

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jalur Pejalan Kaki

Trotoar adalah jalur pejalan kaki yang terletak didaerah manfaat jalan, yang diberi lapis permukaan, diberi elevasi lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan dan pada umumnya sejajar dengan jalur lalu lintas kendaraan (Departemen PU,1995). Fungsi utama dari trotoar adalah untuk memberikan pelayanan kepada pejalan kaki sehingga dapat meningkatkan kelancaran, keamanan dan kenyamanan pejalan kaki tersebut. Trotoar ini juga memiliki fungsi memperlancar lalu lintas jalan raya karena tidak terganggu atau terpengaruh oleh lalu lintas pejalan kaki.

2.1.1 Penempatan jalur pejalan kaki

Penempatan trotoar harus melihat beberapa kondisi yaitu (Bina Marga, 1990):

- Suatu ruas jalan dianggap perlu dilengkapi dengan trotoar apabila disepanjang tersebut terdapat penggunaan lahan yang mempunyai potensi menimbulkan pejalan kaki
- Trotoar dapat direncanakan pada ruas jalan yang terdapat volume pejalan kaki lebih besar dari 300 orang per 12 jam dan volume lalu lintas lebih dari 1000 kendaraan per 12 jam.
- Trotoar ditempatkan pada sisi luar bahu jalan atau sisi luar bahu jalan atau sisi luar jalur lalu lintas. Trotoar hendaknya dibuat sejajar dengan jalan, akan tetapi trotoar terdapat dapat tidak sejajar dengan jalan apabila kendaraan topografi tidak memungkinkan

2.1.2 Dimensi jalur pejalan kaki

Dalam perencanaan trotoar yang perlu diperhatikan adalah kebebasan kecepatan berjalan untuk mendahului pejalan kaki yang lain dan juga kebebasan waktu berpapasan dengan pejalan kaki yang bersinggungan. Lebar minimum yang ada trotoar yang dibutuhkan adalah:

Tabel 2. 1 Lebar Jalur Pejalan Kaki

Penggunaan Lahan Sekitarnya	Lebar Minimum (m)
Perumahan	1.50
Perkantoran	2.00
Industry	2.00
Sekolah	2.00
Terminal/pemberhentian bis	2.00
Perkantoran/perbelanjaan	2.00
Jembatan, terowongan	1.00

Sumber: Bina Marga 1990

2.1.3 Fasilitas jalur pejalan kaki

Melihat pada pedoman perencanaan fasilitas jalur pejalan kaki pada jalan umum yang diterbitkan oleh (Departemen PU, 1999). Maka terdapat ketentuan untuk penyediaan fasilitas pejalan kaki. Fasilitas utama pejalan kaki adalah semua bangunan pelengkap yang harus disediakan untuk pejalan kaki untuk memberikan pelayanan demi kelancaran, keamanan dan kenyamanan, serta keselamatan pejalan kaki.

A. Fasilitas utama pejalan kaki

Fasilitas utama pejalan kaki yang terdapat pada pedoman perencanaan pejalan kaki adalah:

1. Trotoar

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

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.

B. Fasilitas pelengkap

Fasilitas penunjang pejalan kaki terdiri dari beberapa jenis yaitu (Departemen PU, 1999):

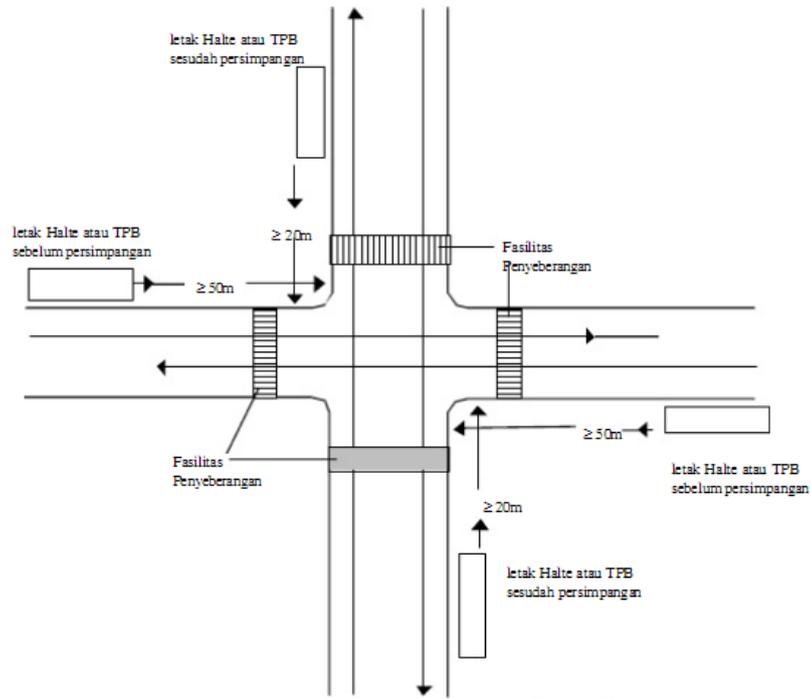
1. Halte

Lapak tunggu ini disediakan pada median jalan yang disediakan pada pergantian moda yaitu yang berasal dari pejalan kaki ke moda kendaraan umum.

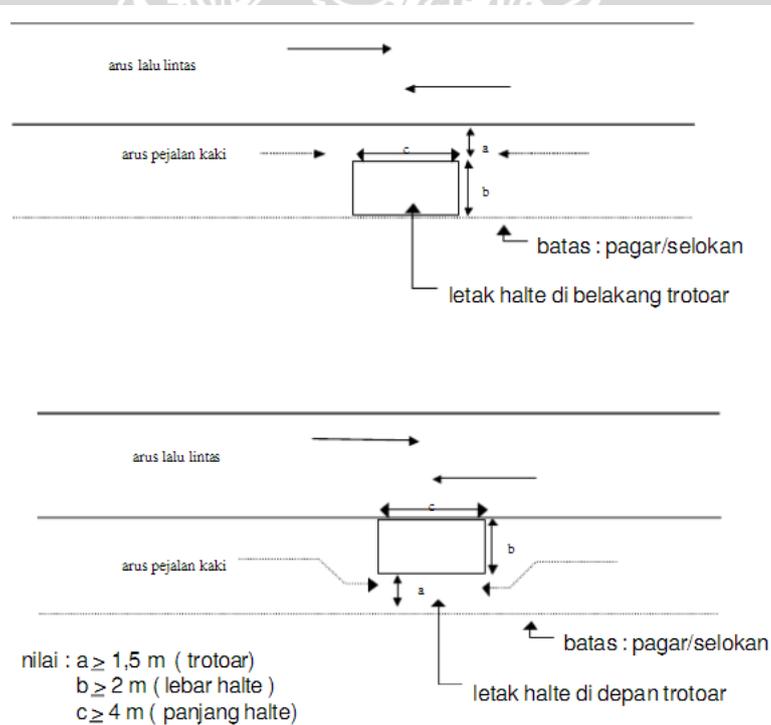
Perlu adanya halte pada segmen ini, dimana pembangunan ini halte ini berdasarkan pada kebutuhan pejalan kaki akan fasilitas untuk pemerhentian angkutan umum, hal ini juga dikarenakan belum adanya halte pada segmen ini. Sehingga, diperlukan penataan fasilitas pejalan kaki berupa halte.

