

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Pengertian Pejalan Kaki

Menurut UU Nomor 22 Tahun 2009 yang dimaksud pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan di ruang lalu lintas jalan. Pejalan kaki atau pedestrian menurut Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan adalah pengguna jalur pejalan kaki, baik dengan maupun tanpa alat bantu.

Istilah pejalan kaki atau pedestrian berasal dari bahasa Yunani, dimana berasal dari kata *pedos* yang berarti kaki, sehingga pejalan kaki atau orang yang berjalan kaki. Pedestrian dalam hal tersebut memiliki arti pergerakan atau perpindahan orang atau manusia dari satu tempat sebagai titik tolak ke tempat lain sebagai tujuan dengan menggunakan moda jalan kaki. Rubenstein (1978) mengatakan bahwa pedestrian juga diartikan sebagai pergerakan atau sirkulasi atau perpindahan orang atau manusia dari satu tempat ke titik asal (origin) ke tempat lain sebagai tujuan (destination) dengan berjalan.

Menurut Gideon (1977) dalam Iswanto (2006), berjalan kaki merupakan sarana transportasi yang menghubungkan antara fungsi kawasan satu dengan yang lain terutama kawasan perdagangan, kawasan budaya, dan kawasan permukiman, dengan berjalan kaki menjadikan suatu kota menjadi lebih manusiawi. Sedangkan menurut Fruin (1979) dalam Iswanto (2006), berjalan kaki merupakan alat untuk pergerakan internal kota, satu-satunya alat untuk memenuhi kebutuhan interaksi tetap muka yang ada di dalam aktivitas komersial dan kultural di lingkungan kehidupan kota. Jika kepadatan aktivitas pejalan kaki naik, ruang pejalan kaki menurun, dan derajat mobilitas pejalan kaki menurun. Kemampuan reaksi dan kecepatan seseorang dalam berjalan kaki dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain usia, jenis kelamin dan kondisi kesehatan dari pejalan kaki. Berdasarkan Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan (2008), pejalan kaki yang mengalami difabel (*different ability*) yaitu pejalan kaki yang memiliki keterbatasan kemampuan dalam melakukan aktivitas berjalan kaki maupun menyeberang, yang dapat berarti penyandang cacat, lanjut

usia, ibu hamil, maupun anak-anak, perlu mendapat pertimbangan dan prioritas agar tetap dapat melakukan aktivitas berjalan kaki dengan aman dan nyaman. Sehingga dalam penelitian Penentuan Jenis Penyeberangan Jalan Berdasarkan Standar Perencanaan dan Persepsi Pengguna ini, karakteristik yang diukur dan digunakan sebagai gambaran umum dari pejalan kaki di lokasi studi penelitian adalah umur, jenis kelamin, dan tingkat kesehatan fisik dimana tingkat kesehatan fisik dari pejalan kaki ini dibagi menjadi pejalan kaki yang sehat fisik yaitu pejalan kaki yang sehat secara fisik dan mampu melakukan aktivitas berjalan kaki dengan lancar, dan pejalan kaki difable (*different ability*).

2.2 Fasilitas Ruang Pejalan Kaki

Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan mengatur fasilitas prasarana ruang pejalan kaki berupa tempat penyeberangan pejalan kaki. Penyeberangan bagi pejalan kaki yang efektif dilakukan melalui penataan berbagai elemen pejalan kaki antara lain informasi yang dibutuhkan (rambu-rambu/petunjuk bagi pejalan kaki) yang dapat dilihat dan diakses seperti tanda-tanda lalu lintas, tanda tempat penyebrangan (termasuk tempat penyebrangan bagi pejalan kaki yang mempunyai keterbatasan fisik).

2.2.1 Penyeberangan Sebidang (*At-Grade Crossing*)

Penyebrangan sebidang merupakan fasilitas penyebrangan yang paling banyak digunakan karena biaya pengadaan dan operasionalnya relatif murah. Adapun penyeberangan sebidang yang dijelaskan pada Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan adalah sebagai berikut:

A. Penyebrangan Zebra (*Zebra Cross*)

1. Dipasang di kaki persimpangan tanpa alat pemberi isyarat lalu lintas atau di ruas jalan;
2. Apabila persimpangan diatur dengan lampu pengatur lalu lintas, pemberian waktu penyebrangan bagi pejalan kaki menjadi satu kesatuan dengan lampu pengatur lalu lintas persimpangan;
3. Apabila persimpangan tidak diatur dengan lampu lalu lintas, maka kriteria batas kecepatan kendaraan bermotor adalah >40 km/jam.

B. Penyebrangan Pelikan (*Pelican Crossing*)

1. Dipasang pada ruas jalan minimal 300 meter dari persimpangan;
2. Pada jalan dengan kecepatan operasional rata-rata lalu lintas kendaraan >40 km/jam.

2.2.2 Penyeberangan Tidak Sebidang (*Segregated Crossing*)

Penyeberangan tidak sebidang berupa pemisahan ketinggian antara pejalan kaki dan kendaraan, pertama kali diperkenalkan oleh Leonardo da Vinci yang merencanakan kota dengan sistem jalan raya berganda (*double network streets*) dimana para pejalan kaki berada di level atas dan kendaraan berada di level bawah (Fruin, 1979 dalam Iswanto, 2006).

Idealnya fasilitas penyebrangan jalan memang harus dipisahkan dari arus kendaraan berupa jembatan penyeberangan (*overpass/crossingbridge/footbridge*), penyebrangan bawah tanah (*subway/underpass/turnel*), dan jalan layang (*skywalk*) sehingga tidak terjadi konflik antara pejalan kaki dengan kendaraan dan tidak menimbulkan tundaan bagi kendaraan (TRRL (*Transport and Road Research Laboratory*), 1991; Hartanto, 1986; Levinson, 1975; Wright, 1975; Bruce, 1965 dalam Setiawan, R.,2006).

Adapun penyeberangan tidak sebidang yang dijelaskan pada Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan adalah sebagai berikut:

A. Jembatan (*Elevated*)

Jembatan digunakan apabila:

1. Jenis jalur penyeberangan tidak dapat menggunakan penyeberangan zebra;
2. Pelikan sudah mengganggu lalu lintas kendaraan yang ada;
3. Pada ruas jalan dengan frekuensi terjadinya kecelakaan pejalan kaki yang cukup tinggi;
4. Pada ruas jalan yang mempunyai arus lalu lintas dengan kecepatan tinggi dan arus pejalan kaki yang cukup ramai.

Jalur yang melandai harus disediakan untuk seluruh tempat penyebrangan bagi pejalan kaki baik di atas jalan maupun di bawah jalan.

Jika diperlukan, maka dapat disediakan tangga untuk mencapai tempat penyeberangan.

B. Terowongan (*Underground*)

Terowongan digunakan apabila:

1. Jenis jalur penyeberangan dengan melakukan jembatan tidak dimungkinkan untuk diadakan;
2. Lokasi lahan atau medan memungkinkan untuk dibangun terowongan.

2.2.3 Marka Untuk Penyeberangan

Marka untuk penyeberangan pejalan kaki dinyatakan dalam bentuk:

- A. Zebra Cross, yaitu marka berupa garis-garis utuh yang membujur tersusun melintang jalur lintas;
- B. Marka, berupa dua garis utuh melintang jalur lalu lintas.

