

**EVALUASI KENYAMANAN SPASIAL DAN VISUAL RUANG  
PEJALAN KAKI PADA KORIDOR JALAN AHMAD YANI**

**SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR  
LABORATORIUM SENI DAN DESAIN ARSITEKTUR**

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik



**SUHERLINA NAPITUPULU**

**NIM. 135060501111042**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**MALANG**

**2018**



## LEMBAR PENGESAHAN

### EVALUASI KENYAMANAN SPASIAL DAN VISUAL RUANG PEJALAN KAKI PADA KORIDOR JALAN AHMAD YANI

### SKRIPSI

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR  
LABORATORIUM SENI DAN DESAIN ARSITEKTUR

Ditujukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik



**SUHERLINA NAPITUPULU**

**NIM. 135060501111042**

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing  
pada tanggal 11 Juli 2018

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Sarjana Aritektural

Dosen Pembimbing

Ir. Heru Sufianto, M.Arch.St., Ph.D.  
NIP. 19650218 199002 1 001

Dr. Eng. Herry Santosa, ST., MT  
NIP. 19730525 200003 1 004



*Teruntuk Papa dan Mama yang selalu  
mendukung dan mendoakan saya  
hingga skripsi ini mampu saya selesaikan*



## LEMBAR ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar hasil karya pribadi saya. Tidak ada karya-karya penelitian atau pendapat lainnya yang pernah ditulis ataupun digunakan pada penelitian ini, kecuali dengan adanya nama atau sumber yang ada pada sumber kutipan ataupun pada daftar pustaka.

Apabila terdapat kesamaan konten persis atau penjiplakan dan dapat dibuktikan, maka saya bersedia menerima sanksi yang ada sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Malang, 4 Juli 2018

Suherlina Napitupulu

NIM 135060501111042

## RINGKASAN

Suherlina Napitupulu, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, 2018, Evaluasi Kenyamanan Spasial dan Visual Ruang Pejalan Kaki pada Koridor Jalan Ahmad Yani, Dosen Pembimbing: Dr. Eng. Herry Santosa, ST .,MT

Jalan Ahmad Yani merupakan salah satu dari kelima jalan provinsi yang terdapat dikota Malang. Jalan Ahmad Yani juga masuk kedalam 3 kategori jalan (jaringan arteri primer, jaringan arteri sekunder, jalan kolektor primer) dan 2 status jalan (jalan provinsi, jalan nasional), sehingga koridor jalan ini merupakan koridor jalan yang selalu ramai dan selalu dilewati. Beragam aktifitas yang terdapat ada koridor jalan ini juga dipengaruhi oleh fungsi bangunan yang terdapat pada koridor jalan dimana fungsi bangunan pada koridor jalan Ahmad Yani yaitu komersial (perdagangan dan jasa). Koridor yang padat, ramai, dan terdapat berbagai aktifitas sehingga perlu diperhatikan kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani ini. Metode analisis menggunakan metode analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dengan melakukan survey mengenai kondisi eksisting yang terdapat pada koridor jalan dan dijabarkan secara deskriptif. Analisis kuantitatif dengan melakukan penyebaran kuisisioner dan hasil dari jawaban kuisisioner direkap dan kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS dengan mencari nilai mean untuk mengetahui sub variabel mana yang bernilai positif dan sub variabel mana yang bernilai negatif. Pada tahap akhir, hasil observasi lapangan berupa karakter fisik lokasi studi akan disandingkan dengan hasil persepsi masyarakat, dan ditemukan sub variabel mana yang ada kesamaan antara karakter fisik dengan persepsi masyarakat.

Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa ada kesamaan antara persepsi masyarakat dengan karakter fisik koridor jalan Ahmad Yani. Pada Variabel kenyamanan spasial terdapat 12 sub variabel dimana 10 sub variabel (83.33%) tersebut memiliki kesamaan antara persepsi masyarakat dengan karakter fisik lokasi studi. Sebanyak 2 sub variabel (16.67%) tidak ada kesamaan antara persepsi masyarakat dengan karakter fisik kawasan studi. Variabel kenyamanan visual memiliki 9 sub variabel dimana seluruh sub variabel (100%) memiliki kesamaan antara persepsi masyarakat dengan karakter fisik kawasan studi.

