variabel Prinsip Desain '*Five C*'

No.	Aspek '*Five C*'	Sub Variabel	Sub sub Variabel
1.	*Connection*	Penggunaan lahan	1. Guna lahan yang beragam
		Sirkulasi dan Aksesibilitas jalur pejalan kaki	2. Ketersediaan pagar pembatas 3. Kondisi pagar pembatas 4. Lokasi pagar pembatas 5. Ketersediaan pedagang kaki lima 6. Kondisi pedagang kaki lima 7. Lokasi pedagang kaki lima 8. Ketersediaan parkir 9. Kondisi parkir 10. Lokasi parkir 11. Ketersediaan halte 12. Kondisi halte 13. Lokasi halte
2.	*Convenience*	Keselamatan pejalan kaki	14. Ketersediaan tempat menyeberang 15. Kondisi tempat menyeberang 16. Lokasi tempat menyeberang 17. Ketersediaan rambu-rambu lalu lintas saat menyeberang 18. Kondisi rambu-rambu lalu lintas saat menyeberang 19. Lokasi rambu-rambu lalu lintas saat menyeberang *20.* Ketersediaan *traffic calming*
3.	*Convivial*	Keindahan jalur pejalan kaki	21. Kondisi bangunan 22. Ketinggian bangunan 23. Pola lantai jalur pejalan kaki 24. Ketersediaan tempat duduk 25. Kondisi tempat duduk 26. Lokasi tempat duduk
		Kebersihan jalur pejalan kaki	27. Ketersediaan tempat sampah 28. Kondisi tempat sampah 29. Kondisi tempat sampah
		Keindahan jalur pejalan kaki	30. Ketersediaan telepon umum 31. Kondisi telepon umum 32. Lokasi telepon umum
		Iklim dan Kekuatan alam	33. Ketersediaan tempat peneduh 34. Kondisi tempat peneduh 35. Lokasi tempat peneduh
		Infrastruktur jalur pejalan kaki	36. Ketersediaan lampu penerangan jalan 37. Kondisi lampu penerangan jalan 38. Lokasi lampu penerangan jalan 39. Ketersediaan lampu pejalan kaki
		Iklim dan Kekuatan alam	40. Ketersediaan pohon peneduh 41. Kondisi pohon peneduh 42. Lokasi pohon peneduh
		Keindahan	43. Ketersediaan tanaman perdu 44. Kondisi tanaman perdu 45. Lokasi tanaman perdu
4.	*Comfortable*	Bentuk jalur pejalan kaki	46. Kondisi lebar jalur pejalan kaki 47. Kondisi permukaan jalur pejalan kaki 48. Kondisi kemiringan jalur pejalan kaki 49. Kondisi *Ramp*
5.	*Conspicuousness*	Infrastruktur jalur pejalan kaki	50. Kondisi saluran pembuangan 51. Ketersediaan informasi pejalan kaki 52. Kondisi informasi pejalan kaki 53. Lokasi informasi pejalan kaki

Sumber: Faisah (2011)



Gambar 2.4 Variabel 'Five C'

2.6 Tinjauan Pustaka Metode IPA

IPA (*Importance Performance Analysis*) merupakan suatu metode analisis yang mengkombinasikan antara atribut tingkat kepentingan dan kepuasan persepsi pengguna terhadap kualitas pelayanan ke dalam bentuk dua dimensi. Hasil analisis meliputi 4 kuadran berbeda berdasarkan ukuran tingkat kepentingan (*importance*) dan kualitas pelayanan (*performance*) yang dipergunakan sebagai dasar untuk menetapkan strategi selanjutnya. Adapun tahapan IPA yang digunakan dalam analisis, antara lain:

1. Pembobotan

Skala yang digunakan adalah skala likert dengan 5 tingkat atau bobot penilaian terhadap penilaian kepuasan dan kepentingan responden. Kelima bobot penilaian tersebut diberikan bobot sebagai berikut:

a. Jawaban sangat penting diberi bobot 5.
b. Jawaban penting diberi bobot 4.
c. Jawaban cukup penting diberi bobot 3.
d. Jawaban kurang penting diberi bobot 2.
e. Jawaban tidak penting diberi bobot 1.

