

# Kenyamanan Spasial dan Visual Ruang Pejalan Kaki pada Koridor Jalan Borobudur Kota Malang

Wafid Irsyadunnas Leo Zulfikar<sup>1</sup> dan Herry Santosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

<sup>2</sup> Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Alamat Email penulis: wafid.irsyad@gmail.com

## ABSTRAK

Koridor Jalan Borobudur merupakan satu dari lima koridor jalan provinsi di Kota Malang yang memiliki keragaman aktivitas di dalamnya, dengan area komersial sebagai fungsi utama kawasan. Kota Malang dengan perkembangan ekonomi yang cukup cepat mengakibatkan pertumbuhan wajah bangunan yang dinamis dimana hal ini mempengaruhi aktivitas dan juga kenyamanan masyarakat, terutama pengguna ruang pejalan kaki. Terkait kenyamanan sendiri fokus utama penelitian ini hanya pada dua aspek kenyamanan yaitu kenyamanan spasial dan kenyamanan visual. Penilaian terhadap karakter fisik kondisi eksisting pada koridor jalan ini merupakan langkah awal penelitian dalam menentukan apakah kondisi karakter fisik sudah sesuai atau belum dengan regulasi selanjutnya hasil dari penilaian tersebut disandingkan dengan preferensi pengguna ruang pejalan kaki untuk mengetahui apakah kenyamanan spasial dan visual sudah terpenuhi atau belum. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif, dengan analisis kualitatif dalam pengukuran kondisi eksisting yang ada pada koridor Jalan Borobudur dan analisis kuantitatif dalam pengumpulan preferensi pengguna ruang pejalan kaki pada koridor jalan ini. Hasil yang diperoleh sebesar 83,33% parameter kriteria kenyamanan spasial relevan dengan preferensi publik dan 100% parameter kriteria kenyamanan visual tidak relevan dengan preferensi publik.

Kata kunci: kenyamanan spasial, kenyamanan visual, koridor jalan, preferensi publik

## ABSTRACT

*Borobudur Road Corridor is one of five provincial road corridors in Malang City which has a diversity of activities in it, with commercial area as the main function of the region. Malang city with rapid economic development resulted in dynamic building façade growth, where it affects the activity and also the comfort of the community, especially pedestrian space users. Related to the convenience itself the main focus of this research only on two aspects of comfort that is spatial comfort and visual comfort. Assessment of the physical character of the existing condition in the road corridor is the first step in determining whether the condition of physical character is appropriate or not with the next regulation result of the assessment is juxtaposed with pedestrian user preference to know whether the spatial and visual comfort has been fulfilled or not. This study uses qualitative and quantitative methods, with qualitative analysis in measuring existing conditions in the corridor of Jalan Borobudur and quantitative analysis in collecting pedestrian user preference on this road corridor. The result obtained is 83.33% parameter of spatial comfort criteria relevant to public preference and 100% parameter of visual delineation criterion is irrelevant to community preference.*

*Keywords: spatial comfort, visual comfort, road corridor, user preference*

## 1. Pendahuluan

Sejak dibangunnya Jembatan Soekarno Hatta Kota Malang pada tahun 1988, koridor Jalan Borobudur menjadi salah satu jalur penghubung utama yang menghubungkan kawasan Utara dan Timur Kota Malang dengan Kawasan Barat Kota Malang. Koridor Jalan Borobudur merupakan satu dari lima koridor jalan provinsi di Kota Malang yang memiliki keragaman aktivitas di dalamnya, dengan area komersial sebagai fungsi utama kawasan ini. Kota Malang yang memiliki perkembangan ekonomi yang cukup cepat mengakibatkan pertumbuhan wajah bangunan yang dinamis. Pemanfaatan ruang kota sebagai ruang aktivitas ekonomi perlu memperhatikan kondisi dan kenyamanan pengguna. Pembangunan ruang aktivitas ekonomi yang tidak terkontrol secara tidak langsung dapat mempengaruhi kenyamanan bagi pengguna jalan, khususnya pengguna ruang pejalan kaki. Kenyamanan sendiri memiliki empat faktor yang berhubungan dengan individu yang merasakan kenyamanan tersebut, dua diantaranya menjadi fokus dalam penelitian ini yaitu kenyamanan spasial dan kenyamanan visual. Berdasarkan RDTR Malang Utara Tahun 2015-2035, pertumbuhan dan perkembangan masyarakat Kota Malang dapat mengakibatkan penurunan kualitas pemanfaatan ruang dan ketidakseimbangan fungsi ruang sehingga perlu adanya penataan dengan baik demi terwujudnya ruang yang aman, nyaman, produktif dan berkelanjutan. Salah satu sektor yang dapat dikembangkan berupa fasilitas dan prasarana jalur pejalan kaki guna meningkatkan pelayanan terhadap pengguna jalur pejalan kaki.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki pada koridor provinsi Jalan Borobudur Kota Malang, yang dimana hal ini sebagai salah satu bentuk pertimbangan dalam membentuk identitas kawasan yang baik. Hasil penelitian ini dapat menjadi kontribusi terhadap beberapa pihak, diantaranya, bagi keilmuan arsitektur sebagai sumbangan pustaka dalam menganalisis kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki koridor Jalan Borobudur Kota Malang, bagi praktisi di bidang arsitektur sebagai salah satu referensi dan atau masukan bagi penelitian dengan fokus sejenis, bagi pemerintah maupun swasta sebagai masukan dalam pengembangan koridor ruang pejalan kaki, serta bagi masyarakat sebagai sumbangan ilmu pengetahuan untuk mengevaluasi dan meningkatkan kualitas serta kenyamanan ruang pejalan kaki.