Ketentuan teknis yang mengatur tentang marka penyeberangan pejalan kaki adalah sebagai berikut:

1. Garis membujur tempat penyeberangan orang harus memiliki lebar 0,30 meter dan panjang sekurang-kurangnya 2,50 meter;
2. Celah diantara garis-garis membujur mempunyai lebar sama atau maksimal dua kali lebar garis membujur tersebut;
3. Dua garis utuh melintang tempat penyeberangan pejalan kaki memiliki jarak antar garis melintang sekurang-kurangnya 2,5 meter dengan lebar garis melintang 0,30 meter;
4. Tempat penyeberangan orang ditandai dengan *Zebra Cross*;
5. Apabila arus lalu lintas kendaraan dan arus pejalan kaki cukup tinggi, tempat penyeberangan orang dilengkapi dengan alat pemberi isyarat lalu lintas.

2.2.4 Penyeberangan di Tengah Ruas

Untuk kawasan perkotaan, yang terdapat jarak antar persimpangan cukup panjang, maka dibutuhkan penyeberangan di tengah ruas jalan agar pejalan kaki dapat menyebrang dengan aman. Lokasi yang dipertimbangkan untuk penyeberangan di tengah ruas harus dikaji terlebih dahulu. Pertimbangan dalam penentuan lokasi penyeberangan di tengah ruas, antara lain:

- A. Lokasi penyeberangan memungkinkan untuk mengumpulkan atau mengarahkan pejalan kaki menyebrang pada satu lokasi;
- B. Merupakan lokasi untuk rute yang aman untuk berjalan kaki bagi anak sekolah;
- C. Kawasan dengan konsentrasi pejalan kaki yang menyebrang cukup tinggi (seperti permukiman yang memotong kawasan perkotaan atau rekreasi atau halte yang bersebrangan dengan permukiman atau perkantoran);
- D. Rambu-rambu peringatan harus dipasang sebelum lokasi, untuk memperingatkan pada pengendara bermotor akan adanya aktifitas penyeberangan;
- E. Penyeberangan dan rambu-rambu harus memiliki penerangan jalan yang cukup;
- F. Penyeberangan harus memiliki jarak pandang yang cukup baik bagi pengendara bermotor maupun pejalan kaki;
- G. Pada lokasi dengan arus lalu lintas dua jalur, perlu disediakan median pada lokasi penyeberangan, sehingga penyeberang jalan cukup berkonsentrasi pada satu arah saja.

Hal-hal yang harus dihindari pada jalur penyeberangan di tengah ruas jalan, khususnya yang tidak bersinyal adalah:

- A. Harus terletak <90 meter dari sinyal lalu lintas, dimana pengendara bermotor tidak mengharapkan adanya penyeberang;
- B. Berada pada jarak 180 meter dari titik penyeberangan yang lain, kecuali pada pusat kota/*Central Business District* (CBD) atau lokasi yang sangat memerlukan penyeberangan;
- C. Pada jalan dengan batasan kecepatan di atas 72 km/jam.

2.2.5 Ketentuan Teknis

Berdasarkan Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga Direktorat Bina Teknik Tahun 1995, terdapat ketentuan teknis untuk jalur pejalan kaki, trotoar, dan fasilitas penyeberangan.

A. Jalur Pejalan Kaki

1. Lebar dan alinyemen jalur pejalan kaki harus leuasa, minimal bila dua orang pejalan kaki berpapasan, salah satu diantaranya tidak harus turun ke jalur lalu lintas kendaraan;
2. Lebar minimum jalur pejalan kaki adalah 1,50 meter;
3. Maksimum arus pejalan kaki adalah 50 pejalan kaki/menit;
4. Untuk dapat memberikan pelayanan yang optimal kepada pejalan kaki maka jalur harus diperkeras, dan apabila mempunyai perbedaan tinggi dengan sekitarnya harus diberi pembatas (dapat berupa kerb atau batas penghalang/barrier);
5. Perkerasan dapat dibuat dari blok beton, beton, perkerasan aspal, atau plesteran. Permukaan harus rata dan mempunyai kemiringan melintang 2%-4% supaya tidak terjadi genangan air. Kemiringan memanjang disesuaikan dengan kemiringan memanjang jalan dan disarankan kemiringan maksimum adalah 10%;
6. Lebar jalur pejalan kaki harus ditambah, bila patok rambu lalu lintas, kotak surat, pohon peneduh atau fasilitas umum lainnya ditempatkan pada jalur tersebut;

B. Trotoar

1. Trotoar dapat direncanakan pada ruas jalan yang terdapat volume pejalan kaki lebih dari 300 orang per 12 jam (jam 06.00 – jam 18.00) dan volume lalu lintas lebih dari 1.000 kendaraan per 12 jam (jam 06.00 – jam 18.00);
2. Ruang bebas trotoar tidak kurang dari 2,5 meter dan kedalaman bebas tidak kurang dari satu meter dari permukaan trotoar. Kebebasan samping tidak kurang dari 0,3 meter. Perencanaan pemasangan utilitas selain harus memenuhi ruang bebas trotoar juga harus memenuhi ketentuan-ketentuan dalam buku petunjuk pelaksanaan pemasangan utilitas selain harus memenuhi ruang bebas trotoar juga harus memenuhi ketentuan-ketentuan dalam buku petunjuk pelaksanaan pemasangan utilitas;

C. Fasilitas Penyeberangan

1. Fasilitas penyeberangan pejalan kaki ada kaitannya dengan trotoar, maka fasilitas penyeberangan pejalan kaki dapat berupa perpanjangan dari trotoar;
2. Untuk penyeberangan *Zebra Cross* dan *Pelican Crossing* sebaiknya ditempatkan sedekat mungkin dengan persimpangan;
3. Lokasi penyeberangan harus terlihat jelas oleh pengendara dan ditempatkan tegak lurus dengan sumbu jalan

Adapun dasar-dasar penentuan jenis fasilitas penyeberangan adalah seperti pada tabel 2.5 berikut:

Tabel 2.1 Fasilitas Penyeberangan Jalan Berdasar PV^2

PV^2	P	V	Rekomendasi
$>10^8$	50-1100	300-500	Zebra Cross
$>2 \times 10^8$	50-1100	400-750	Zebra Cross dengan Lapak Tunggu
$>10^8$	50-1100	>500	Pelican
$>10^8$	>1100	>300	Pelican
$>2 \times 10^8$	50-1100	>750	Pelican dengan lapak tunggu
$>2 \times 10^8$	>1100	>400	Pelican dengan lapak tunggu

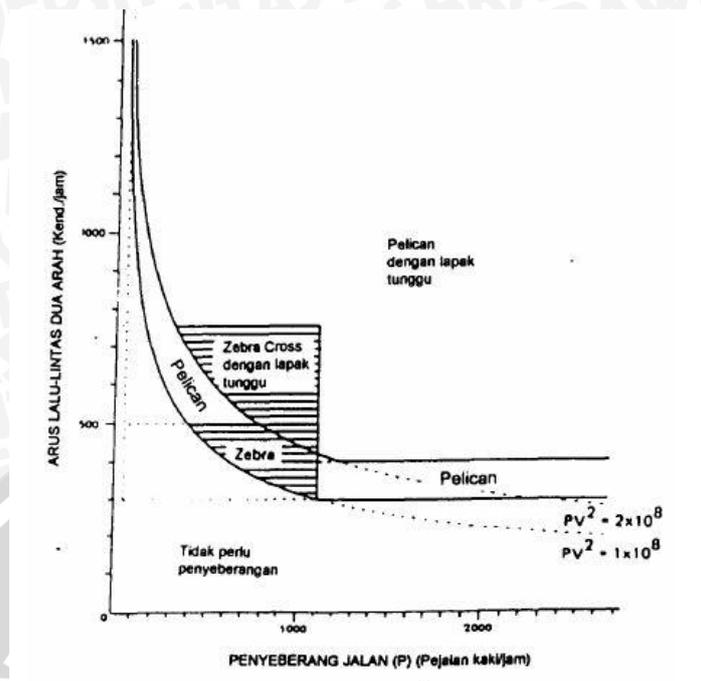
Sumber: Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, Departemen PU Bina Marga, Tahun 1995

Dimana:

P = Arus lalu-lintas penyebrang jalan yang menyebrang jalur lalu lintas sepanjang 100 meter, dinyatakan dengan pejalan kaki/jam;

V = Arus lalu lintas dua arah per jam, dinyatakan dalam kendaraan/jam

PV^2 = Konflik antara arus lalu lintas kendaraan dan pejalan kaki



Gambar 2.1 Grafik Penentuan Jenis Penyeberangan Jalan

Sumber: Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan 1995

Untuk menentukan jenis penyeberangan jalan perhitungan PV^2 yang digunakan juga membutuhkan input data berupa arus lalu lintas kendaraan.