Pengadaan halte seharusnya (Dep.Perhubungan, 1996):

- Fasilitas yang terdapat pada halte adalah:
 - Identitas halte berupa nama dan nomor
 - Rambu petunjuk
 - Papan informasi trayek
 - Lampu penerangan
 - Tempat duduk
- Peletakan untuk kawasan perdagangan dan jasa adalah 300-400 m tempat henti. Sedangkan untuk tata letaknya harus berada pada jarak maksimal 100 m dengan penyeberangan pejalan kaki. Sedangkan peletakan tempat perhentian yang berada pada jalan simpang empat, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. 1 Peletakan Halte Di Persimpangan



Gambar 2. 2 Peletakan Halte Di Jalur pejalan kaki

2. Lampu penerangan

Lampu penerangan ditempatkan pada jalur penyeberangan jalan dimana pemasangan bersifat tetap dan bernilai struktur. Cahaya lampu yang cukup terang sehingga jika pejalan kaki melakukan penyeberangan bisa terlihat penggunaan jalan baik pada saat malam atau jika gelap. Cahaya lampu yang ada diusahakan tidak membuat silau pengguna silau pengguna jalan lalu lintas kendaraan.

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 dan beton cetak (Dep.PU, 2008).

3. Rambu

Rambu biasanya ditempatkan dan dimensinya sesuai dengan spesifikasi rambu. Jenis rambu harus sesuai dengan spesifikasi rambu. Jenis rambu sesuai dengan kebutuhan dan sesuai dengan keadaan medan.

4. Pagar pembatas

Apabila volume pejalan kaki di satu sisi jalan sudah > 450 orang/jam/lebar efektif. Apabila volume kendaraan sudah > 500 kendaraan/jam dimana kendaraan dengan kecepatan > 40 km/jam. Kecenderungan pejalan kaki tidak menggunakan fasilitas penyeberangan. Bahan pagar bisa terbuat dari konstruksi bangunan atau tanaman.

Pagar pengaman diletakkan pada jalur amenitas. Pada titik tertentu yang berdaya dan memerlukan perlindungan dengan tinggi 90 centimeter, dan bahan yang digunakan adalah metal/beton yang tahan terhadap cuaca, kerusakan dan murah dalam pemeliharaan (Dep.PU, 2008).

5. Marka jalan

Marka jalan ini hanya ditempatkan pada jalur pejalan kaki penyeberangan sebidang. Keberadaan marka mudah terlihat dengan jelas oleh pengguna jalan baik di siang hari maupun malam hari. Pemasangan marka harus bersifat tetap dan tidak berdampak licin bagi pengguna jalan.

6. Pelindung/Peneduh

Jenis peneduh harus disesuaikan dengan jenis jalur pejalan kaki yang dapat berupa, pohon pelindung, atap dll.

7. Tempat Duduk

Tempat duduk diletakkan pada jalur amenitas. Peletakan tempat duduk ini berada pada setiap 10 meter dengan lebar 40 sampai 50 centimeter dengan panjang 150 centimeter (Dep.PU, 2008).

8. Tepat sampah

Tempat sampah diletakkan pada jalur amenitas. Terletak setiap 20 meter dengan besaran sesuai dengan kebutuhan dan bahan yang digunakan adalah bahan dengan durabilitas tinggi seperti metal dan beton cetak (Dep.PU, 2008).

2.1.4 Arus Pejalan Kaki

Untuk mendesain jalur pejalan kaki maka terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi perencanaannya (Utomo & wahjudjanto, 2008), yaitu:

1. *Pedestrian Speed*

Faktor kecepatan rata-rata dalam berjalan dari pejalan kaki. Dalam hal ini yang berhubungan dengan usia, keadaan tubuh dari pejalan kaki. Secara langsung usia dan juga keadaan tubuh akan mempengaruhi kecepatan pejalan kaki dalam berjalan.

2. *Pedestrian Flow Rate*

Factor jumlah dari para pejalan kaki yang melewati sebuah titik tertentu pada trotoar pada tiap satuan waktu. Factor ini dipakai untuk mendesain lebar jalur pejalan kaki

3. *Pedestrian Density*

Factor jumlah rata-rata pejalan kaki per satuan daerah pada trotoar.

4. *Pedestrian Space*

Factor luasan daerah yang diperlukan oleh tiap pejalan kaki untuk bergerak secara bebas, dimana factor ini berbanding terbalik dengan faktor *pedestrian kaki density*.

Untuk menghitung kapasitas pejalan kaki maka digunakan rumus untuk menghitung arus pejalan kaki, kecepatan pejalan kaki, kepadatan pejalan kaki, ruang pejalan kaki sehingga menghasilkan tingkat pelayanan pejalan kaki (Putra, Purbanto, & Negara, analisis tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki, 2013)

A. Arus pejalan kaki

Arus pejalan kaki merupakan jumlah dari pejalan kaki yang melintas suatu titik pada penggal trotoar dan diukur dalam satuan pejalan kaki per meter permenit.

$$Q = \frac{N}{T}$$

Dimana:

Q = arus pejalan kaki, (org/m/mnt)

N = jumlah pejalan kaki yang lewat, (org/m)

T = waktu pengamatan, (mnt)

B. Kecepatan rata-rata ruang

Kecepatan merupakan jarak tempuh pejalan kaki pada suatu ruas trotoar.

$$V_s = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{V_i}$$

Dimana:

V_s = kecepatan rata-rata ruang, (m/mnt)

N = jumlah data

V_i = kecepatan tiap pejalan kaki yang diamati (m/mnt)

C. Kepadatan

Kepadatan merupakan jumlah dari pejalan kaki persatuan luas trotoar.

$$D = \frac{Q}{V_s}$$

Dimana:

D = kepadatan, (org/m²)

Q = arus, (rg/m/mnt)

V_s = kecepatan rata-rata ruang, (m/mnt)

D. Ruang pejalan kaki

Ruang pejalan kaki merupakan luasan area rata-rata yang tersedia untuk masing-masing pejalan kaki pada trotoar.

