

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Untuk mendapatkan pemahaman dalam menentukan arahan untuk membenahi jalur pejalan kaki maupun fasilitas pejalan kaki di Universitas Brawijaya, maka diperlukan beberapa teori dasar untuk dijadikan pertimbangan dalam menganalisis permasalahan, disamping itu perlu dipahami pula teori-teori pendukungnya. Adapun teori dasar yang dikemukakan oleh *Global Walkability Index* mengenai parameter untuk mengukur tingkat *walkability* akan dimodifikasi sesuai *best practice* dan kebutuhan jalur pejalan kaki di Universitas Brawijaya. Teori pendukung lainnya yang dikemukakan oleh Uterman mengenai unsur-unsur yang mempengaruhi tingkat kenyamanan pejalan kaki, sedangkan untuk melihat persepsi penggunaannya menggunakan teori yang dikemukakan oleh (Chaplin, 1989).

2.1 Pedestrian atau Pejalan Kaki

Berjalan kaki merupakan salah satu sarana transportasi yang dapat menghubungkan antara satu fungsi di suatu kawasan dengan fungsi lainnya (Giovanny, 1977). Dikutip dari bahasa Yunani kata pedestrian berasal dari kata *pedos* bahasa Yunani yang berarti kaki sehingga pedestrian berarti pejalan kaki atau orang yang berpindah ke suatu tempat dengan berjalan kaki. Pejalan kaki adalah orang yang melakukan aktifitas berjalan kaki dan merupakan salah satu unsur pengguna jalan (Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat : SK.43/AJ007/DRJD/97). Pedestrian juga diartikan sebagai pergerakan atau sirkulasi atau perpindahan orang atau manusia dari satu tempat ke tempat yang lain sebagai tujuan (*destination*) dengan berjalan kaki (Rubenstein, 1992). Pejalan kaki tetap merupakan sistem transportasi yang paling baik meskipun memiliki keterbatasan kecepatan rata-rata 3-4 km/jam serta daya jangkauan yang dipengaruhi oleh kondisi fisik (Spreiregen, 1965). Pejalan kaki adalah orang yang melakukan perjalanan atau perpindahan tanpa menggunakan alat transportasi atau kendaraan. Shirvani (1985), mengatakan bahwa jalur pejalan kaki harus dipertimbangkan sebagai salah satu perancangan kota.

Berdasarkan teori yang telah dipaparkan diatas dapat diartikan bahwa berjalan kaki merupakan sebuah kegiatan atau aktifitas manusia dalam bergerak dari satu tempat ke tempat lainnya tanpa menggunakan alat transportasi ataupun kendaraan sehingga bisa menikmati suasana di sekitar jalur pejalan kaki secara aman dan nyaman.

2.1.2 Karakteristik Pejalan Kaki

Pejalan kaki adalah bagian dari lalu lintas sehingga pergerakan dan fasilitas untuk pergerakannya harus diatur sedemikian rupa agar pejalan kaki dapat berjalan di ruang lalu lintas dengan aman dan nyaman (UU no.22 tahun 2009). Pejalan kaki cenderung memiliki kecenderungan untuk memilih ruang pribadi sendiri yang berhubungan dengan kenyamanan dan cenderung untuk mengambil jarak pribadi untuk menghindari kontak fisik dengan pengguna lain. Oleh karena itu dalam perancangan jalur pejalan kaki perlu memperhatikan kebutuhan pejalan kaki sesuai dengan status, usia, maupun jenis kelamin. Karena kebutuhan pejalan kaki sangat beragam sesuai dengan kriterianya maka dalam perencanaan jalur pejalan kaki dibutuhkan pendekatan perancangan yang fleksibel untuk menampung perbedaan kebutuhan pejalan kaki. Menurut Bromley dan Thomas (1993), ada dua karakteristik pejalan kaki yang perlu diperhatikan terkait pola perilaku pejalan kaki, yaitu:

1. Secara Fisik

Diartikan sebagai dimensi manusia dan daya gerak, keduanya mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap penggunaan ruang pribadi dan penting untuk memahami kebutuhan pejalan kaki.

2. Secara Psikis

Merupakan karakteristik yang berupa preferensi psikologi yang sangat dibutuhkan untuk memahami keinginan atau persepsi pejalan kaki ketika sedang menggunakan jalur pejalan kaki. Hal ini berkaitan terhadap hal mendasar yang harus dimiliki jalur pejalan kaki seperti *maximum visibility*, *accessibility* dan *security*, karena pejalan kaki suka menghindari kontak fisik dengan pejalan kaki lainnya dan biasanya akan memerlukan ruang gerak yang lebih luas untuk tiap individunya.

2.2 Pengertian Ramah Bagi Pejalan Kaki “Walkable”

Walkable adalah sebuah konsep dalam menciptakan suatu kawasan yang ditunjang dengan fasilitas yang lengkap dan dapat dicapai oleh penggunanya dengan cara berjalan kaki. Berjalan kaki merupakan kegiatan fisik yang dilakukan oleh banyak orang dikarenakan tidak memerlukan alat spesial sehingga sangat mudah untuk diakses (Ball 2001; Bull 2000; Giles Corti 2002). Melalui konsep ini, maka penggunanya diharapkan dapat mengurangi penggunaan kendaraan yang dapat berdampak pada lingkungan sekitar.

Menurut Gall, Evans dan Bellerose, 2000 secara umum sangat sulit untuk mendorong kegiatan berjalan kaki sebagai moda transportasi di kampus karena sebagian besar mahasiswa mengadaptasi perilaku dan gaya hidup orang dewasa untuk mengakses kampus dengan kendaraan pribadi.

Terkait dengan *walkable* dalam perencanaannya memerlukan berbagai macam fasilitas yang menunjang pejalan kaki. *Walkability* merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan dan mengukur kualitas dari jalur pejalan kaki, menurut ADB (2011) *Walkability* pengukurannya dilakukan melalui penilaian komprehensif terhadap infrastruktur yang tersedia bagi pejalan kaki.