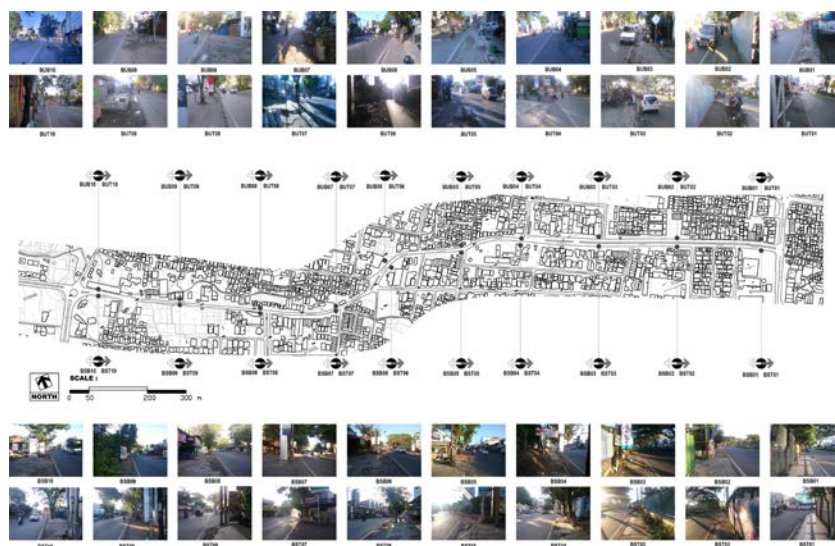
## 2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa metode kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dalam penelitian ini berupa pembahasan terkait aspek karakter fisik koridor Jalan Borobudur Kota Malang dengan pendekatan penelitian yang dilakukan melalui pendekatan tipologi morfologi, dimana pada kondisi fisik tiap elemen dikelompokkan berdasarkan ukuran, bentuk, jenis dan juga fungsi sehingga dapat diketahui bagaimana karakter tiap elemen yang ada pada lokasi penelitian. Analisis kuantitatif dalam penelitian ini berupa pembahasan terkait preferensi masyarakat terhadap kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki pada Koridor Jalan Borobudur Kota Malang dengan menggunakan *multiple rating scale* dengan analisis *thurstone scale* serta untuk mengetahui kenyamanan pengguna ruang pejalan kaki secara umum. Jumlah sampel yang digunakan

dalam penelitian ini sebanyak 90 responden yang dibagi dalam 4 zona persebaran kuesioner. Analisis kualitatif dan kuantitatif masing-masing memiliki integrasi hubungan yang dimana hasil integrasi tersebut dianalisis secara kualitatif berdasarkan analisis peneliti.

Evaluasi tingkat kenyamanan spasial dan visual merupakan hasil analisis statistik yang sudah dilakukan berdasarkan persepsi masyarakat. Evaluasi meanscore ini merupakan evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui kategori rating dari tingkat kenyamanan ruang pejalan kaki. Meanscore tersebut masing-masing memiliki interpretasi. Tingkat kenyamanan dengan nilai dibawah interval netral memiliki arti negatif, dimana responden tidak merasa nyaman. Sedangkan nilai diatas interval netral memiliki arti positif, dimana responden merasa nyaman. Kategori rating kenyamanan spasial dan visual ini dibagi menjadi tujuh kategori berdasarkan skala truthstone, dimana apabila meanscore berada pada nilai antara 1 – 1,857 poin maka masuk dalam kategori sangat tidak nyaman. Apabila meanscore berada pada nilai 1,858 – 2,714 poin maka masuk dalam kategori tidak nyaman. Apabila meanscore berada pada nilai 2,715 – 3,571 poin maka masuk dalam kategori agak tidak nyaman Apabila nilai meanscore berada pada nilai 3,572 – 4,428 poin maka masuk dalam kategori netral. Apabila meanscore berada pada nilai antara 4,429 – 5,285 poin maka masuk kedalam kategori agak nyaman. Apabila meanscore berada pada nilai 5,286 – 6,142 poin maka masuk kedalam kategori nyaman. Dan apabila meanscore berada diantara nilai 6,143 – 7 poin maka masuk dalam kategori sangat nyaman.

Lokasi penelitian berupa koridor Jalan Borobudur Kota Malang dengan lingkup ruang pejalan kaki dan façade bangunan sepanjang koridor jalan tersebut dan elemen elemen pendukung aktivitas berjalan kaki. Batas lokasi studi sebelah utara berupa area perdagangan dan jasa Jalan Borobudur, sebelah timur Jalan Ahmad Yani, sebelah selatan Area perdagangan dan jasa Jalan Borobudur, dan sebelah barat Perumahan Gajayana. Koridor Jalan Borobudur juga didominasi oleh 86,60% fungsi perdagangan dan jasa, dan 13,40% fungsi lainnya.



