

**PENGARUH PERMUKAAN JALUR PEDESTRIAN  
TERHADAP KEPUASAN & KENYAMANAN PEJALAN KAKI  
DI PUSAT KOTA MANADO**

Oleh :

**Rachmat Prijadi**

( Staf Pengajar Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi /  
Mahasiswa Prodi Magister Arsitektur Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi )

**Sangkertadi**

( Staf Pengajar Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik /  
Prodi Magister Arsitektur Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi )

**Raymond Ch. Tarore**

( Staf Pengajar Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi )

**Abstrak**

Manado sebagai kota wisata dan kota jasa perdagangan, memerlukan fasilitas pedestrian yang nyaman agar menyenangkan bagi wisatawan maupun warganya. Fakta menunjukkan bahwa di bagian pusat kota Manado, pedestrian nampak belum nyaman dipakai oleh para pejalan kaki karena beberapa hal. Diantaranya adalah penggunaan material pelapis pedestrian yang kurang tepat seperti kondisinya yang terlalu licin, mudah rusak, tampilannya kurang menarik serta penyelesaian konstruksi yang beresiko mengganggu kelancaran gerak pengguna, atau mengganggu kenyamanan bagi pejalan kaki.

Tulisan ini fokus pada hasil penelitian mengenai dua hal, pertama adalah pengungkapan kondisi fisik jalur pedestrian ditinjau terhadap resiko gangguan kenyamanan gerak bagi pejalan kaki, pada "siang hari". Kedua untuk mendapatkan respon dari pengguna tentang "tingkat kepuasan" dari pejalan kaki terhadap kualitas material pelapis pedestrian. Lokasi kajian meliputi bagian pusat kota dan juga merupakan area wisata belanja. Metode yang di gunakan adalah campuran cara kualitatif dan kuantitatif. Temuan studi ini meliputi dua hal, yakni pengungkapan adanya 4 skala tingkat kepuasan pejalan kaki, dan pengungkapan bahwa di area studi, respon pengguna menunjukkan skala antara "kurang puas/kurang nyaman" dan "agak puas/ agak nyaman". Hanya sedikit yang merasa puas dan juga sangat sedikit yang menyatakan tidak puas.

Diharapkan bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi pengembangan teori bagi perancangan pedestrian dan masukan bagi pembangunan arsitektur kota Manado.

Kata kunci : pedestrian, trotoir, pusat kota, tekstur, warna, tingkat kepuasan gerak

**I. PENDAHULUAN**

Setiap Kota, apalagi sebagai kota dengan fungsi kota pariwisata, memerlukan fasilitas bagi para pejalan kaki berupa jalur pedestrian yang "nyaman", agar kegiatan kewisataannya dapat berjalan dengan baik. Secara lebih khusus lagi, pada pedestrian yang berfungsi sebagai penunjang kegiatan wisata belanja, maka kualitas pedestrian, juga memberikan dampak nilai ekonomi. Jalur pedestrian yang tidak nyaman dapat menyebabkan para pelancong meninggalkan kawasan, sehingga pelaku usaha beresiko mengalami kerugian. Karena itu, di sejumlah kota penting yang mengandalkan wisata

sebagai salah satu andalan perekonomian, maka berbagai fasilitas dibuat secara khusus untuk memanjakan para wisatawan, dan agar para wisatawan juga tidak segan-segan melakukan transaksi ekonomi wisata. Pedestrian yang lapang, nyaman untuk pergerakan pejalan kaki, estetik, menjadi salah satu pemandangan menarik pada tipe kota-kota wisata didunia.

Pariwisata perkotaan atau *urban tourism* merupakan suatu bentuk pengembangan pariwisata dengan lokasi wisata berada di dalam kota, dimana area atau spot-spot di dalam kota, elemen-elemen kota bahkan kota itu sendiri menjadi suatu

komoditas utama pariwisata. Kini wisata kota termasuk bentuk wisata yang sedang menjadi trend dikembangkan. Hampir 50% bentuk pariwisata di dunia berkaitan dengan obyek-obyek wisata di perkotaan (Harun, 2008).

