BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

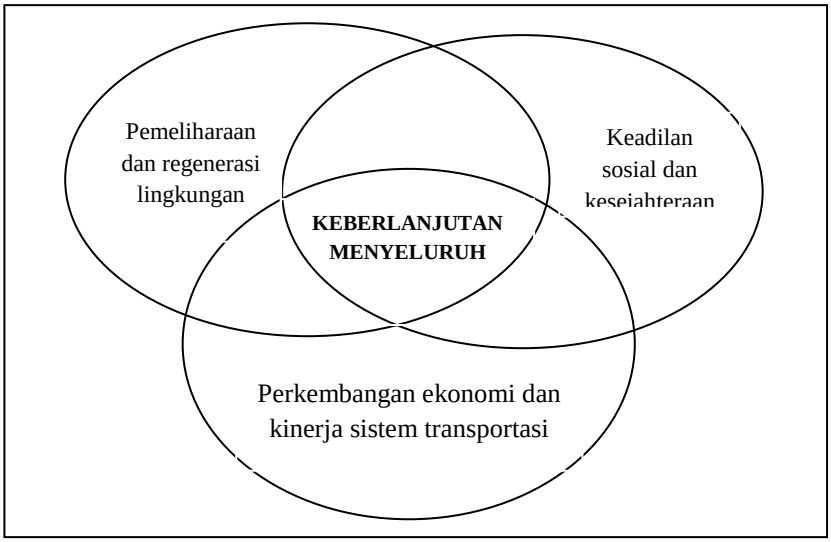
Bab ini berisikan penjelasan mengenai teori dan kebijakan-kebijakan/peraturan yang berhubungan dengan tema penelitian yang bersumber dari studi literatur (pustaka), dimana di dalamnya terdiri dari penjelasan mengenai *walkability*, perkeretaapian dan fasilitas jalur *pedestrian*.

2.1 *Sustainable Transportation* (Transportasi Berkelanjutan)

Konsep *sustainable transportation* atau transportasi berkelanjutan ini telah diterapkan hampir diseluruh dunia termasuk di Indonesia karena dampak positif yang ditimbulkan untuk lingkungan, masyarakat dan ekonomi.

2.1.1 Definisi Transportasi Berkelanjutan

Center for Sustainable Development (1997) mendefinisikan sistem transportasi yang berkelanjutan sebagai suatu sistem yang menyediakan akses terhadap kebutuhan dasar individu atau masyarakat secara aman dan dalam cara yang tetap konsisten dengan kesehatan manusia dan ekosistem, dan dengan keadilan masyarakat saat ini dan masa mendatang.



Gambar 2.1 Interaksi Antar Elemen Dalam Sistem yang Berkelanjutan
Sumber: *Center for Sustainable Development* (1997)

Ofyar Z Tamin (2008:941) menjelaskan bahwa transportasi yang berkelanjutan *(sustainable transportation)* merupakan salah satu aspek dari keberlanjutan menyeluruh *(global sustainability)* yang memiliki tiga komponen yang saling berhubungan, yakni: lingkungan, masyarakat dan ekonomi.

2.1.2 Prinsip Dasar Sistem Transportasi Berkelanjutan

Terdapat beberapa prinsip dasar yang harus dilakukan dalam usaha mencapai terciptanya suatu kota yang mempunyai sistem transportasi yang berkelanjutan. Beberapa prinsip dasar akan diterangkan sebagai berikut :

a. Aksesibilitas bagi siapa saja;

   Tujuan utama tersedianya sistem transportasi adalah menyediakan aksesibilitas (kemudahan) bagi setiap pengguna (manusia), barang, dan jasa secara adil, seimbang, biaya rendah dan mempunyai dampak kecil. Kebijakan transportasi tidak harus selalu melihat faktor mobilitas (kemudahan untuk bergerak) sebagai tujuan akhir dengan selalu mengusahakan semakin banyak kendaraan yang bergerak dengan kecepatan yang lebih tinggi. Perencanaan aksesibilitas bertujuan untuk menjamin bahwa setiap tempat tujuan tetap mudah dicapai dengan segala jenis moda transportasi yang tersedia terutama kendaraan tidak bermotor, angkutan umum, dan paratransit.