Menurut MKJI (1997), segmen jalan perkotaan mempunyai perkembangan secara permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan. Segmen jalan didefinisikan sebagai panjang jalan yang:

- diantara dan tidak dipengaruhi oleh simpang bersinyal atau simpang tak bersinyal utama, dan
- mempunyai karakteristik yang hampir sama sepanjang jalan.

Kriteria kondisi perhitungan segmen jalan perkotaan antara lain:

- Alinyemen datar atau hampir datar.
- Alinyemen horisontal lurus atau hampir lurus.
- Pada segmen jalan yang tidak dipengaruhi antrian akibat persimpangan, atau arus iringan kendaraan yang tinggi dari simpang bersinyal.

Tipe jalan perkotaan terdiri dari:

- Jalan dua-lajur dua-arah (2/2 UD)
- Jalan empat-lajur dua-arah

- 1) tak-terbagi (yaitu tanpa median) (4/2 UD)
 - 2) terbagi (yaitu dengan median) (4/2 D)
 - 3) Jalan enam-lajur dua-arah terbagi (6/2 D)
- c. Jalan satu-arah (1-3/1)
- d. Jalan > 6 lajur

Pada jalan tak-terbagi, analisis dilakukan pada kedua arah lalu-lintas. Sedangkan pada jalan terbagi, analisis dilakukan terpisah pada masing-masing arah lalu-lintas, seolah-olah masing-masing arah merupakan jalan satu arah yang terpisah. Pada penelitian penentuan jenis penyeberangan jalan, arus lalu lintas kendaraan digunakan dengan menggunakan perhitungan

$$Q = Q_{LV} + Q_{HV} + Q_{MC} = \text{kendaraan/jam} \dots \dots \dots (1)$$

dimana :

- Q : volume lalu lintas (kendaraan/jam)
- Q_{LV} : volume LV (kend/jam)
- Q_{HV} : volume HV (kend/jam)
- Q_{MC} : volume MC (kend/jam)

Q yang merupakan arus lalu lintas dengan satuan kendaraan/jam nanti akan digunakan sebagai input untuk perhitungan PV^2 sehingga $Q = V$.

Nilai P dan V di atas merupakan arus rata-rata pejalan kaki dan kendaraan dalam kurun waktu empat jam sibuk. Sehingga dari nilai PV^2 yang didapat selama empat jam sibuk, maka akan dihasilkan penentuan jenis penyeberangan jalan yang sesuai (Mashuri, 2011).

D. Kriteria Pemasangan Fasilitas Pejalan Kaki

Berdasarkan Pedoman Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan Tahun 1995, fasilitas pejalan kaki dapat dipasang dengan kriteria sebagai berikut:

1. Fasilitas pejalan kaki harus dipasang pada lokasi-lokasi dimana pemasangan fasilitas tersebut memberikan manfaat yang maksimal, baik dari segi keamanan, kenyamanan ataupun kelancaran perjalanan bagi pemakainya;

2. Tingkat kepadatan pejalan kaki, atau jumlah konflik dengan kendaraan dan jumlah kecelakaan harus digunakan sebagai faktor dasar dalam pemilihan fasilitas pejalan kaki yang memadai;
3. Pada lokasi atau kawasan yang terdapat sarana dan prasarana umum;
4. Fasilitas pejalan kaki dapat ditempatkan di sepanjang jalan atau pada suatu kawasan yang akan mengakibatkan pertumbuhan pejalan kaki dan biasanya diikuti oleh peningkatan arus lalu lintas serta memenuhi syarat-syarat atau ketentuan-ketentuan untuk pembuatan fasilitas tersebut. Tempat-tempat tersebut antara lain:
 - a. Daerah-daerah industri;
 - b. Pusat perbelanjaan;
 - c. Pusat perkantoran;
 - d. Terminal bus;
 - e. Perumahan;
 - f. Pusat hiburan.

Dalam penelitian penentuan jenis penyeberangan jalan, fasilitas ruang pejalan kaki yang akan digunakan dalam pembahasan adalah penyeberangan sebidang (*at-grade crossing*), marka untuk penyeberangan, penyeberangan di tengah ruas, dan ketentuan teknis.

2.3 Jalur Pejalan Kaki

Jalur pejalan kaki adalah jalur disediakan untuk pejalan kaki guna memberikan pelayanan kepada pejalan kaki sehingga dapat meningkatkan kelancaran, keamanan, dan kenyamanan pejalan kaki tersebut. Pejalan kaki merupakan salah satu pengguna jalan yang memiliki hak dalam penggunaan jalan. Untuk itu, pada jaringan jalan perlu disediakan trotoar bagi pejalan kaki. Jalur pejalan kaki, yaitu lintasan yang diperuntukkan untuk berjalan kaki, dapat berupa trotoar.

2.3.1 Fungsi Jalur Pejalan Kaki

Berdasarkan Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum Tahun 1999, fasilitas pejalan kaki harus direncanakan berdasarkan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

- A. Pada hakekatnya pejalan kaki untuk mencapai tujuannya ingin menggunakan lintasan sedekat mungkin, dengan nyaman, lancar, dan aman dari gangguan;
- B. Terjadinya kontinuitas jalur pejalan kaki yang menghubungkan antara tempat asal ke tempat tujuan, dan begitu juga sebaliknya
- C. Jalur pejalan kaki harus dilengkapi dengan fasilitas-fasilitasnya seperti rambu-rambu, penerangan, marka, dan perlengkapan jalan lainnya, sehingga pejalan kaki lebih mendapat kepastian dalam berjalan, terutama bagi pejalan kaki penyandang cacat;
- D. Fasilitas pejalan kaki tidak dikaitkan dengan fungsi jalan;
- E. Jalur pejalan kaki harus diperkeras dan dibuat sedemikian rupa sehingga apabila hujan permukaannya tidak licin, tidak terjadi genangan air, serta disarankan untuk dilengkapi dengan peneduh;
- F. Untuk menjaga keselamatan dan keleluasaan pejalan kaki, sebaiknya dipisahkan secara fisik dari jalur lalu lintas kendaraan;
- G. Pertemuan antara jenis jalur pejalan kaki yang menjadi satu kesatuan harus dibuat sedemikian rupa sehingga memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pejalan kaki;

Berdasarkan ketentuan-ketentuan tersebut dapat memberikan gambaran mengenai fungsi Jalur Pejalan Kaki, adalah sebagai berikut :

- A. Keamanan menjadi prioritas utama bagi pengguna pejalan kaki;
- B. Adanya pemisahan yang jelas antara jalur pejalan kaki dan jalur kendaraan;
- C. Kenyamanan dengan menyediakan fasilitas penunjang, seperti tempat duduk/istirahat, halte,dll;
- D. Harus mengakomodir pengguna jalur yang disabilitas;
- E. Terkoneksi dengan jenis moda yang lainnya.