2.2.1 Parameter Pengukur Tingkat *Walkability* Jalur Pedestrian

Untuk mengukur tingkat *walkability*, ada beberapa parameter yang dipaparkan oleh *Global Walkability Index* (dalam Melinda 2014:23) yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Parameter Tingkat *Walkability* Pedestrian

No	Unsur	Parameter	Deskripsi
1	Keamanan (<i>Security</i>)	- Konflik jalur pejalan kaki dengan moda transportasi lain (<i>walking path modal conflict</i>)	- Seberapa besar konflik antara pejalan kaki dengan moda transportasi seperti motor, mobil dan lain-lain.
		- Ketersediaan jalur pejalan kaki	- Ketersediaan jalur pejalan kaki disepanjang jalur perjalanan pejalan kaki
		- Ketersediaan penyeberangan	- Ketersediaan fasilitas penyeberangan jalan seperti zebra cross, jembatan penyeberangan dan lain-lain
		- Kendala/hambatan	- Pejalan kaki tidak terganggu oleh kegiatan lain seperti parkir motor, ataupun kegiatan lainnya yang dapat mengganggu perjalanan pejalan kaki.
2	Keselamatan (<i>Safety</i>)	- Keamanan penyeberangan	- Tingkat keamanan di sekitar jalur pejalan kaki (dari tindak kejahatan)
		- Sikap pengendara motor	- Pejalan kaki dapat menyeberang dengan aman pada jalur penyeberangan yang tersedia - Perilaku pengendara motor terhadap pejalan kaki, contohnya saat akan

3	Kenyamanan (<i>Comfort</i>)	- Amenities (Kelengkapan pendukung) - Infrastruktur penunjang kelompok penyandang cacat.	- Ketersediaan fasilitas pendukung untuk pejalan kaki seperti tempat sampah, tempat duduk, dan peneduh.
4	Keindahan (<i>Aesthetic</i>)	- Kebersihan - Dekoratif vegetasi yang meningkatkan nilai estetika ruang	- Keragaman vegetasi di sepanjang jalur.

2.3 Jalur Pejalan Kaki (*Pedestrian Ways*)

Jalur pejalan kaki merupakan salah satu kelengkapan sebuah kota yang keberadaannya sangat dibutuhkan oleh warga kota yang bersangkutan untuk dapat bergerak dengan mudah, aman dan nyaman (Lily M, 2010) demikian halnya di dalam kampus, jalur pejalan kaki merupakan fasilitas yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan pejalan kaki di dalam kampus yang mana keberadaannya dapat memudahkan akses ke tempat tujuan di area kampus.

Fungsi jalur pejalan kaki adalah untuk keamanan pejalan kaki pada waktu bergerak dari satu tempat ke tempat yang lainnya dan di dalamnya terdapat fasilitas-fasilitas yang mendukung kenyamanan dari pejalan kaki dalam berjalan tanpa adanya gangguan. Jalur pedestrian yang baik harus dapat menampung setiap kegiatan pejalan kaki dengan lancar dan aman. Persyaratan ini perlu dipertimbangkan di dalam perancangan jalur pedestrian. Agar dapat menyediakan jalur pedestrian yang dapat menampung kebutuhan kegiatan-kegiatan tersebut maka perancang perlu mengetahui kategori perjalanan para pejalan kaki dan jenis-jenis titik simpul yang ada dan menarik bagi pejalan kaki. Jalur pedestrian sebagai unit ruang kota keberadaannya dirancang secara terpecah-pecah dan menjadi sangat tergantung pada kebutuhan jalan sebagai sarana sirkulasi.

Menurut Ashadi, Rifka Houtrina, Nana Setiawan,(2012) ditinjau dari fungsinya, jalur pedestrian harusnya dapat menumbuhkan aktivitas yang sehat, menguntungkan pengguna sebagai sarana transportasi dan dapat menarik bagi kegiatan sosial serta pengembangan jiwa dan spiritual. Jalur pejalan kaki yang baik bagi pejalan kaki harusnya dapat menjamin kenyamanan penggunanya dan dapat digunakan secara lancar serta aman. Berikut merupakan fungsi jalur pejalan kaki menurut Utermann (1984) :

a. Jalur pejalan kaki yang terpisah dari jalur kendaraan umum (*Sidewalk* atau trotoar)

- b. Jalur pejalan kaki yang digunakan sebagai jalur menyeberang untuk menghindari konflik dengan moda angkutan lain, didukung dengan adanya fasilitas *zebra cross*, *skyway*, dan *subway*.
- c. Jalur pejalan kaki yang bersifat rekreatif dan mengisi waktu luang yang terpisah dari jalur kendaraan bermotor, fasilitas ini berupa plaza pada taman kota.
- d. *Footpath* atau jalan setapak, jalan khusus pejalan kaki yang sangat sempit dan lebarnya hanya cukup menampung satu pejalan kaki.
- e. *Alleyways* atau *pathways* (gang) adalah jalur yang relatif sempit di belakang jalan utama, yang terbentuk karena kepadatan bangunan, dan dikhususkan untuk pejalan kaki karena tidak dapat dimasuki oleh kendaraan.

Sedangkan jalur pejalan kaki menurut bentuknya digambarkan oleh Utermann, 1984 sebagai berikut :

- a. Arkade atau selasar, suatu jalur pejalan kaki yang beratap tanpa dinding pembatas di salah satu sisinya.
- b. Gallery, merupakan selasar yang lebar digunakan untuk kegiatan tertentu.
- c. Jalur pejalan kaki tidak terlindungi/ tidak beratap.

