

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pejalan Kaki (*pedestrian*)

Pejalan kaki merupakan orang yang melakukan kegiatan berjalan kaki dari *origin* menuju *destination* atau dengan maksud lain/tujuan lain (Sahid, 2007). Berjalan kaki yang layak sekitar lima menit (400 meter) dengan kondisi nyaman, tidak menyusahkan dan mengarahkan langsung rute pejalan kaki ke permukiman, tempat transit dan tempat-tempat aktivitas seperti sekolah, taman, tempat-tempat perdagangan, industri dan perkantoran (*The City of Calgary*, 2008). Dinyatakan juga pejalan kaki sendiri dapat diharapkan untuk berjalan kaki sejauh 300 meter untuk menuju tempat transit (pemberhentian kendaraan atau 230 meter untuk para difabel (*Washington State of Department Transportation*, 1997). Untuk perjalanan lebih dari 100 kaki (30 m), para difabel cenderung untuk sering beristirahat, terutama dalam peningkatan jumlah waktu perjalanannya (*United States Access Board*, 1996).

2.2. Guna Lahan (*land use*)

Ketetapan akan guna lahan menunjukkan keterkaitan antara sirkulasi/permukiman dan aktivitas pada wilayah perkotaan. Dapat dikatakan bahwa fungsi-fungsi dari jalan-jalan yang berbeda telah berpengaruh besar dalam mewujudkan karakter dan aktivitas-aktivitas yang mendukung jalan tersebut. Penetapan gunalahan mewujudkan keterkaitan antara sirkulasi/permukiman dan kepadatan aktivitas-aktivitas/penggunaan pada ruang-ruang perkotaan. Peningkatan aktivitas pejalan kaki pada suatu jalan akan membuat lingkungan menjadi lebih ramah, menyenangkan dan aman (Shirvani, 1985).

2.3. Jalur Pejalan Kaki (*pedestrian ways*)

Jalur pejalan kaki adalah sebuah elemen penting dari perancangan kota yang keberadaannya tidak hanya sebagai bagian rencana untuk keindahan saja. Selain itu, keberadaannya dapat memperlancar sistem seperti dalam mendukung area perdagangan dan menghidupkan area perkotaan. Keberadaan elemen pejalan kaki harus membantu dalam hubungannya dengan elemen-elemen dasar perancangan kota, harus terkait kuat dengan lingkungan terbangunan dan

pola aktivitas yang ada dan harus siap hubungannya dengan perubahan pada masa mendatang (Shirvani, 1985).

2.4. Aktivitas Pendukung (*activity support*) dan Aktivitas-aktivitas Lainnya

Aktivitas pendukung di dalamnya termasuk keseluruhan pendayagunaan dan aktivitas-aktivitas yang membantu memperkuat ruang keberadaan ruang publik kota. Bentuk, lokasi dan karakteristik dari sebuah tempat akan menarik penggunaan, pemanfaatan dan aktivitas-aktivitas tertentu. Pada gilirannya, sebuah aktivitas akan cenderung berlokasi pada sebuah tempat yang benar-benar tepat yang memenuhi kriteria untuk terjadinya aktivitas tersebut. Aktivitas pendukung tidak hanya termasuk yang tersedia pada jalur pejalan kaki namun juga mempertimbangkan keberadaan fungsi-fungsi utama dan penggunaan elemen-elemen dari perkotaan yang menumbuhkan aktivitas-aktivitas (Shirvani, 1985).

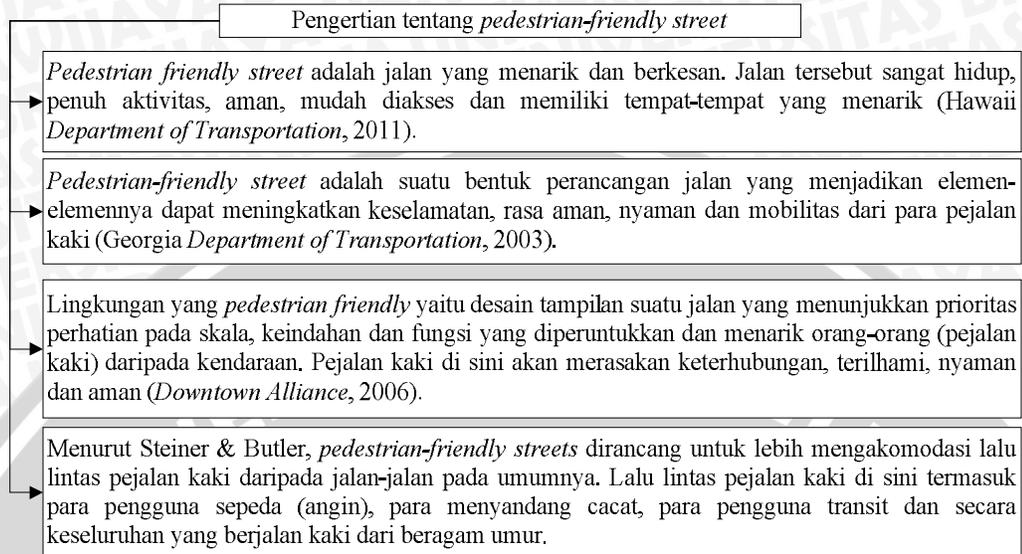
Aktivitas pejalan kaki di sini yang dimaksud adalah aktivitas manusia itu sendiri selama berada di sepanjang jalur pejalan kaki. Aktivitas manusia sendiri berarti apa yang orang-orang lakukan, baik yang telah dilakukan dan mungkin sedang dikerjakan (Dobbins, 2009). Aktivitas-aktivitas umum telah dituliskan sebagai berikut.

- Tinggal, tidur, makan, berkreasi (rumah - permukiman)
- Bekerja, memproduksi barang, (kantor, pabrik, ruang *outdoor* - tempat kerja)
- Berbelanja, menukar uang, menukar barang (toko, mall, pasar, tempat dagang - area perdagangan)
- Belajar, dan pertemuan-pertemuan yang terkait (sekolah, pusat kesehatan, tempat servis - institusi)
- Santai, bermain, bermain (budaya, olahraga, istirahat - rekreasi)
- Berkendara, berjalan kaki, bersepeda, berkomunikasi (jalan, alat komunikasi - infrastruktur)

2.5. Teori *Pedestrian-friendly Street*

Konsep ini menekankan pada kedekatan pejalan kaki dengan jalur pejalan kaki. Secara bahasa *pedestrian-friendly street* ini dapat diartikan jalan

yang ramah terhadap pejalan kaki. Arti kata dari *pedestrian-friendly* sendiri memiliki berbagai macam pengertian yaitu:



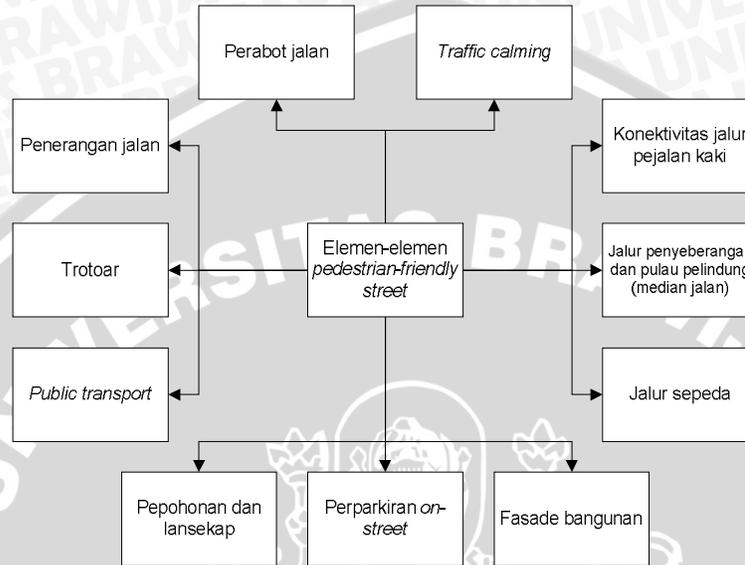
Gambar 2.1. Beberapa pengertian tentang *pedestrian-friendly street*

Adapun jalan dengan konsep *pedestrian-friendly* ini memiliki ciri-ciri tersendiri seperti yang diungkapkan oleh Galingan (2009) yaitu dapat diakses dan dilalui, aman dan menarik – mempunyai karakter-karakter tertentu yang bersifat umum dan terbuka, nyaman bagi para pengguna dalam berjalan kaki- harus mempunyai tempat tempat peneduh dan tutupan yang didesain dan dirancang dengan baik, menyediakan pemandangan yang menyenangkan bagi para pengguna- penempatan elemen-elemen jalan yang baik adalah faktor-faktor yang baik dalam membuat rute perjalanan menjadi nyaman, serta terawat dengan baik

Dari beberapa pengertian dan karakteristik yang diungkapkan di atas secara umum mengindikasikan jalan *pedestrian-friendly* memiliki karakteristik diantara seperti nyaman, aman, mudah (dari segi akses pejalan kaki), menarik, dan terawat. Keterawatan sendiri menurut Twaddel (2007) juga dapat dimasukkan dalam kategori unsur kemenarikan yang mana di dalamnya juga termasuk kebersihan dari jalur pejalan kakinya. Sedangkan dari kemudahan yang dimaksud adalah kemudahan terkait aksesibilitas pejalan kaki dalam berjalan kaki. Aksesibilitas sendiri menurut Wikipedia (2012) memiliki pengertian derajat kemudahan dicapai oleh orang terhadap suatu objek, pelayanan ataupun lingkungan.