b. Keadilan sosial bagi siapa saja;

   Sering terjadi dmanapun bahwa transportasi selalu tidak diprioritaskan bagi golongan masyarakat berpendapatan rendah. Transportasi selalu mempunyai dampak negatif bagi masyarakat yang hidup dalam kemsikinan, orang cacat, wanita, anak-anak, manula, dan bagi masyarakat yang tidak mempunyai tempat tinggal. Kebijakan keadioan sosial seharusnya memberikan prioritas bagi tersedianya angkutan umum, pejaln kaki dan kendaraan tidak bermotor yang mudah dijangkau bagi siapapun dan berdampak kecil.

c. Berkelanjutan dalam lingkungan *(ecological sustainability)*;

   Lingkungan lokal dari suatu permukimanbanyak yang rusak akibat jumlah kendaraan bermotor yang terlalu banyak. Dampak lokal dari sektor

transportasi tersebut adalah polusi udara dan suara (kebisingan), yang banyak ditemukan di kota-kota besar di Asia. Terbukti bahwa tempat-tempat yang mempunyai sistem transportasi yang mempunyai dampak kecil terhadap lingkungan adalah tempat-tempat yang penggunaan kendaraan pribadinya rendah dan penggunaan kendaraan umu, pejalan kaki, dan bersepedanya tinggi.

d. Kesehatan dan keselamatan;

   Transportasi berdampak besar terhadap kesehatan dan keselamatan. Kendaraan bermotor mempunyai kontribusi sekitar 70% dari populasi udara di banyak tempat di kota-kota besar dunia. Di Negara yang sedang berkembang, leih dari 60% dari korban adalah pejalan kaki. Perjalanan lebih aman di tempat-tempat yang menyediakan fasilitas angkutan umum dan fasiltas bagi pejalan kaki dan pengendara sepeda.

e. Partisipasi *public* dan transportasi;

   Perencanaan transportasi adalah salah satu cara yang baik untu melibatkan setiap kontinuitas yang pasti akan terkena dampak perencanaan tersebut. Konsep perencanaan tranportasi tradisional menyerahkan prosesperencanaan hanya kepada para pakar. Akan tetapi, pada saat ini, semakin banyak pihak yang menyatakan bahwa proses perencanaan transportasi harus dilakukan secara terbuka melibatkan semua pihak yang terkait *(stakeholders)*.

f. Ekonomis dan murah;

   Terlalu banyak kita temukan perencanaan transportasi yang berujung pada mega proyek yang sangat mahal. Sebaliknya, kebijakan transportasi yang berujung pada mega proyek yang sangat mahal. Sebaliknya kebijakan transportasi yang berkelanjutan seharusnya berujung pada proyek yang berbiaya murah dan sekaligus membatasi penggunaan moda transportasi yang pembangunannya membutuhkan biaya yang sangat mahal (mobil pribadi).

   Dengan membatasi kendaraan pribadi dan kendaraan bermotor lainnya dan mencoba menghambat pertumbuhannya, maka kota-kota akan terhindar dari

keharusan membangun jaringan jalan yang mahal dan mempromosikan penggunaan angkutan umum, berjalan kaki dan bersepeda.

g. Informasi dan analisis;

   Untuk melakukan sesuatu, komunitas harus mengerti hal-hal yang berkaitan dengan proiritas yang harus dilakukan sehingga tidak terjadi kesalahan.

h. Advokasi;

   Advokasi sangat diperlukan karena pemerintah hanya akan mendengar keinginan investor besar yang mempunyai kepentingan tertenu. Advokasi dari masyarakat yang berekonomi rendah melalui LSM sangat dibutuhkan. Kemampuan advokasi mutlak diperlukan dalam sistem transportasi berkelanjutan.

i. *Capacity Building*;

   Dirasakan perlu terbentuknya komitmen bersama antar pengambil keputusan utnuk mengubah paradigm perencanaan untuk perencanaan untuk mengganti mobilitas kendaraan pribadi ke angkutan umum. Organisasi masyarakat harus disiapkan untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam menyampaikan haknya berbicara tentang isu transportasi, mengerti isu mendasar dan tahu bagaimana langkah yang harus dilakukan selanjutnya.

j. Jejaring.