Kata Kunci: Kenyamanan spasial, kenyamanan visual, pejalan kaki, koridor

## SUMMARY

*Suherlina Napitupulu, Department of Architecture, Faculty of Engineering, University of Brawijaya, 2018, Evaluation Comfort of Spacial and Visual space Pedestrian on Ahmad Yani Corridor Street, Malang, Supervisor: Dr. Eng. Herry Santosa, ST.,MT*

*Keywords: Train Station Buildings, Train Station Main Entrance Areas, Spatial Characteristics*

*Jalan Ahmad Yani is one of the five provincial roads located in the city of Malang. Ahmad Yani Road also entered into 3 categories of roads (primary arterial tissue, secondary, artery tissue, primary collector path) and 2 roads status(provincial roads, national roads), so the corridor of this road is always crowded and always skipped road. Various activities that exist on is the corridor of this road is also influenced by the function of the building contained in the road corridor where the building function on the corridor of Ahmad Yani street is commercial (trade and services). The corridor that is crowded and there are various activities so it is necessary to note the spatial and visual comfort of the pedestrian space on this Ahmad Yani street corridor. The method of analysis using qualitative and quantitative analysis methods. Qualitative analysis by conducting a survey on the existing condition contained in the road corridor and described descriptively. Quantitative analysis by questionnaire queuing and the results of the questionnaire answers are captured and then processed using SPSS application by finding the mean value to know which sub variable is positive and which sub variable is negative. In the final stage, the result of field observation in the form of physical character of the study location will be juxtaposed with the result of community perception, and found sub variable where there is similarity between physical character with society perception.*

*The results of this study found that there is similarity between the perception of society with the physical character of the road corridor Ahmad Yani. In spatial comfort variables there are 12 sub variables where 10 sub variables (83.33%) have similarities between community perceptions with the physical character of the study location. As many as 2 sub variable (16.67%) there is no similarity between society perception with physical character of study area. Visual comfort variables have 9 sub variabev where all sub variabev (100%) have similarity between public perception with physical character of study area.*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala limpahan rahmat, dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Evaluasi Kenyamanan Spasial dan Visual Ruang Pejalan Kaki pada Koridor Jalan Ahmad Yani, Malang” ini dengan baik. Skripsi ini merupakan pengerjaan Tugas Akhir dari proses perkuliahan di Jurusan Arsitektur FT-UB.

Proses penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis dari awal hingga penyusunan. Untuk itu, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis, B.Napitupulu dan Lasma Sijabat serta abang tercinta Nofriadi Napitupulu, ST dan Brento Napitupulu, ST yang selalu mendukung dan mendoakan,
2. Bapak Dr. Eng. Herry Santosa, ST.,MT selaku Dosen Pembimbing yang telah mendukung dan memberikan banyak masukan positif dalam proses penyusunan skripsi ini,
3. Bapak Tito Haripradianto, ST .,MT selaku dosen penguji yang memberikan banyak masukan untuk penyempurnaan skripsi,
4. Ibu Wulan Astrini, MDs selaku dosen penguji yang memberikan banyak masukan untuk penyempurnaan skripsi,
5. Ibu Wasiska Iyati, ST.,MT yang membantu dalam kelancaran proses penyelesaian skripsi ini,
6. Segenap staf dan karyawan di Jurusan Arsitektur FT-UB yang membantu dalam pelaksanaan dan penyelesaian skripsi,
7. Segenap tim survey penelitian Dr. Eng. Herry Santosa, ST., MT yang membantu dalam pencarian data,
8. Teman-teman Randy, Paty, Iren, Ella, Elan, Apri, dan Iren S yang memberikan semangat dan dukungan,
9. Serta pihak-pihak lain yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat berguna dalam rangka meningkatkan pendidikan khususnya dalam bidang arsitektur, serta dapat dilanjutkan untuk proses penelitian selanjutnya sehingga dapat memberikan hasil yang dapat menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih baik bagi penyusun maupun pembaca.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna karena masih memiliki banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Malang, 4 Juli 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xviii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>RINGKASAN</b> .....	xvi
<b>SUMMARY</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	4
1.4 Lingkup dan Batasan .....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Pembahasan .....	5
1.8 Kerangka Alur Penelitian .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	9
2.1 Definisi Operasional.....	9
2.1.1 Kenyamanan .....	9
2.1.2 Koridor.....	12
2.2 Kenyamanan Spasial Ruang Pejalan Kaki.....	13
2.2.1 Fungsi Ruang Pejalan Kaki.....	14
2.2.2 Jalur Pejalan Kaki .....	15
2.2.3 Setback Ruang Pejalan Kaki.....	22
2.2.4 Perabot Jalan (Street Furniture) .....	22
2.2.5 Vegetasi.....	23
2.3 Kenyamanan Visual Ruang Pejalan Kaki.....	26
2.3.1 Keanekaragaman Tampilan (Kompleksitas).....	28
2.3.2 Transparansi .....	29
2.3.3 Kesan Lingkungan (Imageability) .....	30