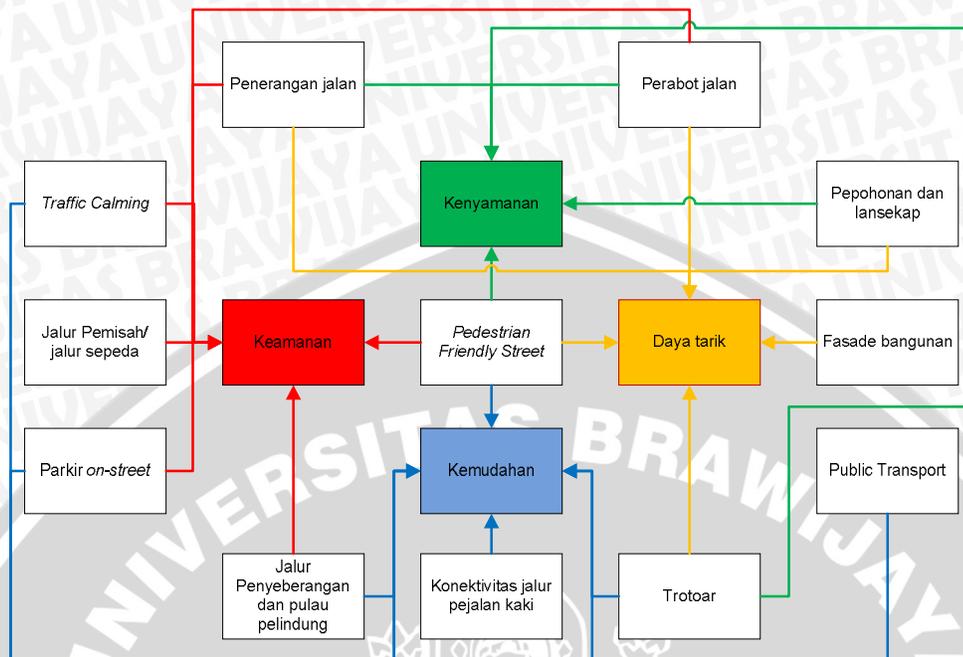
2.6. Elemen-elemen *Pedestrian-Friendly Street*

Pada penerapan konsep *pedestrian-friendly street* tersebut tentu juga ditunjang dengan dukungan dari elemen-elemen jalannya. Adapun elemen-elemen *pedestrian-friendly street* seperti yang telah dikelompokkan yaitu sebagai berikut:



Gambar 2.2. Elemen-elemen *pedestrian-friendly street*
 Sumber: Hawaii *Department of Transportation* (2011).

Elemen-elemen pada gambar 2.2 adalah elemen-elemen *pedestrian-friendly street* yang telah dikelompokkan menjadi sebelas elemen-elemen sedangkan sebelumnya duapuluh satu yang mana elemen-elemen yang memiliki kemiripan dikelompokkan menjadi satu. Dari elemen-elemen *pedestrian-friendly street* tersebut memiliki hubungan dengan karakteristik dari jalan dengan konsep *pedestrian-friendly*. Keberadaan elemen-elemen tersebut mendukung lingkungan konsep *pedestrian-friendly* yang mana memberikan kenyamanan, keamanan, kemudahan, kemenarikan dan keterawatan yang dapat dirasakan pejalan kaki (gambar 2.3).



Gambar 2.3. Diagram hubungan elemen-elemen *pedestrian-friendly street* dengan kemudahan, kenyamanan, keamanan dan kemenarikan.

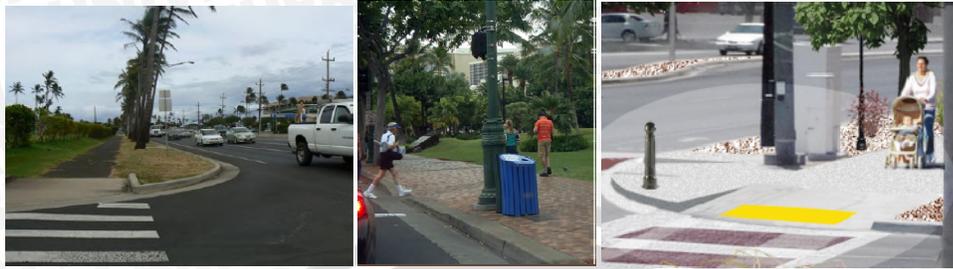
Sumber: Hawaii Department of Transportation (2011), Galingan (2009), Bicycle Federation of America Campaign to Make America Walkable (1998), Georgia Department of Transportation (2003), Washington State Department of Transportation (1997), walkON (2009).

2.7. Standar Elemen-elemen *Pedestrian-Friendly Street*

Berikut ini standar-standar dari elemen-elemen jalan yang terkait dengan konsep *pedestrian-friendly street* yang didapat dari berbagai literatur.

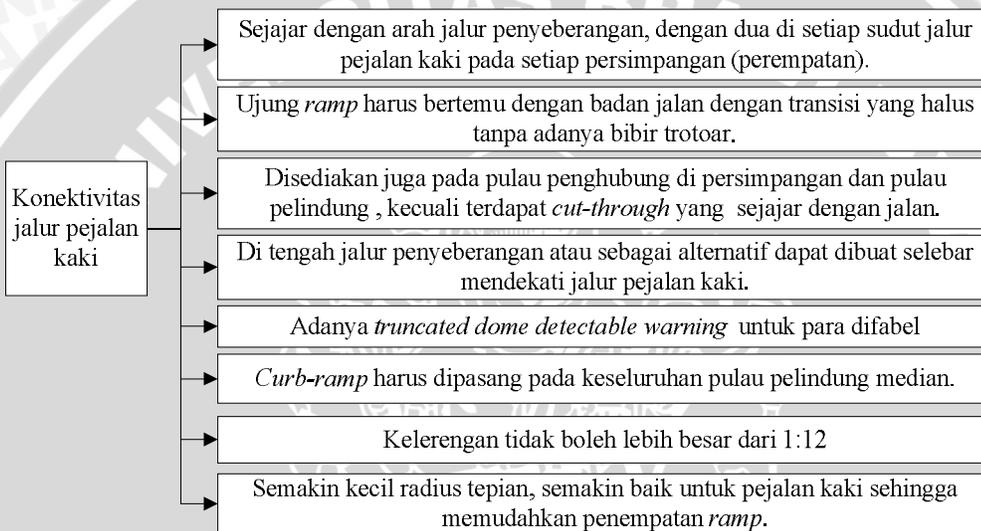
2.7.1. Konektivitas jalur pejalan kaki

Keberadaan *ramp* (jalur yang melandai) memberikan kemudahan akses di antara trotoar dengan jalan bagi pejalan kaki yang memiliki masalah terhadap tepian jalan/trotoar yang tinggi (San Fransisco Department, 2010). Keberadaan *ramp* sangat penting di persimpangan, bukan hanya fungsinya untuk membantu para pengguna kursi roda, kereta dorong, sepeda dll. tetapi juga membantu mereka yang memiliki kekurangan penglihatan untuk mengetahui lokasi-lokasi penyeberangan dan arah penyeberangan. (Hawaii Department of Transportation 2011).



Gambar 2.4. Bentuk konektivitas jalur pejalan kaki di area persimpangan dan jalur penyeberangan

Sumber : Hawaii *Department of Transportation* (2011), *City of Albuquerque* (2009).

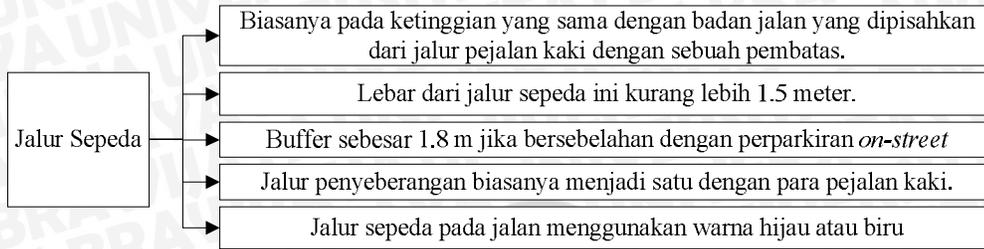


Gambar 2.5. Kriteria desain konektivitas jalur pejalan kaki di persimpangan dan jalur penyeberangan

Sumber : Hawaii *Department of Transportation* (2011), *Bicycle Federation of America Campaign to Make America Walkable* (1998).

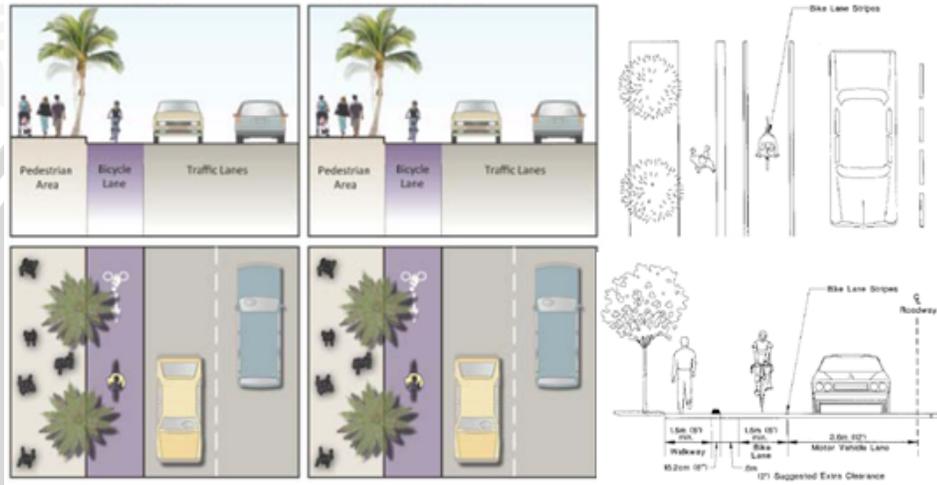
2.7.2. Jalur Sepeda (*Bike lane*)

Keberadaan jalur seperti ini memberikan zona *buffer* sebagai perlindungan secara langsung pejalan kaki dari lalu lintas kendaraan (Hawaii Department of Transportation, 2011). Dalam keterangan lain dijelaskan, sebuah jalur sepeda menyediakan ruang untuk para pengendara sepeda dan menyediakan sebuah ruang antara trotoar dan jalur sepeda, terutama berguna jika tidak terdapat ruang yang cukup untuk ruang *buffer* lansekap (*City of Albuquerque*, 2009).



Gambar 2.6. Kriteria desain jalur sepeda

Sumber: Hawaii Department of Transportation (2011).