   Jejaring antar komunitas sangatlah dibutuhkan secara aktif sehingga proses pertukaran informasi dan kerja sama antar komunitas dapat dilakukan secara cepat dan tepat. Melalui jejaring ini kita bisa mendapatkan ide-ide baru. Informasi, pelajaran dari tempat lain, solidaritas untuk menghasilkan tujuan yang lebih baik bagi seluruh komunitas.

Transportasi berkelanjutan dari aspek lingkungan menurut Ofyar Z Tamin (2008:943) adalah moda yang tidak menimbulkan polusi udara, polusi air, kebisingan, pemanasana global dan boros bahan bakar. Beberapa jenis transortasi berkelanjutan berdasarkan aspek lingkungan tersebut yaitu berjalan kaki, bersepeda, dan kendaraan non motor atau tidak menggunakan bahan bakar minyak.

2.2 *Walkability*

Walkability telah banyak dilaksanakan diberbagai negara dunia, dan salah satunya di Asia memiliki beberapa penilaian tentang *walkability* suatu kawasan jalur pedestrian.

2.2.1 Definisi *Walkability*

Walkability merupakan konsep penting dalam pendekatan desain perkotaan yang berkelanjutan. Ini adalah ukuran seberapa ramah suatu daerah untuk pejalan kaki. *Walkability* memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, lingkungan dan ekonomi. (Daftardar, Chintan & Jydip, 2010). "*Walkability*" adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan dan mengukur konektivitas dan kualitas trotoar, jalan setapak, atau trotoar di kota-kota . Hal ini dapat diukur melalui penilaian komprehensif dari infrastruktur yang tersedia untuk pejalan kaki dan studi yang menghubungkan permintaan dan penawaran. (Leather, James, Fabian, dkk. ADB 2011).

Jalan kaki adalah jenis transportasi yang paling murah dan paling mudah diakses masyarakat, terutama oleh masyarakat miskin. Kemudahan berjalan kaki dapat meningkatkan mobilitas masyarakat dan memudahkan masyarakat mengakses peluang pekerjaan dan menjangkau berbagai fasilitas umum dan pelayanan dasar perkotaan. Selain itu apabila berjalan kaki dilakukan secara rutin sangat mendukung kesehatan masyarakat yang lebih baik. Fasilitas pejalan kaki di perkotaan yang lebih baik akan mendukung peningkatan kualitas udara. *(Walkability and Pedestrian Facilities in Indonesian Cities, 2014).*

2.2.2 Pengukuran *Walkability*

Dalam mengukur tingkat *walkability*, ada beberapa parameter pengukur *walkability*. *Global Walkability Index* (GWI) yang dikembangkan MIT dan World Bank dengan modifikasi agar sesuai dengan konteks Asia. Parameter yang digunakan adalah sebaga berikut:

1) Konflik jalur pejalan kaki dengan moda transportasi lain *(walking path modal conflict);*

2) Ketersediaan jalur pejalan kaki;
3) Ketersediaan penyeberangan;
4) Keamanan penyeberangan;
5) Sikap pengendara motor;
6) Amenities (kelengkapan pendukung);
7) Infrastruktur penunjang kelompok penyandang cacat (*disabled*);
8) Kendala / hambatan;
9) Keamanan terhadap kejahatan *(safety from crime).*

2.2.2.1 *Global Walkability Index (GWI)*

Global Walkability Index (GWI), yang dikembangkan oleh H. Krambeck untuk World Bank, memberikan analisis kualitatif penilaian tentang kondisi berjalan termasuk keselamatan, keamanan, dan kenyamanan lingkungan pejalan kaki. Analisis ini memberikan pemahaman tentang *walkability* yang lebih baik saat ini di kota-kota Asia dan mampu mengidentifikasi cara untuk meningkatkan fasilitas pejalan kaki. (Leather, James, Fabian, dkk. ADB 2011). Adapun parameter pengukuran menggunakan GWI yaitu :