2.3.4 Pola Dasar Lingkungan (Enclosure) .....	31
2.3.5 Skala Manusia.....	32
2.3.6 Signage.....	33
2.4 Standar (Regulasi) .....	38
2.5 Studi Terdahulu .....	43
2.6 Kerangka Teori.....	47
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>49</b>
3.1 Metode Umum dan Tahapan Kajian Penelitian .....	49
3.2 Lokasi Penelitian .....	49
3.3 Variabel Penelitian .....	52
3.3.1 Kenyamanan Spasial Ruang Pejalan Kaki.....	53
3.3.2 Kenyamanan Visual Ruang Pejalan Kaki.....	53
3.3.3 Integrasi Identifikasi Karakter Fisik dengan Persepsi Masyarakat.....	54
3.3.4 Instrumen Penelitian .....	54
3.5 Tahapan Operasional Penelitian.....	55
3.6 Metode Pengumpulan Data .....	55
3.7 Populasi dan Sampel .....	56
3.8 Metode Analisis Data .....	59
3.8.1 Metode Kualitatif dan Kuantitatif.....	59
3.9 Metode Sintesis Data.....	62
3.10 Kerangka Metode .....	63
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>65</b>
4.1 Tinjau Lokasi Penelitian .....	65
4.1.1 Gambaran Umum Kota Malang.....	65
4.1.2 Gambaran Umum Koridor Jalan .....	67
4.2 Analisis Karakter Fisik Ruang Pejalan Kaki.....	78
4.2.1 Fungsi Ruang Pejalan Kaki .....	78
4.2.2 Jalur Pejalan Kaki .....	90
4.2.3 Kemunduran Bangunan .....	99
4.2.4 Perabot Ruang Pejalan Kaki .....	107
4.2.5 Vegetasi .....	122
4.2.6 Kompleksitas Kawasan.....	128
4.2.7 Transparansi Koridor Jalan.....	132
4.2.8 Kesan Lingkungan.....	134