Gambar 1. Peta Sekuen Foto Koridor Jalan Borobudur

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Karakter Fisik Ruang Pejalan Kaki Pada Koridor Jalan Borobudur

##### a. Fungsi ruang pejalan kaki

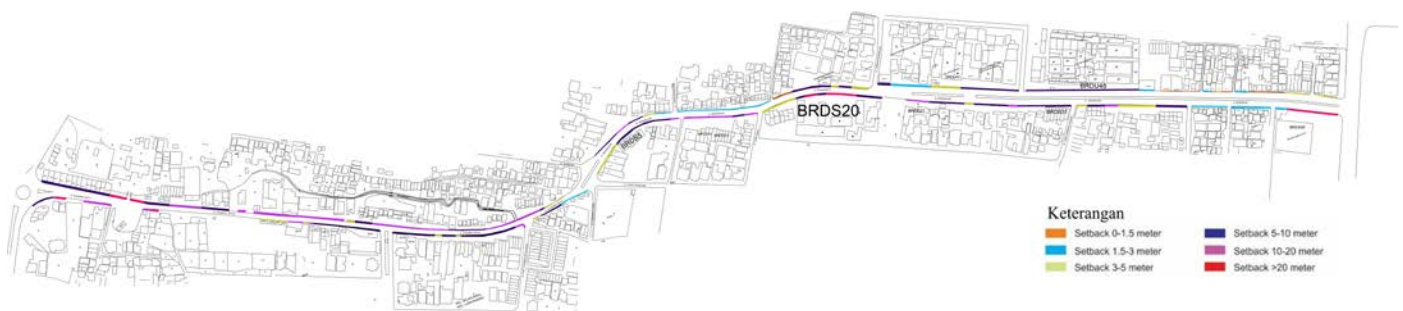
Menurut Undang-Undang No.22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, ruang pejalan kaki dalam bentuk trotoar merupakan hak pejalan kaki dan hanya diperuntukan bagi pejalan kaki, namun kondisi eksisting dilapangan fungsi trotar beralih fungsi sebagai area parkir toko dan juga pada beberapa sisi digunakan pedagang kaki lima sebagai area mereka berjualan. Untuk posisi jalur pejalan kaki, kondisi dilapangan berbatasan langsung dengan jalur kendaraan tanpa area buffer yang membatasi antara ruang pejalan kaki dan ruang kendaraan bermotor.

##### b. Jalur pejalan kaki

Dimensi jalur pejalan kaki dari total 3145,80 meter panjang ruang pejalan kaki, hanya 2,54% atau setara 79,97 meter saja yang sudah sesuai dengan peraturan Departemen Pekerja Umum no 007/T/BNKT/1990 dimana mengharuskan lebar minimal ruang pejalan kaki pada area komersil selebar 2 meter. Material yang digunakan sudah memiliki durabilitas yang tinggi, tidak licin permukaannya dan juga kestabilan material sudah terpenuhi, hal ini sudah sesuai dengan peraturan Departemen PU No.03/PRT/M/2014 terkait material jalur pejalan kaki. Kemenerusan ruang pejalan kaki pada koridor jalan ini masih terganggu dengan keberadaan PKL, papan reklame yang menutupi ruas jalur pejalan kaki, kendaraan yang parkir pada area ini dan perabot jalan yang tidak tertata dengan baik yang dimana hal ini menghalangi kemenerusan lalu lintas pejalan kaki

##### c. Kemunduran bangunan

Kemunduran bangunan pada lokasi penelitian sudah sesuai dengan Rencana Induk Jaringan Kota Malang tahun 2012 dimana kemunduran pada koridor jalan ini ditetapkan sebesar 8 meter dari as jalan dan sebanyak 67% bangunan memiliki setback >8 meter. Kesegarisan pada koridor Jalan Borobudur muncul disebabkan ada dan tidak adanya lahan parkir. Kesegarisan bangunan juga muncul karena pengusaha pada area studi menambahkan bangunan semi permanen sebagai lahan mereka berjualan pada area sempadan bangunan.



Gambar 2. Peta Tipologi Kemunduran Bangunan Pada Koridor Jalan Borobudur

##### d. Perabot ruang pejalan kaki

Kelengkapan perabot jalan pada ruang pejalan kaki koridor jalan ini hanya sebatas penerangan jalan, tempat sampah, roil kota, ramp, papan petunjuk arah dan jalur penyebrangan jalan. Kelengkapan lainnya seperti bollard sebagai pembatas fisik antara jalur pejalan kaki dan jalur kendaraan, halte, shelter peneduh, bangku jalan, dan beberapa fasilitas disabilitas tidak ditemukan pada koridor jalan ini. Selain itu persebaran perabot tempat sampah yang ada juga tidak merata dan beberapa tempat sampah yang ada menumpuk hingga menutup beberapa ruas jalur pejalan kaki yang mengganggu kemenerusan aktivitas berjalan kaki.

e. Vegetasi

Jenis vegetasi yang digunakan sebanyak 88,75 % dari total 160 vegetasi yang ada sudah memiliki tajuk lebar yang berfungsi sebagai peneduh disepanjang ruang pejalan kaki pada koridor Jalan Borobudur. Namun perletakan beberapa vegetasi masih mengganggu kemenerusan berjalan kaki.

f. Kompleksitas kawasan

Secara garis besar, kompleksitas kawasan pada lokasi penelitian terdapat perpaduan antara gaya arsitektur modern dan kontemporer yang didukung dengan elemen fisik lainnya seperti papan reklame, dan ornamen bangunan yang ada. Dari segi penggunaan warna, warna-warna hangat pada façade bangunan mendominasi bangunan-bangunan pada lokasi penelitian.