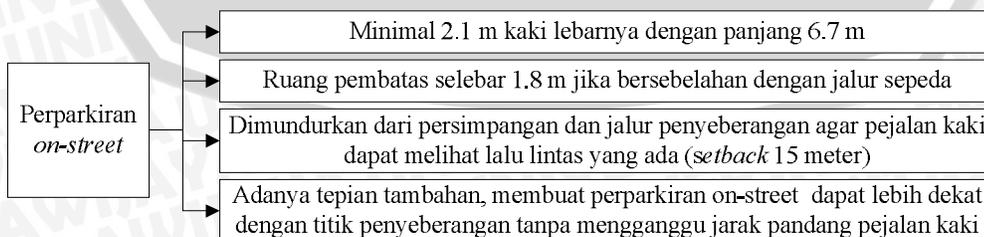


Gambar 2.7. Bentuk jalur sepeda yang bersebelahan dengan lalu lintas kendaraan (kiri) dan perparkiran on-street (tengah) serta bentuk penataan jalur sepeda (kanan)

Sumber : Hawaii Department of Transportation (2011).

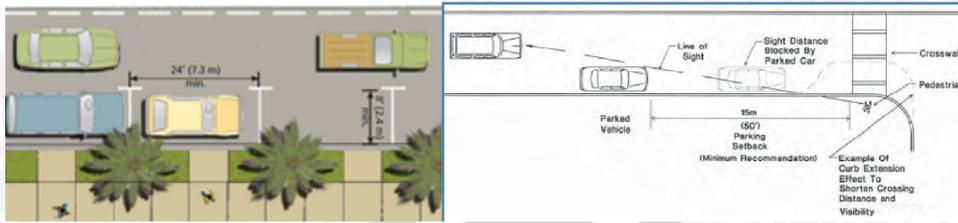
2.7.3. Perparkiran On-street

Keberadaan perparkiran *on-street* dapat memberikan manfaat bagi pejalan kaki karena menyediakan zona pembatas antara jalan dan jalur pejalan kaki. Selain itu keberadaannya juga mempermudah orang-orang untuk mengakses langsung jalur pejalan kaki dari kendaraan dan meningkatkan aktivitas jalan (Hawaii Department of Transportation, 2011).



Gambar 2.8. Kriteria penataan perparkiran on-street

Sumber : Hawaii Department of Transportation (2011).

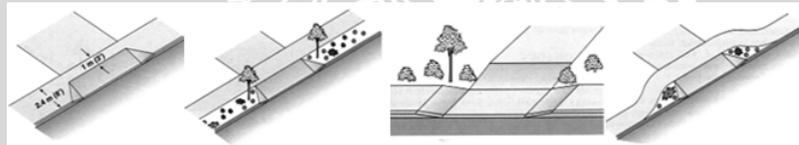


Gambar 2.9. Desain ruang parkir on-street

Sumber : Hawaii Department of Transportation (2011), Georgia Department of Transportation (2006).

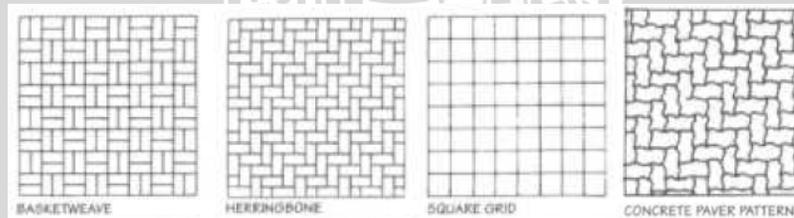
2.7.4. Trotoar

Salah satu elemen yang mendukung konsep *pedestrian-friendly street* adalah trotoar yang lebar dan kontinyu sehingga dapat mempermudah aksesibilitas pejalan kaki (Hawaii Department of Transportation, 2011). Trotoar adalah bagian penting dari sistem *pedestrian-friendly street* di mana pejalan kaki dapat merasakan keamanan, kenyamanan, aksesibilitas dan kemudahan dalam bergerak (Washington Department of Transportation, 1997).



Gambar 2.10. Bentuk driveway (jalur keluar masuk bangunan) yang memfasilitasi para difabel

Sumber : Hawaii Department of Transportation (2011)



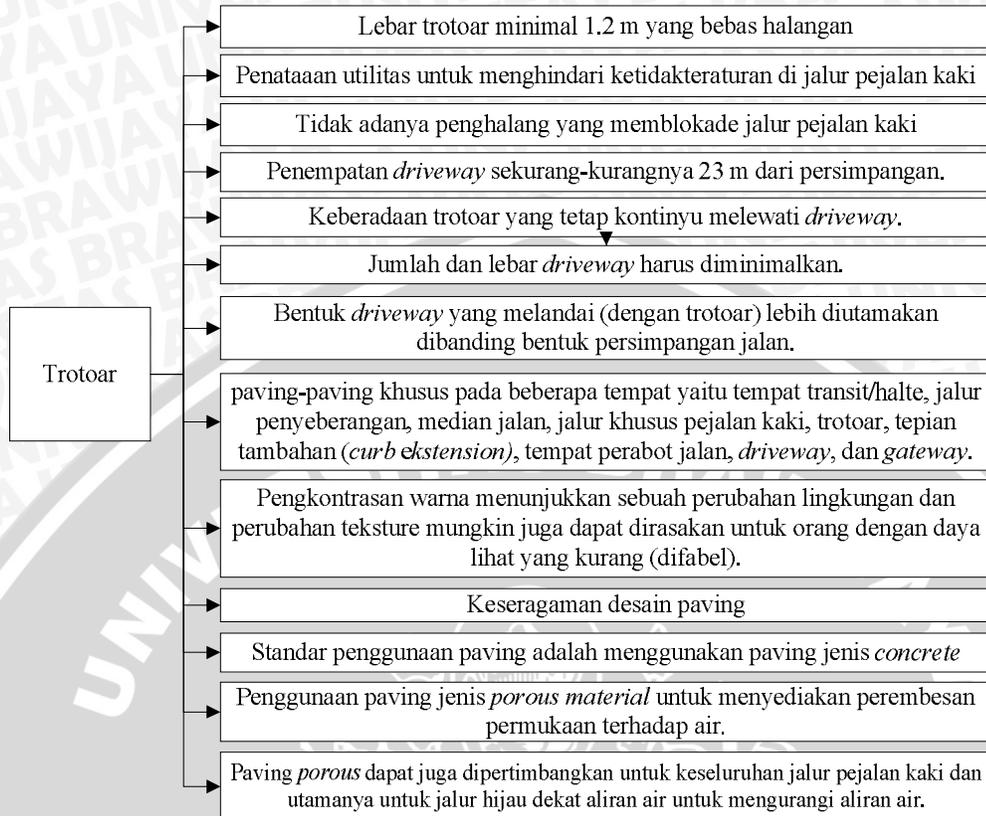
Gambar 2.11. Variasi bentuk pola paving

Sumber : Harris&Dines (1998)



Gambar 2.12. Paving tactile untuk memfasilitasi para difabel, paving concrete (atas) dan paving porous (bawah)

Sumber : AJ McCormack & Son (2013)

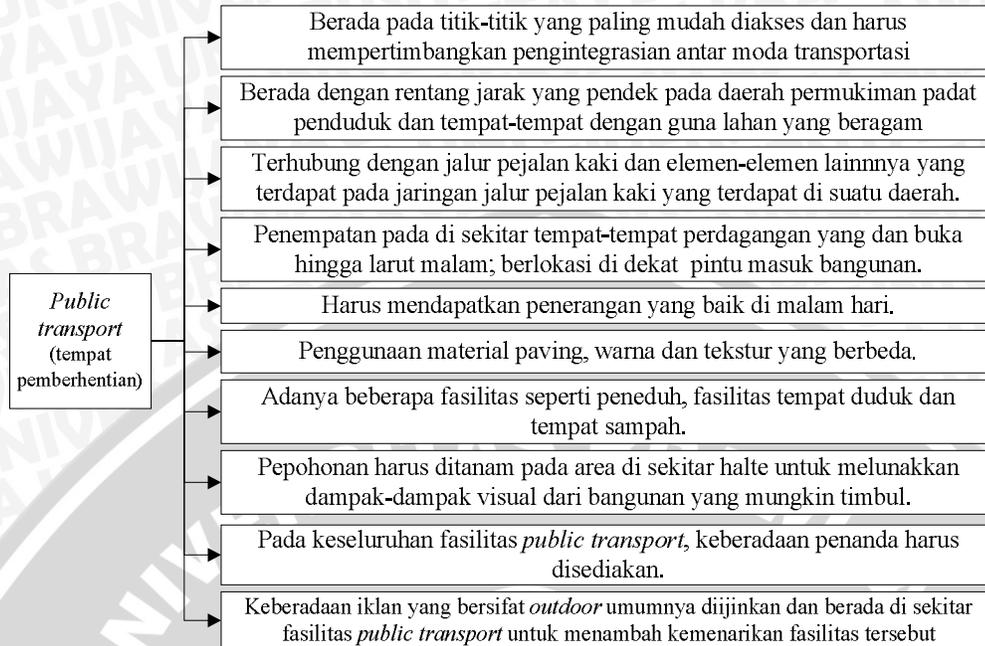


Gambar 2.13. Kriteria desain trotoar

Sumber : Galingan (2009), *City of Hertford* (2009), *Hawaii Department of Transportation* (2011), , *San Fransisco Planning Department* (2010), Axelson cs (1999)

2.7.5. Public Transport

Keberadaan transportasi publik dapat mempermudah aksesibilitas pejalan kaki untuk menuju ke bagian kota lainnya (Galingan, 2009). Pada rute-rute yang dilalui oleh *public transport*, fasilitas-fasilitas harus disediakan untuk orang-orang yang menunggu transportasi publik tersebut (*City of Tshwane*, 2007).

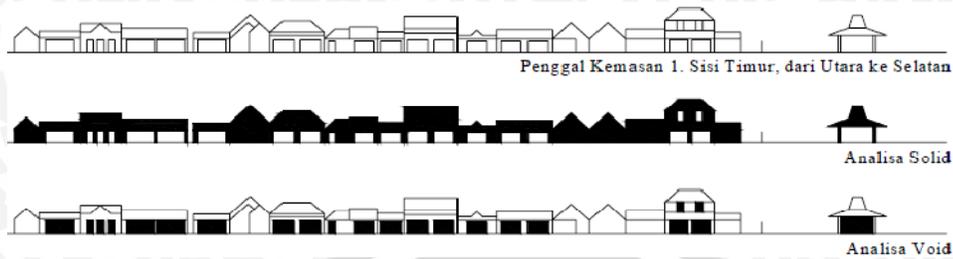


Gambar 2.14. Kriteria penataan tempat-tempat pemberhentian *public transport* (halte)

Sumber: City of Tshwane (2007).