Adapun dalam kasus ini kota Manado sebagai Ibukota Propinsi yang paling utara di Indonesia, juga memiliki visi sebagai kota wisata. Selain itu, Manado juga berfungsi sebagai kota jasa dan perdagangan. Ditinjau terhadap pola dan struktur kota, lokasi pusat kota Manado secara spasial, menunjukkan juga berfungsi sebagai kawasan wisata belanja, selain sebagai salah satu pusat perdagangan bernilai ekonomi secara strategis. Karena itu semestinya di kawasan tersebut tersedia fasilitas pedestrian yang nyaman bagi pergerakan para pelancong yang berbelanja. Para wisatawan yang tertarik terhadap potensi pariwisata khususnya di kawasan pusat kota Manado, atau yang berminat mengenali kawasan tersebut tentunya tidak segan melakukan kunjungan terutama dengan berjalan kaki, atau wisata jalan-jalan sambil melihat-lihat keadaan kota (*sight seeing*), karena dengan berjalan kaki akan lebih banyak yang dapat dilihat, dilakukan, lebih manusiawi dan sehat bagi wisatawan. Namun fakta juga menunjukkan bahwa secara kasat mata pada beberapa titik dan jalur pedestrian di kawasan wisata pusat kota Manado ternyata tidak berfungsi secara maksimal karena penggunaan material pedestrian yang kurang tepat seperti terlalu licin, mudah rusak, tampilannya kurang menarik dan sebagainya. Inilah yang menjadi daya tarik

fokus studi, yang memunculkan dua pokok permasalahan studi. Pertama, untuk mengungkapkan kondisi fisik dalam perspektif arsitektural, dan kedua untuk menilai tingkat kepuasan para pengguna terhadap kondisi tersebut. Lokasi studi secara lebih khusus meliputi suatu blok kawasan wisata belanja yang dilalui jalur-jalur pedestrian di Jalan MT Harjono, Jalan Dotulolong Lasut, Jalan Sam Ratulangi, Jalan WW. Maramis, Jalan S. Parman, Jalan DI Panjaitan dan Jalan Siswomiharjo.

## **II. TINJAUAN TEORI / STANDARISASI**

Teori yang ditinjau dalam tulisan ini lebih difokuskan pada hal-hal secara prinsip mengenai aspek kenyamanan pergerakan pejalan kaki di pedestrian. Indraswara (2007), mengungkapkan definisi dari pedestrian yang mana istilah pedestrian muncul pada masa pemerintahan Yunani kuno, yakni berasal dari kata *pedos* yang berarti kaki, dan sering diartikan sebagai orang yang berjalan kaki atau orang yang berjalan kaki. Istilah pedestrian juga berasal dari bahasa Latin yakni, *pedester-pedestris* yang diartikan dari seorang sebagai orang yang berjalan kaki atau pejalan kaki. Santoso (2013) menyatakan bahwa kawasan beberapa kota besar saat ini dihiasi dengan pemandangan kemacetan lalu lintas, dan ekosistem yang terganggu, sehingga menjadi kota yang tidak nyaman, tidak aman dan "melelahkan". Konsep ergonomik merupakan sebuah tawaran untuk menyelesaikan permasalahan kota, sehingga kota menjadi aman, nyaman, tidak

melelahkan dan masyarakatnya produktif. Selanjutnya dikemukakan oleh Carmona dkk (2003) melalui observasinya bahwa di pedestrian digunakan juga sebagai tempat manusia saling bertemu, duduk, berdiri, dan bergembira. Pada suatu kawasan yang dapat dilalui dengan jalan kaki (walkable environment), diperlukan rancangan pedestrian yang “nyaman” sepanjang jarak tempuh dari suatu tempat asal ketempat tujuan. (Watson, dkk, 2003). Tujuan dari jalur pedestrian adalah sebagai penghubung dari berbagai obyek alami dan obyek bantuan yang dapat dilalui oleh manusia dengan jalan kaki. Karena itu untuk menunjang kenyamanan dan fungsinya secara optimal, maka pedestrian perlu dirancang dengan teliti, dengan mempertimbangkan berbagai aspek ergonomis. sebagaimana ditulis oleh Harris & Dines (1998) bahwa rancangan pedestrian harus mempertimbangkan hal-hal diantaranya menyangkut: jarak pandang manusia, kecepatan gerak, sudut kemiringan (ramp), ukuran tubuh manusia, dan elemen penunjang lainnya. Sudah selayaknya jalur pedestrian hanya digunakan untuk beraktifitas pejalan kaki bukan aktifitas lain seperti aktifitas kendaraan dan parkir kendaraan, berdagang karena dapat membahayakan keselamatan dan mengurangi kenyamanan sirkulasi pejalan kaki. Perencanaan akan kebutuhan jalur pedestrian harus direncanakan dengan baik sesuai ketentuan dan standar aturan perencanaan jalur pedestrian dengan mempertimbangkan dan mengutamakan aspek keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki. (Muslihun 2013). Dikemukakan oleh

Listianto (2006) bahwa denyut kehidupan kota dan vitalitas kota terlihat dari adanya aktifitas pejalan kaki di ruang kota. Berjalan kaki merupakan bagian dari sistem transportasi atau sistem penghubung kota (*linkage system*) yang cukup penting. Karena dengan berjalan kaki dapat mencapai semua sudut kota yang tidak dapat ditempuh dengan kendaraan bermotor.