4.2.9 Pola Dasar Lingkungan .....	139
4.2.10 Skala Manusia .....	149
4.2.11 Tata Tanda (Signage) .....	151
4.2.12 Tabulasi Karakter Fisik Spasial dan Visual Pejalan Kaki .....	157
4.3 Karakteristik Responden .....	161
4.3.1 Usia Responden.....	161
4.3.2 Jenis Kelamin Responden .....	162
4.3.3 Domisili Responden.....	163
4.3.4 Pendidikan Terakhir Responden .....	163
4.3.4 Pekerjaan Responden.....	164
4.4 Analisis Aspek Kenyamanan Spasial.....	165
4.4.1 Fungsi Ruang Pejalan Kaki .....	166
4.4.2 Jalur Pejalan Kaki .....	168
4.4.3 Kemunduran Bangunan .....	171
4.4.4 Perabot Jalan .....	173
4.4.5 Vegetasi Ruang Pejalan Kaki.....	175
4.5 Analisis Kenyamanan Visual .....	178
4.5.1 Kompleksitas Kawasan.....	179
4.5.2 Transparansi Koridor .....	181
4.5.3 Kesan Lingkungan .....	183
4.5.4 Pola Dasar Lingkungan .....	184
4.5.5 Skala Manusia.....	185
4.5.6 Tanda Pengarah (Signage).....	187
4.6 Evaluasi Kenyamanan Spasial dan Visual .....	189
4.6.1 Tingkat Kenyamanan Spasial dan Visual Ruang Pejalan Kaki .....	189
4.6.2 Tingkat Kenyamanan Ruang Pejalan Kaki secara Umum.....	193
4.7 Uji Validitas dan Reabilitas Variabel Kenyamanan Visual dan Spasial.....	194
4.8 Hasil Analisis Karakteristik dengan Preferensi Masyarakat .....	204
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>217</b>
5.2 Kesimpulan .....	217
5.3 Saran .....	218
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>219</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>221</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Kebutuhan Ruang Gerak Minimum Pejalan Kaki .....	16
<b>Tabel 2.2</b> Klasifikasi Paving .....	21
<b>Tabel 2.3</b> Studi Terdahulu .....	43
<b>Tabel 3.1</b> Variabel Penelitian .....	52
<b>Tabel 3.2</b> Jenis Pembobotan Tingkat Nilai Kenyamanan Berdasarkan Skala Multiple Rating Scale .....	56
<b>Tabel 3.3</b> Metode Sintesis Data.....	62
<b>Tabel 4.1</b> Persentase Fungsi Bangunan Koridor Studi .....	78
<b>Tabel 4.2</b> Persentase Dimensi Jalur pejalan Kaki .....	91
<b>Tabel 4.3</b> Persentase Setback Bangunan .....	106
<b>Tabel 4.4</b> Persentase Tipe Vegetasi Berdasarkan Jenis Tajuk .....	123
<b>Tabel 4.5</b> Persentase Warna Bangunan Cerah dan Gelap .....	130
<b>Tabel 4.6</b> Persentase Bangunan Transparan dan Tidak Transparan .....	133
<b>Tabel 4.7</b> Persentase Ketinggian Bangunan Kawasan Studi .....	143
<b>Tabel 4.8</b> Persentase Tinggi Bangunan Terhadap Setback Bangunan .....	148
<b>Tabel 4.9</b> Persentase Jenis Signage Bangunan .....	152
<b>Tabel 4.10</b> Tabulasi Karakter Fisik Kenyamanan Spasial .....	157
<b>Tabel 4.11</b> Tabulasi Karakter Fisik Kenyamanan Visual .....	158
<b>Tabel 4.12</b> Tabulasi Karakter Fisik Kenyamanan Spasial Kondisi Eksisting dengan Regulasi dan atau Teori.....	158
<b>Tabel 4.13</b> Tabulasi Karakter Fisik Kenyamanan Visual Kondisi Eksisting dengan Regulasi dan atau Teori .....	159
<b>Tabel 4.14</b> Frekuensi Usia Responden .....	161
<b>Tabel 4.15</b> Frekuensi Jenis Kelamin .....	162
<b>Tabel 4.16</b> Frekuensi Domisili Responden .....	163
<b>Tabel 4.17</b> Frekuensi Pendidikan Terakhir Responden .....	164
<b>Tabel 4.18</b> Frekuensi Pekerjaan Responden .....	163
<b>Tabel 4.19</b> Rekapitulasi Nilai Mean pada Sub Variabel Kenyamanan Spasial Ruang Pejalan Kaki.....	189
<b>Tabel 4.20</b> Rekapitulasi Nilai Mean pada Sub Variabel Kenyamanan Visual Ruang Pejalan Kaki .....	191
<b>Tabel 4.21</b> Rekapitulasi Fasilitas Pendukung Sesuai Persepsi Masyarakat .....	193