2.7.6. Fasade Bangunan

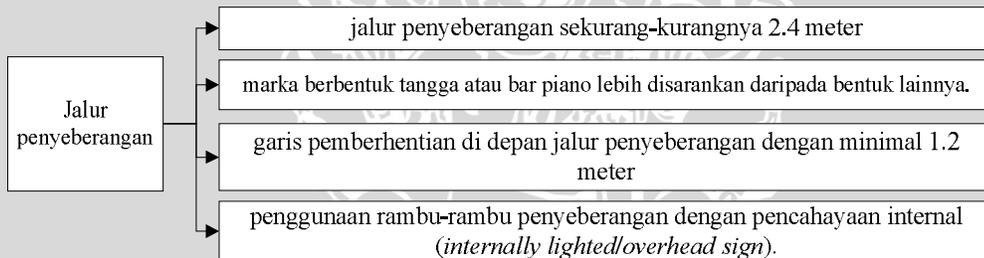
Kemenarikan tampilan bangunan dan dindingnya sendiri dapat dilihat dari relief arsitektur jendela-jendela dan transparansi bangunan (Hawaii *Department of Transportation*, 2011). Bangunan yang bersifat *human-scale* cenderung untuk memiliki artikulasi yang baik pada zona bawah setidaknya pada tingkat pertama atau dua tingkat di atasnya. Pada (alur artikulasi) zona tingkat dua dan tiga mempunyai pengaruh *visual* yang sangat besar kepada pejalan kaki ketika memasuki atau melewati bangunan. Dijelaskan bahwa transparansi bangunan merupakan hal yang penting pada area perdagangan dan lingkungan pusat kota. Sebuah bangunan dengan setidaknya terdapat tigapuluh persen jendela pada tingkat pertama sebuah fasade menambah kemenarikan dan mendukung adanya koneksi visual antara ruang dalam dan luar bangunan. Selain itu, keterbukaan fasade - jendela dan pintu - membuat lingkungan jalan lebih menarik ketika ditempatkan di sepanjang jalur pejalan kaki (LaGro, 2001).



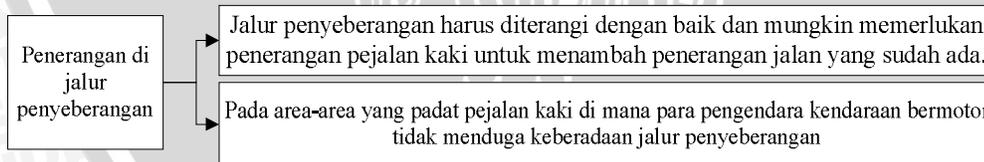
Gambar 2.15. Bentuk analisis *solid* dan *void*
 Sumber: Tribinuka (2008).

2.7.7. Jalur Penyeberangan dan Pulau Pelindung (*refuge island*)

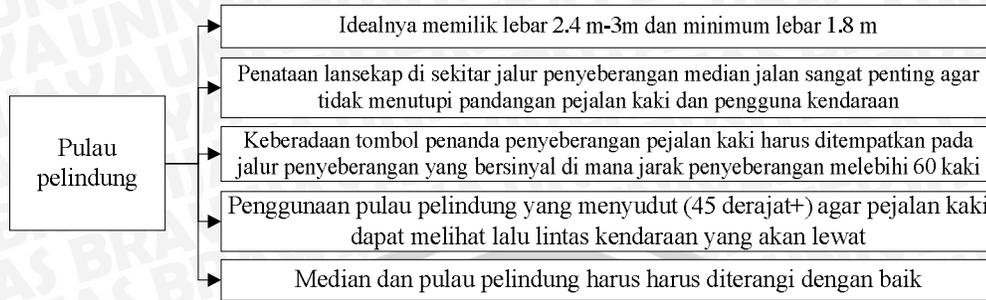
Jalur penyeberangan dalam pembahasan ini lebih ditekankan pada penyeberangan yang bentuk *non-intersection*. Jalur penyeberangan seperti ini berada pada tempat-tempat dengan jarak persimpangan (perempatan) yang panjang, sehingga penyeberangan dapat disediakan untuk menyediakan kesempatan bagi pejalan kaki untuk menyeberangan dengan aman (Hawaii Department of Transportation, 2011).



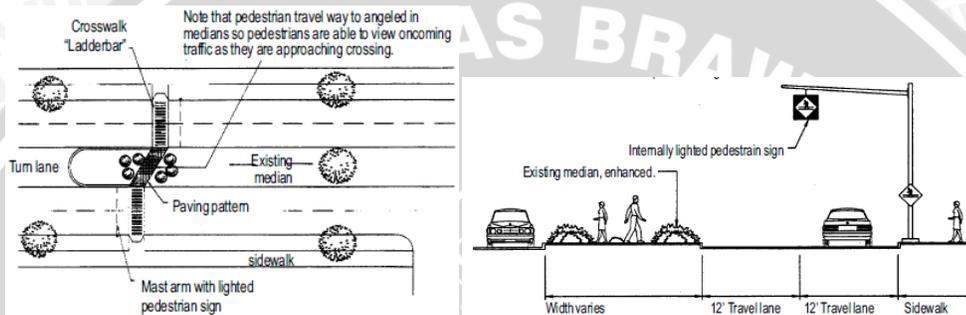
Gambar 2.16. Bentuk desain jalur penyeberangan
 Sumber : Georgia Department of Transportation (2006), Huang cs. (2000)



Gambar 2.17. Kriteria penataan penerangan pada jalur penyeberangan
 Sumber : Hawaii Department of Transportation (2011).



Gambar 2.18. Kriteria penataan pulau pelindung (*refuge island*)
 Sumber : Hawaii Department of Transportation (2011).



Gambar 2.19. Rambu-rambu lalu lintas dan bentuk pulau pelindung (*refuge island*)
 Sumber : Bicycle Federation of America Campaign to Make America Walkable (1998).

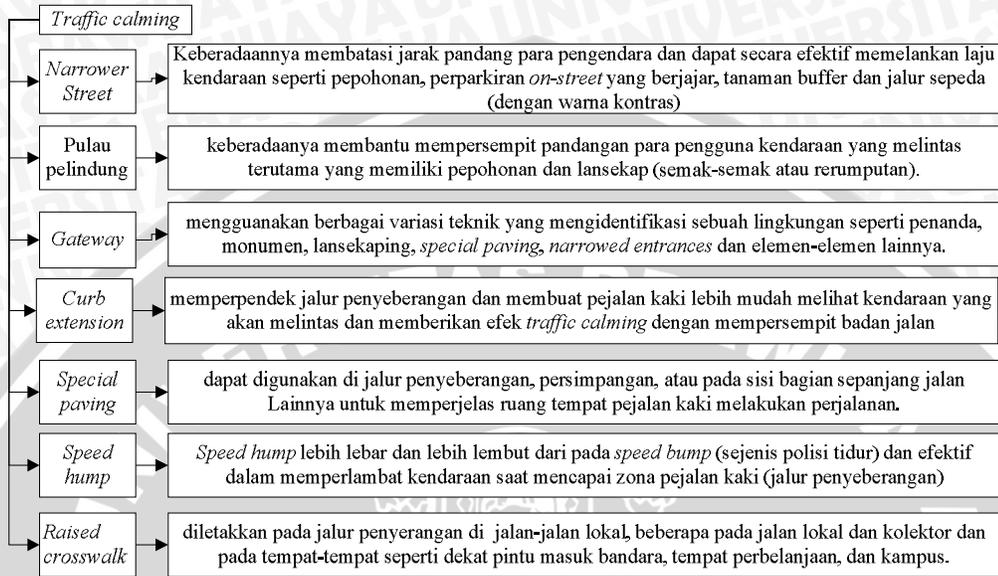


Gambar 2.20. Bentuk overhead sign (*lighted pedestrian sign*) (kiri) dan bentuk penerangan tambahan di jalur penyeberangan (kanan)
 Sumber: Huang cs (2000). Bicycle Federation of America Campaign to Make America Walkable (1998).

2.7.8. Traffic Calming

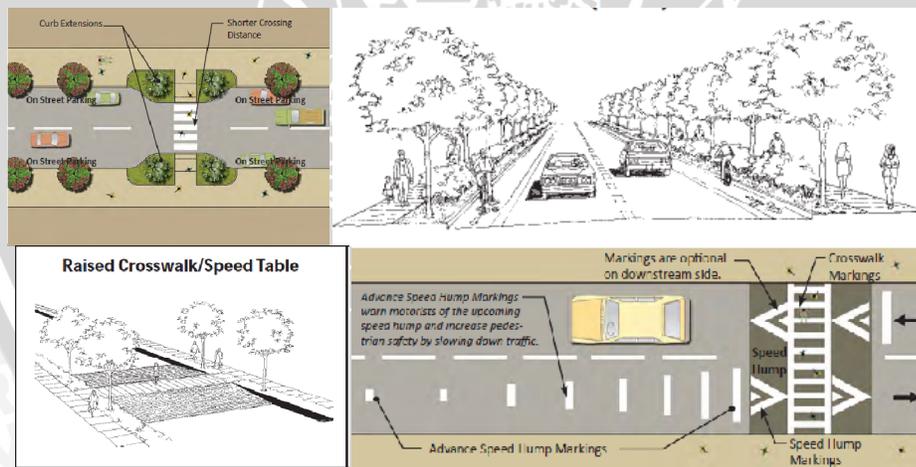
Traffic calming dapat memberikan keuntungan dengan memperlambat laju kendaraan dan membuat para pengendara lebih waspada terhadap keberadaan pejalan kaki (Hawaii Department of Transportation, 2011). Traffic calming terkait dengan pengurang kecepatan kendaraan, kebisingan, dampak visual dan beberapa juga terkait dengan volume kendaraan.. Meskipun traffic calming tidak

secara spesifik dianggap sebagai fasilitas pejalan kaki, namun keberadaannya terkait dalam peningkatan kualitas lingkungan pejalan kaki (Georgia Department of Transportation, 2006).