$$S = \frac{V_s}{Q} = \frac{1}{D}$$

Dimana:

- S = ruang pejalan kaki (m^2/org)
 D = kepadatan, (org/m^2)
 Q = arus, ($org/m/mnt$)
 Vs = kecepatan rata-rata ruang, (m/mnt)

2.1.5 Tingkat pelayanan pejalan kaki

Tingkat pelayanan pejalan kaki dapat dilihat dari perhitungan LOS (Level Of Servis), perhitungan LOS pejalan kaki dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. 2 Tingkat Pelayanan Pejalan Kaki

Tingkat Pelayanan	Modul ($m^2/orang$)	Volume (orang/meter/menit)
A	$\geq 3,25$	≤ 23
B	2,30 – 3,25	23-33
C	1,40 – 2,30	33-50
D	0,90 – 1,40	50-66
E	0,45 - 0,90	66-82
F	$\leq 0,45$	≥ 82

Sumber: Nugroho Utomo et al (2008)

2.2 Kriteria Jalur Pejalan Kaki

Kriteria jalur pejalan kaki adalah terdiri dari keselamatan (*safety*), kondisi menyenangkan (*convenience*), kenyamanan (*comfort*) dan daya tarik (Untermann, 1984). Dimana, pejabaran dari kriteria tersebut adalah:

1. Keselamatan

Yang dimaksud dengan kenyamanan adalah pejalan kaki harus dapat mudah bergerak atau berpindah namun tetap terlindungi oleh kendaraan bermotor, dimana keselamatan ini diwujudkan dengan penempatan jalur pejalan kaki, struktur, tekstur, pola perkerasan dan dimensi jalur pejalan kaki. Dimana elemen-elemen yang perlu diperhatikan dalam merencanakan keselamatan adalah:

- a. Desain jalan dan jalur pejalan kaki
 - b. Kecepatan dan kepadatan
 - c. Pemilihan perencanaan jalur jalur pejalan kaki yang berkesinambungan
 - d. waktu
- #### 2. Kondisi menyenangkan

Diindikasi melalui jarak, lebar jalur pejalan kaki, lansekap yang menarik serta kedekatan dengan fasilitas yang dibutuhkan. Pejalan kaki harusnya

memiliki rute yang pendek yang bebas hambatan dari suatu lokasi ke lokasi lain.

3. Kenyamanan

Kenyamanan pejalan kaki ini dapat dilihat dari jalur jalur pejalan kaki yang mudah dilalui dan tidak ada hambatan. Faktor yang dapat mempengaruhi kenyamanan adalah:

a. Sirkulasi

Sirkulasi yang dimaksud yang diperuntukkan untuk pejalan kaki adalah dimensi jalan dan juga jalur pejalan kaki, bangkitan perjalanan, maksud perjalanan, waktu dan volume pejalan kaki.

b. Aksesibilitas

c. Keadaan alam dan iklim

d. Kebersihan

e. keindahan

4. Daya tarik

Pada suatu titik lokasi perlu adanya direncanakan suatu daya tarik yang dapat memikat orang untuk berjalan kaki.

2.3 Pejalan Kaki

Pejalan kaki adalah orang yang melakukan kegiatan berjalan kaki dari suatu bangkitan ketarikan atau menuju ketempat lain (Indraswara, 2007).

2.2.1 Pergerakan pejalan kaki sebagai salah satu bentuk transportasi

Kegiatan jalan kaki ini adalah merupakan bentuk dari sarana transportasi yang paling sederhana dalam melakukan kegiatan dari suatu tempat ketempat yang lain (Indraswara, 2007).

2.2.2 Pola pergerakan pejalan kaki

Perjalanan terjadi ketika orang memiliki aktifitas yang dilakukan bukan berada pada tempat tinggal sehingga pola sebaran tata guna lahan pada suatu kota akan sangat mempengaruhi pola perjalanan orang (Tamin, 2008). Terdapat empat faktor yang mempengaruhi jarak tempuh dalam seseorang untuk berjalan kaki yaitu (Indraswara, 2007):

1. Waktu

Berjalan kaki pada waktu tertentu mempengaruhi jarak berjalan yang mampu ditempuh.

2. Kenyamanan

Kenyamanan orang untuk berjalan kaki dipengaruhi oleh factor cuaca dan jenis aktivitas.

3. 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.

4. Pola tata guna tanah

Pada daerah perkotaan perjalanan dengan berjalan kaki akan lebih memakan waktu yang cepat apabila dibandingkan dengan kendaraan bermotor, hal ini dikarenakan sudah padatnya kendaraan bermotor yang memenuhi jalan.

2.2.3 Tujuan pergerakan pejalan kaki

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

1. Ekonomi

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

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. Kebudayaan

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

2.2.4 Waktu pergerakan pejalan kaki

Waktu terjadi 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 (Tamin, 2008). Pola perjalanan tersebut biasanya dikenal dengan nama pola variasi harian, yaitu terdiri dari:

1. 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 lainnya untuk memenuhi kehidupannya.

2. 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.

3. 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 rumah.

2.2.5 Aksesibilitas terhadap pejalan kaki

Aksesibilitas adalah konsep yang menggabungkan sistem pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya (Tamin, 2008:66). Dalam buku tersebut juga dijelaskan bahwa aksesibilitas adalah ukuran untuk menghitung potensial perjalanan

dibandingkan dengan jumlah perjalanan. Beberapa factor yang mempengaruhi aksesibilitas terhadap pejalan kaki adalah:

1. Kondisi fisik fasilitas

Dimana di dalam kondisi fisik fasilitas ini adalah bagaimana kondisi fisik fasilitas dapat mudah mendapatkan fasilitas tersebut. Jadi, jika kondisi aksesibilitasnya baik maka orang akan dengan mudah mendapatkan fasilitas yang diinginkan.

2. Jarak tempuh

Jarak tempuh akan mempengaruhi sejauh mana orang akan berjalan kaki untuk menuju tempat yang diinginkan. Sehingga jika dirasa jarak yang sudah ditempuh ini jauh maka orang cenderung untuk lebih menggunakan moda lain daripada dengan berjalan kaki.

3. Aktifitas sekitar

Aktifitas yang ada disekitar jalur pejalan kaki akan mempengaruhi seberapa orang sering untuk melewati jalan tersebut. Hal ini dikarenakan pejalan kaki akan lebih mempertimbangkan dari aspek keamanan dan kenyamanan sehingga jika aktifitas disekitarnya mengganggu maka orang akan enggan berjalan kaki.