Tabel II-1
Parameter Pengukur Tingkat *Walkabilty* Jalur *Pedestrian*

No	Parameter	Deskripsi
1	Konflik jalur pejalan kaki dengan moda transportasi lain *(walking path modal conflict)*	Seberapa besar konflik antara pejalan kaki dengan moda transportasi seperti motor, mobil dan lain-lain
2	Ketersediaan jalur pejalan kaki	Ketersediaan jalur pejalan kaki disepanjang jalur perjalanan pejalan kaki
3	Ketersediaan fasilitas penyebrangan	Ketersediaan fasilitas penyebrangan jalan seperti zebra cross, jembatan penyebrangan dan lain-lain
4	Pejalan kaki dapat menyebrang dengan aman saat menyebrang jalan.	Pejalan kaki dapat menyerang dengan aman pada jalur penyebrangan yang tersedia
5	Perilaku pengendara	Perilaku pengendara motor baik atau tidak terhadap pejalan kaki, contohnya saat akan menyebrang jalan pengendara motor menghormati pejalan kaki, danlain-lain.
6	Ketersediaan fasilitas pendukung	Ketersediaan fasilitas pendukung untuk pejalan kaki seperti tempat sampah, tempat duduk,

		peneduh, dan lain-lain
7	Infrastruktur bagi penyandang cacat	Ketersediaan fasilitas bagi kelompok penyandag cacat di jalur pedestrian
8	Hambatan	Pejalan kaki tidak terganggu oeh kegiatan lain seperti Pedagang Kaki Lima, parkir motor, dan kegiatan lainnya yang dapat menganggu perjalanan perjalanan kaki.
9	Keamanan dari tindak kejahatan	Tingkat keamanan di sekitar jalur pejalan kaki (dari tindak kejahatan)

Sumber: Walkability and Pedestrian Facilities in Asian Cities State and Issues, 2011

2.2.2.2 Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki dari Pekerjaan Umum

Prinsip umum perencanaan penyediaan prasarana dan sarana ruang pejalan kaki harus memenuhi kaidah sebagai berikut:

a) Prinsip teknis penataan sistem sirkulasi dan jalur penghubung mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan;
b) Ruang yang direncanakan harus dapat diakses oleh seluruh pengguna, termasuk oleh pengguna dengan berbagai keterbatasan fisik;
c) Lebar jalur pejalan kaki harus sesuai dengan standar prasarana;
d) Harus memberikan kondisi aman, nyaman, ramah lingkungan dan mudah untuk digunakan, sehingga pejalan kaki tidak harus merasa terancam dengan lalu lintas atau ganggungan dari lingkungan sekitarnya;
e) Jalur yang direncanakan mempunyai daya tarik atau nilai tambah lain diluar fungsi utama;
f) Terciptanya ruang sosial sehingga pejalan kaki dapat beraktivitas secara aman di ruang publik;
g) Terwujudnya keterpaduan sistem, baik dari aspek penataan lingkungan atau dengan sistem transportasi atau aksesilibitas antar kawasan;
h) Terwujud perencanaan yang efektif dan efisien sesuai dengan tingkat kebutuhan dan perkembangan kawasan.

Tabel II-2
Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan

No.	Fasilitas	Keselamatan	Kenyamanan	Keindahan
1	**Prasarana Ruang Pejalan Kaki**	Ruang pejalan kaki terpisah dari jalur lalu lintas kendaraan dan memiliki ketinggian berbeda	• Jalur memiliki lebar yang nyaman (min 1,5 m). • Jalur pejalan kaki memiliki permukaan yang tidak licin	Ruang pejalan kaki memiliki material penutup tanah yang berpola dan memiliki daya serap tinggi.
2	**Ruang Pejalan Kaki (Street Furniture)**	Terletak pada titik-titik yang aman dari lalulintas kendaraan	• Memiliki tingkat kenyamanan yang tinggi dengan bahan yang sesuai dengan kebutuhan; • Tata letaknya tidak mengganggu alur pejalan kaki.	Desain dapat mewakili karakter lokal lingkungan, sehingga memiliki kualitas estetika yang baik.
3	**Tata Informasi (Sugnage)**	Terletak pada titik-titik yang aman dari tindakan vandalisme	Tata letaknya tidak menggangu alur pejalan kaki	Desain dapat mewakili karakter lokal lingkungan, sehingga memiliki kualitas estetika yang baik.
4	**Ramp dan marka penyandang cacat (difable)**	Ramp dan marka terletak pada lokasi yang aman dari sirkulasi kendaraan	Memiliki derajat kemiringan yang sesuai standar kenyamanan (1:12).	Memiliki penanda khusus berupa pagar pembatas ataupun garis berwarna.
5	**Jalur Hijau**	Terletak antara jalur pejalan kaki dan kendaraan	Memiliki vegetasi peneduh pejalan kaki untuk penurun iklim mikro.	Memiliki vegetasi dekoratif yang meningkatkan nilai estetika ruang.
6	**Drainase**	Jaringan drainase tidak boleh mengganggu permukaan ruang pejalan kaki	Jaringan drainase harus selalu terpelihara kebersihannya agar tidak mengganggu aktifitas pejalan kaki	Material penutup pada jaringan drainase harus selalu terpelihara kebersihannya