Gambar 3. Keragaman Tampilan Bangunan pada koridor Jalan Borobudur Kota Malang

g. Transparansi koridor jalan

Sebagai area komersil yang didominasi oleh bangunan dengan fungsi perdagangan dan jasa, penggunaan dinding transparan dapat menarik pembeli dan meningkatkan minat membeli barang yang diperdagangkan. Transparansi bangunan pada lokasi penelitian sudah cukup baik. Selain itu penataan ruang dalam bangunan juga dapat terlihat langsung dari area pejalan kaki sehingga pengguna jalan mengetahui apa yang dijual dan ditawarkan di dalam bangunan.

h. Kesan lingkungan

Kesan lingkungan yang tampil pada koridor Jalan Borobudur muncul dari desain bangunan yang ada. Kesan kuat yang muncul pada koridor ini adalah kesan kontemporer, dimana façade bangunan bangunan lama di kawasan ini masih dipertahankan, dan ornament ornament yang ada pada bangunan juga masih ada. Beberapa bangunan sudah beralih pada gaya modern, namun masih belum bisa menggeser kesan kontemporer yang ada pada koridor jalan ini.

i. Pola dasar lingkungan

Koridor Jalan Borobudur memiliki ketinggian bangunan dari 1 lantai hingga 3 lantai dengan jarak pandang langsung dari jalur pejalan kaki tanpa area buffer. Pada sisi utara koridor jalan sebanyak 62,5% bangunan memiliki skala perkotaan dengan

perbandingan  $D/H < 1$ , 35,625% memiliki skala perkotaan  $1 > D/H < 2$ , dan 1,875% memiliki skala perkotaan  $2 > D/H$ . Pada sisi selatan koridor jalan sebanyak 49,64% bangunan memiliki skala perkotaan dengan perbandingan  $D/H < 1$ , 45,64% memiliki skala perkotaan  $1 > D/H < 2$ , dan 2,22% memiliki skala perkotaan  $2 > D/H$ .

j. Skala manusia

Ketinggian bangunan yang ada pada lokasi penelitian memiliki ketinggian  $< 10$  meter dengan rata-rata bangunan 1 lantai hingga 3 lantai. Dimana ketinggian ini tidak mengintimidasi skala manusia secara langsung. Keberadaan perabot jalan yang minim tidak dapat menetralkan skala yang diberikan bangunan kepada skala manusia sehingga pada beberapa sisi skala intimidasi bangunan terhadap skala manusia masih terasa.

k. Tanda pengarah

**Tabel 1. Persentase Jenis Signage Bangunan Pada Koridor Jalan Borobudur**

No	Jenis signage	Jumlah	Persentase
1	<i>Door – window sign</i>	22	5,12%
2	<i>Blade signage</i>	101	23,49%
3	<i>Directory sign</i>	15	3,49%
4	<i>Wall signage</i>	117	27,21%
5	Tanda pengarah primer	15	3,49%
6	<i>Awning sign</i>	76	17,67%
7	<i>Major projecting sign</i>	23	5,39%
8	<i>Monument sign</i>	30	6,98%
9	<i>Menu boards</i>	31	7,21%
	Total	430	100%

Berdasarkan tabel persentase jumlah signage pada koridor objek studi didapat informasi bahwa jenis signage yang dominan ditemukan adalah *wall sign* dengan jumlah 117 buah atau setara dengan 27,21%. Untuk desain dan ukuran jenis signage ini menyesuaikan oleh bangunan tersebut. Untuk penggunaan material pada jenis ini sudah menggunakan material dengan durability yang tinggi serta materialnya tidak memberikan efek silau. Selain itu penggunaan *wall sign* dan *blade sign* sebagai ciri khas area komersil mendominasi keberadaan signage yang ada

l. Tabulasi karakter fisik

**Tabel 2. Tabulasi Karakter Fisik Berdasarkan Teori dan Penerapannya**

VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR	KARAKTER FISIK		
			TEORI	PENERAPAN	NILAI
Kenyamanan Spasial	Fungsi Trotoar	Kesesuaian Fungsi	Sebagai ruang pejalan kaki (UU No.22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan)	Digunakan sebagai area jualan PKL dan juga pada beberapa lokasi digunakan sebagai area parkir	Negatif
		Posisi Jalur	Jalur pejalan kaki yang ada tidak boleh berbatasan langsung dengan jalur kendaraan bermotor	Jalur pejalan kaki bersebelahan langsung dengan jalur kendaraan bermotor	Negatif
	Jalur Pejalan Kaki	Dimensi	Dimensi trotoar 180-200 cm	Hanya 2,54% atau sepanjang 79,97 meter yang sudah memenuhi standar	Negatif
		Material	Peraturan Departemen PU	Durabilitas material sudah tinggi,	Netral