2.4 Walkability

Walkable city atau yang biasa disebut *walkability* adalah konsep yang memberikan kontribusi lebih terhadap lingkungan dipusat kota, dimana menyoroti tentang penggunaan jalur pejalan kaki, kenyamanan, dimana berjalan kaki dapat menjaga kesehatan. Dimana konsep *walkability* ini adalah konsep dalam pembangunan wilayah yang sedang gencarnya dicanangkan di Amerika, Inggris dan Malaysia adalah perencanaan konsep yang baru dicanangkan. Dengan menggunakan konsep ini, maka diharapkan masyarakat dapat mengurangi penggunaan kendaraan yang berdampak kelingkungan. Dengan berjalan kaki, masyarakat akan dengan sendirinya meningkatkan kesehatannya. Sedangkan dalam perencanaan adalah untuk menghubungkan suatu tempat yang akan dirancang berbagai macam fasilitas untuk pejalan kaki atau untuk bersepeda. Sehingga gagasan konsep *walkability* ini adalah untuk

mengembalikan kembali kawasan yang akan rusak diakibatkan oleh aktivitas yang mengganggu jalur pejalan kaki dan juga konsep ini nantinya dapat menghidupkan aktivitas suatu pusat kota kembali (bashir, 2008).

2.3.1 *Walkabel street corridor*

Walkability adalah sebuah ukuran mengenai berapa besar kemampuan lingkungan sekitar yang digunakan dan mendukung dalam fungsi pejalan kaki bagi manusia. Dimana *walkability* ini dipengaruhi oleh beberapa factor seperti kenyamanan, keamanan, keselamatan. Walkable street koridor beberapa komponen yang diperlukan untuk menjadikan walkable koridor (Dom, 2000) adalah:

1. Bersifat ramah bagi pejalan kaki

Jika akan dibuat konsep walkable, maka fasilitas pejalan kaki seperti jalur pejalan kaki seharusnya bersifat ramah bagi pejalan kaki. Selain untuk pejalan kaki juga untuk orang berkebutuhan khusus, dan juga seharusnya konsep yang akan dibuat harus memiliki unsur pembentukan koridor yang menarik jadi banyak pengguna jalan yang melalui koridor tersebut.

2. Dimensi ruang berskala manusia

Konsep dari walkable seharusnya harus bisa memberi ruang pada pengguna jalan. Dimana pengguna jalan akan merasa aman dan nyaman jika melewati koridor tersebut. Bangunan yang berada di sepanjang koridor yang akan dibuat konsep walkable memiliki tinggi 2 lantai sehingga lebih menciptakan rasa menyenangkan dan lebar koridor sesuai dengan konsep walkable.

3. Suasana koridor yang aktif dan retail yang beragam

Konsep walkable ini harus didukung dengan fungsi perdagangan dan jasa yang beragam. Dimana hal ini dibutuhkan karena pejalan kaki akan berjalan dari suatu tempat ketempat lain dengan fungsi koridor yang tidak seragam.

4. Upaya untuk memperlambat lalu lintas

Koridor jalan yang akan dibuat konsep walkable adalah harusnya koridor yang memiliki arus lalu lintas yang tidak padat sehingga pejalan kaki yang melewati koridor tersebut akan merasa nyaman dan tidak terganggu oleh

aktifitas dari lalu lintas tersebut. Dan juga dibuatnya konsep kanopi sehingga menyejukkan para pengguna koridor.

5. *Traffic calming*

Jika akan dibuat konsep walkable ini maka seharusnya dibuat traffic calming yang dapat menurunkan kecepatan kendaraan, hal ini dilakukan agar jika pengguna jalan akan menyebrang maka kendaraan yang melewati jalan ini melaju dengan kecepatan yang rendah.

6. Aktifitas 24 jam

Konsep walkable ini mendukung suatu kawasan untuk hidup juga pada malam hari, hal ini dikarenakan jika kegiatan yang dilakukan agar menghidupkan kawasan dengan kegiatan koridor yang berlangsung 24 jam.

7. Jarak antar bangunan yang berdekatan

Jika kita akan menghidupkan koridor tersebut, maka seharusnya adanya keteraturan jarak antar bangunan yang berdekatan, konsep ini difungsikan agar pejalan kaki dapat mudah menjangkau dari tempat lain dengan jarak yang berdekatan.

8. Perlindungan pada cuaca

Suasana yang teduh akan membuat pejalan kaki betah berjalan kaki, hal ini dikarenakan konsep dari walkable mempertimbangkan kenyamanan pejalan saat hujan maupun terik matahari.

9. Trotoar yang lebar

Lebar trotoar yang seharusnya direncanakan untuk konsep walkable adalah minimal 1,5-2 meter. Hal ini dilakukan agar lebar trotoar memberikan rasa nyaman kepada pejalan kaki. Sehingga perencanaannya yang seimbang dan sesuai dengan kapasitas pejalan kaki.

10. Fasilitas pelengkap jalan yang tepat

Penempatan fasilitas pejalan kaki harusnya sesuai dengan peraturan dan juga harusnya tidak mengganggu aktifitas pejalan kaki. Jika penempatan fasilitas tersebut tidak beraturan maka akan mengakibatkan buruknya kualitas koridor yang ada.

11. Muka bangunan yang menarik

Muka bangunan yang menarik akan mengakibatkan koridor jalan menjadi beragam dan harmoni. Jika bangunan tersebut beragam dan harmonis maka akan memunculkan keterkaitan pejalan kaki untuk melakukan aktifitas. Hal ini sebagai cara untuk menghidupkan kawasannya.

2.3.2 *Economic Value of Walkability*

Walkability menyediakan banyak manfaat yaitu sebagai mobilitas dasar, sebagai biaya tabungan, penghematan biaya, penggunaan lahan yang efisien dan tingkat kenyamanan masyarakat, meningkatkan kebugaran dan kesehatan untuk para pejalan kaki, pembangunan ekonomi dan untuk mendukung terciptanya lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan. Berjalan merupakan aktivitas yang mendasari untuk menyehatkan fisik dan mental. Berjalan juga merupakan komponen penting dari sistem transportasi, dan sebagai koneksi dari bangkitan menuju tarikan (Litman, 2011). Untuk meningkatkan kebutuhan akan pejalan kaki tersebut, maka perlu ditingkatkannya *walkability*.

Berjalan ini dapat dijadikan sebagai alat sederhana dalam transportasi, hal ini dikarenakan:

- a. Berjalan adalah bersifat universal, hampir semua orang berjalan dan semua perjalanan adalah sebuah koneksi dari bangkitan ke tarikan dan sebaliknya.
- b. Berjalan sangat terjangkau dimana dalam melakukan perjalanan masyarakat berpenghasilan rendah lebih cenderung melakukan kegiatan berjalan kaki sebagai moda transportasi.
- c. Berjalan kaki juga merupakan hubungan antar moda transportasi lainnya.
- d. Berjalan juga dapat memberikan manfaat yaitu sebagai latihan dan rekreasi.