Gambar 2.21. Bentuk traffic calming

Sumber: Hawaii Department of Transportation (2011), Georgia Department of Transportation (2006).



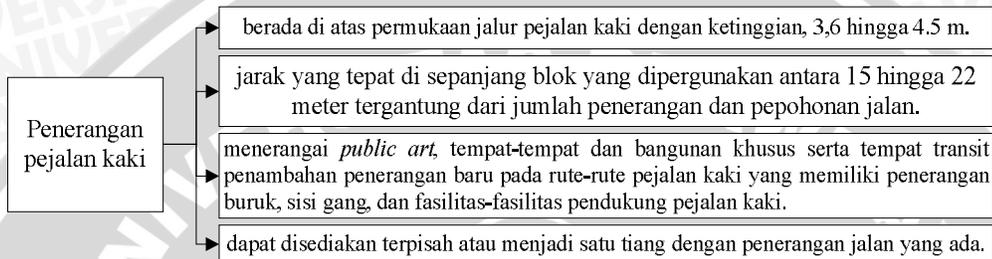
Gambar 2.22. Tepian tambahan (kiri atas), raise crosswalk (kiri bawah), narrowed street. (kanan atas), dan speed hump

Sumber : Hawaii Department of Transportation (2011), Georgia Department of Transportation (2006).

2.7.9. Penerangan Jalan (*street lighting*)

Penerangan yang bersifat *pedestrian-scale* harus diupayakan untuk meningkatkan penerangan pejalan kaki pada daerah-daerah penting pada jalan dan

dipertimbangkan pada daerah-daerah dengan aktivitas pejalan kaki tinggi dan atau pada trotoar yang lebar (San Fransisco *Planning Department*, 2010). Penerangan jalan biasa disediakan untuk menjamin penerangan jalan dan keselamatan kendaraan. Kemampuannya untuk menerangi jalur pejalan kaki pada umumnya menjadi pertimbangan kedua. Penerangan pejalan kaki diperlukan untuk menyediakan lingkungan yang aman di malam hari (Gordon Ratcliffe *Landscape Architects*, 2004).

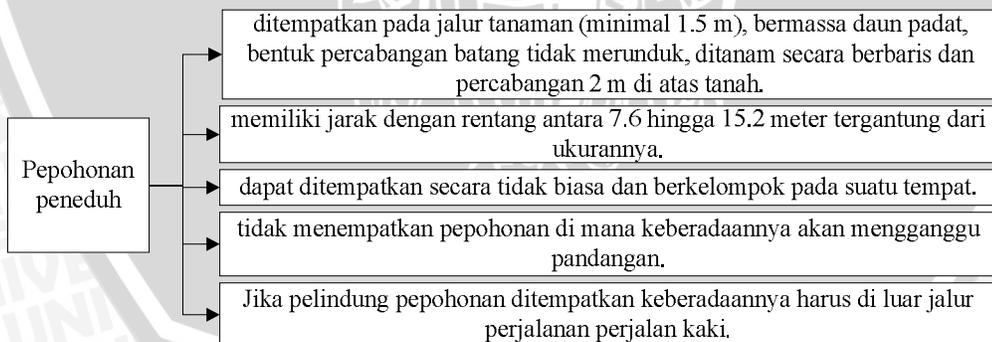


Gambar 2.23. Kriteria desain penerangan pejalan kaki

Sumber : Gordon Ratcliffe *Landscape Architects* (2004).

2.7.10. Pepohonan dan Lansekap

Keberadaan pepohonan jalan dapat memberikan nuansa yang ramah terhadap pejalan kaki di lingkungan jalan (Georgia *Department of Transportation*, 2006). Menurut Galingan (2009) penempatan peneduh jalur pejalan kaki atau pepohonan peneduh dapat memberikan rasa nyaman dan perlindungan dari panasnya iklim tropis.



Gambar 2.24. Kriteria pepohonan peneduh

Sumber : Dinas PU (1996), Georgia *Department of Transportation* (2006).



Gambar 2.25. Bentuk penerangan di area jalur pejalan kaki dan bentuk penyeragaman pepohonan (kiri sebelum, kanan sesudah penataan)

Sumber : Galingan (2009), San Fransisco *Planning Department* (2010)

2.7.11. Perabot Jalan (*street furniture*)

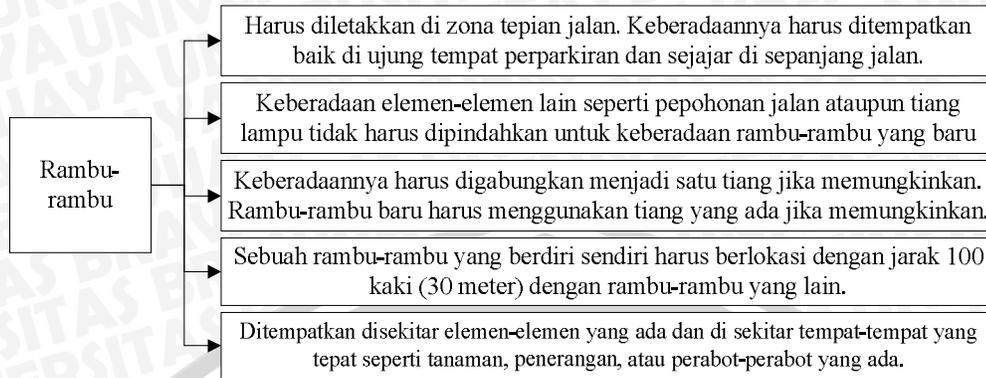
Penataan lingkungan jalur pejalan kaki yang baik didukung oleh keberadaan elemen-elemen perancangan kota dan perabot jalan. Elemen-elemen jalan haruslah dirancang hati-hati agar dapat menyediakan ruang yang cukup untuk perabot jalan. (Hawaii *Department of Transportation*, 2011).

a) Rambu-rambu & penunjuk arah

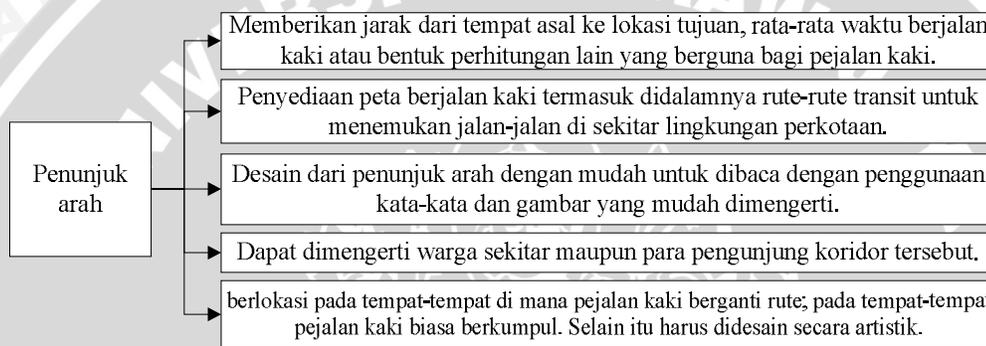
Rambu-rambu ini menyediakan fungsi utama untuk memberikan perhatian terhadap pengendara kendaraan dan lainnya untuk mengetahui keberadaan pejalan kaki. Rambu-rambu tersebut dapat digunakan pada berbagai tempat seperti jalur penyeberangan, persimpangan, sekitar badan jalan dan di dekat area sekolah. (City of Hertford, 2007). Penunjuk jalan, penunjuk rute angkutan, dan rambu-rambu peringatan serta pemberi informasi menyediakan informasi dasar untuk pejalan kaki dengan gangguan penglihatan untuk membantu mereka dalam bermobilitas (Hawaii *Department of Transportation*, 2011).



Gambar 2.26. Papan petunjuk/penanda pejalan kaki
 Sumber: Hawaii *Department of Transportation* (2011), San Francisco *Planning Department* (2010), City of Hertford (2007).



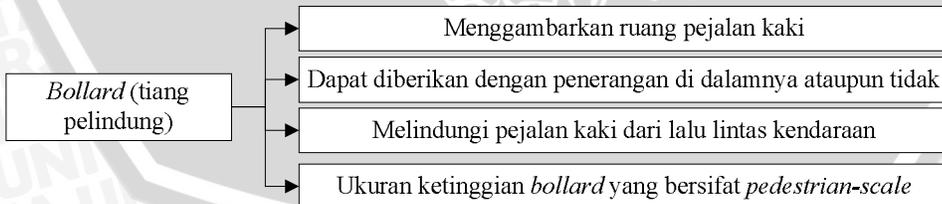
Gambar 2.27. Kriteria penataan rambu-rambu lalu lintas
 Sumber : San Fransisco *Planning Department* (2010).



Gambar 2.28. Kriteria penataan penunjuk arah
 Sumber : Hawaii *Department of Transportation* (2011).

b) Bollard (tiang pelindung)

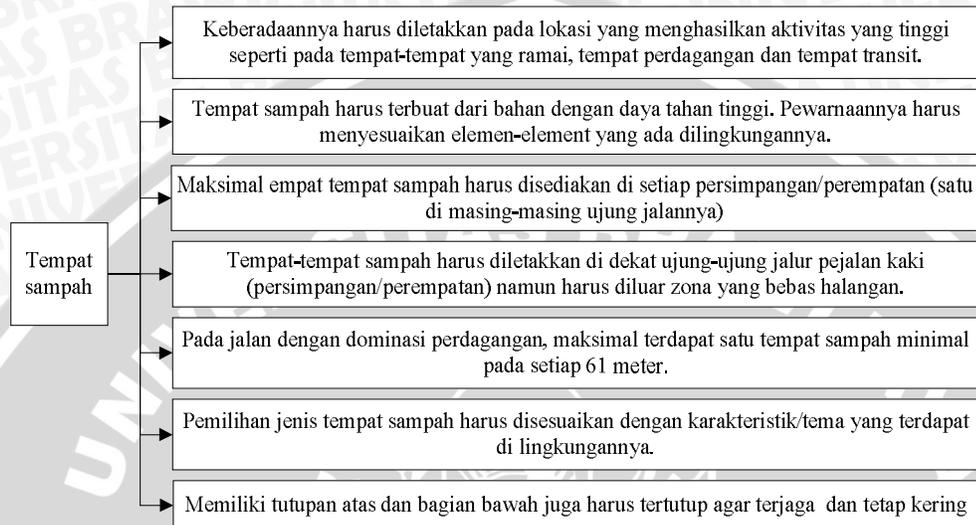
Keberadaannya dapat memberikan perlindungan terhadap pejalan kaki dari lalu lintas kendaraan. Dapat dirancang dengan penerangan maupun tidak dan disain ukuran disesuaikan dengan pejalan kaki (San Fransisco *Planning Department*, 2010).