Lapisan permukaan pedestrian yang terbuat dari material tertentu, memiliki tekstur yang beragam dan patut dikaji pengaruhnya terhadap kepuasan dan kenyamanan gerak para pejalan kaki. Karena tekstur yang terlihat oleh mata, bisa mempengaruhi persepsi dan menimbulkan kesan-kesan khusus bagi pengguna pedestrian. Selain itu, tekstur juga menggambarkan terhadap asal-usul jenis material tersebut. Suatu tekstur permukaan yang nampak mengkilap, tentu akan mengkhawatirkan bagi pejalan kaki untuk berjalan cepat, karena nampak beresiko licin akibat efek kilap tersebut, sehingga bisa menimbulkan ketidaknyamanan gerak. Namun sebaliknya karena bisa nampak bersih, maka akan menimbulkan kesan “rapi” dan estetis. Dengan demikian maka perihal tekstur ini akan menjadi menarik untuk dikaji lebih jauh.

Octaviana (2013) melalui penelitiannya mengingatkan kualitas permukaan pedestrian untuk kenyamanan pejalan kaki yang menderita rabun dekat. Misalnya permukaan pedestrian yang mempunyai perbedaan tinggi tanpa terlihat oleh mata penderita rabun dekat bisa mencelakakan yang bersangkutan. Oleh

karena itu perlu diperhatikan kualitas konstruksi dan material permukaan pada pedestrian agar memberikan kenyamanan bagi berbagai golongan.

Disisi lain studi dari Sangkertadi dkk (2009) focus pada pengaruh jenis material permukaan pedestrian terhadap panas lingkungan sekitarnya. Disarankan agar menerapkan jenis material yang tidak memantulkan panas secara berlebihan ,dan agar jalur pedestrian dilindungi oleh naungan penghijauan.

Tabel 1  
Standard Lebar Minimum Trotoar

No	Lokasi Trotoar	Lebar Minimum
1	Jalan di daerah perkotaan atau kaki lima	4 meter
2.	Wilayah perkantoran utama	3 meter
3.	Wilayah industry	
	a. Jalan primer	3 meter
	b. Jalan akses	2 meter
4.	Wilayah permukiman	
	a. Jalan primer	2,75 meter
	b. Jalan akses	2 meter

Sumber:  
Keputusan Menteri Perhubungan No. 65,1993

Dalam Pedoman Teknis Petunjuk Perencanaan Trotoar No. 007/N/BNKT/1990 oleh Direktorat Jenderal Bina Marga, lebar trotoar harus dapat melayani volume pejalan kaki yang ada. Trotoar yang sudah ada perlu ditinjau kapasitas (lebar), keadaan dan penggunaannya apabila terdapat pejalan kaki yang menggunakan jalur lalu lintas kendaraan. Selain itu, dalam perencanaan trotoar yang perlu diperhatikan adalah kebebasan kecepatan berjalan untuk mendahului pejalan kaki lainnya dan juga

kebebasan waktu berpapasan dengan pejalan kaki lainnya tanpa bersinggungan.

Lebar efektif minimum jaringan pejalan kaki berdasarkan kebutuhan orang adalah 60 centimeter ditambah 15 centimeter untuk bergoyang tanpa membawa barang, sehingga kebutuhan total minimal untuk 2 (dua) orang pejalan kaki berpapasan menjadi 150 centimeter. Untuk *arcade* dan *promenade* yang berada di daerah pariwisata dan komersial harus tersedia area untuk *window shopping* atau fungsi sekunder minimal 2 meter. Adapun standar lebar trotoir menurut Keputusan Menteri Perhubungan no.KM.65 tahun 1993, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1.

Pedestrian secara fisik adalah suatu wujud arsitektur yang memiliki bentuk tertentu dan memberi manfaat sebagai ruang. Dari teori bentuk, ruang dan susunan arsitektur yang dikemukakan oleh Ching (1979), bentuk (arsitektur bangunan) tersusun dari ciri-ciri visual bentuknya yang dapat diuraikan sebagai berikut:

- Wujud, yakni hasil konfigurasi tertentu dari permukaan-permukaan dan sisi-sisi suatu bentuk, yang merupakan ciri-ciri pokok bentuk konstruktif.
- Dimensi, mengenai lebar, panjang dan tinggi, dimana dimensi ini juga menentukan proporsi.
- Warna, adalah corak intensitas dan nada pada permukaan suatu bentuk. Warna adalah atribut yang paling mencolok yang membedakan suatu bentuk terhadap lingkungannya. Warna juga mempengaruhi bobot visual suatu bentuk.