2.3.2 Pesyaratan Jalur Pejalan Kaki

Berdasarkan pedoman teknik perencanaan jalur pejalan kaki pada jalan umum persyaratan jalur pejalan kaki adalah sebagai berikut:

- A. Trotoar
- B. Penyeberangan Tak Sebidang

C. Penyeberangan Sebidang

1. Penyeberangan Zebra

- a. Bisa dipasang di kaki persimpangan tanpa APILL (alat pemberi isyarat lalu lintas) atau di ruas/link jalan;
- b. Apabila persimpangan diatur dengan lampu pengatur lalu lintas, hendaknya pemberian waktu penyeberangan menjadi satu kesatuan dengan lampu pengatur lalu lintas persimpangan;
- c. Apabila persimpangan tidak diatur dengan lampu pengatur lalu lintas, maka kriteria batas kecepatan adalah < 40 km/jam.

2. Penyeberangan Pelikan

- a. Dipasang pada ruas/link jalan, minimal 300 meter dari persimpangan;
- b. Pada jalan dengan kecepatan operasional rata-rata lalu lintas kendaraan > 40 km/jam.

Pada penelitian penentuan jenis penyeberangan jalan, persyaratan jalur pejalan kaki yang akan digunakan adalah persyaratan untuk penyeberangan sebidang karena trotoar hanya digunakan untuk membahas gambaran umum pada lokasi studi dan penyeberangan tidak sebidang tidak dibahas pada penelitian penentuan jenis penyeberangan jalan

2.3.3 Kriteria Jalur Pejalan Kaki

Kriteria jalur pejalan kaki menurut Utermann (1984) adalah *safety* (keselamatan), *convenience* (kondisi menyenangkan), *comfort* (kenyamanan), dan *attractiveness* (daya tarik). Dalam penelitian ini, kriteria jalur pejalan kaki yang digunakan untuk pertimbangan dalam penentuan jenis penyeberangan jalan adalah aspek *safety* (keselamatan) dan *comfort* (kenyamanan).

A. *Safety* (Keselamatan)

Pejalan kaki harus mudah untuk bergerak atau berpindah dengan perlindungan kendaraan bermotor. Keamanan pedestrian dari kecelakaan dan gangguan-gangguan khusus oleh kendaraan umum yang merupakan penyebab utama banyaknya kecelakaan.

Keselamatan berarti terlindungi dari kecelakaan yang terutama disebabkan oleh kendaraan bermotor maupun oleh kondisi trotoar yang rusak.

Keselamatan dalam berjalan berhubungan dengan besar kecilnya konflik antara kendaraan yang menggunakan jalan yang sama, keselamatan pengguna dengan karakteristik khusus seperti anak-anak, lansia dan orang-orang dengan keterbatasan fisik.

Menurut Maileni (2004), karakteristik umum kecelakaan pejalan kaki antara lain:

1. Ketidak hati-hatian pengendara;
2. Tertabrak oleh kendaraan bermotor pada saat menyeberang pada persimpangan;
3. Tertabrak oleh kendaraan bermotor pada saat berjalan di depan dengan arah yang sama dengan lalu lintas;
4. Kecepatan kendaraan sepeda motor (penyebab kebanyakan kematian pejalan kaki);
5. Tiba-tiba berjalan pada satu kawasan (secara umum merupakan tipe kecelakaan pejalan kaki bagi anak-anak);
6. Berada di belakang kendaraan (pengendara sulit untuk melihat anak-anak dan orang yang berjalan di belakangnya).

B. *Convenience* (kondisi menyenangkan)

Pejalan kaki harus memiliki rute bebas dari hambatan dari satu lokasi ke lokasi yang lain. Karakteristik perjalanan pedestrian yang sesuai bergantung kepada sistem perjalanan yang langsung/directness, kontinuitas serta ketersediaan jalur pejalan kaki.

Kesenangan meliputi kesesuaian desain skala lingkungan dengan kemampuan pejalan kaki, yakni:

1. Nyaman dalam berjalan adalah terbebas dari gangguan yang dapat mengurangi kelancaran pejalan kaki bergerak melakukan perpindahan dari satu tempat ke tempat lain;
2. Kesenambungan perjalanan, tidak ada halangan sepanjang jalur sirkulasi. Halangan dapat berupa kondisi jalur sirkulasi yang rusak ataupun aktifitas dalam jalur sirkulasi;
3. Kesenangan, apabila jalur pejalan kaki terlihat menarik bagi dari segi kegiatan di sekitar jalur tersebut atau keindahan. Selain itu berhubungan

dengan penyediaan fasilitas pejalan kaki berupa *street furniture*, sehingga pejalan kaki dapat berjalan secara menerus dan berkelanjutan dengan jarak yang masih dalam jangkauan.

C. *Comfort* (kenyamanan)

Pejalan kaki harus memiliki jalur yang mudah dilalui. Kenyamanan dipengaruhi oleh jarak tempuh, sehingga memungkinkan pejalan kaki memperpanjang perjalanannya.

Faktor yang mempengaruhi jarak tempuh adalah:

1. Waktu yang berkaitan dengan maksud atau kepentingan berjalan kaki
2. Kenyamanan orang berjalan kaki dipengaruhi oleh cuaca dan jenis aktifitas. Kenyamanan pejalan kaki adalah ketika pejalan kaki memiliki jalur yang mudah dilalui, seperti halnya kendaraan bermotor berjalan di jalan bebas hambatan. Kenyamanan adalah segala sesuatu yang memperlihatkan penggunaan ruang secara harmonis, baik dari segi bentuk, tekstur, warna, aroma, suara, bunyi, cahaya atau lainnya. Hubungan harmonis yang dimaksudkan adalah keteraturan, dinamis, dan keragaman yang saling mendukung terhadap penciptaan ruang bagi manusia, sehingga mempunyai nilai keseluruhan yang mengandung keindahan (Simond, 1997 dalam Hakim, 2003). Faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan antara lain:

a. Sirkulasi

Sirkulasi merupakan perputaran atau peredaran. Aspek-aspek yang terkait dengan sirkulasi pejalan kaki adalah dimensi jalan dan jalur pejalan kaki, tempat asal sirkulasi dan tempat tujuan sirkulasi pejalan kaki, maksud perjalanan, waktu dan volume pejalan kaki;

b. Aksesibilitas

Merupakan derajat kemudahan yang dapat dicapai seseorang terhadap suatu objek, pelayanan atau pun lingkungan. Ketentuan-ketentuan yang harus terpenuhi dalam suatu rute perjalanan, meliputi:

- 1) Peniadaan hambatan dan halangan;
- 2) Lebar dan bebas;

- 3) Kawasan laluan dan istirahat;
- 4) Kemiringan/ *grades*;
- 5) *Curb ramps* pada trotoar;
- 6) *Ramps*;
- 7) Permukaan dan tekstur;

c. Gaya alam dan iklim

Merupakan keadaan alam sekitar dan iklim yang terjadi pada suatu waktu. Gaya alam dan iklim ini dapat diidentifikasi dengan pengamatan radiasi matahari, angin, curah hujan dan temperatur;

d. Kebersihan

Sesutau yang bersih selain menambah daya tarik lokasi, juga menambah rasa nyaman bagi pejalan kaki karena bebas dari kotoran sampah dan bau-bauan yang tidak menyenangkan.;

e. Keindahan

Keindahan merupakan unsur kenyamanan yang mencakup kepuasan batin dan panca indera, sehingga sulit untuk menilai keindahan bagi setiap orang karena memiliki persepsi yang berbeda-beda.

D. *Attractiveness* (menarik)

Pada tempat-tempat tertentu diberikan elemen yang dapat menimbulkan daya tarik seperti elemen estetika, lampu penerang jalan dan lain-lain. Pada kawasan perdagangan kriteria daya tarik ini dilihat dari segi yang berbeda, yaitu keberadaan etalase pertokoan dan hal yang menarik orang untuk berkunjung kembali.