A. Prinsip masyarakat *walkable*

Masyarakat *walkable* tempat perkotaan ini sangat mendukung adanya konsep *walkability*, hal ini dikarenakan berjalan mendukung dalam perjalanan sehari-hari. Prinsip dari masyarakat *walkable* (Litman, 2011) adalah:

1. Menampung pejalan kaki, sepeda, angkutan, barang dan kendaraan bermotor dimana sirkulasi kendaraan dialokasikan lebih pada hak pejalan kaki yang didasarkan pada konteks urban.

2. Menyediakan lingkungan yang serasi dimana terdapat penggunaan lahan campuran yang ada diperkotaan, ruang public dan lanskap yang mendukung dalam kegiatan berjalan kaki, dimana lingkungan yang akan dibangun secara tidak langsung akan mendukung aktivitas manusia dan ekonomi yang terkait dengan tata guna lahan sekitarnya.
3. Kapasitas transportasi mencapai sistem dengan menggunakan jaringan konektivitas, melayani kebutuhan pejalan kaki yang walkable, sepeda, tempat transit dan kendaraan komponen dengan meningkatkan kendaraan yang kapasitasnya pejalan kaki.
4. Menciptakan hubungan yang mendukung antara jalan raya dan jalur pejalan kaki yang akan mengubah lingkungan yang bervariasi.

B. Penilaian tingkat walkability

Penilaian tingkat *walkability* beberapa variabel yang di nilai adalah aksesibilitas, kualitas kondisi berjalan, keselamatan, kenyamanan dan kemudahan (Litman, 2011).

1. Aksesibilitas
2. Kualitas kondisi berjalan
3. Keselamatan
4. Kenyamanan
5. Kemudahan

C. Keberlanjutan mobilitas social dan indikatornya

Keberlanjutan mobilitas ini melibatkan beberapa kondisi (Ching, 2011):

1. Kelestarian lingkungan dan batasan untuk pemanfaatan lingkungan yang berkelanjutan
2. Alokasi ekonomi dan bagaimana menentukan kontribusi masing-masing sektor ekonom dalam pemecahan masalah yang berkelanjutan.
3. Keterkaitan social dan bagaimana untuk mengisolasi transportasi dari kegiatan lain seperti lokasi dan pilihan gaya hidup.

Sedangkan terdapat indikator keberlanjutan mobilitas yang umum untuk menunjang aspek social yaitu melihat dari (Gudmunson 2003) yang terdapat pada (Ching, 2011).

1. Keamanan

Didalam transportasi, keselamatan yang dimaksud adalah disebabkan adanya kecelakaan yang dikarenakan oleh tertabraknya pejalan kaki oleh kendaraan bermotor. Selain itu, keselamatan pejalan kaki kurang diperhatikan akibat masih banyaknya perampokan yang terjadi. Pejalan kaki lansia, dua kali lipat lebih banyak menjadi korban. Hal ini dikarenakan kondisi fisik mereka yang telah mengalami penurunan sehingga tidak dapat menghindari konflik tersebut.

2. Masyarakat *livability*

Masyarakat *livable* yang dimaksud adalah, dalam merencanakan jalur pejalan kaki yang berwawasan lingkungan dan berpengaruh terhadap masyarakat, maka nantinya jalur pejalan kaki yang direncanakan harusnya terdapat pemisah antara pejalan kaki dan juga kendaraan bermotor. Hal ini dikarenakan kendaraan bermotor akan memberikan dampak terhadap keselamatan pejalan kaki. Sehingga perlu adanya pemisahan antara keduanya sehingga tidak akan terjadi gangguan dari kendaraan bermotor dengan pejalan kaki yang dapat mengganggu aktivitas pejalan kaki tersebut.

3. Ekuitas social atau aksesibilitas

Aksesibilitas yang dimaksud adalah adanya suatu bentuk kegiatan yang diperuntukkan untuk pejalan kaki sehingga dapat menghilangkan kebudayaan dalam berkendara, dimana hal ini jalur pejalan kaki harus memiliki konektivitas dari suatu kegiatan ke kegiatan lain untuk mempermudah pejalan kaki melaluinya.

2.3.3 Variabel-variabel walkability

Utermann 1984	Dom Nozzi 2000	Todd 2011	Gudmunson 2003
Keselamatan	Ramah Bagi Pejalan Kaki Memperlambat Lalu Lintas Traffic Calming	Keselamatan	Kenyamanan Masyarakat Livability
Kondisi Menyenangkan	Trotoar Lebar Fasilitas Pelengkap Jalan yang Tepat	Kualitas Kondisi Berjalan	-
Kenyamanan	Dimensi Ruang Beskala Manusia Jarak Antar Bangunan Yang Berdekatan Perlindungan Terhadap Cuaca	Aksesibilitas Kenyamanan Kemudahan	Aksesibilitas
Daya Tarik	Suasana Koridor yang Relative Beragam Aktivitas 24 Jam Muka Bangunan yang Menarik	-	-

Gambar 2. 3 Variabel Walkability Menurut Beberapa Ahli

Penentuan variabel yang terpilih didasarkan pada kriteria yang dikemukakan oleh para ahli, dimana penjabaran tersebut adalah:

1. Aksesibilitas

Aksesibilitas yang dimaksud adalah adanya suatu bentuk kegiatan yang diperuntukkan untuk pejalan kaki sehingga dapat menghilangkan kebudayaan dalam berkendara, dimana hal ini jalur pejalan kaki harus memiliki konektivitas dari suatu kegiatan ke kegiatan lain untuk mempermudah pejalan kaki melaluinya (Gudmunson 2003). Selain itu penilaian aksesibilitas juga berdasarkan kemudahan pejalan kaki untuk mengakses suatu lokasi (Litman, 2011).

2. Kenyamanan

Kenyamanan pejalan kaki ini dapat dilihat dari jalur jalur pejalan kaki yang mudah dilalui dan tidak ada hambatan (Utermann, 1984). Selain itu, Konsep

dari *walkable* seharusnya harus bisa memberi ruang pada pengguna jalan. Dimana pengguna jalan akan merasa aman dan nyaman jika melewati koridor tersebut. Bangunan yang berada di sepanjang koridor yang akan dibuat konsep *walkable* memiliki tinggi 2 lantai sehingga lebih menciptakan rasa menyenangkan dan lebar koridor sesuai dengan konsep *walkable* (Dom, 2000).