dan beberapa pakar. Wawancara dilakukan secara terbuka untuk menjangkau sejumlah istilah, kata dan/atau kalimat ucapan yang berkaitan dengan karakter fisik pedestrian yang dialami / menjadi perhatian para pewawancara, dalam hal pandangannya mengenai keterkaitan dengan kenyamanan gerak. Pada tahap selanjutnya, metode kualitatif juga dilanjutkan untuk mendapatkan klasifikasi atau tingkatan derajat atau skala kepuasan terhadap kenyamanan gerak para pejalan kaki. Kadangkala kita sulit membedakan fakta perseptif terhadap suatu obyek, misalnya diantara sejumlah istilah “sangat nyaman”, “nyaman” atau “cukup nyaman...”, dst. Untuk bisa membedakan secara lebih tepat, maka perlu dilakukan wawancara, sampai terdapat kejelasan perbedaan secara kualitatif.

Selanjutnya, metode kuantitatif dilakukan dalam hal pengolahan data-data hasil kuisioner persepsi yang dikuantifikasi (diberi angka-nilai), agar mendapatkan kebenaran statistik terhadap sejumlah alternatif pendapat yang diadarkan pada para sampel yang terwakili. Adapun secara teknis, untuk menetapkan jumlah sampel yang representatif terhadap populasi, menggunakan pendekatan sebagaimana ditulis oleh Sugiyono (2013), dimana dalam hal ini tingkat eror dari jumlah sampel ditetapkan 10%. Jumlah sampel terdistribusi di setiap ruas dengan jumlah bervariasi mengikuti proporsi panjang jalur obyek studi, dan dilakukan pembulatan, dimana secara total, jumlah sampel sudah

merepresentasikan total populasi dengan tingkat kesalahan 10%.

Dari hasil pengamatan awal selama seminggu, dan hasil tanya jawab dengan para pekerja serta pemilik toko dan pedagang asongan dikawasan studi, diketahui sekitar 3000 orang yang cukup sering menggunakan seluruh atau sebagian jalur tersebut. Jumlah tersebut, kemudian ditetapkan sebagai populasi. Dengan menetapkan tingkat kesalahan sampel 10%, maka diambil sampel minimal 248, namun dalam kasus ini diambil sampel sebanyak 290 orang yang terbagi atas kelompok masyarakat umum (40%), kelompok mahasiswa dan pelajar (40%) dan kelompok pengamat ahli (20%). Sampel terdistribusi pada setiap jalur obyek studi (Tabel 2). Semua sampel dalam kondisi fisik normal, berusia dewasa. Adapun waktu penyebaran kuisioner dilakukan hanya pagi hingga sore hari dari jam 9.00 s/d 18.00, setiap 15 menit pada hari Senin, Rabu dan Sabtu. Pemilihan hari Senin, Rabu dan Sabtu, dengan pertimbangan intensitas penggunaan pedestrian yang cukup tinggi dalam seminggu.

Tabel 2  
Distribusi Jumlah Sampel

<b>Nama Ruas Jalan</b>	<b>Jumlah Sampel / Responden Kuisioner</b>
Dotu Lolong Lasut	50
MT. Haryono	30
DI. Panjaitan	50
Siswomiharjo	30
Sam Ratulangi	30
W Maramis	50
S. Parman	50

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Karakterisasi Fisik**

Dari hasil wawancara, observasi lapangan dan pendekatan teori, dapat disimpulkan bahwa ternyata ada “empat” karakter permukaan pedestrian yang berpengaruh pada kepuasan atau kenyamanan gerak pejalan kaki pada trotoir

di area studi. Keempat karakter tersebut adalah: “wujud konstruksi”, “tekstur”, “warna”, dan “dimensi”.

Tabel 3 menjelaskan hubungan antara karakteristik permukaan pedestrian dan resiko gangguan yang ditimbulkannya, yang merupakan hasil ringkasan dari wawancara langsung dengan sejumlah pengguna trotoir.