Jalur pejalan kaki yang kompleks sekali akan pemenuhan kriterianya, didasarkan pada segi manusia dan lingkungannya, serta hubungan keduanya, sehingga dapat terjalin keseimbangan antara lingkungan dengan kebutuhan manusia itu sendiri. Jalur pejalan kaki merupakan salah satu ruang public yang dapat digunakan oleh berbagai manusia beserta kegiatannya.

Adapun beberapa elemen perancangan kota yang dapat mempengaruhi pemanfaatan jalur pejalan kaki menurut Shirvani (1985), yaitu:

1. Tata guna lahan (land use), merupakan pengaturan penggunaan lahan untuk menentukan pilihan yang terbaik dalam mengalokasikan fungsi sehingga dapat memberikan gambaran keseluruhan bagaimana daerah-daerah pada suatu kawasan tersebut seharusnya berfungsi;
2. Bentuk, massa, dan bangunan, meliputi ketinggian bangunan, kepejalan bangunan, koefisien lantai bangunan, koefisien dasar bangunan, garis sempadan bangunan, langgam, skala, material, tekstur, dan warna;
3. Sirkulasi dan parkir. Sirkulasi adalah elemen perancangan kota yang secara langsung dapat membentuk dan mengontrol pola kegiatan kota yang termasuk didalamnya adalah transportasi jalan public, pedestrian way, dan tempat-tempat transit yang dapat memperkuat karakter suatu daerah. Tempat parkir memiliki pengaruh langsung pada suatu lingkungan, terutama kawasan komersial. Tempat parkir ini dapat memberikan dua efek langsung pada kualitas lingkungan, yaitu kelangsungan aktivitas komersial dan pengaruh visual yang penting pada bentuk fisik dan susunan kota;
4. Ruang terbuka (open space), yaitu merupakan ruang yang terjadi dengan membatasi alam. elemen ruang terbuka kota meliputi lansekap, jalan, taman, dan ruang-ruang rekreasi;
5. Jalur pejalan kaki, yang perencanaannya harus memperhatikan aspek-aspek pendukung aktifitas di sepanjang jalan dan street furniture;
6. Pendukung aktifitas, yaitu semua fungsi bangunan dan kegiatan-kegiatan yang mendukung ruang public suatu kawasan kota;
7. Penandaan (signage), yaitu merupakan petunjuk arah jalan, rambu lalu lintas, media iklan, dan berbagai bentuk penandaan lain;
8. Preservasi, merupakan perlindungan terhadap lingkungan tempat tinggal (permukiman) dan urban space (alun-alun, plasa, area perbelanjaan) yang memiliki ciri khas.

2.3.4 Fasilitas Pelengkap (*Street Furniture*) Jalur Pejalan Kaki

Berdasarkan Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan, jalur pejalan kaki dilengkapi beberapa fasilitas

antara lain adalah drainase, lampu penerangan, tempat duduk, tempat sampah, marka, perambuan, dan papan informasi, dan halte/*shelter* bus dan lapak tunggu. Pada penelitian ini, fasilitas pelengkap jalur pejalan kaki yang akan digunakan dalam pembahasan adalah marka, perambuan, papan informasi dan lapak tunggu.

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

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

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

Kriteria penempatan marka adalah:

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



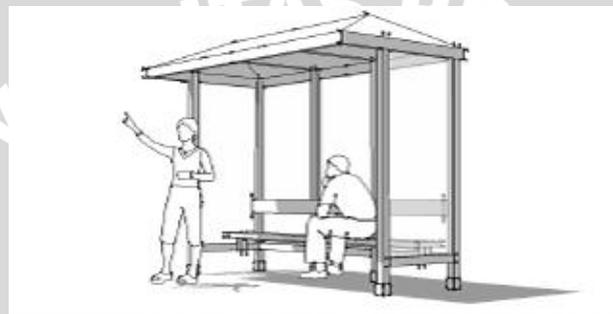
Gambar 2. 2 Fasilitas Marka, Perambuan, Papan Informasi (*Signage*)

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

B. Halte/*Shelter* Bus dan Lapak Tunggu

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

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



Gambar 2.3 Fasilitas Halte/*Shelter* Bus dan Lapak Tunggu
(Sumber: Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan)

2.4 Pelayanan Pejalan Kaki dalam Menyeberang

Pelayanan terhadap pejalan kaki dalam menyeberang jalan dapat diketahui melalui penilaian persepsi pejalan kaki mengenai tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan terhadap kondisi eksisting di lokasi pejalan kaki melakukan aktivitas. Pengertian persepsi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah tanggapan dari sesuatu atau proses seseorang mengetahui beberapa hal melalui panca inderanya. Sedangkan menurut kamus tata ruang, persepsi merupakan tanggapan atau pengertian yang terbentuk langsung dari suatu peristiwa atau pembicaraan yang terbentuk dari suatu proses yang diperoleh melalui panca indera. Dalam penelitian ini, penilaian persepsi terkait tingkat kepuasan dan kepentingan pejalan kaki dilakukan dengan menggunakan beberapa variabel dalam kriteria jalur pejalan kaki yaitu keamanan, kenyamanan, kelancaran, kondisi jenis penyeberangan, dan peran pemerintah.

Berdasarkan Pedoman Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan Tahun 1995 disebutkan bahwa semua bangunan untuk pejalan

kaki bertujuan untuk memberikan pelayanan kepada pejalan kaki sehingga dapat meningkatkan keamanan, kenyamanan, dan kelancaran pejalan kaki. Dalam perencanaan fasilitas pejalan kaki, yang perlu diperhatikan terkait keamanan adalah kemungkinan terjadinya benturan dengan pengguna jalan lain (lalu lintas kendaraan), jarak tempuh serta rambu-rambu petunjuk pejalan. Hakim (2003) mengatakan bahwa kenyamanan adalah segala sesuatu yang memperlihatkan penggunaan ruang secara harmonis, baik dari segi bentuknya, tekstur, warna, aroma, suara, bunyi, cahaya atau lainnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan antara lain adalah sirkulasi, iklim atau kekuatan alam, kebisingan, aroma atau bau-bauan, bentuk, kebersihan, dan keindahan.

Ahmad Nurjanah & Soeparyanto (2013) menyebutkan bahwa hal yang perlu direncanakan dengan baik untuk mendukung kelancaran pejalan kaki adalah fasilitas untuk menyeberangi jalan karena terjadi konflik dengan lalu lintas kendaraan, sehingga bila diperlukan dipisahkan dari arus lalu lintas kendaraan baik dipisahkan waktu penggunaan ataupun dipisahkan bidang perpotongan tersebut. Terkait dengan pemisahan waktu penggunaan arus lalu lintas kendaraan dengan arus lalu lintas pejalan kaki, Wicaksono dan Siswanto (2011) menyebutkan bahwa faktor penting yang dipertimbangkan pejalan kaki yang akan menyeberang adalah ketersediaan waktu atau celah pada arus lalu lintas kendaraan maupun pejalan kaki yang cukup untuk bergabung dan menyeberang melintasi ke dalam arus lalu lintas.