Gambar 2.29. Kriteria penataan dan desain tiang pelindung.
 Sumber: San Fransisco *Planning Department* (2010).

c) Tempat sampah

Keberadaan tempat sampah dapat menjaga lingkungan pejalan kaki tetap terawat dan lebih bersih. Dapat dibuat dengan berbagai rangkaian bentuk, warna maupun material (Hawaii *Department of Transportation*, 2011).



Gambar 2.30. Kriteria penataan dan desain tempat sampah.

Sumber: San Francisco *Planning Department* (2010), *City of Cheyenne* (2009).

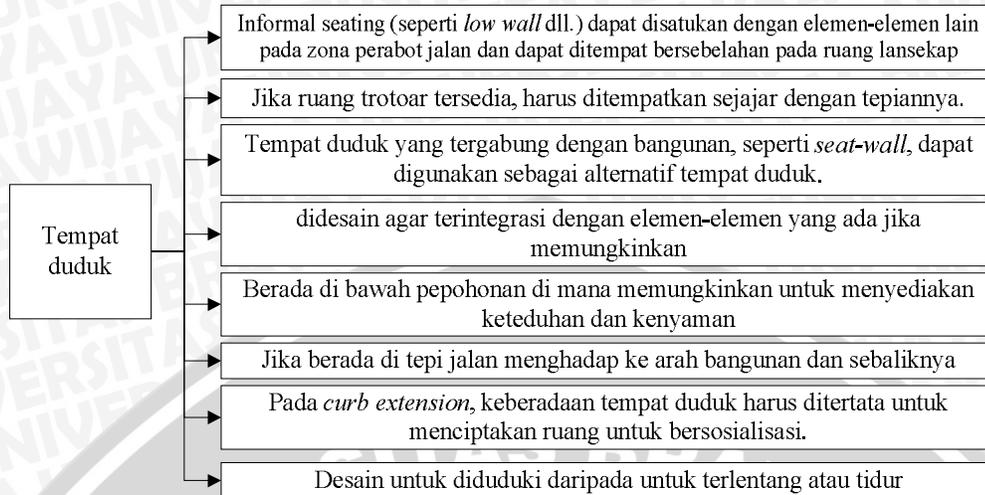
d) Tempat duduk

Keberadaan tempat duduk di ruang publik sering menjadi perhatian utama dikarenakan keberadaannya dapat membuat ruang publik menjadi nyaman, berguna dan hidup di mana orang-orang dapat beristirahat, bersosialisasi, membaca dan melihat-lihat lingkungan di sekitarnya. Keberadaan tempat duduk membuat suatu tempat di mana orang dapat melihatnya dan dapat dilihat (San Francisco *Planning Department*, 2010).



Gambar 2.31. Bentuk-bentuk desain tempat duduk dan tiang pelindung

Sumber: Hawaii *Department of Transportation* (2011), *City of Albuquerque* (2009).

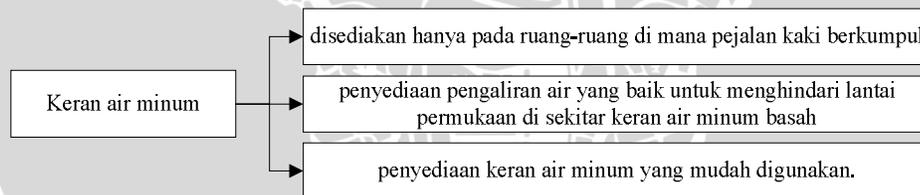


Gambar 2.32. Kriteria penataan dan desain tempat duduk

Sumber: San Fransisco *Planning Department* (2010)

e) *Water fountain/drinking fountain* (keran air minum)

Water fountain atau *drinking fountain* (keran air minum) dirancang untuk menyediakan air minum dan mempunyai sebuah wadah penampung dimana terdapat aliran air atau sebuah keran (Wikipedia, 2012). Penyediaan keran air ini hanya pada tempat-tempat di mana para pejalan kaki berkumpul (tempat aktivitas pejalan kaki) (Hawaii *Department of Transportation*, 2011).



Gambar 2.33. Kriteria penataan keran air minum.

Sumber : Hawaii *Department of Transportation* (2011),

f) *Public art*

Keberadaan *public art* dapat memberikan karakter suatu jalan dan menghidupkan suasana jalan (Hawaii *Department of Transportation*, 2011). *Public art* dapat memberikan karakter dan menghidupkan lingkungan jalan, dapat dibuat menarik baik pejalan kaki, berlokasi pada tempat-tempat khusus, dapat membantu pejalan kaki sebagai penunjuk arah, melibatkan bentuk-bentuk desain/seni lokal.

g) **Pot tanaman**

Untuk pot tanaman sendiri keberadaannya dapat menjadikan lingkungan pejalan kaki lebih hidup dan berwarna. Selain itu penataan harus mempertimbangkan keteraturan seperti kesejajaran dengan elemen-elemen sekitarnya dan memerlukan pertimbangan perawatan yang lebih (Hawaii *Department of Transportation*, 2011).



Gambar 2.34. Pot tanaman (dua gambar kiri), public art dan keran air minum

Sumber: Hawaii *Department of Transportation* (2011).

h) **Perabot-perabot Lain Pendukung Pejalan Kaki**

Keberadaan perabot-perabot lain pendukung pejalan kaki tersebut seperti keberadaan ruang peneduh khusus, lampu jalan dan elemen-elemen lain yang menambah identitas keunikan pada ruang jalan (Hawaii *Department of Transportation*, 2011).

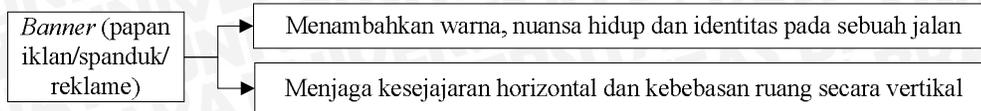
i) **Banner (papan iklan/spanduk/reklame)**

Papan iklan/spanduk pada beberapa teori dapat dikategorikan menjadi satu dengan public art. Papan iklan/spanduk yang dimaksud di sini adalah reklame. Reklame sendiri keberadaan dibagi menjadi dua jenis yaitu reklame insidental dan reklame permanen (Penyusunan Rencana dan Arahan Kebijakan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Kota Malang, 2007)



Gambar 2.35 Perabot-perabot pendukung lain dan hanging banner (paling kanan).

Sumber: Hawaii *Department of Transportation* (2011).



Gambar 2.36 Kriteria penataan banner (spanduk).
 Sumber: Hawaii Department of Transportation (2011).

2.8. Peraturan dan Pedoman Terkait Dengan Elemen *Pedestrian-Friendly Street*

Terdapat beberapa peraturan-peraturan dan pedoman yang mana dapat digunakan untuk dapat mengetahui seberapa besar dukungan terhadap penataan dengan konsep pedestrian-friendly street. Peraturan-peraturan dan pedoman yang digunakan yaitu : PERDA RTRW No. 4 Tahun 2011, RAPERDA RDTR Malang Utara 2012-2032, Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan (2009) dan Pada Penyusunan Rencana dan Arah Kebijakan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Kota Malang (2007). Meski demikian tidak secara keseluruhan elemen-elemen dari konsep tersebut tersebut ditemui pada peraturan-peraturan dan pedoman yang digunakan seperti pada tabel 4.1-4.3.

Tabel 2.1. Peraturan terkait dengan elemen-elemen *pedestrian-friendly street*

| No | Elemen <i>pedestrian-friendly street</i> | Deskripsi peraturan yang terkait dengan elemen <i>pedestrian-friendly street</i> pada PERDA RTRW No. 4 Tahun 2011 |
|----|--|--|
| 1 | Konektivitas jalur pejalan kaki | Pada paragraf 12, terkait rencana jaringan jalan bagi pejalan kaki, pasal 38 ayat 2a. yaitu tentang penyediaan dan peningkatan kualitas trotoar dengan memperhatikan penggunaannya bagi penyandang cacat. |
| 2 | Trotoar | |
| 3 | Public transport | Pada bab Rencana Sistem Prasarana Pasal 28 terdapat rencana peningkatan sarana penunjang jalan yang mana salah satunya yaitu penyediaan halte bagi angkutan umum bus metro, bus kota, dan angkutan kota. Selain itu pasal 38 ayat 2b terdapat rencana terkait penyediaan fasilitas penunjang halte yang berfungsi untuk istirahat dan menunggu angkutan umum. Pada pasal 14, perencanaan halte justru direncanakan jauh diluar koridor ini. |
| 4 | Jalur penyeberangan dan pulau pelindung | Pada pasal 28 diterangkan tentang penyediaan <i>zebra cross</i> pada pusat-pusat kegiatan untuk memfasilitasi para pejalan kaki. Pada pasal 38 dijelaskan bahwa terdapat rencana peningkatan dan peningkatan kualitas lampu penerangan jalan. |
| 5 | Penerangan jalan | Pada pasal 38 dijelaskan bahwa terdapat rencana peningkatan dan peningkatan kualitas lampu penerangan jalan. |
| 6 | Pepohonan dan lansekap | Pada peraturan tersebut dijelaskan terkait rencana jaringan jalan bagi pejalan kaki pasal 38 ayat 2f yaitu rencana penyediaan dan peningkatan pohon peneduh atau pelindung. |
| 7 | Perabot jalan | Pada pasal 38 ayat 2 point a dijelaskan tentang penyediaan papan informasi mengenai titik-titik lokasi yang menarik untuk dikunjungi, dan |

informasi jalur pejalan kaki. Selain itu pada pasal 28 point b dijelaskan tentang rencana perbaikan dan pemeliharaan kembali rambu-rambu jalan. Pada pasal 38 ayat 2 point e dijelaskan tentang penyediaan dan peningkatan kualitas tempat sampah dan telepon di jalur pejalan kaki. Untuk pot hias juga diterangkan dalam pasal 38 ayat 2f dalam penyediaan dan peningkatan tanaman hias.