2.4 Elemen Pelengkap Jalur Pejalan Kaki

Menurut Rubenstein (1992) elemen yang keberadaannya sangat diperlukan oleh pejalan kaki adalah perabot jalan (*street furniture*) yang berfungsi untuk melindungi pejalan kaki serta memberi rasa aman dan nyaman. Dalam “*Creating Walkable Communities*”(p:21;1998) yang mengadopsi dari Washington DOT, *Pedestrian Facilities Guidebook* menjelaskan tentang elemen pelengkap jalur pejalan kaki yang ramah lingkungan, antara lain :

1. Jalan yang menghubungkan blok kecil dan menyediakan kesempatan yang baik bagi pejalan kaki untuk mengakses dan berpindah.
2. Menyesuaikan jalur kendaraan bermotor agar pejalan kaki bisa mendapat ruang lebih dan lebih kondusif untuk pengguna motor agar dapat mengurangi kecepatannya.
3. Lalu lintas yang ramah dan menjamin jika kendaraan bermotor dioperasikan dengan kecepatan di bawah kecepatan rata-rata.
4. Ketersediaan trotoar yang lebar dan dapat digunakan secara berkelanjutan dan terpelihara.

5. Perencanaan persimpangan yang baik dan terjamin, aman untuk pejalan kaki menyeberang untuk semua tingkatan usia dan kemampuan.
6. Ketepatan penggunaan papan tanda dan isyarat untuk pejalan kaki dan pengendara kendaraan bermotor, dengan memberi perlakuan yang layak bagi pejalan kaki.
7. Peneduh di bagian tengah jalan yang lebar untuk menyediakan tempat perlindungan bagi pejalan kaki yang akan menyeberang.
8. Penataan penerangan jalan untuk skala pedestrian (e.g., penempatan lampu penerangan yang agak tidak terlalu tinggi guna memperjelas kondisi jalur pejalan kaki).
9. Tanaman penyangga, dengan ditanami secara teratur dan pepohonan untuk menyediakan tempat berlindung dan bernaung tanpa menghalangi pandangan.
10. Perabot jalan dan seni publik yang bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pejalan kaki, seperti bangku, tempat sampah, air mancur dan majalah dinding, yang ditempatkan di tempat yang tidak mengganggu perjalanan pejalan kaki.
11. Desain jalan dan kesenian publik yang dapat meningkatkan kesan dan pengalaman dalam menggunakan jalur pejalan kaki, seperti bangku, tempat sampah, kran air minum, majalah dinding.

2.5 Unsur – Unsur yang Mempengaruhi Kenyamanan Jalur Pejalan Kaki

Kenyamanan adalah suatu keadaan lingkungan yang memberi rasa yang sesuai dengan panca indera dan disertai fasilitas yang sesuai dengan kegiatannya (Weisman, 1981). Dalam jalur pejalan kaki, unsur yang mempengaruhi kenyamanan pedestrian sangat menentukan tingkat kenyamanan penggunaannya. Karenanya dalam penataan jalur pejalan kaki perlu memperhatikan unsur-unsur yang mempengaruhi kenyamanan pedestrian. Hal yang paling berpengaruh terhadap kenyamanan pejalan kaki menurut Uterman (1984) dalam Santyo, dkk (2011) unsur-unsur yang mempengaruhi kenyamanan pada pedestrian yaitu:

- a. Sirkulasi : perputaran atau peredaran pengguna jalur pejalan kaki dan hal yang terkait di dalamnya adalah dimensi jalan, alur pedestrian, maksud atau tujuan perjalanan, waktu dan volume pejalan kaki.
- b. Aksesibilitas : kemudahan pengguna mencapai tempat tujuannya menggunakan jalur pejalan kaki.
- c. Gaya alam dan iklim, yaitu keadaan alam dan iklim yang terjadi pada suatu waktu.

Berdasarkan teori yang telah dipaparkan, menunjukkan bahwa tingkat kenyamanan yang dihasilkan setiap individu yang menggunakan jalur pejalan kaki di Universitas

Brawijaya dapat menimbulkan kesan ataupun persepsi yang berbeda tergantung kondisi fisik, kondisi lingkungan dan kegiatan yang dilakukan.

2.6 Sirkulasi Pedestrian

Menurut Rubenstein (1992), pola penataan sirkulasi dapat mempengaruhi pejalan kaki untuk melakukan pergerakan atau aktifitas di suatu tempat. Kelancaran sirkulasi bagi pejalan kaki dan keselamatan dari ancaman kecelakaan oleh kendaraan merupakan salah satu tujuan utama. Metode untuk mengurangi konflik antara pejalan kaki dengan kendaraan adalah sistem penyekat waktu dan ruang diantara keduanya. Sistem penyekat waktu adalah pemisahan kedua jalur pada jam tertentu. Dalam suatu kawasan sirkulasi merupakan hal yang sangat penting untuk menstrukturkan lingkungan karena sirkulasi dapat membentuk, mengendalikan serta mengarahkan pola aktivitas manusia di kawasan tersebut. Di samping itu sirkulasi di suatu kawasan juga dapat membentuk karakter suatu daerah.