Penilaian untuk variabel kenyamanan juga meliputi Jika kita akan menghidupkan koridor tersebut, maka seharusnya adanya keteraturan jarak antar bangunan yang berdekatan, konsep ini difungsikan agar pejalan kaki dapat mudah menjangkau dari tempat lain dengan jarak yang berdekatan (Dom, 2000).

3. Keselamatan

Yang dimaksud dengan kenyamanan adalah pejalan kaki harus dapat mudah bergerak atau berpindah namun tetap terlindungi oleh kendaraan bermotor, dimana keselamatan ini diwujudkan dengan penempatan jalur pejalan kaki, struktur, tekstur, pola perkerasan dan dimensi jalur pejalan kaki (untermann, accomodating the pedestrian: adapting towns & neighbourhoods for walking and bicyling, 1984). Selain itu, jika akan dibuat konsep *wakable*, maka fasilitas pejalan kaki seperti jalur jalur pejalan kaki seharusnya bersifat ramah bagi pejalan kaki. Selain untuk pejalan kaki juga untuk orang berkebutuhan khusus, dan juga seharusnya konsep yang akan dibuat harus memiliki unsur pembentukan koridor yang menarik jadi banyak pengguna jalan yang melalui koridor tersebut (Dom, 2000).

Koridor jalan yang akan dibuat konsep *walkable* adalah harusnya koridor yang memiliki arus lalu lintas yang tidak padat sehingga pejalan kaki yang melewati koridor tersebut akan merasa nyaman dan tidak terganggu oleh aktifitas dari lalu lintas tersebut (Dom, 2000). Didalam transportasi, keselamatan yang dimaksud adalah disebabkan adanya kecelakaan yang dikarenakan oleh tertabraknya pejalan kaki oleh kendaraan bermotor.

Selain itu, keselamatan pejalan kaki kurang diperhatikan akibat masih banyaknya perampokan yang terjadi. Pejalan kaki lansia, dua kali lipat lebih banyak menjadi korban. Hal ini dikarenakan kondisi fisik mereka yang telah

mengalami penurunan sehingga tidak dapat menghindari konflik tersebut (Gudmunson, 2003).

4. Aktivitas 24 Jam

Variabel yang akan dinilai pada aktivitas 24 jam ini dikarenakan konsep *walkable* ini mendukung suatu kawasan untuk hidup juga pada malam hari, hal ini dikarenakan jika kegiatan yang dilakukan agar menghidupkan kawasan dengan kegiatan koridor yang berlangsung 24 jam (Dom, 2000).

5. Muka Bangunan

Muka bangunan yang menarik akan mengakibatkan koridor jalan menjadi beragam dan harmoni. Jika bangunan tersebut beragam dan harmonis maka akan memunculkan keterkaitan pejalan kaki untuk melakukan aktifitas. Hal ini sebagai cara untuk menghidupkan kawasannya (Dom, 2000).

6. Fasilitas Pelengkap Jalan

Penempatan fasilitas pejalan kaki harusnya sesuai dengan peraturan dan juga harusnya tidak mengganggu aktifitas pejalan kaki. Jika penempatan fasilitas tersebut tidak beraturan maka akan mengakibatkan buruknya kualitas koridor yang ada (Dom, 2000).

7. Perlindungan Terhadap Cuaca

Suasana yang teduh akan membuat pejalan kaki betah berjalan kaki, hal ini dikarenakan konsep dari *walkable* mempertimbangkan kenyamanan pejalan saat hujan maupun terik matahari.

2.5 Analytical Hierarchy Process

Untuk dapat melihat pemecahan masalah yang baik adalah penyelesaian masalah dengan relevansinya. Tahap untuk menganalisisnya adalah dengan *Analytical Hierarchy process*. AHP ini pertama kali dikembangkan oleh Thomas L.Saaty, yaitu seorang ahli matematika dari Universitas Pittsburg pada tahun 1970. AHP pada dasarnya didesain untuk menangkap persepsi orang yang berhubungan dengan alternative. AHP banyak digunakan pada keputusan yang diambil dari banyak kriteria, perencanaan, alokasi sumberdaya dan penentuan prioritas dari strategi yang dimiliki dari situasi konflik. AHP adalah analisis yang digunakan pada saat pengambilan keputusan dengan sistem pendekatan. AHP

ini memungkinkan seseorang untuk memfokuskan variabel yang ada pada saat penelitian pengambilan keputusan dan juga memperbaiki pertimbangan dan pengertian melalui pengulangan (Satty, 1993). Pendekatan AHP adalah melakukan skala banding berpasangan,

Tabel 2. 3 Skala Banding Berpasangan Dengan Pendekatan AHP

Skala/tingkat kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dimana dua elemen sama kuat sifatnya
3	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen pembandingnya	Pengalaman dan pertimbangan menyokong sedikit elemen yang dibawah
5	Elemen yang satu sangat penting dibandingkan dengan elemen pembandingnya	Pengalaman dan pertimbangan penyokong banyak elemen dibawahnya
7	Elemen yang lebih penting daripada elemn pembandingnya	Satu elemen dengan kuat disokong dimana dominasinya sudah terlihat dalam prakteknya
9	Elemen yang satu mutlak sangat penting daripada elemn pembandingnya	Pembuktian bahwa elemen yang menyokong elemen yang dibawahnya diamana dapat menguatkan elemen dibawahnya.
2,4,6,8	Nilai-nilai di antara 2 pertimbangan	Perlu adanya musyawarah diantara dua pertimbangan.
Kebalikan (1/2,1/3 ...)	Jika pada aktivitas I mendapatkan suatu angka jika dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dengan i.	

Sumber: Satty 1993

Dari tabel diatas, maka menurut Saaty, 1993 terdapat beberapa tahapan untuk menganalisis data menggunakan AHP, yaitu:

1. Identifikasi sistem, adalah mengidentifikasi permasalahan dan menentukan solusi yang diinginkan. Identifikasi pada sistem dilakukan dengan cara mempelajari refrensi dan juga berdiskusi dengan para pakar yang paham akan masalah yang akan diteliti, sehingga nantinya dapat diperoleh variabel yang relevan dan nantinya mendapatkan konsep yang baik dalam menanggapi permasalahan yang ada.
2. Penyusunan struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dimana dilanjutkan dengan sub tujuan, variabel dan juga alternative-alternatif yang nantinya memungkinkan terjadi.
3. Perbandingan berpasangan, mendiskripsikan pengaruh relative pada setiap variabel pada masing-masing tujuan setingkat diatasnya. Teknik dalam

perbandingan ini adalah menggunakan analisis AHP berdasarkan pendapat dari para *stakeholder*. Para *stakeholder* ini adalah terdiri dari pemerintahan, para pakar, dan persepsi masyarakat yang melewati wilayah penelitian dimana memahami permasalahan yang terjadi.