			No.03/PRT/M/2014	permukaan tidak licin kestabilan material terpenuhi, namun tidak terdapat elevasi terhadap jalan dan kurangnya material pendukung bagi disabilitas	
		Kemenerusan	Tidak terhalangi apapun	Terhalangi oleh PKL, papan reklame, dan juga kerusakan yang menyebabkan kemenerusan terganggu	Negatif
	Perabot Jalan	Kelengkapan	Memiliki elemen-elemen pendukung kenyamanan berjalan kaki	Ketersediaan tempat sampah tidak merata, fasilitas bagi penyandang disabilitas sangat minim	Negatif
		Posisi	Tidak menghalangi atau mengganggu pejalan kaki	Keberadaan perabot jalan yang ada mengganggu kemenerusan dari jalur pejalan kaki	Negatif
	Kemunduran Bangunan	Sempadan Bangunan	>8 meter	67% bangunan memiliki GSB >8meter	Positif
		Kesegarisan	Bangunan segaris dan tidak maju mundur	Bangunan segaris	Positif
	Vegetasi	Jenis	Bertajuk lebar	88,75% memiliki tajuk lebar	Positif
		Fungsi	Berfungsi sebagai peneduh	Vegetasi sudah tepat sebagai fungsi peneduh	Positif
		Posisi	Keberadaan dan perebaran tertata rapih	Secara umum keberadaan vegetasi sudah baik, namun tidak merata	Netral
	Kenyamanan Visual	Kompleksitas Kawasan	Keragaman Tampilan	Mengacu kepada jenis bangunan, keragaman arsitektur dan ornamennya, elemen lansekap, street furniture	Tingkat kompleksitas tinggi namun belum terdapat dan terdapat keselarasan walaupun kecil
Warna Dominan			Warna yang seimbang	Penggunaan warna dominasi warna hangat	Positif
Pola Dasar Lingkungan		Proporsi Dinding Jalan	$1 < D/H < 2$	62,5% Sisi utara koridor jalan memiliki $D/H < 1$	Negatif
		Proporsi Jarak Pandan		49,64% Sisi selatan koridor memiliki $D/H < 1$	Negatif
Transparansi		Visibility	Dinding muka bangunan memiliki transparansi	Bangunan dengan fungsi perdagangan dan jasa sudah mengaplikasikan transparansi pada muka bangunan	Positif
Kesan Lingkungan		Keunikan Tampilan	Koridor memberikan kesan lingkungan yang kuat sehingga mudah untuk diingat	Gaya bangunan yang muncul memiliki perpaduan antara kontemporer dan modern	Positif
Skala Manusia		Ketinggian Bangunan	Ketinggian bangunan tidak mengintimidasi skala manusia	Mayoritas ketinggian bangunan < dari 7 meter (rata rata ketinggian bangunan 2 – 3 lantai)	Positif
		Faktor Perabot Jalan	Keberadaan perabot jalan menetralkan skala yang diberikan bangunan tinggi	Keberadaan perabot jalan yang minim sehingga tidak dapat menetralkan skala yang diberikan bangunan tinggi	Negatif
Tanda Pengarah		Keterlihatan	Mudah terlihat dan material penanda memiliki ketahanan yang tinggi	Penggunaan wall sign dan blade sign sebagai ciri khas area komersil mendominasi persentase persebaran signage pada area studi	positif

### 3.2 Persepsi Masyarakat

Gambaran umum terkait responden pada penelitian ini berupa frekuensi data responden. Responden pada penelitian ini berjumlah 90 yang dikelompokkan berdasarkan usia, gender, domisili responden, pendidikan terakhir responden, dan pekerjaan saat ini. Kelompok usia responden dibagi menjadi 4 kelompok yaitu 16-25 tahun (55,56%), 26-35 tahun (16,67%), 36-50 tahun (18,89%), dan lebih besar dari 50 tahun (8,89%). Kelompok gender dibagi menjadi dua kelompok responden yaitu responden laki-laki (65,56%) dan responden perempuan (34,44%). Kelompok domisili responden dibagi menjadi dua kelompok yaitu responden berasal dari kota Malang (85,56%) dan responden berasal dari

luar kota malang (14,44%). Kelompok pendidikan terakhir responden dibagi menjadi 7 kelompok yaitu SD (5,56%), SMP (3,33%), SMA (50%), Diploma (2,22%), Strata Satu (34,44%), Strata Dua (3,33%), dan Strata Tiga (1,11%). Kelompok pekerjaan responden antara lain PNS (2,22%), Wiraswasta (36,67%), Arsitek Perencanaan Kota (1,11%), Mahasiswa Arsitektur (18,89%) dan pekerjaan lainnya (41,11%).

Pada variabel kenyamanan spasial koridor ruang pejalan kaki terdapat 12 item yang menjadi parameter sub variabel penilaian. Data yang diambil bersumber dari kuesioner yang telah diisi oleh 90 responden pada ruang pejalan kaki di koridor Jalan Borobudur. Berikut hasil perolehan *mean score* berdasarkan kuesioner terkait parameter sub variabel kenyamanan spasial ruang pejalan kaki pada koridor Jalan Borobudur

**Tabel 3. Tingkat Kenyamanan Spasial Ruang Pejalan Kaki pada Koridor Jalan Borobudur**

No	Parameter Sub Variabel Penelitian	N	Mean	Std. Deviation
1	Tingkat kenyamanan terhadap fungsi trotoar	90	2,96	1,709
2	Tingkat kenyamanan terhadap lokasi peletakan trotoar	90	3,17	1,581
3	Tingkat kenyamanan terhadap dimensi trotoar	90	3,39	1,598
4	Tingkat kenyamanan terhadap material trotoar	90	3,52	1,486
5	Tingkat kenyamanan terhadap kemenerusan trotoar	90	3,19	1,669
6	Tingkat kenyamanan jarak setback bangunan terhadap trotoar	90	3,33	1,438
7	Tingkat kenyamanan terhadap kesegarisan setback bangunan	90	3,29	1,256
8	Tingkat kenyamanan terhadap lokasi peletakan perabot ruang pejalan kaki	90	3,06	1,531
9	Tingkat kenyamanan terhadap keragaman jenis perabot ruang pejalan kaki	90	3,41	1,365
10	Tingkat kenyamanan terhadap jenis vegetasi	90	4,00	1,767
11	Tingkat kenyamanan terhadap fungsi vegetasi	90	4,62	2,042
12	Tingkat kenyamanan terhadap posisi vegetasi	90	3,88	1,804