Hal yang perlu diperhatikan dalam proses perancangan (Motloch, 1991), yaitu :

1. Sirkulasi sebagai sebuah pergerakan
Sirkulasi sebagai sebuah pergerakan atau perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lainnya.
2. Sirkulasi sebagai pertimbangan perancangan
Hal-hal yang mencakup bentuk, keamanan, dan skala dari jalur sirkulasi merupakan pertimbangan utama yang perlu diperhatikan dalam perancangan.
3. Sirkulasi sebagai perbedaan keruangan
Adanya perbedaan kondisi di ruang yang berbeda dapat menimbulkan sistem sirkulasi tersendiri dengan pola keruangan sebagai aspek pembentuk utamanya.
4. Sirkulasi sebagai sebuah mata rantai dan sistem visual
Pola sirkulasi merupakan pola yang berkelanjutan dan berkesinambungan sehingga dapat membentuk suatu sistem yang tertata. Sistem yang berpola dan tertata rapi menjadi sebuah kesatuan dengan hasil rancangan sehingga dapat menimbulkan desain yang menarik.
5. Sirkulasi sebagai perbedaan waktu
Dalam proses sirkulasi, terdapat perbedaan waktu dalam mencapai tempat yang merupakan tujuan akhir dari alur sirkulasi. Hal ini disebabkan karena adanya proses pencapaian dalam sebuah kegiatan sirkulasi.
6. Sirkulasi sebagai penekanan material

Jalur pedestrian yang jelas akibat penekanan pada bahan material mempermudah sistem sirkulasi di suatu kawasan. Pembuatan material yang senada ataupun sejenis dapat merupakan sebuah penanda atau sebuah penekanan dalam pola sirkulasi.

2.6.1 Parkir

Tempat parkir mempunyai pengaruh langsung pada suatu lingkungan yaitu secara visual. Dalam suatu kawasan ruang parkir memiliki dua efek langsung pada kualitas lingkungan, seperti kelangsungan aktivitas dan pengaruh visual bentuk fisik dan susunan kawasan. Kegagalan dalam mengatur kendaraan bermotor dan penyediaan fasilitas bagi para pengendara kendaraan bermotor seperti area parkir yang memadai dapat mengakibatkan sejumlah tempat di kawasan Universitas Brawijaya menjadi padat dan tampak tidak tertata. Keberadaan “*Parking On Street*” juga secara langsung berdampak pada kenyamanan pejalan kaki secara visual.

Perencanaan tempat parkir harusnya dilokasikan di daerah tepian kampus, dan fasilitas parkir harus dibuat lebih ramah terhadap pejalan kaki dan secara visual harus menarik (*Masterplan of South Dakota University, 2012:p7*) dalam hal ini harus menarik berarti secara visual harus tertata dalam suatu susunan yang rapi sehingga tidak mengganggu kenyamanan pejalan kaki.

2.7 Teori Persepsi

Persepsi adalah suatu proses dimana seseorang mengorganisasikan, dan mengartikan kesan dari panca indera menjadi suatu gambaran yang penuh arti dan saling terkait (Schiffman dan Kanuk, 2005p.136). Antara manusia yang satu dengan manusia yang lain belum tentu sama, dan hal ini dikarenakan adanya perbedaan pengalaman serta pengaruh lingkungan tempat tinggal dan lingkungan bertumbuh. (Davidoff, 1981) memandang persepsi sebagai satu proses antar satu dengan yang lain yang sifatnya berbeda dan setiap orang memiliki persepsi yang berbeda, dan hal tersebut tergantung pada setiap individu, bagaimana mereka dapat menangkap kesan dari sebuah objek dan mengintepretasikannya. Menurut Robbins (1998) Persepsi juga dapat diartikan sebagai sebuah proses dimana seseorang dapat mengorganisir kesan dari panca ndera untuk memberikan arti bagi lingkungan mereka. Dalam hal ini persepsi adalah kesadaran yang tidak dapat ditafsirkan dan ditimbulkan dari adanya rangsangan.

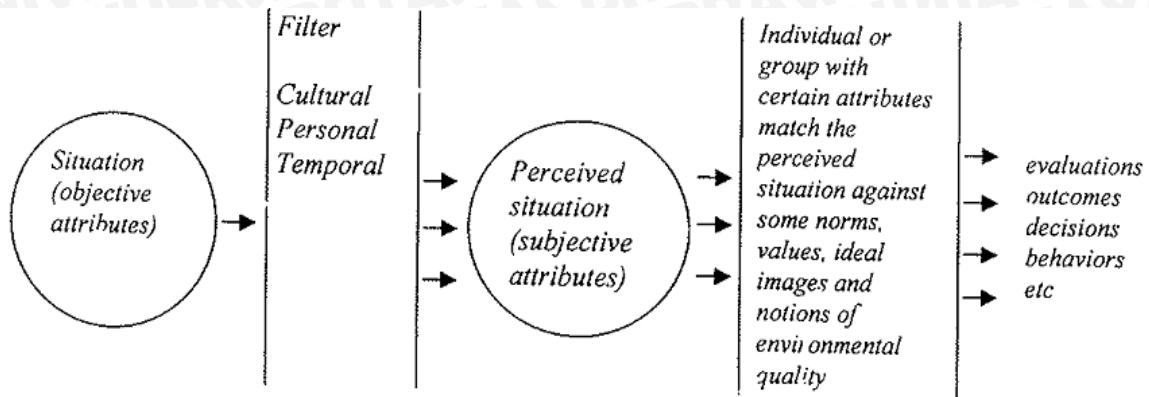
Dasar dari persepsi terbagi atas 4 hal yang saling berkaitan dan perlu diperhatikan yaitu:

1. Kognitif : berdasarkan oleh pengetahuan umum
2. Afektif : melibatkan perasaan antara seseorang dengan sebuah objek tertentu
3. Interpretasi : merupakan kesan maupun daya ingat dan pengalaman yang dialami antara seseorang dengan objek tertentu, dan
4. Evaluasi : yang dimaksudkan dengan evaluasi lebih mengarah ke penekanan kualitas fisik suatu objek.

Persepsi juga diartikan sebagai proses mengetahui atau mengenali obyek dan kejadian obyektif dengan bantuan indera (Chaplin,1989). Sebagai cara pandang, persepsi timbul karena adanya respon terhadap stimulus. Stimulus yang diterima seseorang sangat kompleks, stimulus masuk ke dalam otak, kemudian diartikan, ditafsirkan serta diberi makna melalui proses yang rumit lalu kemudian baru dihasilkan persepsi (Atkinson dan Hilgard, 1991). Dalam hal ini, persepsi mencakup penerimaan rangsangan atau stimulus, pengorganisasian stimulus dan penafsiran stimulus yang telah diorganisasi dengan cara yang dapat mempengaruhi perilaku dan membentuk sikap, sehingga orang dapat cenderung menafsirkan perilaku orang lain sesuai dengan keadaannya sendiri (Gibson, 1986).