Sumber : PERDA RTRW No. 4 Tahun 2011

Tabel 2.2. Pedoman terkait dengan elemen *pedestrian-friendly street*

| No | Elemen <i>pedestrian-friendly street</i> | Deskripsi pedoman yang terkait dengan elemen <i>pedestrian-friendly street</i> pada Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan |
|----|--|--|
| 1 | Konektivitas jalur pejalan kaki | <ul style="list-style-type: none"> • Pada bab 3 point 3.3.2 dijelaskan <i>ramp</i> merupakan salah satu tipe fasilitas difabel yang beberapa dijelaskan diletakkan dipersimpangan dan di jalur penyeberangan dengan bentuk yang diterangkan pada gambar yang terdapat di point 3.5. Selain itu pada point 3.3.1 ayat 4 juga disebutkan ketika penyandang cacat menyeberang jalan, tingkat trotoarnya harus disesuaikan sehingga mereka mudah melaluinya. |
| 2 | Jalur sepeda | <p>Pada bab 4 point 4.4 tepatnya gambar 4.4 dijelaskan tentang lebar 1.5 meter dengan tambahan jalur pemisah 0.5 m antara jalur sepeda dan jalan raya.</p> |
| 3 | Trotoar | <ul style="list-style-type: none"> • Pada bab 3 point 3.3.1 ayat 1 dan 3 disebutkan tentang lebar minimal 1.5 meter dengan tingkat maksimal 1 5% serta menghindari berbagai bahaya yang berpotensi mengancam keselamatan penyandang cacat seperti jeruji lubang dan lain-lain yang tidak harus ditempatkan di jalan yang mereka lalui. • Pada bab 3 point 3.3.1 ayat 2 yaitu pejalan kaki harus mudah mengenal permukaan jalan yang lurus atau jika ada berbagai perubahan jalan yang curam pada tingkat tertentu. • Pada bab 3 point 3.2.1 ayat c dijelaskan permukaan yang tidak konsisten secara visual dapat membuat sulit pejalan kaki dengan keterbatasan kemampuan. Selain itu pada point 3.3.1 ayat 5 dan 6 juga dijelaskan tentang penggunaan tekstur trotoar sebagai tanda untuk tuna netra. • Pada bab 3 point 3.2 dijelaskan tentang jenis material untuk prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki yaitu bahan yang menyerap air (tidak licin), tidak menyilaukan, perawatan dan pemeliharaan relative murah serta cepat kering. |
| 4 | <i>Public transport</i> | <p>Pada pedoman tersebut dijelaskan bahwa keberadaan elemen tersebut diletakkan pada jalur amenities yang mana diletakkan setiap radius 300 m ataupun pada titik potensial kawasan dengan besaran sesuai kebutuhan dan bahan yang berdurabilitas tinggi.</p> |
| 5 | Jalur penyeberangan dan pulau pelindung | <ul style="list-style-type: none"> • Pada bab 2, subbab 2.5.1.3 yang menerangkan penggunaan marka dengan bentuk zebra cross (anak tangga). Selain itu pada subbab 2.5.1.4, poin d juga dijelaskan tentang rambu-rambu peringatan harus dipasang sebelum lokasi untuk memperingatkan pada pengendara bermotor akan adanya aktivitas penyeberangan. • Pada bab 2, subbab 2.5.1.4, poin e dijelaskan tentang penyeberangan dan rambu-rambu harus memiliki penerangan jalan yang cukup. • Pada bab 2, sub-bab 2.5.1.4, poin f dijelaskan tentang penyeberangan • harus memiliki jarak pandang yang cukup baik bagi pengendara bermotor maupun pejalan kaki. Bentuk median mengikuti gambar 2.16 pada bab 2. |
| 6 | Penerangan jalan | <p>Pada point 2.5.2.3 untuk lampu penerangan, diletakkan pada jalur amenities. Terletak setiap 10 meter dengan tinggi maksimal dengan tinggi 4 meter dan bahan dengan daya tahan tinggi seperti metal serta beton cetak</p> |
| 7 | Pepohonan dan | <p>Pada bab 2 point 2.5.2.2 terkait dengan jalur hijau yang mana diletakkan</p> |

| | |
|-----------------|---|
| lansekap | pada jalur amenitas dengan lebar 150 cm dan bahan yang digunakan adalah tanaman penebih. |
| 8 Perabot jalan | <ul style="list-style-type: none"> • Untuk rambu-rambu dan penunjuk arah, pada point 2.5.2.7 diterangkan bahwa marka dan perambuan serta papan informasi yang diletakkan di jalur amenitas, pada titik interaksi sosial, pada jalur dengan arus pedestrian padat dengan besaran sesuai dengan kebutuhan dan juga bahan berdaya tahan tinggi dan tidak silau. • Untuk tempat sampah, pada point 2.5.2.6 dijelaskan bahwa tempat sampah diletakkan pada jalur amenitas, terletak setiap 20 m dengan besaran sesuai kebutuhan, dan bahan dengan durabilitas tinggi. • Untuk tempat duduk, pada point 2.5.2.4 diterangkan bahwa tempat duduk dengan kriteria terletak setiap 10 meter dengan lebar 40-50 cm, panjang 150 cm dan bahan dari metal & beton cetak. • Untuk perabot lainnya dijelaskan bahwa telepon umum diletakkan pada setiap radius 300 meter atau titik potensial kawasan dengan besaran sesuai kebutuhan dengan durabilitas tinggi. |

Sumber : Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan (2009)

Pada Penyusunan Rencana dan Arahan Kebijakan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Kota Malang (2007) juga didapatkan tentang aturan terkait reklame dalam hal ini penataan reklame pada jalan lokal sekunder (kategori Jalan Veteran-Bandung). Kebijakannya adalah sebagai berikut :

- 1) Diletakkan pada bangunan/halaman dan pada daerah milik jalan (jumlah terbatas dengan tetap memperhatikan aspek keamanan, keindahan dan keefektifan penyampaian informasi)
- 2) Penempatan pada damija dibatasi berdasarkan jarak minimum reklame dapat dibaca, berdasarkan kecepatan kendaraan, karakteristik lansekap pada jalan serta ruang yang tersedia untuk reklame.
- 3) Penempatan pada daerah milik jalan diorientasikan menghadap arus lalu lintas.
- 4) Penempatan reklame insidentil memanfaatkan penerangan yang ada (penerangan jalan atau penerangan rumah)

2.9. Metode Deskriptif-Kualitatif

Metode deskriptif-kualitatif penggambaran secara kualitatif fakta, data atau objek material yang bukan berupa rangkaian angka , melainkan berupa ungkapan bahasa atau wacana (apapun itu bentuknya). Analisis adalah proses mengatur urutan data (sebagai hasil pengumpulan data) ke dalam suatu pola terorganisasi atau proses mengategorikan, mengklasifikasikan, mengorganisasikan dan menyajikan data melalui metode yang relevan yang sesuai dengan paradigma

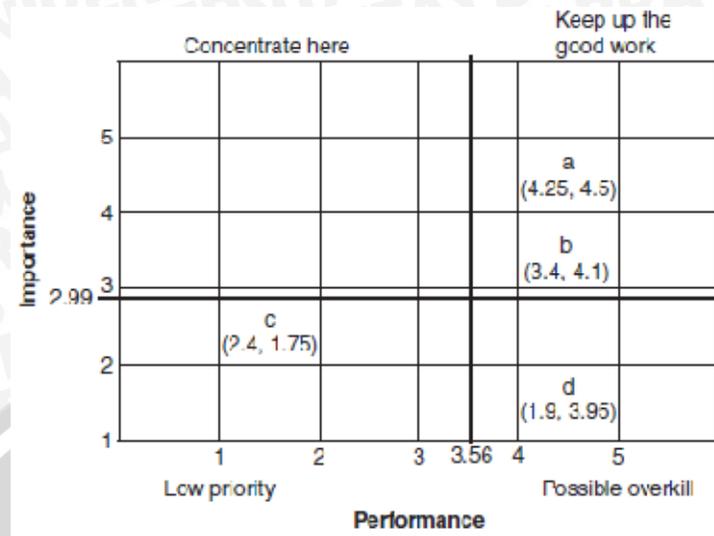
penelitiannya dan telah dijelaskan di dalam bagian metode penelitian. Dalam penelitian deskriptif-kualitatif, yakni penafsiran si peneliti dalam rangka memberikan arti yang signifikan terhadap analisisnya, menjelaskan pola uraian, dan mencari hubungan di antara dimensi-dimensi uraiannya (Wibowo, 2011)

2.10. Metode *Importance Performance Analysis*

Teknik IPA (*importance performance analysis*) ini menggunakan sebuah instrument ukuran untuk menghitung dua pertanyaan berikut:seberapa penting aspek-aspek kejadian/peristiwa terhadap responden dan seberapa baik kepuasan dari aspek-aspek tersebut. Terdapat enam tahapan yang paling utama dalam melakukan analisis IPA ini yaitu:

- 1) Menentukan atribut-atribut atau aspek-aspek dari suatu tempat/kejadian yang akan diukur.
- 2) Mengembangkan dua bentuk pertanyaan yang menanyakan seberapa penting aspek-aspek tersebut terhadap suatu tempat/kejadian dan seberapa besar kepuasan dari aspek-aspek tersebut.
- 3) Mengatur survey untuk mengoleksi data kepentingan dan kepuasan.
- 4) Menentukan rata-rata dari setiap pertanyaan terkait kepentingan dan kepuasan.
- 5) Mencocokkan hasil dari rata-rata dari setiap pertanyaan terkait kepentingan dan puasan dari setiap aspek-aspek dan menggambar nilai rata-rata tersebut pada sebuah grid di mana terdapat tingkat kepentingan pada satu sumbu dan tingkat kepuasan pada sumbu yang lain.
- 6) Menentukan titik titik pertemuannya dan nilai kuadran.