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

2.2.2.3 Variabel Pengukur Tingkat *Walkability* yang Digunakan

Dalam penelitian ini, dalam mengukur tingkat *walkability* jalan disekitar Stasiun Hall menggunakan *Global Walkability Index*. Fasilitas *pedestrian* harus diberikan sesuai dengan kriteria transportasi secara umum. Menurut Hamid Shirvani, elemen pejalan kaki harus dibantu dengan interaksinya pada elemen-elemen dasar desain tata kota dan harus berkaitan dengan lingkungan kota dan pola-pola aktivitas serta sesuai dengan rencana perubahan atau pembangunan fisik kota di masa mendatang. Adapun Aspek-aspek yang perlu diperhatikan yaitu :

Street furniture berupa pohon-pohon, rambu-rambu, lampu, tempat duduk dan sebagainya. Jalur *pedestrian* harus mempunyai syarat :

- Aman, leluasa dari kendaraan bermotor;
- Menyenangkan, dengan rute yang mudah dan jelas yang disesuaikan dengn hambatan kepadatan pejalan kaki;
- Mudah, menuju segala arah tanpa hambatan yag disebabkan gangguan naik-turun, ruang yang sempit, dan penyerobotan fungsi lain;
- Punya nilai estetika dan daya tarik, dengan penyediaan sarana dan prasarana jalan seperti: taman, bangku, tempat sampah, dan lainnya.

Secara umum elemen dasar desain kota jug mengutamakan keamanan, kenyamanan, keselamatan dan keindahan bagi pejalan kaki saat berjalan di jalur *pedestrian*.

Pada **Tabel II-3** menjelaskan mengenai variabel yang akan digunakan untuk mengukur *walkability* di jalur *pedestrian* sekitar Stasiun Hall Bandung.

Tabel II-3
Variabel Pengukur Tingkat *Walkability*

No	Variabel	Parameter *Global Walkability Index*
1	Keamanan *(security)*	• Konflik jalur pejalan kaki dengan moda transportasi lain *(walking path modal conflict);* • Ketersediaan jalur pejalan kaki; • Ketersediaan penyeberangan; • Kendala / hambatan; • Keamanan terhadap kejahatan *(safety from crime).*
2	Keselamatan (safety)	• Keamanan penyeberangan;

		• Sikap pengendara motor;
3	Kenyamanan *(comfort)*	• Amenities (kelengkapan pendukung); • Infrastruktur penunjang kelompok penyandang cacat (*disabled*);
4	Keindahah *(aesthetic)*	• Amenities (kelengkapan pendukung);

Sumber: Modifikasi Global Walkability Index, 2014

2.3 Metode Pembobotan Skoring

Menurut Malczewski (1999), terdapat beberapa cara pembobotan, pembobotan bisa dilakukan dengan metode *ranking, rating, pairwise, comparison, dan trade-off analysis*. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode ranking menggunakan *scoring* dari *Global Walkability Index*, merupakan metode pemberian boot yang sederhana, dimana dalam penyusunannya bobot dibuat dalam tingkatan tertentu. Kriteria dan bobot dibuat berdasarkan persepsi responden. Penelitian ini dibagi kedalam 4 variabel yang memiliki skor dari 5 untuk penilaian *walkability* paling baik dan 1 untuk penilaian *walkability* paing buruk.