Persepsi dapat digunakan dalam kaitannya dengan lingkungan, dimana pengertiannya secara umum adalah “yang terlihat”. Persepsi dapat dibedakan pada tiga pengertian, yaitu:

- Persepsi yang digunakan untuk mengevaluasi lingkungan yaitu persepsi tentang kualitas lingkungan, preferensi, perilaku dan keputusan. Persepsi ini disebut juga dengan evaluasi lingkungan.
- Persepsi yang digunakan untuk menggambarkan cara seseorang mengerti, menstrukturkan dan mempelajari lingkungan dan menggunakan *mental maps* (pemetaan mental) untuk bernegosiasi dengan lingkungan tersebut. Persepsi ini disebut juga dengan kognisi lingkungan.
- Persepsi yang menggambarkan pengalaman sensory pada lingkungannya dalam suatu waktu. Persepsi ini disebut juga dengan persepsi lingkungan (Rapoport, 1977:31).



Gambar 2.1 Persepsi Kualitas Lingkungan-Evaluasi Lingkungan dan Preferensi (Rapoport, 1977:48)

Berdasarkan gambar di atas Rapoport(1977) menyatakan bahwa seringkali perencanaan lingkungan hanya didasarkan atas preferensi perencana dan perancang, sehingga muncul kesenjangan preferensi oleh pengguna, sedangkan pejalan kaki memiliki perhatian tertentu terhadap berbagai atribut subjektif yang terkait dengan kualitas lingkungannya.

2.8 Metode Analisis

Dalam penelitian tentang pedestrian di dalam area kampus Universitas Brawijaya ini ada beberapa metode analisis yang digunakan dan terkait dengan studi kasus, misalnya analisis deskriptif, analisis tapak untuk mengetahui karakteristik tapak wilayah studi, untuk mengetahui sirkulasi pejalan kaki dan pola perilaku pengguna jalur pejalan kaki, dan analisis *Level of Service* (LOS) untuk mengetahui tingkat pelayanan jalur pejalan kaki di Universitas Brawijaya.

2.8.1 Analisis Tapak

Perencanaan tapak menurut *Bicycle Federation of America Campaign to Make America Walkable* tentang “Creating Walkable Communities” menyatakan bahwa kunci untuk menciptakan komunitas pejalan kaki adalah dengan mempertimbangkan, menjamin dan perencanaan tapak ditujukan untuk kebutuhan para pejalan kaki.

Menurut Snyder dan Catanese (1984:183) analisis tapak digunakan untuk melaksanakan dan menata pengaturan ruang dengan citra visual yang berkaitan, sesuai dengan kapasitas tapak dan karakteristik perilaku pengguna. Berikut merupakan tiga konteks utama menurut Snyder dan Catanese (1984:183) dalam analisis tapak:

1. Konteks ruang dari tapak (alam dan buatan)

2. Konteks perilaku (pola-pola kegiatan sosial ekonomi dari tapak dan lokalitas, dengan kebijaksanaan-kebijaksanaan pemerintah yang mempengaruhi pembangunan tapak)
3. Konteks persepsi (persepsi dan penggunaan ruang)

Pengkajian perencanaan tapak menurut Snyder dan Catanese (1984:181) tersusun dalam dua komponen yang berhubungan yaitu:

1. Lingkungan alam, dibayangkan sebagai suatu sistem ekologi dari air, udara, energi, tanah, tumbuhan (vegetasi). Kegiatan manusia merupakan bagian penting dari sistem ekologi ini.
2. Lingkungan buatan manusia, terdiri dari bentuk-bentuk kota yang dibangun, struktur fisik dan pengaturan ruangnya serta pola-pola perilaku sosial, politik, dan ekonomi yang membentuk lingkungan fisik tersebut.

2.8.2 Arahan penataan berdasarkan “*Master Plan di Universitas South Dakota State 2025, (2012)*” dan *Bicycle and Pedestrian Facility Design Best Practice*.

A. *Master Plan di Universitas South Dakota State*

Dalam “*Master Plan di Universitas South Dakota State 2025.(2012)*” menggambarkan tentang konsep dan kerangka fisik pengembangan kampus dan hal-hal yang terkait di dalam pengembangannya seperti guna lahan (*land use*), bangunan dan infrastruktur, ruang terbuka dan pedestrian serta sirkulasi pergerakan dari dan di area sekitar kampus.

Untuk pergerakan di sekitar area kampus Universitas *South Dakota*, kampus ini menerapkan 3 hal penting dan mendasar dalam perencanaan jalur pejalan kaki yang nyaman bagi penggunaannya, yaitu :

1. Bentuk/*Form*
 - a. Standar minimum untuk lebar jalur pejalan kaki di area kampus adalah 7 kaki atau sama dengan 2 meter.
 - b. Ketinggian jalur pejalan kaki di area kampus adalah 13 cm.
 - c. Memiliki perkerasan yang padat, kuat seperti beton, paving ataupun ubin.