Pemanfaatan jembatan penyeberangan pejalan kaki di perkotaan dipengaruhi oleh kondisi jenis penyeberangan itu sendiri (Azmy & Martosenjoyo, 2011). Lebih lanjut, dijelaskan pula bahwa kondisi jenis penyeberangan yang digunakan adalah menggunakan data ukuran penyeberangan yang ada di perkotaan meliputi lebar, tinggi, kelandaian serta kelengkapan lainnya, material dan tekstur, fungsi, dan kemudahan pemanfaatan secara mandiri. Yang tidak kalah penting dalam penyediaan fasilitas penyeberangan adalah adanya sasaran keterpaduan sistem (*system coherence*) yang juga merupakan penghubung dari semua faktor yang berpengaruh terhadap penyediaan fasilitas penyeberangan jalan (Fruin 1971, dalam Setiawan 2006). Menurut Fitriansya (2013), Peran Pemerintah sangatlah penting mengingat semakin terdesaknya kebutuhan masyarakat kota

akan penyediaan fasilitas pejalan kaki yang layak digunakan. Peran pemerintah juga merupakan suatu keterpaduan sistem yang tidak bisa lepas dari ketersediaan fasilitas pejalan kaki khususnya penyeberangan jalan untuk pejalan kaki.

Sehingga dalam penelitian ini, yang akan digunakan sebagai variabel untuk menganalisis persepsi pejalan kaki antara lain adalah variabel keamanan, kenyamanan, kelancaran, dan peran pemerintah.

2.5 *Importance Performance Analysis (IPA)*

Metode IPA atau *Importance Performance Analysis* merupakan penilaian yang dilakukan dengan mengkombinasikan antara atribut-atribut persepsi tingkat kepentingan dan kinerja/kepuasan kualitas pelayanan ke dalam bentuk dua dimensi. Metode IPA merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kepuasan masyarakat (Supranto, 2001). Metode IPA menggunakan skala tingkat (*likert*) yang masing-masing akan diberi bobot. Penggunaan skala likert terdiri dari tiga alternatif model, yaitu model tiga pilihan (skala tiga), empat pilihan (skala empat), dan lima pilihan (skala lima) yang disusun dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti oleh pilihan respon yang menunjukkan tingkatan. Prinsip pokok skala likert adalah menentukan lokasi kedudukan seseorang dalam suatu kontinum sikap terhadap objek sikap, mulai dari sangat negatif sampai dengan sangat positif (Widoyoko, 2012). Pada penelitian digunakan skala likert dengan lima tingkat untuk menilai tingkat kepentingan dan kepuasan dari variabel yang akan dinilai dan berikut adalah Tabel 2.2 merupakan nilai dari masing-masing bobot yang digunakan.

Tabel 2.2 Skala Tingkat Kepuasan dan Kepentingan dalam Metode IPA

Skala	Tingkat Kepuasan	Tingkat Kepentingan
1	Sangat tidak puas	Sangat tidak penting
2	Tidak puas	Tidak penting
3	Kurang puas	Kurang penting
4	Puas	Penting
5	Sangat puas	Sangat penting

Setelah memperoleh penilaian akan tingkat kepentingan dan penilaian kinerja atau kepuasan, kemudian menghitung tingkat kesesuaian antara tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan tersebut. Tingkat kesesuaian merupakan hasil perbandingan skor kepuasan dengan skor kepentingan. Tingkat kesesuaian akan

menentukan urutan prioritas peningkatan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan masyarakat. Kemudian mencari skor tingkat kualitas pelayanan dan tingkat kepentingan yang nantinya disajikan dalam diagram *cartesius*. Diagram *cartesius* merupakan suatu bangun yang dibagi menjadi empat bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus. Masing-masing kuadran dalam diagram memiliki penjelasan masing-masing.

Penerapan teknik IPA dimulai dengan identifikasi atribut-atribut yang relevan terhadap situasi pilihan yang diamati. Daftar atribut-atribut dapat dikembangkan dengan mencakup pada literatur-literatur, melakukan interview, dan menggunakan penilaian manajerial. Atribut yang digunakan akan melekat kepada barang atau jasa dievaluasi berdasarkan seberapa penting masing-masing produk tersebut bagi konsumen dan bagaimana barang atau jasa tersebut dipersepsikan oleh konsumen. Evaluasi ini biasanya dipenuhi dengan melakukan survey terhadap sampel yang terdiri atas konsumen. Setelah menentukan atribut-atribut yang layak, konsumen ditanya dengan dua pertanyaan. Satu adalah atribut yang menonjol dan yang kedua adalah kinerja perusahaan yang menggunakan atribut tersebut.

Variabel-variabel yang digunakan dalam metode IPA ini diukur melalui tingkat kepuasan dan kepentingan masyarakat. Kepuasan masyarakat dilihat dari tingkat kesesuaian antara penilaian persepsi terhadap kualitas dan penilaian tingkat kepentingan dari setiap variabel.

$$TKi = \frac{Xi}{Yi} * 100\%$$

Tki : Tingkat kesesuaian, Xi : Skor penilaian persepsi, Yi : Skor penilaian kepentingan.

Pembobotan jawaban:

1. Untuk Tingkat Kepuasan
 - a. Jawaban sangat tidak puas diberi bobot 1
 - b. Jawaban tidak puas diberi bobot 2
 - c. Jawaban cukup puas diberi bobot 3
 - d. Jawaban puas diberi bobot 4
 - e. Jawaban sangat puas diberi bobot 5
2. Untuk Tingkat Kepentingan

- Jawaban sangat tidak penting diberi bobot 1
- Jawaban tidak penting diberi bobot 2
- Jawaban cukup penting diberi bobot 3
- Jawaban penting diberi bobot 4
- Jawaban sangat penting diberi bobot 5

Hasil dari perhitungan metode IPA akan disampaikan dalam bentuk kuadran 2 dimensi yang bersifat grafis dan mudah diinterpretasikan. Hasil kuadran penelitian yang dicontohkan Martilla dan James, kuadran metode IPA adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 4 Kuadran IPA (*Importance Performance Analysis*)

Sumber: Nasution, 2001

- Kuadran A**
Menunjukkan faktor atau atribut yang dianggap mempengaruhi kepuasan pelanggan, termasuk unsur-unsur jasa yang dianggap sangat penting, namun manajemen belum melaksanakannya sesuai keinginan pelanggan sehingga mengecewakan / tidak puas;
- Kuadran B**
Menunjukkan unsur jasa pokok yang telah berhasil dilaksanakan perusahaan, untuk itu wajib dipertahankan. Unsur ini dianggap sangat penting dan sangat memuaskan;

3. Kuadran C
Menunjukkan beberapa faktor yang kurang penting pengaruhnya bagi pelanggan. Pelaksanaannya oleh pelanggan biasa-biasa saja karena dianggap kurang penting dan kurang memuaskan;
4. Kuadran D
Menunjukkan faktor yang mempengaruhi pelanggan kurang penting, tetapi pelaksanaannya berlebihan. Faktor ini dianggap kurang penting tetapi sangat memuaskan

2.6 Studi Terdahulu

Faktor personal dan faktor situasional berpengaruh terhadap perilaku pejalan kaki. Faktor personal yang dimaksud adalah preferensi masyarakat untuk memutuskan berjalan kaki atau berkendara, sedangkan faktor situasional adalah situasi dan kondisi dari jalur pejalan kaki akan sangat mempengaruhi perilaku pejalan kaki. Semakin aman, nyaman, dan efisien terkait waktu yang dibutuhkan pejalan kaki tiba di tempat tujuan, maka sangat memungkinkan kuantitas pejalan kaki akan meningkat (Harvard & Willis, 2011).

Pelican Crossing adalah rambu berupa lampu lalu lintas yang biasanya terdapat pada titik persimpangan jalan dimana pejalan kaki dapat menekan lampu lalu lintas tersebut menjadi sinyal merah untuk menghentikan lalu lintas dan menyebrang dengan aman. Dengan adanya *Pelican Crossing* ini nantinya akan dapat sekaligus dilakukan pemantauan terkait data keamanan pejalan kaki (Malkamah, Tight & Montgomery, 2005).