Tabel diatas menjelaskan mengenai parameter sub variabel tingkat kenyamanan spasial pejalan kaki pada lokasi studi. Parameter sub variabel kenyamanan spasial ini memiliki 12 poin dengan 9 poin (75%) bernilai negatif (berada di bawah interval 3,572 – 4,428), 2 poin (16,67%) bernilai netral (berada pada interval 3,572 – 4,428) dan 1 poin (8,33%) bernilai positif (berada di atas interval 3,572 – 4,428). Kesimpulan awal yang dapat ditarik adalah kenyamanan spasial pada ruang pejalan kaki koridor Jalan Borobudur memberikan kesan tidak nyaman dan masih perlu adanya banyak perbaikan pada semua aspek kenyamanan spasial pada lokasi studi untuk meningkatkan kenyamanan ruang pejalan kaki agar lebih optimal.

Pada parameter sub variabel nyaman visual koridor ruang pejalan kaki terdapat 9 item yang menjadi penilaian. Data yang diambil bersumber dari kuesioner yang telah diisi oleh 90 responden pada ruang pejalan kaki di koridor Jalan Borobudur. Berikut hasil perolehan *mean score* berdasarkan kuesioner terkait parameter sub variabel kenyamanan visual ruang pejalan kaki pada koridor Jalan Borobudur

**Tabel 4. Tingkat Kenyamanan Visual Ruang Pejalan Kaki pada Koridor Jalan Borobudur**



No	Parameter Sub Variabel Penelitian	N	Mean	Std. Deviation
1	Tingkat kenyamanan terhadap kompleksitas visual kawasan	90	3,94	1,456
2	Tingkat kenyamanan terhadap keragaman warna bangunan	90	3,78	1,339
3	Tingkat kenyamanan pejalan kaki terhadap transparansi bangunan	90	3,91	1,278
4	Tingkat kenyamanan terhadap kesan lingkungan ruang pejalan kaki	90	3,81	1,208
5	Tingkat kenyamanan terhadap proporsi tinggi dinding bangunan	90	3,84	1,332
6	Tingkat kenyamanan terhadap jarak pandang bangunan	90	3,93	1,356
7	Tingkat kenyamanan terhadap perbandingan skala manusia dengan skala tinggi bangunan	90	3,86	1,329
8	Tingkat kenyamanan terhadap perbandingan skala manusia dengan skala item koridor ruang pejalan kaki	90	3,79	1,353
9	Tingkat kenyamanan terhadap keterlihatan tanda pengarah, papan informasi, identitas bangunan dan periklanan	90	3,42	1,521

Tabel diatas menjelaskan mengenai parameter sub variabel tingkat kenyamanan visual pejalan kaki pada lokasi studi. Parameter sub variabel kenyamanan visual ini memiliki 9 poin dengan 1 poin (11,11%) bernilai negatif (berada di bawah interval 3,572 – 4,428) dan 8 poin sub (88,89%) bernilai netral (berada pada interval 3,572 – 4,428). Kesimpulan awal yang dapat ditarik dari kenyamanan visual pada ruang pejalan kaki koridor Jalan Borobudur tidak memberikan kesan khusus dan masih perlu adanya banyak perbaikan pada semua aspek kenyamanan visual pada lokasi studi untuk meningkatkan kenyamanan ruang pejalan kaki yang lebih baik.

### 3.3 Integrasi Karakter Fisik dengan Preferensi Masyarakat

Hasil antara analisis karakter fisik dan hasil preferensi masyarakat kemudian dipadukan untuk mendapatkan relevansi hubungan atara karakter fisik dan preferensi kenyamanan pengguna ruang pejalan kaki

**Tabel 5. Relevansi Karakter Fisik dan Persepsi Masyarakat**

VARIABEL	SUB VARIABEL	PARAMETER	KARAKTER FISIK	PREFERENSI MASYARAKAT	HASIL
			NILAI	NILAI	
Kenyamanan Spasial	Fungsi Trotoar	Kesesuaian Fungsi	Negatif	Negatif	Relevan
		Posisi Jalur	Negatif	Negatif	Relevan
	Jalur Pejalan Kaki	Dimensi	Negatif	Negatif	Relevan
		Material	Netral	Netral	Relevan
		Kemenerusan	Negatif	Negatif	Relevan
	Perabot Jalan	Kelengkapan	Negatif	Negatif	Relevan
		Posisi	Negatif	Negatif	Relevan
	Kemunduran Bangunan	Sempadan Bangunan	Positif	Negatif	Tidak relevan
		Kesegaran	Positif	Negatif	Tidak relevan
	Vegetasi	Jenis	Netral	Netral	Relevan
Fungsi		Positif	Positif	Relevan	
Posisi		Netral	Netral	Relevan	
Kenyamanan Visual	Kompleksitas Kawasan	Keragaman Tampilan	Positif	Netral	Tidak Relevan
		Warna Dominan	Positif	Netral	Tidak Relevan
	Pola Dasar Lingkungan	Proporsi Dinding Jalan	Negatif	Netral	Tidak Relevan