2.4 Guna Lahan

Sistem transportasi dan *land use* atau tata guna lahan harus sangat mempengaruhi sistem pergerakan manusia dan barang. Konsep dasar dari interaksi atau hubungan antara tata guna lahan dan transportasi adalah aksesibilitas (Peter, 1975:307). Aksesibilitas adalah konsep yang menggabungkan sistim pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistim jaringan transportasi yang menghubungkannya (Black dalam Tamin, 2000:32). Gerak manusia kota dalam kegiatannya adalah dari rumah ke tempat bekerja, ke sekolah, ke pasar, ke toko, ke tempat hiburan, kemudahan bagi penduduk untuk menjembatani jarak antara berbagai pusat kegiatan disebut tingkatan daya jangkau atau aksesibilitas (Jayadinata, 1992:156). (Wibawa, 1996) Sub sistem kegiatan merupakan sistem kegiatan tertentu yang ‘membangkitkan’ pergerakan *(traffic generation)* dan dapat ‘menarik’ pergerakan *(traffiic attraction).* Sistem ini berkaitan erat dengan pengaturan pola tata guna lahan sebagai suatu unsur penting pembentuk pola kegiatan dalam kota atau daerah. Sistem tersebut dapat merupakan suatu gabungan dari berbagai sistem pola

kegiatan tata guna tanah *(land use)* seperti kegiatan sosial, ekonomi, budaya dan sebagainya. *Land use* ini juga sebagai aktivitas pendukung. Aktivitas pendukung adalah semua fungsi bangunan dan kegiatan-kegiatan yang mendukung ruang publik suatu kawasan kota. Bentuk, lokasi dan karakter suatu kawasan yang memiliki ciri khusus akan berpengaruh terhadap fungsi, penggunaan lahan dan kegiatan pendukungnya. Aktivitas pendukung tidak hanya menyediakan jalan pedestrian atau plasa tetapi juga mempertimbangkan fungsi utama dan penggunaan elemen-elemen kota yang dapat menggerakkan aktivitas.

2.5 Persepsi

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (2005:807) persepsi didefinisikan sebagai tanggapan atau penerimaan langsung dari sesuatu, atau merupakan proses seseorang untuk mengetahui beberapa hal melalui panca inderanya. Menurut Robbins, S.P. (2003:89) proses pembentukan persepsi dipengaruhi oleh : "(1) Faktor perhatian dari luar adalah kondisi - kondisi luar yang mempermudah individu untuk melakukan keinginan, meliputi intensitas, keberlawanan, pengulangan, dan gerakan, (2) Faktor dari dalam *(internal sets factor)* adalah faktor dari dalam diri seseorang yang memiliki proses persepsi antara lain proses belajar *(learning)*, motivasi, dan kepribadian". Dalam Ramdan Pelana, menurut Manahan P. Tampubolon (2008:63), persepsi adalah gambaran seseorang tentang sesuatu objek yang menjadi fokus permasalahan yang sedang dihadapi. Persepsi sangat tergantung pada faktor-faktor, antara lain individu yang membuat persepsi, situasi yang terjadi pada saat persepsi itu dirumuskan, serta gangguan-gangguan yang mempengaruhi dalam proses pembentukan persepsi (target).

Dalam Yudi, Robbins (2001:89) mengemukakan bahwasanya ada 3 faktor yang dapat mempengaruhi persepsi masyarakat yaitu :

1. Pelaku persepsi, bila seseorang memandang suatu objek dan mencoba menafsirkan apa yang dilihatnya dan penafsiran itu sangat dipengaruhi oleh karakteristik pribadi dari pelaku persepsi individu itu;

2. Target atau objek, karakteristik-karakteristik dan target yang diamati dapat mempengaruhi apa yang dipersepsikan. Target tidak dipandang dalam keadaan terisolasi, hubungan suatu target dengan latar belakangnya mempengaruhi persepsi seperti kecendrungan kita untuk mengelompokkan benda-benda yang berdekatan atau yang mirip;
3. Situasi, dalam hal ini penting untuk melihat konteks objek atau peristiwa sebab unsur-unsur lingkungan sekitar mempengaruhi persepsi kita.