Beberapa faktor yang dapat diidentifikasi memiliki dampak pada proporsi pelanggaran pejalan kaki adalah usia, jenis kelamin, ukuran kelompok, arus pejalan kaki, dan waktu tunggu pada saat menyeberang (Saunier & Moreno, 2013).

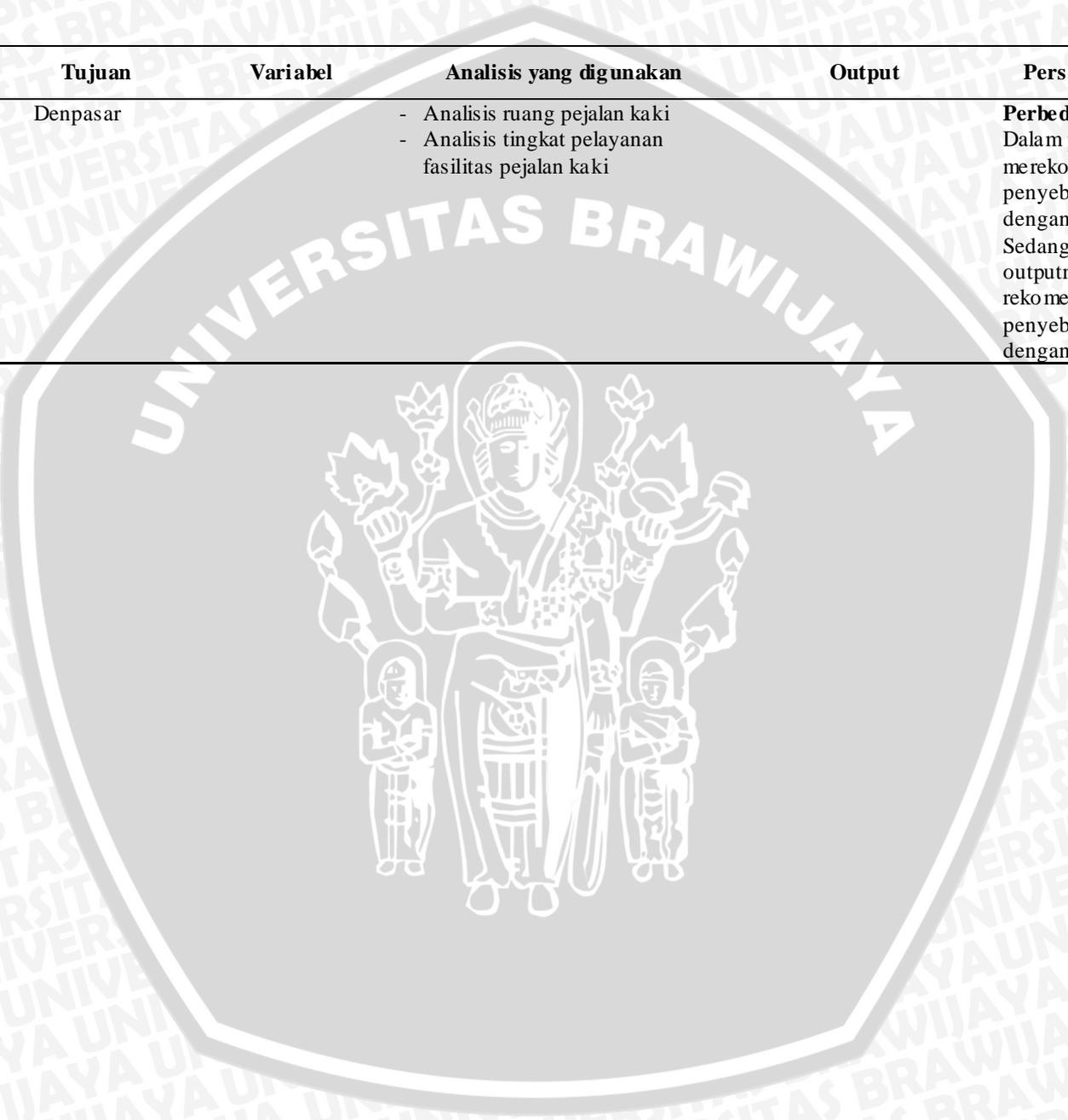
Waktu Gap adalah waktu yang dipengaruhi oleh jarak dari kendaraan mendekat pada penyebrang dan kecepatan kendaraan saat mendekati penyebrang (Liu & Tung, 2013).