Tabel 3  
Hubungan antara Karakteristik Permukaan dan Resiko Gangguan

Karakteristik Permukaan Pedestrian	Penjelasan Gangguan
Wujud Konstruksi	Kerusakan konstruksi (penyelesaian konstruksi yang tidak baik) menyebabkan resiko kecelakaan gerak pejalan kaki dan menghambat kecepatan jalan
Tekstur	Tekstur yang licin beresiko tergelincir, sedangkan yang terlalu kasar juga menyebabkan kerusakan pada alas kaki
Warna	Warna permukaan yang berubah drastis/ kontras, menimbulkan pertanyaan pada pejalan kaki, apakah ada sesuatu larangan jalan atau ada fungsi tertentu, sehingga dapat sejenak “terkejut”, dan menghambat laju perjalanan. Warna yang tidak jelas juga bisa mengganggu arah perjalanan.
Dimensi	Ukuran lebar trotoir yang terlalu sempit menimbulkan kesesakan ruang gerak. Ukuran ketinggian undakan yang tidak ergonomis juga menyebabkan kelelahan atau kecanggungan berjalan, mengganggu kontinuitas perjalanan. Ukuran kemiringan <i>ramp</i> yang terlalu curam juga bisa menyebabkan tergelincir apalagi ditambah dengan faktor tekstur yang licin.

Adapun Tabel 4 s.d 7 menunjukkan secara visual mengenai beberapa sampel titik lokasi yang menyebabkan gangguan kenyamanan gerak yang tersebar di lokasi studi.

Tabel 4  
Contoh Wujud Konstruksi yang Mengganggu

Foto	Penjelasan
	Perbedaan ketinggian antara permukaan jalur pedestrian lama dengan yang baru menimbulkan permasalahan (gangguan gerak) pada tempat-tempat tertentu yaitu di pintu-pintu masuk pertokoan, tanpa adanya penyelesaian konstruksi yang tepat. (Jl. Dotu Lolong Lasut)



Bagian jalur pedestrian ini belum dilapisi dengan penutup pedestrian yang baru, kondisinya banyak terjadi kerusakan seperti kerusakan yang terjadi pada bagian tangga atau perbedaan trap lantai yang mengganggu aktifitas pejalan kaki.  
(Jl. Dotu Lolong Lasut)



Kondisi jalur pedestrian ini masih seperti semula dengan material ubin beton, belum dilapisi dengan penutup pedestrian yang baru sehingga banyak terjadi kerusakan di beberapa tempat yang mengganggu kenyamanan dan pemandangan bagi pejalan kaki.  
(Jl. Dotu Lolong Lasut)



Pada Jalur pedestrian tampak konstruksi yang terputus, terdapat bagian rusak dan tidak jelas penggunaan material penutupnya, bisa mengganggu gerak pejalan kaki (Jalan MT. Haryono)

Tabel 5  
Contoh Dimensi yang Mengganggu

Foto	Penjelasan
	Ukuran perbedaan ketinggian antara permukaan jalur pedestrian yang cukup tinggi sehingga mengganggu kelancaran sirkulasi dan membahayakan pejalan kaki (Jl. Dotu Lolong Lasut)
	Ukuran lebar trotoir yang dirasa kurang memuaskan, sulit berjalan apabila berpapasan, dan ditambah sesak oleh pengguna pedagang asongan (Jalan Sam Ratulangi)

Tabel 6  
Contoh Warna yang mengganggu

Foto	Penjelasan
	Beragam warna dan corak juga beraneka warna yang bisa menimbulkan tanda Tanya mengenai apakah ada fungsi khusus atau member arah tertentu, dll (Jl. Siswomiharjo)

Tabel 7  
Contoh Tekstur yang mengganggu

Foto	Penjelasan
	Beragam tekstur kasar dan licin, yang berubah secara drastis, dapat mengganggu laju pejalan kaki. Licin, beresiko terpeleset, yang kasar, beresiko merusak alas kaki dan tidak nyaman di telapak kaki. (Jl. W. Maramis)
	Sama dengan diatas, hanya beda lokasi (Jl. Sam Ratulangi)

Secara keseluruhan di lokasi studi berhasil diidentifikasi sejumlah titik dan jalur yang menyebabkan gangguan kenyamanan gerak, sehingga menimbulkan kesan tidak puas bagi para pengguna. Tabel 8 menunjukkan jumlah titik dan jalur yang dimaksud, ditinjau terhadap empat karakteristiknya (*properties*).

## B. Klasifikasi Tingkat Kepuasan dan Indikatornya

Berdasarkan hasil penjarangan pendapat melalui perbincangan langsung secara detail (*deep interview*) di lokasi studi dengan para pengguna (pekerja toko, pemilik toko, pelancong, pedagang asongan) yang tersebar di tujuh jalur lokasi studi, dan juga diskusi dengan pengamat (ahli lingkungan, arsitek), dapat disimpulkan bahwa hanya terdapat 4 skala yang menunjukkan tingkatan kepuasan pejalan kaki terhadap situasi pedestrian di lokasi studi.