Dalam tahapan survei, akan ditanyakan pertanyaan-pertanyaan terkait tingkat kepentingan dengan menggunakan skala likert dengan lima skala dari 1 = sangat tidak penting hingga 5 = sangat penting dan pertanyaan-pertanyaan terkait tingkat kepuasan dengan skala yang sama pula yaitu 1 = sangat tidak puas hingga 5 = sangat puas (Mallen & Adams, 2008).



Gambar 2.37. Bentuk diagram IPA
 Sumber : Mallen & Adams (2008)

Untuk kuadran yang berada di kanan atas, "Pertahankan prestasi", menunjukkan aspek-aspek yang memiliki tingkat kepentingan dan kepuasan paling tinggi, menunjukkan bahwa suatu tempat/kejadian/peristiwa memiliki tingkat kepuasan yang baik pada aspek-aspek tersebut. Untuk kuadran yang berada di kiri atas, "Prioritas utama", yang mana di dalamnya termasuk aspek-aspek yang memiliki tingkat kepentingan tinggi namun memiliki tingkat kepuasan yang rendah dan menggambarkan tempat-tempat yang membutuhkan perhatian terkait pengelolaan/penataan. Untuk kuadran yang berada di bagian bawah, "Prioritas rendah" dan "Terlalu berlebihan", pada kuadran ini, hanya dibutuhkan sedikit perhatian pada aspek-aspek yang terkait. Bagaimana pun juga aspek-aspek dari suatu tempat/kejadian/peristiwa yang jatuh pada kuadran "Terlalu berlebihan" mungkin menunjukkan sebuah bentuk yang berlebihan dari aspek-aspek yang mana memilik tingkat kepentingan rendah dan memiliki tingkat kepuasan yang tinggi. Hasil dari analisis IPA mungkin juga membantu dalam menyediakan informasi untuk merancangan dan menerapkan berbagai aspek-aspek yang terdapat pada suatu tempat/kejadian/peristiwa (Mallen & Adams, 2008).

2.11. Multiple Attribute Analysis (overlay)

Pendekatan *overlay* untuk analisis kecocokan umumnya melibatkan dua atau lebih atribut lapisan. Analisis pemotongan dan union adalah dua hal yang paling umum, dan berguna dari fungsi perhitungan untuk analisis atribut *layer*

yang lebih dari satu. Titik pertemuan dari dua kumparan angka yang menghasilkan sebuah nilai tiga dari nilai-nilai tersebut yang terdapat pada kedua nilai-nilai asal.

$$\{1, 3\} \text{ Intersection } \{2, 3\} = \{3\}$$

Fungsi aljabar ini merupakan konsep dasar penting lainnya dari analisis *overlay* GIS. Dengan jumlah *layer attribute* yang lebih dari satu, GIS mampu untuk mengidentifikasi lokasi di mana dua atau lebih atribut tersebut saling bertemu secara ruang (LaGro, 2001).

2.12. Studi terdahulu

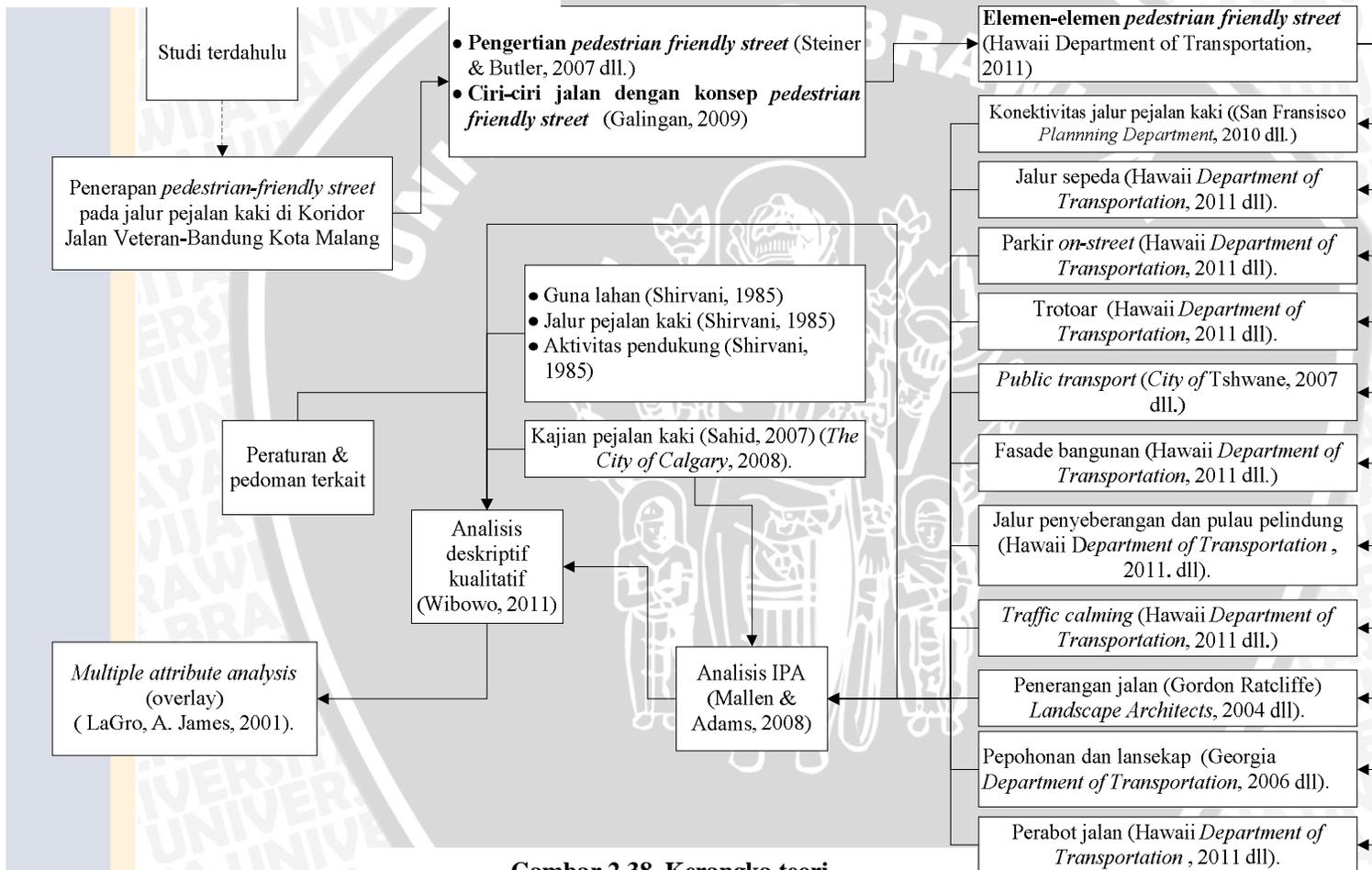
Studi terdahulu yang berkaitan dengan "Penerapan Konsep *Pedestrian-Friendly Street* Pada Jalur Pejalan Kaki (Studi Kasus : Koridor Jalan Veteran-Bandung Kota Malang)" maupun jalur pejalan kaki dapat dilihat pada tabel berikut ini.



Tabel 2.3. Studi terdahulu

| Peneliti | Judul | Tujuan | Variabel | Metode Penelitian | Output | Perbedaan |
|-------------------------------|--|--|--|---|--|--|
| Mahardini (Arsitektur FT-UB) | Keberadaan jalur pejalan kaki sebagai penghubung pada kawasan Zona A Sudirman CBD berdasarkan prinsip <i>pedestrian-transit friendly design</i> (2008) | Mengevaluasi jalur pejalan kaki sebagai sistem penghubung pada Kawasan Zona A Sudirman CBD ditinjau dari prinsip <i>pedestrian-transit friendly design</i> | tingkat kepadatan bangunan, tata guna lahan, panjang garis luar lahan, jarak antar fasilitas transit, banyaknya jalur kendaraan pada koridor jalan, kontinuitas dan dimensi jalur pejalan kaki, keamanan jalur penyeberangan, pemisah jalur pejalan kaki dengan kendaraan, orientasi bangunan, fasilitas/ area tunggu yang aman dan nyaman, dukungan fungsi, pola jaringan jalan, penambahan kecepatan kendaraan pepohonan, ruang negatif, taman dan ruang bersama, skala bangunan, klasifikasi fasilitas transit, dinding jalan, perabot jalan, simbol dan pertandaan, motif jalur pejalan kaki dan objek karya seni manusia | menggunakan skorings | Keberadaan jalur pejalan kaki sebagai penghubung pada kawasan Zona A Sudirman CBD berdasarkan prinsip <i>pedestrian-transit friendly design</i> | Penggunaan persespsi pejalan kaki sebagai salah satu penentuan dalam menentukan rekomendasi selain dari standar-standar yang ditetapkan. |
| Frans D. Lumbantoran (FT-USU) | Pedestrianisasi Kawasan Pusat Kota Medan. Studi Kasus: Jalan Brigjen Katamso Depan Istana Maimoon Medan (2008) | Untuk memberikan suatu gambaran terhadap Koridor Trotoar jalan agar dapat menjadi penghubung antar generator aktivitas, khususnya Kawasan Istana Maimoon Medan. Serta untuk memberikan usulan maupun rekomendasi yang dapat menjadi alternatif bagi perancangan kota | Koridor Pedestrian Depan Istana Maimoon, zona-zona pedestrian yang ada yang meliputi zona pembatas, zona laluan, zona perabot jalan dan zona depan bangunan beserta aktivitas pendukung pedestrian yang ada pada wilayah dalam dan luar kawasan kajian. | metode deskriptif yang dibandingkan dengan standar yang ada | mengetahui fenomena-fenomena yang berhubungan dengan permasalahan jalur pedestrian/ pejalan kaki pada kawasan kajian untuk dilakukan analisis kemudian memberikan gambaran dan rekomendasi arahan. | Selain menggunakan metode deskriptif, hasil dari analisisnya juga dipetakan untuk analisis lanjutan |

2.12. Kerangka Teori



Gambar 2.38. Kerangka teori