**Tabel 4.22** Rekapitulasi Uji Validitas Kenyamanan Spasial Ruang Pejalan Kaki..... 195

**Tabel 4.23** Hasil Pengujian Kenyamanan spasial Melalui Pengolahan SPSS ..... 195

**Tabel 4.24** Rekapitulasi Uji Validitas Kenyamanan Visual Ruang Pejalan Kaki ..... 200

**Tabel 4.25** Hasil Pengujian Validitas Kenyamanan Visual Melalui Pengolahan SPSS ..... 200

**Tabel 4.26** Hasil Pengujian Reabilitas Variabel X1 dan X2 ..... 204

**Tabel 4.27** Tabulasi Sintesis Karakter Fisik dan Persepsi Masyarakat (Kenyamanan Spasial)  
..... 205

**Tabel 4.28** Tabulasi Sintesis Karakter Fisik dan Persepsi Masyarakat (Kenyamanan Visual) 207



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Bagan Kerangka Pemikiran .....	7
<b>Gambar 2.1</b> Zonasi Ruang Pejalan Kaki .....	15
<b>Gambar 2.2</b> Kebutuhan Ruang Per orang secara Individu, Membawa Barang, dan Kegiatan Berjalan Bersama .....	17
<b>Gambar 2.3</b> Pola Permukaan Trotoar .....	21
<b>Gambar 2.4</b> Pola Solid Void .....	22
<b>Gambar 2.5</b> Contoh Lampu Penerangan Jalan .....	22
<b>Gambar 2.6</b> Contoh Vegetasi Tipe Colummar .....	24
<b>Gambar 2.7</b> Contoh Vegetasi Tipe Vase .....	25
<b>Gambar 2.8</b> Contoh Vegetasi Tipe Round .....	25
<b>Gambar 2.9</b> Contoh Vegetasi Tipe Fountain .....	25
<b>Gambar 2.10</b> Kompleksitas Bangunan Komersial .....	29
<b>Gambar 2.11</b> Transparansi Bangunan Komersial.....	30
<b>Gambar 2.12</b> Imageability Bangunan Komersial .....	31
<b>Gambar 2.13</b> Skala Manusia Bangunan Komersial.....	33
<b>Gambar 2.14</b> Contoh Signage Jendela Area Komersial .....	34
<b>Gambar 2.15</b> Contoh Blade Signage Area Komersial .....	34
<b>Gambar 2.16</b> Contoh Signage Direktori Area Komersial .....	35
<b>Gambar 2.17</b> Contoh Signage Backdrop Wall Signs .....	35
<b>Gambar 2.18</b> Contoh Tanda Pengarah Primer.....	36
<b>Gambar 2.19</b> Contoh Tanda Pengarah Primer pada Awning .....	36
<b>Gambar 2.20</b> Contoh Major Projecting Sign.....	37
<b>Gambar 2.21</b> Contoh Tanda Pengarah Berbentuk Monumen .....	37
<b>Gambar 2.22</b> Contoh Menu Boards .....	37
<b>Gambar 2.23</b> Standart Ruang Pejalan Kaki.....	39

<b>Gambar 2.24</b> Penyediaan Penyeberangan, Jalur Hijau, dan Perabot/Perlengkapan Ruas Pejalan Kaki .....	40
<b>Gambar 2.24</b> Kerangka Teori .....	47
<b>Gambar 3.1</b> Peta Kota Malang .....	50
<b>Gambar 3.2</b> Peta Area Koridor Studi Penelitian .....	51
<b>Gambar 3.3</b> Foto Kondisi Ruang Pejalan Kaki pada Kawasan Studi .....	51
<b>Gambar 3.4</b> Titik Persebaran Kuisisioner .....	58
<b>Gambar 3.5</b> Skala Thurstone .....	60
<b>Gambar 3.6</b> Kerangka Metode .....	63
<b>Gambar 4.1</b> Peta Kota Malang .....	70
<b>Gambar 4.2</b> Peta Lokasi Penelitian Wilayah 1 .....	71
<b>Gambar 4.3</b> Peta Lokasi Penelitian Wilayah 2 .....	72
<b>Gambar 4.4</b> Peta Lokasi Penelitian Wilayah 3 .....	73
<b>Gambar 4.5</b> Mapping Fungsi Bangunan Segmen 1 .....	75
<b>Gambar 4.6</b> Mapping Fungsi Bangunan Segmen 2 .....	76
<b>Gambar 4.7</b> Mapping Fungsi Bangunan Segmen 3 .....	77
<b>Gambar 4.8</b> Diagram Persentase Fungsi Bangunan .....	78
<b>Gambar 4.9</b> Ruang Pejalan Kaki Digunakan sebagai Area Parkir dan Vegetasi .....	79
<b>Gambar 4.10</b> Ruang Pejalan Kaki Digunakan sebagai Area Parkir dan Dagang .....	80
<b>Gambar 4.11</b> Ruang Pejalan Kaki Digunakan sebagai Area Parkir dan Dagang .....	81
<b>Gambar 4.12</b> Ruang Pejalan Kaki digunakan sebagai Area Dagang .....	81
<b>Gambar 4.13</b> Ruang Pejalan Kaki digunakan sebagai Area Parkir dan Dagang .....	82
<b>Gambar 4.14</b> Tipe A Ruang Pejalan Kaki .....	83
<b>Gambar 4.15</b> Tipe B Ruang Pejalan Kaki .....	84
<b>Gambar 4.16</b> Tipe C Ruang Pejalan Kaki .....	84
<b>Gambar 4.17</b> Tipe D Ruang Pejalan Kaki .....	85
<b>Gambar 4.18</b> Tipe E Ruang Pejalan Kaki .....	85
<b>Gambar 4.19</b> Tipe F Ruang Pejalan Kaki .....	86