Tabel 8  
Jumlah Titik / Block-Space  
Penggangu Kenyamanan Gerak

Nama Jalur Jalan	Karakteristik			
	Wujud Kons-truksi	Di-mensi	War-na	Teks-tur
Dotu Lolong Lasut	5	1	-	-
MT. Haryono	2		1	2
DI. Panjaitan				
Siswomiharjo	1	2	1	1
Sam Ratulangi	1			2
W Maramis	2	1	1	2
S. Parman	3			1

Proses perbincangan kadangkala dilakukan sambil duduk di restaurant,

warung, toko, diskusi dengan orang-orang yang dikenal yang tinggal di kawasan tersebut, serta dengan rekan-rekan yang sering melintasi lokasi studi. Pada prinsipnya proses penjarangan pendapat ini untuk mencari hasil “jenuh” terhadap skala tingkatan kepuasan. Dari bahasa tubuh dan kalimat yang dilontarkan oleh responden, dapat diketahui bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara rasa “puas” dengan “sangat puas”, tetapi sebaliknya terdapat perbedaan antara rasa “sangat tidak puas” dan “kurang puas”, karena itu, maka ditetapkan hanya terdapat empat tingkatan skala kepuasan/ skala kenyamanan gerak (Tabel 9)

Tabel 9  
Klasifikasi Tingkat Kepuasan atau Tingkat Kenyamanan Gerak Pejalan Kaki

Skala	Makna	Penjelasan Umum
Tidak Puas	Tidak Nyaman	Pengguna merasa sangat terganggu, sangat tidak nyaman perjalanannya, dan tidak dapat ditoleransi.
Kurang Puas	Kurang Nyaman	Pengguna merasa masih terganggu, tetapi masih dapat memberi toleransi.
Agak Puas	Agak Nyaman	Pengguna pada prinsipnya merasa tidak terlalu terganggu, tapi berpendapat agar sebaiknya bisa ditingkatkan kualitasnya.
Puas	Nyaman	Pengguna merasa sangat puas, nyaman, sama sekali tidak terganggu, bahkan merasa nikmat saat berjalan kaki

Selain itu, melalui hasil *deep interview* bisa diperoleh butir-butir indikator yang mempengaruhi tingkat kepuasan / kenyamanan pejalan kaki, dikaitkan dengan empat karakteristik fisik, sebagaimana ditampilkan pada Tabel.10.

Tabel 10  
Butir-butir Indikator Tingkat Kepuasan Pejalan Kaki

Karakteristik Fisik	Indikator yang Bisa Mempengaruhi Kepuasan/ Kenyamanan Gerak (Hasil wawancara)
Wujud Konstruksi	a. Kerapian, keteraturan, b. Pola motif/ corak c. Penyelesaian konstruksi d. Jenis bahan (keawetan)
Dimensi	a. Lebar yang cukup bagi pengguna fisik normal b. Lebar yang cukup bagi pengguna Cacat Fisik c. Elevasi/ Ketinggian undakan dan Sudut miring Ramp (bila ada) d. Ukuran modul material (ukuran batuan, tegel, keramik, dsb)
Tekstur	a. Kontras gradasi Kasar-Halus pada jalur yang sama b. Perbedaan Tekstur sifat bahan alami dan buatan (hasil teknologi) c. Sifat tekstur (kasar atau licin) yang memperlancar atau mengganggu laju jalan d. Tekstur sebagai fungsi pengarah/ tanda tertentu
Warna	a. Jenis warna yang nampak sesuai dengan fungsi tempat jalan kaki (warna cenderung terang) b. Perbedaan sifat gelap terang pada satu jalur c. Warna yang cenderung keabu-abuan berkesan kotor, dibandingkan warna mencolok yang cenderung estetik d. Komposisi warna mendukung estetika visual dan kenikmatan perjalanan

### C. Uji Tingkat Kepuasan Pejalan Kaki di Lokasi Studi

Setelah klasifikasi tingkat kepuasan berhasil diidentifikasi menjadi empat skala, selanjutnya diterapkan pada kawasan studi melalui penyebaran kuisioner dan diajukan pada sampel orang yang berbeda. Jumlah dan distribusi sampel telah dijelaskan melalui Tabel 2 diatas.

Kuisisioner mengandung pertanyaan terhadap 4 butir indikator untuk setiap karakteristik fisik permukaan pedestrian (Lihat Tabel 9 dan 10). Jawaban dari kuisisioner meliputi skala “tidak puas”, “kurang puas”, “agak puas”, “puas”, terkait kenyamanan gerak terhadap indikator-indikator yang berhubungan dengan karakteristik fisik permukaan pedestrian (Tabel 11).