2. Tingkat Kesesuaian

Tingkat kesesuaian adalah hasil perbandingan skor kinerja dengan skor kepentingan (Supranto, 2001). Kepuasan pengguna dapat dilihat dari tingkat kesesuaian antara penilaian persepsi tingkat kepuasan terhadap kualitas dan penilaian tingkat kepentingan terkait aspek-aspek dalam kinerja pelayanan. Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$Tki = \frac{Xi}{Yi}\ x\ 100\%$$

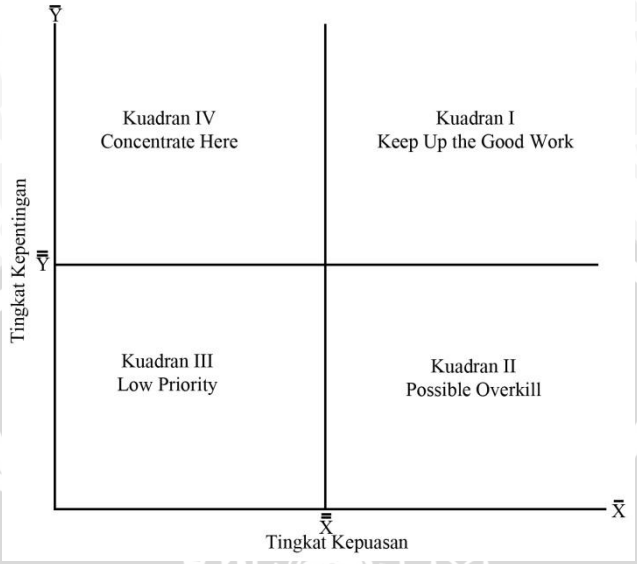
Keterangan :

Tki = Tingkat kesesuaian
Xi = Skor penilaian kepuasan
Yi = Skor penilaian kepentingan

3. Diagram Kartesius

Diagram Kartesius merupakan suatu bangun yang dibagi menjadi 4 bagian yg dibatasi oleh dua buah garis yg berpotongan tegak lurus pada titik-titik (X,Y), dimana X adalah rata-rata dari rata-rata skor tingkat persepsi / kepuasan pengguna terhadap seluruh item yg terdapat di dalam pelayanan, sedangkan Y adalah rata-rata dari rata-rata skor tingkat kepentingan seluruh faktor yg mempengaruhi

kepuasan pengguna jasa. Sumbu X diisi skor tingkat kualitas pelayanan/pelaksanaan, dan sumbu Y diisi oleh skor tingkat kepentingan. Berikut ini diagram kartesius IPA dengan penjelasan pada tiap kuadran.



Gambar 2.5 Diagram kartesius IPA
Sumber: Supranto, 2001

a. Kuadran I: *Keep Up The good Work*

Menunjukan atribut-atribut pada kinerja pelayanan suatu tempat dipandang sangat penting oleh pengguna dengan kinerja dan kualitas pelayanan adalah sangat baik.

b. Kuadran II: *Possible Overkill*

Menunjukan atribut-atribut pada kinerja pelayanan dianggap kurang penting bagi pengguna, tetapi mempunyai kualitas pelayanan yang baik.

c. Kuadran III: *Low Priority*

Menunjukan atribut yang kurang penting pengaruhnya bagi pengguna, namun kepuasan dari kualitas pelayanan lebih rendah dari nilai rata-rata.

d. Kuadran IV: *Concentrate Here*

Menunjukan atribut yang dianggap mempengaruhi kepuasan pengguna. Kinerja pelayanan dianggap sangat penting oleh pengguna, tetapi tidak memiliki kualitas pelayanan yang baik sehingga tidak memuaskan.