<b>Gambar 4.20</b> Tipe G Ruang Pejalan Kaki .....	86
<b>Gambar 4.21</b> Tipe H Ruang Pejalan Kaki .....	87
<b>Gambar 4.22</b> Tipe I Ruang Pejalan Kaki .....	87
<b>Gambar 4.23</b> Tipe J Ruang Pejalan Kaki .....	88
<b>Gambar 4.24</b> Tipe K Ruang Pejalan Kaki .....	88
<b>Gambar 4.25</b> Tipe L Ruang Pejalan Kaki .....	89
<b>Gambar 4.26</b> Tipe A Jalur Pejalan Kaki.....	91
<b>Gambar 4.27</b> Tipe B Jalur Pejalan Kaki.....	92
<b>Gambar 4.28</b> Tipe C Jalur Pejalan Kaki.....	93
<b>Gambar 4.29</b> Tipe D Jalur Pejalan Kaki.....	94
<b>Gambar 4.30</b> Mapping lebar Trotor Segmen 1.....	95
<b>Gambar 4.31</b> Mapping lebar Trotoar Segmen 2.....	96
<b>Gambar 4.32</b> Mapping lebar Trotoar Segmen 3.....	97
<b>Gambar 4.33</b> Kondisi Jalur Pejalan Kaki pada Lokasi Studi .....	98
<b>Gambar 4.34</b> Kondisi Setback Bangunan 0-1.5 meter .....	99
<b>Gambar 4.35</b> Kondisi Setback Bangunan 3-5 meter .....	100
<b>Gambar 4.36</b> Kondisi Setback Bangunan 20 meter .....	101
<b>Gambar 4.37</b> Mapping Setback Bangunan Segmen 1 .....	102
<b>Gambar 4.38</b> Mapping Setback Bangunan Segmen 2 .....	103
<b>Gambar 4.39</b> Mapping Setback Bangunan Segmen 3 .....	104
<b>Gambar 4.40</b> Grafik Setback Bangunan.....	106
<b>Gambar 4.41</b> Tipe lampu Penerangan Jalan Dua Arah .....	107
<b>Gambar 4.42</b> Tipe lampu Penerangan Jalan Satu Arah .....	108
<b>Gambar 4.43</b> Lampu Penerangan Jalan Dua Lengan .....	108
<b>Gambar 4.44</b> Lampu Penerangan Jalan Satu lengan .....	109
<b>Gambar 4.45</b> Lampu Penerangan Jalan pada Jembatan layang.....	109
<b>Gambar 4.46</b> Mapping Peletakkan lampu Segmen 1 .....	110
<b>Gambar 4.47</b> Mapping Peletakkan lampu Segmen 2 .....	111
<b>Gambar 4.48</b> Mapping Peletakkan lampu Segmen 3 .....	112
<b>Gambar 4.49</b> Lampu lalu lintas 1 .....	114
<b>Gambar 4.50</b> Lampu lalu lintas 2 .....	114
<b>Gambar 4.51</b> Lampu lalu lintas 3 .....	114
<b>Gambar 4.52</b> Lampu lalu lintas 4 .....	115
<b>Gambar 4.53</b> Lampu lalu lintas 5 .....	115