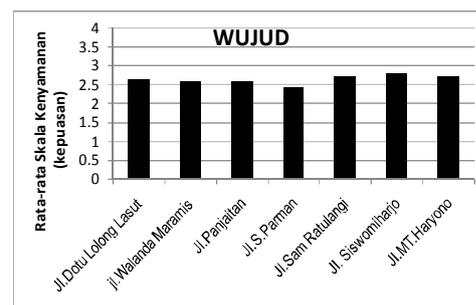
Untuk kepentingan analisis kuantitatif secara statistik, maka setiap jawaban tersebut diberi angka antara 1 s/d 4 (Tabel 11).

Tabel 11  
 Klasifikasi Skala Kepuasan dan Kenyamanan untuk Kuisisioner

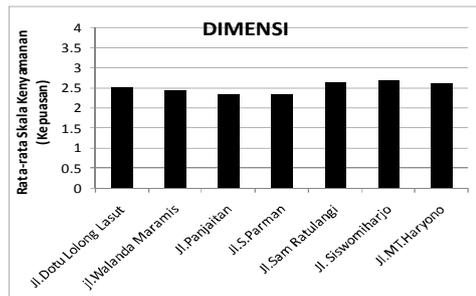
Skala Angka	Klasifikasi Persepsi Kepuasan	Persetujuan Terhadap Rasa “Puas”	Klasifikasi Persepsi Kenyamanan Gerak
1	Tidak Puas	Tidak Setuju	Tidak Nyaman
2	Kurang Puas	Kurang Setuju	Agak Tidak Nyaman
3	Agak Puas	Agak Setuju	Agak Nyaman
4	Puas	Setuju	Nyaman

Setiap responden menjawab 16 pertanyaan, yang terbagi atas 4 pertanyaan untuk setiap karakteristik fisik permukaan pedestrian. Jadi terdapat 4 pertanyaan untuk setiap karakter wujud, dimensi, warna dan tekstur. Jawaban setiap pertanyaan diberi angka yang menggambarkan persepsi tingkat kepuasan. Kemudian dilakukan perhitungan rata-rata terhadap setiap hasil angka jawaban dari responden untuk setiap

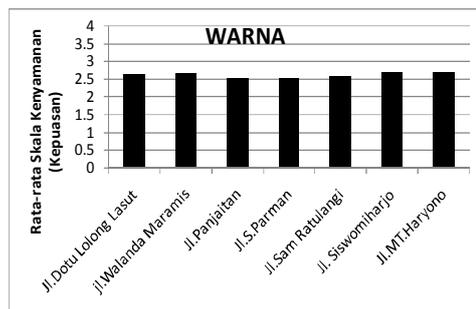
karakteristik fisik. Hasilnya sebagaimana ditunjukkan melalui gambar-gambar 3 s/d 6. Nampak, bahwa secara umum, tingkat skala kepuasan atau kenyamanan gerak untuk setiap karakter fisik dan pada semua jalur, menunjukkan angka pada kisaran diantara 2 dan 3, atau dikisaran persepsi “Kurang Puas” dan “Agak Puas”. Apabila ditilik lebih jauh, hal ini memang nampak wajar, karena di semua jalur pedestrian di lokasi studi, selalu terdapat sejumlah titik yang menyebabkan responden merasa kurang puas. Misalnya ada yang wujudnya kurang menyenangkan (menggangu gerak jalan kaki), ada yang licin, ada pula yang undaknya terlampau tinggi, dll. Dengan demikian, maka nampak, bahwa apabila perlu diadakan penyempurnaan di kawasan tersebut, maka perlu diperbaiki terhadap ke “empat” karakteristik fisik permukaan pedestrian. Semuanya memerlukan perhatian yang sama dan sebanding, karena tidak perbedaan yang mencolok dari hasil kuisisioner.



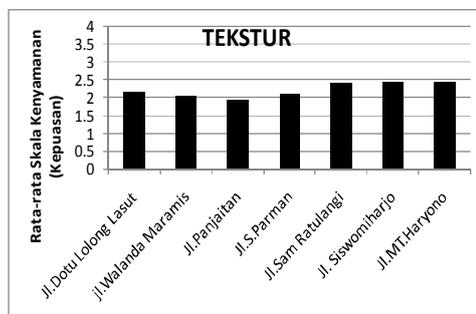
Gambar 3  
 Rata-rata Skala Kepuasan/kenyamanan Terhadap Karakter “Wujud”



Gambar 4  
Rata-rata Skala Kepuasan/kenyamanan Terhadap Karakter “Dimensi”



Gambar 5  
Rata-rata Skala Kepuasan/kenyamanan Terhadap Karakter “Warna”