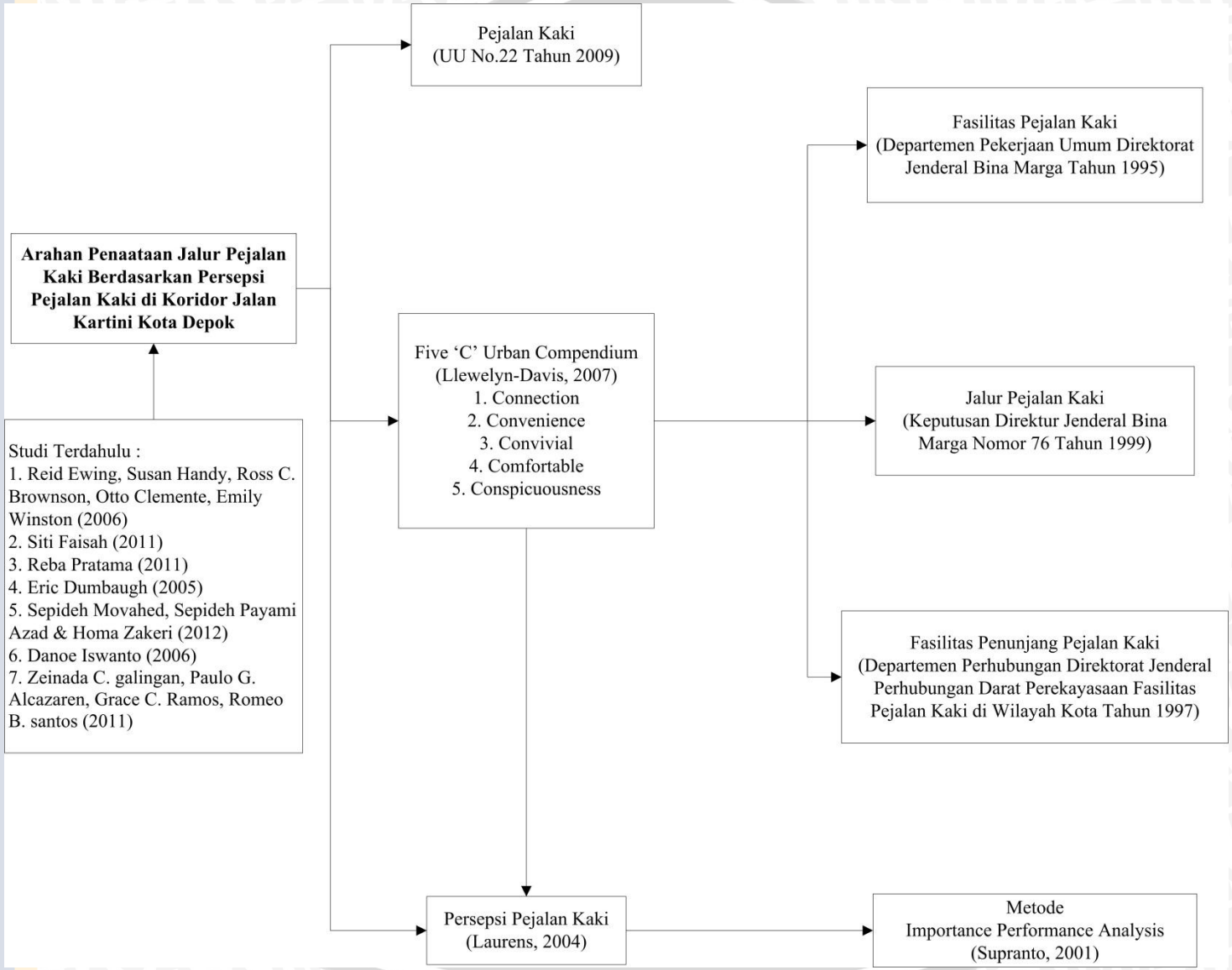
2.7 Studi Terdahulu

Tabel 2.4 Studi Terdahulu

No.	Judul	Peneliti	Tujuan	Variabel	Analisis	Output	Persamaan	Perbedaan
1.	*Identifying and Measuring Urban Design Qualities related to Walkability*	Reid Ewing, Susan Handy, Ross C. Brownson, Otto Clemente, Emily Winston (2006)	Untuk mengetahui dan mengukur seberapa jauh kualitas desain perkotaan terutama dalam 5 aspek dari 9 kualitas *urban design.*	• *Imageability,* • *legibility,* • *enclosure,* • *human scale,* • *transparency,* • *linkage,* • *complexity,* • *coherence,* • *tidiness.*	• Kondisi fisik elemen • Kualitas desain perkotaan • Reaksi individual (Pejalan kaki)	Memberikan definisi operasional sehingga hasil pengukuran dari penelitian dapat digunakan pada penelitian ke lapangan (*active living research*)	Penelitian ini mengukur kondisi elemen fisik jalur pejalan kaki pada wilayah penelitian dan mengetahui seberapa besar kualitas elemen fisik pejalan kaki berdasarkan reaksi pejalan kaki (objektif)	Membahas kualitas jalur pejalan kaki menggunakan prinsip desain 'Five C' berdasarkan persepsi pengguna
2.	Pengaruh Tingkat Kenyamanan Jalur Pejalan Kaki terhadap Pola Pergerakannya di Jalan Sukarno Hatta sebagai *business district* Kota Malang	Faisah, Siti (2011)	Untuk mengidentifikasi persepsi pejalan kaki terhadap kenyamanan jalur dan mengetahui pengaruh tingkat kenyamanan terhadap pola pergerakan	• Penggunaan lahan • Bentuk dan aksesibilitas jalur • Ketersediaan infrastruktur • Keselamatan • Sirkulasi • Vegetasi • Keindahan • Kebersihan • Kesehatan • *Activity Support*	• Deskriptif • *Importance Performance Analysis* • Perhitungan peluang perpindahan moda (PROBIT)	Memberikan arahan perbaikan kondisi jalur pejalan kaki berdasarkan analisis IPA dan memberikan arahan untuk priotitas perbaikan berdasarkan analisis PROBIT	Membahas kenyamanan pengguna jalur pejalan kaki dengan menggunakan persepsi pengguna dan memanfaatkan variabel IPA yang digunakan.	Membahas skala ruang koridor, *traffic calming,* dan kondisi *ramp* yang menunjang kenyamanan pejalan kaki.