		Proporsi Jarak Pandang	Negatif	Netral	Tidak Relevan
	Transparansi	Visibility	Positif	Netral	Tidak Relevan
	Kesan Lingkungan	Keunikan Tampilan	Positif	Netral	Tidak Relevan
	Skala Manusia	Ketinggian Bangunan	Positif	Netral	Tidak Relevan
		Faktor Perabot Jalan	Negatif	Netral	Tidak Relevan
	Tanda Pengarah	Keterlihatan	Positif	Negatif	Tidak relevan

Dari tabel di atas diperoleh berdasarkan variabel kenyamanan spasial, terdapat 10 parameter sub variabel (83,33%) yang relevan dan 2 parameter sub variabel (16,57%) yang tidak relevan. Untuk variabel kenyamanan visual, terdapat 9 parameter sub variabel (100%) yang tidak relevan dengan kesan pengguna 8 parameter sub variable netral (88,89%) dan 1 parameter sub variable negatif (11,11%). Secara keseluruhan dari total 21 parameter sub variabel kenyamanan yang ada, 10 parameter sub variabel (47,62%) sudah relevan antara karakter fisik dengan preferensi masyarakat dan 11 parameter sub variabel (52,38%) yang tidak relevan.

Terkait hasil sintesis karakter fisik dan persepsi masyarakat apabila terdapat kesamaan hasil antara karakter fisik dengan persepsi masyarakat berupa kedua hasil positif dengan hasil relevan tidak menjadi bahasan dikarenakan kondisi berdasarkan peraturan dan apa yang dirasakan masyarakat sudah sesuai. Dengan kedua hasil negatif dan kedua hasil netral, perlu adanya perhatian lebih dan hal ini dapat menjadi saran maupun masukan untuk pengembangan kawasan selanjutnya.

Sedangkan untuk sub variabel dengan hasil yang tidak relevan atau bertolak belakang antara kondisi eksisting dan persepsi masyarakat dapat dijelaskan sebagai berikut

1. Kemunduran bangunan

Berdasarkan penilaian persepsi masyarakat, sempadan bangunan memiliki nilai mean score 3,33 poin yang memiliki nilai negatif. Hal ini tidak relevan dengan kondisi dilapangan, yang dimana 67% bangunan pada koridor Jalan Borobudur memiliki GSB lebih besar dari 8 meter yang sudah sesuai dengan Rencana Induk Jaringan Kota Malang (2012) dan untuk kesegarisan bangunan, memiliki nilai mean score 3,29 poin yang bernilai negatif. Hal ini tidak sesuai dengan kondisi di lapangan, sebgaiian besar bangunan sudah memiliki kesegarisan antara satu bangunan dengan bangunan yang lainnya. Kesegarisan bangunan berdasarkan penilaian pengguna ruang pejalan kaki masih belum terasa yang dimana hal ini menyebabkan pengguna merasa tidak nyaman selama mereka menggunakan ruang pejalan kaki pada koridor jalan ini.

2. Kompleksitas kawasan

Secara garis besar, kompleksitas pada area studi sudah terasa dengan perpaduan antara gaya arsitektur modern dan kontemporer. Elemen fisik seperti papan reklame, ornament bangunan juga menjadi poin lebih pada kawasan ini. Dari segi penggunaan warna, warna hangat mendominasi area studi. Namun responden memberikan respon netral akan keragaman tampilan kawasan (3,94 poin) dan warna bangunan (3,78 poin) yang ada

3. Pola dasar lingkungan

. Pada sisi utara koridor jalan sebanyak 62,5% bangunan memiliki skala perkotaan dengan perbandingan  $D/H < 1$  dan pada sisi selatan koridor jalan sebanyak 49,64%

bangunan memiliki skala perkotaan dengan perbandingan  $D/H < 1$ , dimana dengan skala  $D/H < 1$  mengakibatkan kesan yang tidak seimbang antara ruang luar dan pelingkup ruang yang ada. Namun pengguna ruang pejalan kaki memberikan kesan netral akan proporsi jarak pandang (3,93 poin) dan proporsi tinggi bangunan (3,84 poin).

#### 4. Transparansi

Transparansi bangunan pada lokasi penelitian sudah cukup baik. Selain itu penataan ruang dalam bangunan juga dapat terlihat langsung dari area pejalan kaki sehingga pengguna jalan mengetahui apa yang dijual dan ditawarkan di dalam bangunan. Namun pengguna ruang pejalan kaki memberikan respon netral akan transparansi bangunan yang ada (3,91 poin)

#### 5. Kesan lingkungan

Kesan lingkungan yang tampil pada koridor Jalan Borobudur muncul adalah kesan kontemporer, dimana *façade* bangunan-bangunan lama di kawasan ini masih dipertahankan, dan ornament ornament yang ada pada bangunan juga masih ada. Namun pengguna ruang pejalan kaki memberikan respon netral (3,81 poin) terkait keunikan tampilan bangunan yang ada

#### 6. Skala manusia

Bangunan disekitar ruang pejalan kaki koridor Jalan Borobudur memiliki jarak pandang yang memadai sehingga kesan intimidasi skala bangunan terhadap skala manusia tidak terlalu terasa, namun keberadaan perabot jalan yang kurang memadai mengakibatkan kesan intimidasi skala bangunan terhadap skala manusia muncul. Pengguna ruang memberikan respon netral terkait skala bangunan terhadap manusia (3,86 poin) dan juga skala perabot (3,79 poin) pada ruang pejalan kaki koridor Jalan Borobudur.