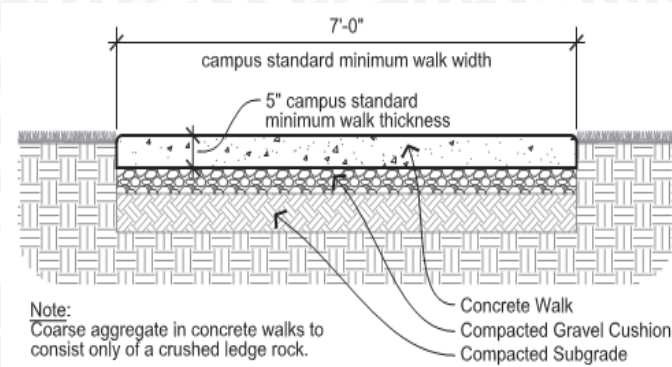


FIGURE 2.1: CAMPUS STANDARD SIDEWALK SECTION

Gambar 2.2 Standar Minimal Lebar dan Ketinggian Jalur Pejalan Kaki di Kampus

Sumber: *Master Plan di Universitas South Dakota State 2025, (2012)*

2. *Sirkulasi* :
 - a. Pembagian ruang antara sirkulasi pejalan kaki dengan kendaraan bermotor (ketersediaan *kerb*).
 - b. Meminimalisir konflik antara pejalan kaki dengan kendaraan bermotor.
3. *Street Furniture*
 - a. Penerangan



FIGURE 3.1: CAMPUS STANDARD PEDESTRIAN LIGHT FIXTURE



FIGURE 3.3: CAMPUS STANDARD PARKING LOT LIGHT FIXTURE

Gambar 2.3 Standar Penerangan di Kampus South Dakota

Sumber: *Master Plan di Universitas South Dakota State 2025, (2012)*

Pada gambar di atas merupakan contoh penerangan yang di aplikasikan di kampus *South Dakota* dengan peletakan yang tidak terhalang pohon ataupun segala hal yang bisa menghalangi cahaya lampu untuk menerangi jalur pejalan kaki. Untuk penerangan dalam kampus jarak antar penerangan adalah sekitar 15 meter.

- b. Bangku / *Bench*



FIGURE 6.3: CAMPUS STANDARD BENCH

Gambar 2.4 Desain Bangku di Jalur Pejalan Kaki di Kampus *South Dakota*

Sumber: *Master Plan di Universitas South Dakota State 2025*, (2012)

Dasar utama dalam peletakan bangku di kampus *South Dakota* adalah harus di sekitar jalur pejalan kaki dan mudah di akses, dengan jarak tidak lebih dari 2 meter dari jalur pejalan kaki.

c. *Signage dan Wayfinding*



FIGURE 5.1: CAMPUS STANDARD SIGNAGE

Gambar 2.5 Desain *Signage dan Wayfinding* di Kampus *South Dakota*

Sumber: *Master Plan di Universitas South Dakota State 2025*, (2012)

d. Tempat Sampah



Recommended trash receptacles

Gambar 2.6 Desain Tempat Sampah *Receptacles*

Sumber: *Master Plan di Universitas South Dakota State 2025*, (2012)

Peletakan sampah di sekitar jalur pejalan kaki tidak boleh mengganggu pergerakan pejalan kaki yang melintas di sepanjang jalur. Jenis tempat sampah untuk jalur pejalan kaki adalah jenis *Litter Receptacles* atau tempat sampah yang berlubang dengan wadah terpisah untuk daur ulang.

e. Pohon Peneduh



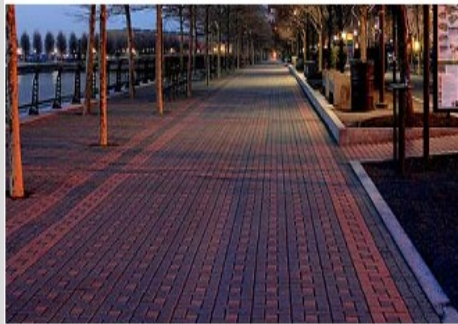
Gambar 2.7 Pohon Peneduh

Sumber: *Master Plan di Universitas South Dakota State 2025*, (2012)

Keberadaan pohon peneduh di tiap sisi jalan selain berfungsi untuk memberi keteduhan bagi pejalan kaki tapi juga berfungsi sebagai pendukung estetika pusat kampus, memperindah *view* di sekitar jalur pejalan kaki dan memberi kesan bagi pejalan kaki.

4. Keamanan :

a. Penerangan pada malam hari

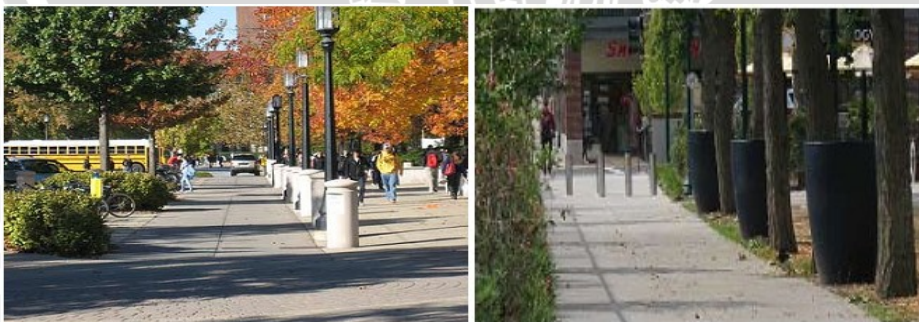


Gambar 2.8 Kondisi jalur pejalan kaki di Universitas South Dakota saat petang

Sumber: *Master Plan di Universitas South Dakota State 2025*, (2012)

b. Penyediaan tempat penyeberangan

Pembatasan kendaraan bermotor yang akan masuk kampus dan mengembangkan fasilitas pendukung jalur pejalan rute sepeda.