4. Matriks pendapat setiap individu, dimana formulasi dapat dilihat pada gambar 2.2:

		C1	C2	Cn
A = (a _{ij}) =	C1	1	a ₁₂	a _{1n}
	C2	1/a ₁₂	1	a _{2n}

	Cn	1/a _{1n}	1/a _{2n}	1

Gambar 2. 4 Matriks Individu

Pada gambar diatas, C1,C2,... Cn adalah variabel pada satu tingkat hirarki. Dimana kuantifikasi pendapat dari perbandingan berpasangan membentuk matriks n x n. nilai a_{ij} adalah nilai matriks pendapat hasil dari perbandingan yang dapat mencerminkan nilai kepentingan C_i terhadap C_j.

5. Matriks pendapat gabungan, adalah matriks baru yang dimana elemen-elemennya berasal dari rata-rata geometric elemen matriks dari pendapat individu yang nilai dari rasio inkonsistensinya sudah memenuhi syarat.
6. Nilai dalam pengukuran konsistensi yang diperlukan untuk menghitung konsistensi dari jawaban responden.
7. Penentuan prioritas dalam pengaruh setiap variabel pada tingkat hirarki keputusan tertentu pada tujuan yang sama. Namun, beberapa ahli berpendapat jika jumlah revisi terlalu besar, maka respondennya dihilangkan.
 1. Konsistensi, AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian dimana untuk menentukan prioritas.
 2. Sintesis, AHP mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternative.
 3. *Trade off*, AHP mempertimbangkan prioritas relative faktor-faktor pada sistem, jadi orang mampu memilih alternative terbaik berdasarkan tujuan mereka.

4. Penilaian dan konsesus, AHP tidak mengharuskan adanya suatu consensus, namun, menggabungkan hasil dari penilaian yang berbeda.
5. Pengulangan proses, AHP mampu membuat orang menyaring definisi dari suatu permasalahan dan mengembangkan penilaian serta pengertian mereka melalui proses pengulangan.

2.6 Studi Terdahulu

Variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu menggunakan penyebrangan yang meliputi ketersediaan penyebrangan dan ukuran panjang penyebrangan, jarak bangunan, ketersediaan sinyal, persimpangan bersinyal, lampu jalan, pepohonan, lalu lintas kendaraan, kecelakaan pejalan kaki, asuransi dari serangan perampokan dan pencurian, rekreasi, jumlah taman, jumlah toko atau pusat belanja, administrative, jumlah sarana penunjang, moda transportasi, jumlah keselamatan kecelakaan. Dimana dari variabel tersebut digunakan analisis menggunakan metode logika fuzzy dan evaluasi multikriteria dimana melihat dari signifikansinya sebagai indeks untuk konsep *walkability*. Sehingga secara berskala meninjau literature digunakan untuk mengidentifikasi dan mengembangkan konsep *walkability* (Maghelal & Capp, 2011).

2.7 Studi Terdahulu Skripsi

Berkaitan dengan penelitian mengenai jalur jalur pejalan kaki tersebut, maka telah dilakukan beberapa penelitian yang berkaitan dengan tema penelitian ini.

Tabel 2. 4 Studi terdahulu Skripsi

No.	Judul	Peneliti	Tujuan	Variable	Input Data	Analisis	Output	Persamaan	Perbedaan
1	Perbaikan tingkat pelayanan 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"> • Jumlah pejalan kaki • Kecepatan pejalan kaki • Kepadatan pejalan kaki • Jarak tempuh dan intensitas pejalan kaki • Arus dan ruang pejalan kaki 	<ul style="list-style-type: none"> • Volume pejalan kaki • Kecepatan pejalan kaki • Kepadatan pejalan kaki • Arus pejalan kaki 	Perbaikan tingkat pelayanan pejalan kaki	Membahas pergerakan dan arus pejalan kaki dan membahas dari segi kondisi fisik pejalan kaki	Menggunakan konsep walkable untuk merancang kawasannya dengan melihat juga visualisai bangunannya.
				Ketersediaan ruang		<ul style="list-style-type: none"> • Ruang • Pola pergerakan • Tingkat pelayanan • Perbaikan tingkat pelayanan 			
2	Studi karakteristik pejalan kaki terhadap penyediaan fasilitas pejalan	Ibrahim Zaky (2004)	Mengetahui karakter fisik pejalan kaki di pusat Kota Malang	Karakteristik fisik jalur pejalan kaki	<ul style="list-style-type: none"> • Volume pejalan kaki • Ruang pejalan kaki • Dimensi trotoar 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelayanan fasilitas pejalan kaki 	Mengetahui karakteristik pejalan kaki serta keadaan pelayanan fasilitas pejalan (trotoar dan fasilitas penunjang)	Membahas pergerakan dan arus pejalan kaki dan membahas	Menggunakan konsep walkable untuk merancang kawasannya

No.	Judul	Peneliti	Tujuan	Variable	Input Data	Analisis	Output	Persamaan	Perbedaan
	kaki di pusat Kota Malang						sehingga dapat mengetahui kebutuhan pejalan kaki berdasarkan karakteristik	dari segi kondisi fisik pejalan kaki	dengan melihat juga visualisai bangunannya.
			Mengidentifikasi dan menganalisa kondisi pelayanan dan penyediaan fasilitas pejalan kaki yang ada di pusat Kota Malang	Karakteristik dan pergerakan pejalan kaki	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik jalan • Tipe dan intensitas kegiatan • Tujuan pejalan kaki 	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik pejalan kaki • Penyediaan fasilitas pejalan kaki berdasarkan karakteristik pejalan kaki 			
3	Studi pengembangan sarana dan prasarana jalur pejalan kaki di Jl. Trunojoyo-Jl. Dr. Cipto Kecamatan Klojen	Thomas H. Setjo (2005)	Mengetahui karakteristik pejalan kaki di ruas Jl. Trunojoyo-Jl. Dr. Cipto	<ul style="list-style-type: none"> • Asal tujuan pejalan kaki • Jumlah pejalan kaki • Waktu dan jarak tempuh • Ruang eksisting • Kepadatan pejalan kaki 	<ul style="list-style-type: none"> • Asal tujuan pejalan kaki • Jumlah pejalan kaki • Waktu tempuh • Ruang eksisting 	<ul style="list-style-type: none"> • Volume pejalan kaki • Kepadatan pejalan kaki • Pola pergerakan 	Mengetahui karakteristik pejalan kaki serta merumuskan kebutuhan sarana dan prasarana penunjang bagi jalur pejalan kaki	Membahas pergerakan dan arus pejalan kaki dan membahas dari segi kondisi fisik pejalan kaki	Menggunakan konsep walkable untuk merancang kawasannya dengan melihat juga visualisai bangunannya.