3.	Konsep *Walkable Street* di Koridor Jalan Sukarno Hatta	Pratama, Reba A. (2011)	Untuk mengidentifikasi karakteristik kegiatan dari pola guna lahan, pola pergerakan berdasarkan waktu dan tujuan pergerakan, dan indeks *walkability* di koridor Jalan Sukarno Hatta dan memberikan arahannya.	• Guna lahan • Tujuan pergerakan • Waktu pergerakan • Fasilitas pejalan kaki • Skala Ruang • Tingkat Walkabilitas	• Deskriptif • Pola pergerakan pejalan kaki • Indeks Walkabilitas Koridor	Memberikan konsep *walkability* Koridor Jalan Sukarno Hatta dan pola pergerkan berdasarkan aksesibilitas	Membahas walkabilitas koridor dari segi skala ruang koridor dan *traffic calming* yang menunjang kenyamanan pejalan kaki dan memanfaatkan variabel yang digunakan.	Membahas kualitas jalur pejalan kaki menggunakan prinsip desain 'Five C' berdasarkan persepsi pengguna
4.	*A Safe Pedestrian Walkway; Creation a safe public Space Based on Pedestrian Safety*	Sepideh Movahed, Sepideh Payami Azad & Homa Zakeri (2012)	Untuk mengetahui kriteria keselamatan pejalan kaki melalui desain jalur pejalan kaki yang aman dan menemukan faktor dan prosedur keselamatan	• Karakteristik Pejalan kaki (Pola perilaku pejalan kaki dan Aktifitas pejalan kaki) • Karakteristik fisik Jalur Pejalan kaki	• Deskriptif • Komparatif dengan perbandingan studi kasus	Memberikan evaluasi terhadap jalur pejalan kaki yang ada dengan jalur pejalan kaki yang aman dengan memberikan gambaran mengenai kepentingan desain dari jalur pejalan kaki yang dapat mencegah kecelakaan di jalan.	Penelitian ini membahas mengenai aspek jalan sebagai runag publik yang dipengaruhi dari bentuk jalur pejalan kaki dan mementingkan aspek keselamatan.	Membahas kualitas jalur pejalan kaki menggunakan prinsip desain 'Five C' berdasarkan persepsi pengguna
5.	Pengaruh elemen pelengkap jalur pejalan kaki	Danoe Iswanto (2006)	Untuk mengetahui pengaruh elemen jalur pejalan kaki terhadap	• Pejalan Kaki • Jalur Pejalan Kaki • Fasilitas Pejalan Kaki	• Deskriptif	Memberikan faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan terhadap	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh elemen	Penelitian ini menghitung tingkat pelayanan pejalan