Gambar 6  
Rata-rata Skala Kepuasan/kenyamanan Terhadap Karakter “Tekstur”

## V. KESIMPULAN

Hasil studi menyimpulkan bahwa pada tujuh jalur obyek studi di pusat kota teridentifikasi adanya empat karakter fisik permukaan pedestrian yang dapat mengganggu kenyamanan atau kepuasan para pejalan kaki. Empat karakter fisik

tersebut adalah “wujud”, “dimensi”, “warna”, dan “tekstur”. Melalui serangkaian wawancara secara mendetail di lokasi studi terhadap para pengguna dan pemerhati lokasi obyek studi, dihasilkan adanya “empat” tingkatan skala persepsi kepuasan atau kenyamanan terkait gerak jalan kaki pada ke tujuh jalur pedestrian sesuai obyek studi. Empat tingkatan skala meliputi “puas”, “agak puas”, “kurang puas”, dan “tidak puas”. Pengujian secara statistic tentang persepsi pengguna jalur pejalan kaki di lokasi obyek studi terhadap ke empat karakteristik fisik pedestrian (wujud, dimensi, warna dan tekstur), menunjukkan bahwa rata-rata pada ke tujuh jalur tersebut, persepsi pengguna jalan cenderung diantara rasa “agak puas” dan “kurang puas”. Persepsi tersebut, merata pada ke empat karakteristik fisik permukaan pedestrian. Dengan demikian, dalam rangka perbaikan atau penyempurnaan kualitas rancangan arsitektur pedestrian atau trotoir di kawasan studi, maka perlu dilakukan perhatian secara merata pada aspek wujud, dimensi, warna dan tekstur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aulia SA, Elmanisa MA, Gunawan MP (2009), “Pola Distribusi Spatsial Minimarket di Kota-kota Kecil”, Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota. Vol 20/No.2. Agustus 2009.
- Illhami (2011), “Persepsi dan Preferensi warna dalam Lanskap”, Jurnal Lanskap Indonesia, Vol 3 No. 2. 2011
- Listianto TIP, (2006), “Hubungan Fungsi dan Kenyamanan Jalur Pedestrian (studi kasus Jln. Pahlawan Semarang)”, Tesis Magister Teknik

- 
- Arsitektur, (tidak dipublikasikan) Universitas Diponegoro Semarang.
- Muslihun (2013), “*Studi Kenyamanan Pajalan Kaki Terhadap Pemanfaatan Jalur Pedestrian di jalan Protokol Kota Semarang (studi kasus jalan Pahlawan)*”, Skripsi Teknik Sipil (tidak dipublikasikan) Universitas Negeri Semarang.
  - Utomo (2005), “*Tipologi dan Pelestarian Bangunan Bersejarah*”, Jurnal Seni Rupa STSI Surakarta. Vol 2, N.o 1 Agustus 2005.
  - Octaviana S (2013), “*Strategi Low Vision Terhadap Karakteristik Hambatan Spasial di Ruang Terbuka Publik Kota Bandung*”. Prosiding Temu Ilmiah IPLBI 12-13 November 2013, Makasar.
  - Sangkertadi, Wuisang VC, Syafriny R (2009), “*Influence of Surface and Trees Density on Thermal Environment and Confort for Pedestrian in Tropical and Humind Climate*”. Proceeding the International of GREEN CITY, Bogor, 10-11 Agustus 2009.
  - Santoso G (2013), “*Ergonomi Terapan*”, Penerbit Prestasi Pusaka Publisher.
  - Sugiyono, (2013). “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*”, Bandung : Penerbit ALFABETA.
  - Prabowo WR (2012), “*Faktor-faktor yang mempengaruhi Intensitas Pergerakan Pejalan Kaki dijalur Pedestrian Kota Yogyakarta*”, Tesis Magister (tidak dipublikasikan) Universitas Gaja Mada.
  - Indraswara SM (2007), “*Kajian Kenyamanan Jalur Pedestrian Pada Jalan Imam Barjo, Semarang*”. Jurnal Ilmiah Perancangan Kota dan Permukiman.Enclosure Vol 6 No.2. Juni 2007.
  - Carmona M, Tim Heath Taner Oc Steve Tiesdell (2003), “*Public Places Urban Space. The Dimensions of Urban Design*”.
  - Watson, D, Plattus A, Shibley R (2003), “*Time Standards for Urban Design*”, The McGraw-Hill Companies, Massachusetts, USA.
  - Ching, Fancis, D.K. (1979), “*Architecture: Form, Space & Order*”, Van Nostrand Reinhold. Camp, New York.