#### 7. Tanda pengarah

Respon masyarakat terkait keterlihatan tanda pengarah memberikan tanggapan negatif dengan nilai *mean score* 3,42 poin dimana hal ini tidak relevan dengan kondisi eksisting yang ada. Perletakan *signage* yang ada pada koridor Jalan Borobudur sudah sesuai dengan peraturan yang dikeluarkan Departemen PU tahun 2014, dimana perambu, papan informasi, dan perletakan *signage* berada pada area bebas pejalan kaki atau berada diluar area sirkulasi pejalan kaki, lokasi perletakan berdasarkan atas kebutuhan dan material yang digunakan memiliki durabilitas tinggi tanpa memberi efek silau

## 4. Kesimpulan

Terkait karakter fisik yang ada pada kondisi eksisting ruang pejalan kaki pada Koridor Jalan Borobudur terdapat 9 parameter sub variabel (42,86%) yang bernilai negatif, 3 parameter sub variabel (14,28%) yang bernilai netral, 9 (42,86%) parameter sub variabel yang bernilai positif. Hal ini menunjukkan masih perlu adanya perbaikan terkait karakter fisik yang bernilai negatif sehingga sesuai dengan peraturan yang ada. Sedangkan untuk yang bernilai netral dapat ditingkatkan dan yang bernilai positif dapat dipertahankan. Terkait persepsi masyarakat, terdapat 9 parameter sub variabel (42,86%) bernilai negatif dimana pengguna ruang pejalan kaki merasa tidak nyaman dengan kondisi yang ada, 11 parameter sub variabel (52,38%) bernilai netral dimana pengguna ruang pejalan kaki tidak merasa nyaman maupun tidak nyaman dan 1 parameter sub variabel (4,76%) bernilai positif, yang dimana pengguna ruang pejalan kaki merasa nyaman dengan kondisi yang ada. Secara keseluruhan dari total 21 parameter sub variabel kenyamanan yang ada, 10

parameter sub variabel (47,62%) sudah relevan antara karakter fisik dengan preferensi masyarakat dan 11 parameter sub variabel (52,38%) yang tidak relevan. Walaupun secara kenyamanan spasial kondisi eksisting yang ada sudah relevan (83,33% relevan) dengan preferensi pengguna ruang pejalan kaki yang negatif (75% dari total 12 parameter sub variabel) namun untuk kenyamanan visual kondisi ruang eksisting yang ada tidak relevan seluruhnya dengan preferensi pengguna ruang pejalan kaki yang hanya memberikan respon netral (88,89%). Terkait dengan adanya perubahan-perubahan fisik yang terjadi selama penelitian ini berlangsung, penelitian maupun kajian selanjutnya dapat mengkaji dan menjadikan penelitian ini sebagai landasan dan juga dapat menggunakan variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini.

## **Daftar Pustaka**

- Ashadi, Rifka Houtrina, Nana Setiawan. 2012. Analisis Pengaruh Elemen-Elemen Pelengkap Jalur Pedestrian Terhadap Kenyamanan pejalan Kaki Studi kasus: Pedestrian Orchard Road Singapura. Jakarta: Nalars, Volume 11 No 1 Januari 2012 77-90
- Ewing, Reid, Otto Clemente. 2013. Measuring Urban Design: Metrics for livable places. Washington: Island Press.
- Ewing, Reid, Susan Handy. Measuring Urban Design: Urban Design Qualities Related to walkability. USA: Journal of Urban Design, Vol. 14 No. 1, 65-84
- Fauziah, Nur. 2012. Kualitas Visual Fasade Bangunan Modern Pasca Kolonial di Jalan Kayutangan Malang. Jurnal Ruas. Vol 10 No. 2
- Kartika, Felisia Femy. 2008. Pengaruh Activity Support Terhadap Penurunan Kualitas Visual Pada Kawasan Kampus Undip Semarang Studi Kasus: Koridor Jalan Hayam Wuruk Semarang. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Nunuk. R. 2007. Perubahan Fungsi Koridor Jalan Suyudono Akibat Keberadaan Pasar Bulu Semarang. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro
- Muchtar, Chaerul. 2010. Identifikasi Tingkat Kenyamanan Pejalan kaki studi kasus jalan kedoya raya-arjuna selatan. Jakarta: jurnal PLANESATM Volume 153 1, Nomer 2, November 2010
- Nino Nicolaus. 2012. Peningkatan Kualitas Ruang Jalan Pada Fungsi Komersial di Kawasan Candi Borobudur. Yogyakarta: Jurnal Arsitekur KOMPOSISI, Volume 10, Nomer 2, Oktober 2012.
- Peraturan Daerah Kota Malang Nomer 4 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang Tahun 2010-2030.
- Peraturan Daerah Kota Malang Nomer 1 Tahun 2012 Tentang Bangunan Gedung. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomer 34 tahun 2006 Tentang Jalan.
- Santoso, Herry dkk. 2013. Visual Evaluation of Urban Commercial Streetscape Through Building Owners Judgment. Yamaguchi: Journal of Architecture and Planning, September 2013
- Santoso, Herry dkk. 2014. Development of Landscape Planning Support System Using Interactive 3D Visualization. Yamaguchi: Journal of Architecture and Planning, January 2014
- Santoso, Herry dkk. 2015. Integrasi Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif Dalam Penilaian Estetika Fasade Bangunan Di Koridor Jalan Kayutangan, Malang. Malang: Jurnal RUAS, Volume 13 No 2, Desember 2015