No.	Judul	Peneliti	Tujuan	Variabel	Analisis	Output	Persamaan	Perbedaan
	terhadap kenyamanan		kenyamanan pengguna			kelengkapan elemen jalur pejalan kaki	pelengkap jalur pejalan kaki terhadap kenyamanan pejalan kaki, sehingga dapat diketahui kenyamanan berdasarkan penggunanya.	kaki yang nyaman dan mendesain jalur pejalan kaki berdasarkan persepsi pengguna
6.	*Pedestrian-Friendly streetscape in a Tropical Bussines District (Makati Bussines district, Filipina)*	Zeinada C. galingan, Paulo G. Alcazaren, Grace C. Ramos, Romeo B. santos (2011)	Untuk mengetahui preferensi rute pejalan kaki yang menyenangkan dan aman untuk berjalan kaki sehingga banyak pejalan kaki yang berjalan kaki di pusat bisnis kota.	• Aksesibilitas • Aman • Menyenangkan • Kemudahan	• Deskriptif	Memberikan fasilitas bagi pejalan kaki yaitu *Covered Walkway Network*, yang dapat memberikan kenyamanan dan keamanan pejalan kaki.	Penelitian ini memberikan rekomendasi yang dapat membantu meningkatkan sirkulasi pejalan kaki pada kondisi eksisting dengan memberikan suasana lingkungan pejalan kaki yang nyaman dan menyenangkan.	Membahas kualitas jalur pejalan kaki menggunakan prinsip desain 'Five C' berdasarkan persepsi pengguna.
7.	*Safe streets, Livable Street*	Eric Dumbaugh (2005)	Untuk mendukung *livability* dari jalan perkotaan dan mempraktekan keselamatan transportasi jalan yang nyaman sesuai penggunaannya serta merawat *streetscape* dengan mencari bukti kuat mengenai keselamatan di jalan perkotaan.	• Karakteristik jalan raya (jalan perkotaan dan perilaku kendaraan) • Karakteristik Tepi Jalan raya (jalur pejalan kaki) • Tingkat kecelakan di jalan perkotaan	• *Negative Binomial Estimation* (Lee & Manering, 1999) • Metode Perbandingan (*Livable & Comparison Section*) • *Risk Homeostasis theory*	Tabel perbandingan dari adanya potensi kecelakaan yang terjadi di jalan perkotaan, hasil ini memberikan perbandingan dari setiap *sample* jalan perkotaan di Amerika dengan perbedaan antara jalan *comparison section* dengan jalan *livable section* sehingga diperoleh perbandingannya.	Penelitian ini adalah dapat mengetahui aspek dalam mendesain transportasi jalan perkotaan yang nyaman dan aman bagi pejalan kaki.	Membahas kualitas jalur pejalan kaki menggunakan prinsip desain 'Five C' berdasarkan persepsi pengguna

2.8 Kerangka Teori



Gambar 2.6 Kerangka teori