Gambar 2.9 Jalur pejalan kaki (kanan) yang terpisah dari jalur kendaraan bermotor (kiri)

Sumber : *Master Plan of South Dakota University*, 2012

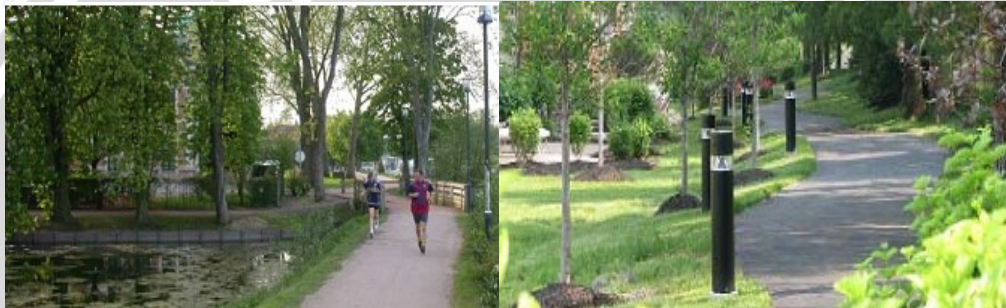


Gambar 2.10 Jalur pejalan kaki yang terpisah dari jalur kendaraan bermotor dan dibatasi jalur sepeda (penerapan konsep *bike/ped*).

Sumber : *Master Plan of South Dakota University, 2012*

5. Keindahan / *Aesthetic* :

Keragaman vegetasi yang terdapat di Universitas *South Dakota* merupakan daya tarik yang dapat menambah estetika lingkungan di sepanjang jalur pejalan kaki.



Gambar 2.11 Pengguna jalur pejalan kaki melakukan aktivitas dan menikmati suasana sekitar pedestrian dan Keberagaman Vegetasi di Dalam Kampus *South Dakota*

Sumber: *Master Plan di Universitas South Dakota State 2025, (2012)*

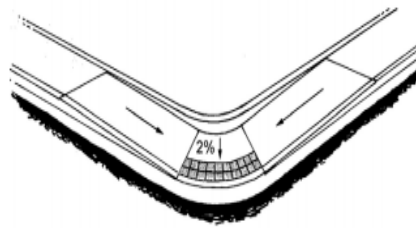
B. *Bicycle and Pedestrian Facility Design Best Practice (Collaborative, 2005)*

Pedoman berdasarkan *Bicycle and Pedestrian Facility Design Best Practice* ini digunakan sebagai acuan arahan konsep untuk melengkapi desain dan arahan konsep yang tidak tertera di dalam *masterplan* dari Universitas *South Dakota* (2012). Dalam *best practice* ini tercantum hal yang paling mendasar untuk fasilitas pejalan kaki khususnya di persimpangan jalan, berikut ini merupakan fasilitas di persimpangan jalur pejalan kaki :

a. Fasilitas Penyanggah Cacat

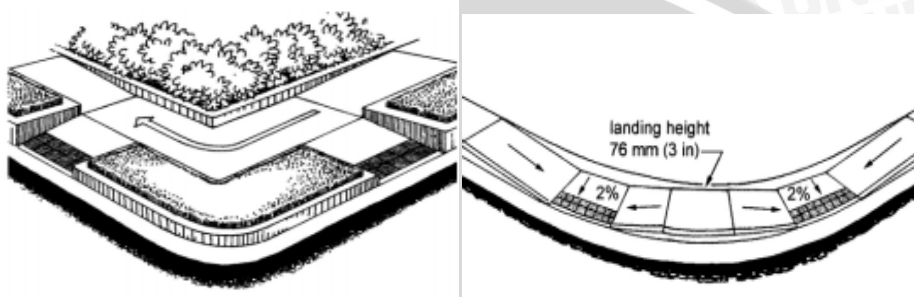
Dalam *Americans with Disabilities Act Accessibility Guidelines : Corners* (1990), ada dua jenis *curb ramp* sistem yaitu perpendicular ramps dan paralel ramps. Kedua sistem *ramp* tersebut harus memiliki :

1. Kelandaian tidak lebih dari 1:50
2. Lebar minimal 915mm atau 91,5 cm
3. *Landing* di bagian atas dan bawah.



Gambar 2.12 Single Curb Ramp

Sumber: *Americans with Disabilities Act Accessibility Guidelines : Corners*, (1990)



Gambar 2.13 Dual Curb Ramp

Sumber: *Americans with Disabilities Act Accessibility Guidelines : Corners*, (1990)

b. Fasilitas Penyeberangan

Jalur penyeberangan yang baik adalah jalur penyeberangan yang menyediakan fasilitas penyeberangan bagi pengguna jalannya. Jenis fasilitas penyeberangan yang seharusnya ada di jalur pejalan kaki adalah signal/penanda yang dilengkapi dengan .



Gambar 2.14 Penanda

Sumber: *Americans with Disabilities Act Accessibility Guidelines : Corners* (1990)

Fungsi penanda seperti gambar di atas adalah sebagai alat untuk mengingatkan pengemudi kendaraan bermotor jika ada pejalan kaki yang akan menyeberang. Ketinggian signal minimal adalah 3 meter dan diletakkan di tempat yang mudah terlihat oleh pengemudi bermotor, juga dilengkapi *push button* untuk pejalan kaki yang akan menyeberang