No.	Judul	Peneliti	Tujuan	Variable	Input Data	Analisis	Output	Persamaan	Perbedaan
				<ul style="list-style-type: none"> • Volume prasarana jalur pejalan kaki 					
			Mengetahui tingkat pelayanan bagi pejalan kaki diruas Jl. Trunojoy-Jl. Dr. Cipto	<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi sarana jalur pejalan kaki • Kondisi prasarana jalur pejalan kaki • Keterseediaan ruang jalur pejalan kaki • Kecepatan perjalanan kaki • Tingkat arus pejalan kaki 	<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi sarana dan prasarana jalur pejalan kaki • Tingkat arus pejalan kaki • Pendapatan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kecepatan pejalan kaki • Arus pejalan kaki • Persepsi masyarakat • Akar masalah-tujuan • Tingkat pelayanan 			

No.	Judul	Peneliti	Tujuan	Variable	Input Data	Analisis	Output	Persamaan	Perbedaan
				<ul style="list-style-type: none"> • Pendapatan masyarakat 					
			Merumuskan rekomendasi upaya untuk memperbaiki tingkat pelayanan bagi pejalan kaki di ruas Jl. Trunojoyo- Jl. Dr. Cipto	<ul style="list-style-type: none"> • Pendapatan masyarakat • Kondisi sarana dan prasarana jalur pejalan kaki • Standar perencanaan sarana dan prasarana jalur pejalan kaki • Kebijakan pengembangan sarana dan prasarana jalur pejalan kaki 	<ul style="list-style-type: none"> • Standar perencanaan sarana dan prasarana jalur pejalan kaki • Kebijakan pengembangan sarana dan prasarana jalur pejalan kaki 	Perbaiki tingkat pelayanan pejalan kaki			
4	Tingkat pelayanan jalur pejalan	Dadang Meru (2006)	Menganalisis karakter fisik dan pejalan kaki	Karakteristik fisik	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan lahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan lahan dan sistem kegiatan 	Mengetahui tingkat pelayanan jalur pejalan kaki	Membahas pergerakan dan arus	Menggunakan konsep walkable

No.	Judul	Peneliti	Tujuan	Variable	Input Data	Analisis	Output	Persamaan	Perbedaan
	kaki di koridor kayutangan malang		di koridor kayutangan		<ul style="list-style-type: none"> Lebar dan hambatan jalur jalur pejalan kaki Kondisi fasilitas penunjang 	<ul style="list-style-type: none"> Kapasitas jalur jalur pejalan kaki Fasilitas penunjang jalur jalur pejalan kaki 	berdasarkan karakteristik pejalan kaki	pejalan kaki dan membahas dari segi kondisi fisik pejalan kaki	untuk merancang kawasannya dengan melihat juga visualisai bangunannya.
				Karakteristik pejalan kaki	<ul style="list-style-type: none"> Volume pejalan kaki Pergerakan pejalan kaki 	<ul style="list-style-type: none"> Kepadatan pejalan kaki Karakteristik pejalan kaki 			
			Menganalisis tingkat pelayanan jalur pejalan kaki di koridor kayutangan	Tingkat pelayanan	<ul style="list-style-type: none"> Dimensi jalur jalur pejalan kaki Persepsi masyarakat 	Tingkat pelayanan jalur pejalan kaki			
				Kebutuhan lebar	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan lahan Tingkat arus 	Kebutuhan lebar jalur pejalan kaki			
5	Arahan pengembangan fasilitas pejalan kaki di jala sukarno hata	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"> Karakteristik pejalan kaki Pola pergerakan Karakteristik guna lahan Kondisi fisik fasilitas pejalan kaki 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis deskriptif Analisis tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki 	Tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki	Membahas pergerakan dan arus pejalan kaki dan membahas dari segi kondisi fisik pejalan kaki	Menggunakan konsep walkable untuk merancang kawasannya dengan melihat juga visualisai bangunannya.

No.	Judul	Peneliti	Tujuan	Variable	Input Data	Analisis	Output	Persamaan	Perbedaan
			Mengetahui persepsi pejalan kaki	<ul style="list-style-type: none"> Persepsi pengguna a dan preferensi pejalan kaki 	Persepsi pengguna	IPA	Persepsi pejalan kaki terhadap fasilitas		
6	Konsep walkable street di koridor jalan sukarno-hatta kota malang	Reba Anindyajati Pratama (2011)	Mengidentifikasi karakteristik kegiatan, pola pergerakan internal pejalan kaki dan indeks <i>walkability</i> di koridor Jalan Sukarno-Hatta Kota Malang sebagai kawasan business district	<ul style="list-style-type: none"> Guna lahan Pola pergerakan pejalan kaki Kondisi fisik fasilitas pejalan kaki <i>Walkability</i> kawasan 	<ul style="list-style-type: none"> Pola pergerakan Tujuan pergerakan Waktu pergerakan Fasilitas utama Fasilitas penunjang Tingkat aksesibilitas Tingkat <i>walkability</i> Skala ruang bangunan Fasilitas pejalan kaki 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis deskriptif Analisis evaluative kesesuaian dengan pedoman dinas bina marga Analisis evaluative dengan metode pembobotan Analisis deskriptif dengan memadukan variable <i>walkability</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik guna lahan, pusat kegiatan Pola pergerakan pejalan kaki beserta zona-zona/fasilitas apa saja yang dikunjungi berdasarkan karakteristik waktu kegiatan Visual pola pergerakan pejalan kaki antar zona Gambaran kondisi fisik fasilitas pejalan kaki Tingkat <i>walkability</i> kawasan beserta karakteristik kegiatan yang 	Membahas pergerakan dan arus pejalan kaki dan membahas dari segi kondisi fisik pejalan kaki	Menggunakan konsep walkable untuk merancang kawasannya dengan melihat juga visualisai bangunannya.

No.	Judul	Peneliti	Tujuan	Variable	Input Data	Analisis	Output	Persamaan	Perbedaan
							mempengaruhi pergerakan pejalan kaki <ul style="list-style-type: none"> • Daya dukung fasilitas pejalan kaki terhadap tingkat <i>walkability</i> 		
			Strategi pengembangan walkable	Transportasi	<ul style="list-style-type: none"> • Fasilitas pejalan kaki • Fasilitas pelengkap jalan • Traffic calming 		Konsep pengembangan walkable street koridor di jalan sukarno-hatta berdasarkan pola pergerakan pejalan kaki, pola kegiatan dan tingkat <i>walkability</i> kawasan		
				Guna lahan dan sistem kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem kegiatan • Skala ruang 				