Tabel 2.3 Studi Terdahulu

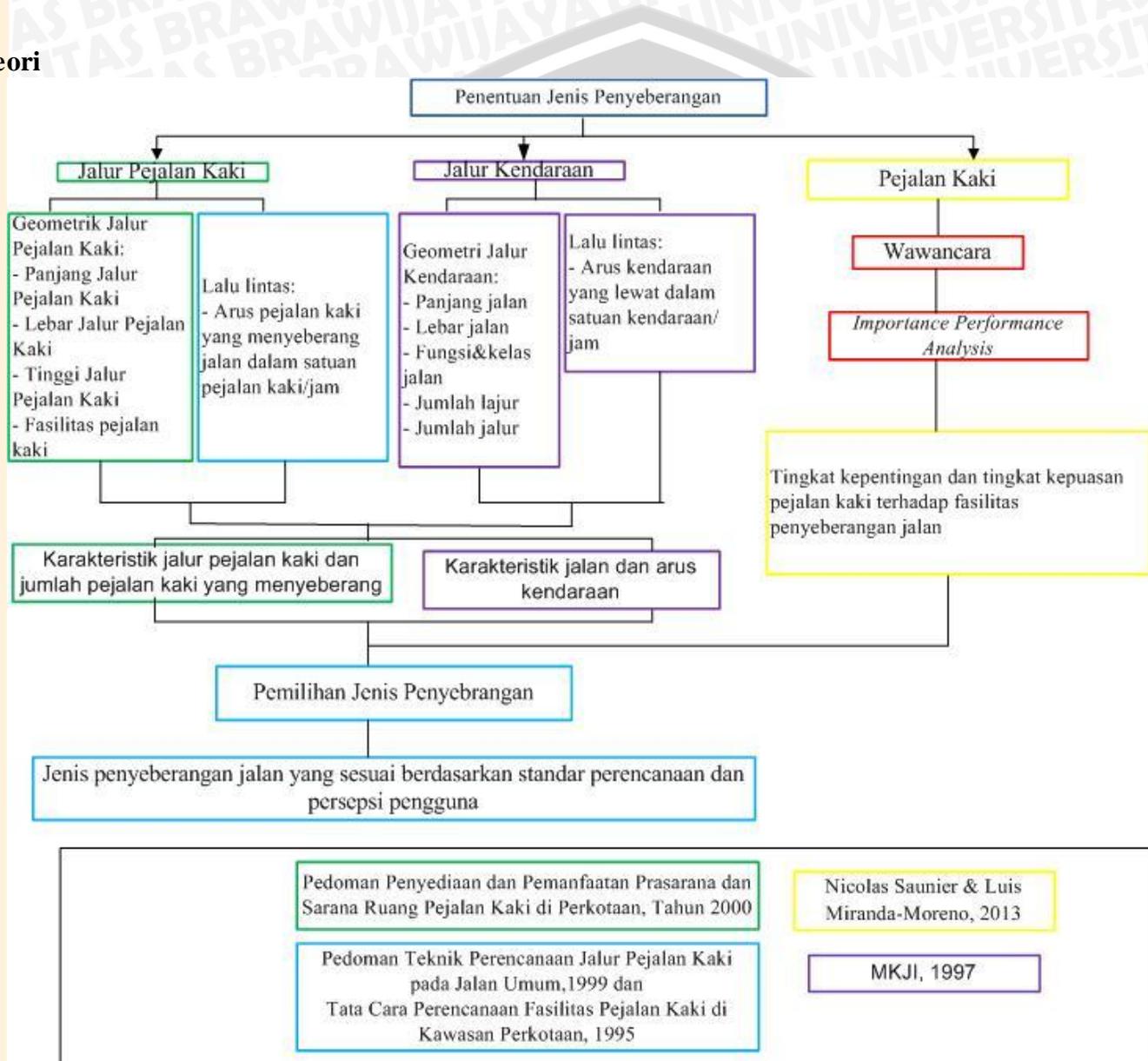
Judul	Peneliti dan tahun	Tujuan	Variabel	Analisis yang digunakan	Output	Persamaan dan perbedaan
Analisis Kebutuhan Fasilitas Penyebrangan dan Perilaku Pejalan Kaki Menyebrang di Ruas Jalan Kartini Bandar Lampung	Juniardi (2010)	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui karakteristik pejalan kaki, serta mencari hubungan persamaan antara kecepatan berjalan, aliran, dan kepadatan - Menentukan fasilitas penyebrangan yang sesuai dengan karakteristik pejalan kaki 	<ul style="list-style-type: none"> - Karakteristik penyebrang jalan - Perilaku penyebrang jalan - Perilaku pengemudi - Perilaku pejalan kaki - Fasilitas penyebrangan 	<ul style="list-style-type: none"> - Analisis volume kendaraan dan volume penyebrang - Analisis kapasitas jalan - Analisis time headway kendaraan - Analisis perilaku penyebrang jalan 	<ul style="list-style-type: none"> - Karakteristik pejalan kaki - Fasilitas penyebrangan yang sesuai dengan karakteristik pejalan kaki 	<p>Persamaan: Penelitian sama-sama menganalisis karakteristik pejalan kaki dan penyebrang jalan. Sama-sama menentukan fasilitas penyebrangan yang sesuai</p> <p>Perbedaan: Lokasi penelitian yang dilakukan mengambil dua jalan yakni yang terdapat persimpangan dan yang bukan persimpangan. Studi terdahulu terkait hanya meneliti di satu ruas jalan saja</p>
Analisis Kebutuhan Jenis Fasilitas Penyebrang Jalan Berdasarkan GAP Kritis (Studi Kasus PT. Sido Muncul Ungaran-Jawa Tengah)	Joko Siswanto dan Julijanto Teguh (2008)	Menganalisis kinerja fasilitas penyebrang jalan yang telah disediakan pada sepanjang jalan arteri dengan lokasi zebra cross PT. Sido Muncul Ungaran	<ul style="list-style-type: none"> - Gap - Time lag - Gap Kritis (Critical Gap) 	<ul style="list-style-type: none"> - Analisis perhitungan Lag Kritis 	<ul style="list-style-type: none"> - Efektifitas fasilitas penyebrangan jalan yang telah ada 	<p>Persamaan: Sama sama menghitung jumlah penyebrang jalan dan volume lalu lintas</p> <p>Perbedaan: Jam yang digunakan untuk survey jumlah penyebrang jalan dan volume lalu lintas. Output studi terdahulu terkait adalah efektifitas fasilitas penyebrang jalan yang telah ada, sedangkan output dalam penelitian ini adalah jenis fasilitas penyebrangan jalan yang sesuai di lokasi studi</p>
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemanfaatan Jembatan	Rudy Setiawan (2006)	Mengetahui karakteristik pengguna jembatan penyebrangan	<ul style="list-style-type: none"> - Karakteristik penyebrang jalan - Karakteristik pengguna 	<ul style="list-style-type: none"> - Analytic Hierarcy Proses (AHP) - Uji Chi Square 	<ul style="list-style-type: none"> - Efektifitas jembatan penyebrangan - Faktor-faktor yang mempengaruhi pemanfaatan 	<p>Persamaan: Penelitian sama-sama ingin mengetahui karakteristik penyebrang jalan dan sama-sama melakukan teknik wawancara</p>

Judul	Peneliti dan tahun	Tujuan	Variabel	Analisis yang digunakan	Output	Persamaan dan perbedaan
Penyebrangan		dan mengetahui fakto yang mempengaruhi pemanfaatan jembatan penyebrangan serta bobot tiap faktor tersebut	jembatan penyebrangan - Kondisi jembatan penyebrangan		jembatan penyebrangan	Perbedaan: Penelitian yang dilakukan oleh Rudy adalah analisis terhadap kondisi fasilitas penyeberangan yang telah ada meliputi faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan jembatan dan efektifitas jembatan penyebrangan yang telah ada. Sedangkan pada penelitian ini, bertujuan untuk menganalisis karakteristik, tipe, dan jenis fasilitas penyebrangan jalan yang sesuai untuk diterapkan
Studi Karakteristik Pejalan Kaki dan Pemilihan Jenis Fasilitas Pejalan kaki di Kota Palu (Studi Kasus: Jl, Emmi Saelam Depan Mall Tatura Kota Palu)	Mashuri dan Muh. Ikkal (2011)	- Mengetahui karakteristik pejalan kaki di Jl. Emmi Saelan di Depan Mall Tatura Kota Palu - Menganalisis kebutuhan penyeberangan pejalan kaki yang dibutuhkan di Jl. Emmi Saelan di Depan Mall Tatura Kota Palu	- Karakteristik pendidikan pejalan kaki - Karakteristik usia pejalan kaki - Karakteristik jenis kelamin pejalan kaki - Karakteristik tujuan perjalanan pejalan kaki - Pemilihan tipe fasilitas penyebrangan	- Analisis berdasar pada Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan (Bina Marga, 1995)	- Karakteristik pejalan kaki - Karakteristik tujuan perjalanan pejalan kaki - Jenis penyebrangan pejalan kaki di lokasi studi	Persamaan: Penelitian sama-sama ingin mengetahui karakteristik penyeberang jalan dan fasilitas penyeberang jalan yang sesuai Perbedaan: Dalam penelitian Mashuri dan Muh. Ikkal analisis yang dicantumkan hanya berdasar data sekunder yang ada dan metode surveynya juga menggunakan televisi pemantay, sedangkan dalam penelitian ini, menggunakan beberapa proses analisis seperti IPA untuk wawancara
Analisis Fasilitas Pejalan Kaki pada Ruas Jalan Gajah Mada, Denpasar, Bali	Putu Preantjaya Winaya (2010)	Menganalisis karakteristik dan fasilitas pelayanan pejalan kaki pada ruas Jalan Gajah Mada,	- Karakteristik pejalan kaki - Traffic pejalan kaki - Geometri jalur perjalanan kaki	- Analisis karakteristik pejalan kaki dan tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki - Analisis arus pejalan kaki - Analisis kecepatan rata-rata ruang pejalan kaki - Analisis kepadatan pejalan kaki	- Tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki - Karakteristik pejalan kaki	Persamaan: Kedua penelitian sama-sama menggunakan analisis karakteristik pejalan kaki, analisis arus pejalan kaki, analisis kepadatan pejalan kaki, analisisruang pejalan kaki

Judul	Peneliti dan tahun	Tujuan	Variabel	Analisis yang digunakan	Output	Persamaan dan perbedaan
		Denpasar		<ul style="list-style-type: none"> - Analisis ruang pejalan kaki - Analisis tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki 		<p>Perbedaan: Dalam penelitiannya, Putu tidak merekomendasikan fasilitas penyebrangan jalan yang sesuai dengan kondisi di lapangan. Sedangkan dalam penelitian ini, outputnya akan berupa rekomendasi fasilitas penyebrangan jalan yang sesuai dengan lokasi studi</p>



2.7 Kerangka Teori



Gambar 2.5 Kerangka Teori