2.9 Studi Terdahulu

Pengarang	Judul	Tujuan	Variabel	Metode Analisis	Arahan
Apriati Widya Lestari	Arahan Penataan Jalur Pejalan Kaki Berdasarkan Persepsi Pejalan Kaki di Koridor Jalan Kartini Kota Depok.	<ol style="list-style-type: none"> Mengetahui persepsi kenyamanan jalur pejalan kaki berdasarkan pengguna. Mengidentifikasi karakteristik jalur pejalan kaki di Koridor Jalan Kartini. Mengetahui arahan penataan jalur pejalan kaki berdasarkan persepsi pejalan kaki di koridor jalan Kartini. 	<ol style="list-style-type: none"> Persepsi <i>Connection</i> <i>Convenience</i> <i>Convivial</i> <i>Comfortable</i> <i>Conspicuousness</i> Arahan penataan jalur pejalan kaki berdasarkan karakteristik dan persepsi pengguna. 	<ol style="list-style-type: none"> Analisis persepsi pejalan kaki dengan Metode IPA. Analisis karakteristik koridor Analisis deskriptif karakteristik guna lahan Analisis deskriptif karakteristik tampilan dan ketinggian bangunan. Analisis evaluatif karakteristik fisik jalur pejalan kaki dan fasilitas pejalan kaki Analisis deskriptif mengenai tingkat pelayanan pejalan kaki 	<ol style="list-style-type: none"> Kesesuaian antara persepsi dan karakteristik jalur pejalan kaki disesuaikan dengan kebijakan. Arahan penataan jalur pejalan kaki berdasarkan persepsi pejalan kaki di koridor jalan Kartini Kota Depok.
Dirham Nuriawangsa	Penerapan Konsep <i>Walkability</i> di Universitas Brawijaya Kota Malang.	<ol style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pola pergerakan pejalan kaki, penggunaan lahan, kondisi jalur pejalan kaki dan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki di Universitas Brawijaya. Menyusun arahan penerapan konsep <i>walkability</i> di Universitas Brawijaya Malang. 	<ol style="list-style-type: none"> Pola pergerakan pejalan kaki Guna Lahan Kondisi fisik fasilitas pejalan kaki. Tingkat <i>walkability</i> Fasilitas pejalan kaki Fasilitas utama dan pelengkap pejalan kaki. 	<ol style="list-style-type: none"> Analisis Deskriptif Analisis Mpping (peta) Analisis Evaluatif dengan Pedoman Dinas Bina Marga Analisis Evaluatif dengan Metode Pembobotan tingkat <i>walkability</i> Analisis Deskriptif evaluatif dengan memadukan variabel <i>walkability</i> Analisis Preskriptif berdasarkan prioritas perbaikan tingkat <i>walkability</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> Arahan <i>walkability</i> berdasarkan tingkat <i>walkability</i> Arahan <i>walkability</i> berdasarkan fasilitas utama dan fasilitas pelengkap.

2.10 Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu

Nama Penulis, Tahun dan Judul Penelitian	Persamaan		Perbedaan	
			Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang
Apriati Widya Lestari (2013) <i>“Arahan Penataan Jalur Pejalan Kaki Berdasarkan Persepsi Pejalan Kaki di Koridor Jalan Kartini Kota Depok.”</i>	<ol style="list-style-type: none"> Mengetahui persepsi kenyamanan jalur pejalan kaki. Mengidentifikasi karakteristik jalur pejalan kaki Mengetahui arahan penataan jalur pejalan kaki berdasarkan persepsi 		<ul style="list-style-type: none"> Pedoman yang digunakan : <ul style="list-style-type: none"> Keputusan Direktur Jenderal Bina Marga No.76/KPTS/Db/1999 tentang Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum Metode Analisis yang digunakan : <ul style="list-style-type: none"> Metode IPA untuk mengetahui persepsi pengguna Analisis deskriptif Analisis LOS Analisis Perbandingan 	<ul style="list-style-type: none"> Tujuan : Mengidentifikasi karakteristik fisik jalur pejalan kaki di Universitas Brawijaya Pedoman yang digunakan untuk konsep penataan : <ul style="list-style-type: none"> <i>Master Plan</i> Universitas South Dakota (2012) sebagai <i>best practice</i>. <i>Americans with Disabilities Act Accessibility Guidelines : Corners (1990)</i> dalam <i>Bicycle and Pedestrian Guideline Best Practice</i> Metode Sampling yang digunakan ialah <i>Time Linear Function</i>
Dirham Nuriawangsa (2014) <i>“Penerapan Konsep Walkability di Universitas Brawijaya Kota Malang.”</i>	<ol style="list-style-type: none"> Mengetahui persepsi pengguna jalur terhadap jalur pejalan kaki. Menyusun arahan penerapan konsep <i>walkability</i> di Universitas Brawijaya Malang. 		<ul style="list-style-type: none"> Tujuan : <ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pola pergerakan pejalan kaki, penggunaan lahan, kondisi fasilitas pejalan kaki dan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki di Universitas Brawijaya. Pedoman yang digunakan <ul style="list-style-type: none"> Pedoman Dinas Bina Marga Metode sampling yang digunakan ialah rumus Slovin Metode Analisis yang digunakan : <ul style="list-style-type: none"> Analisis Karakteristik Pejalan Kaki Analisis Guna Lahan dan Sistem Kegiatan Analisis Fasilitas Jalur 	<ul style="list-style-type: none"> Metode Analisis yang digunakan: <ul style="list-style-type: none"> Analisis deskriptif kondisi eksisting Analisis Tapak Analisis Persepsi menggunakan pembobotan skala <i>Likert</i> Analisis Tingkat Pelayanan Jalan /LOS Analisis preskriptif untuk menentukan konsep arahan dengan cara mengevaluasi hasil analisis yang sudah dilakukan, khususnya untuk kondisi eksisting, persepsi pengguna dan berdasarkan hasil analisis LOS lalu menentukan arahan untuk setiap segmen yang memiliki kategori terburuk dengan

Nama Penulis, Tahun dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		<p data-bbox="1150 253 1394 280">Penelitian Terdahulu</p> <p data-bbox="1150 289 1272 316">Pejalan Kaki</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1150 321 1430 349">- Analisis Tingkat Pelayanan <li data-bbox="1150 354 1440 381">- Analisis Tingkat <i>Walkability</i> Kawasan dengan pembobotan berdasarkan <i>US Department of Health and Humas Services</i> <p data-bbox="1150 386 1440 500">• Analisis preskriptif berdasarkan analisa, membuat beberapa alternatif perencanaan dan melakukan pemilihan dari beberapa alternatif perencanaan</p>
		<p data-bbox="1570 253 1814 280">Penelitian Sekarang</p> <p data-bbox="1514 289 1766 316">pedoman <i>best practice</i>.</p>