<b>Gambar 4.54</b> Mapping lampu lalu lintas Segmen 1 .....	116
<b>Gambar 4.55</b> Mapping lampu lalu lintas Segmen 2 .....	117
<b>Gambar 4.56</b> Mapping lampu lalu lintas Segmen 3 .....	118
<b>Gambar 4.57</b> Kondisi Halte Pada Kawasan Studi.....	119
<b>Gambar 4.58</b> Kondisi Papan Reklame pada Kawasan Studi.....	120
<b>Gambar 4.59</b> Tempat Sampah yang Dibedakan Berdasarkan Jenisnya pada Kawasan Studi ...	121
<b>Gambar 4.60</b> Tempat Sampah yang Tidak Dibedakan Jenisnya pada Kawasan Studi .....	121
<b>Gambar 4.61</b> Jembatan penyeberangan pada kawasan studi.....	122
<b>Gambar 4.62</b> Posisi Vegetasi pada Kawasan Studi.....	124
<b>Gambar 4.63</b> Mapping Vegetasi Segmen 1 .....	125
<b>Gambar 4.64</b> Mapping Vegetasi Segmen 2.....	126
<b>Gambar 4.65</b> Mapping Vegetasi Segmen 3.....	127
<b>Gambar 4.66</b> Keragaman Tampilan Bangunan Segmen A .....	128
<b>Gambar 4.67</b> Keragaman Tampilan Bangunan Segmen B.....	129
<b>Gambar 4.68</b> Keragaman Tampilan Bangunan Segmen C.....	129
<b>Gambar 4.69</b> Keragaman Tampilan Bangunan Segmen D .....	129
<b>Gambar 4.70</b> Contoh Bangunan Warna Cerah pada lokasi studi.....	130
<b>Gambar 4.71</b> Keragaman Tampilan Bangunan yang Mewakili Gaya Bangunan pada Kawasan Studi.....	131
<b>Gambar 4.72</b> Transparansi Bangunan 1 pada Kawasan Studi.....	132
<b>Gambar 4.73</b> Transparansi Bangunan 2 dan 3 pada Kawasan Studi.....	133
<b>Gambar 4.74</b> Montase Koridor Objek Studi Sisi Barat.....	134
<b>Gambar 4.75</b> Montase Koridor Objek Studi Sisi Timur .....	135
<b>Gambar 4.76</b> Sclupture 1 dan 2 pada Kawasan Studi .....	137
<b>Gambar 4.77</b> Foto Taman Kendedes pada Kawan Studi.....	138
<b>Gambar 4.78</b> Mapping Ketinggian Bangunan Segmen 1 .....	140
<b>Gambar 4.79</b> Mapping Ketinggian Bangunan Segmen 2.....	141
<b>Gambar 4.80</b> Mapping Ketinggian Bangunan Segmen 3.....	142
<b>Gambar 4.81</b> Mapping Ketinggian Bangunan terhadap Setback Bangunan Segmen 1 .....	145
<b>Gambar 4.82</b> Mapping Ketinggian Bangunan terhadap Setback Bangunan Segmen 2 .....	146
<b>Gambar 4.83</b> Mapping Ketinggian Bangunan terhadap Setback Bangunan Segmen 3 .....	147
<b>Gambar 4.84</b> Diagram Ketinggian Bangunan terhadap Setback Bangunan .....	148
<b>Gambar 4.85</b> Potongan Perbandingan Skala Manusia dengan Skala Tinggi bangunan.....	150



<b>Gambar 4.86</b> Kondisi Tata Tanda (Tanda Pengarah Primer dan Signage Jendela) .....	151
<b>Gambar 4.87</b> Tata Tanda (Signage Direktori dan Tanda Pengarah Berbentuk Monumental .... 152	
<b>Gambar 4.88</b> Mapping Signage Segmen 1 .....	154
<b>Gambar 4.89</b> Mapping Signage Segmen 2 .....	155
<b>Gambar 4.90</b> Mapping Signage Segmen 3 .....	156
<b>Gambar 4.91</b> Diagram Usia Responden .....	162
<b>Gambar 4.92</b> Diagram Jenis Kelamin .....	162
<b>Gambar 4.93</b> Diagram Domisili Responden .....	163
<b>Gambar 4.94</b> Diagram Pendidikan Terakhir Responden.....	164
<b>Gambar 4.95</b> Diagram Pekerjaan Responden.....	165
<b>Gambar 4.96</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Fungsi Trotoar .....	167
<b>Gambar 4.97</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat kenyamanan Posisi Trotoar Pejalan Kaki 168	
<b>Gambar 4.98</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Dimensi Trotoar Pejalan Kaki .....	169
<b>Gambar 4.99</b> Diagram frekuensi Penelitian Tingkat Kenyamanan Material Trotoar Pejalan Kaki .....	170
<b>Gambar 4.100</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Kemenerusan Trotoar .....	171
<b>Gambar 4.101</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Lebar Sempadan Bangunan .....	172
<b>Gambar 4.102</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Kesegarisan Kemunduran Bangunan .....	173
<b>Gambar 4.103</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Posisi Perabot Jalan ..	174
<b>Gambar 4.104</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Jenis Perabot Jalan ...	175
<b>Gambar 4.105</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Jenis Vegetasi .....	176
<b>Gambar 4.106</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Fungsi Vegetasi .....	177
<b>Gambar 4.107</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Posisi Vegetasi .....	178
<b>Gambar 4.108</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Jenis Keragaman Tampilan .....	180
<b>Gambar 4.109</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Warna Dominan .....	181
<b>Gambar 4.110</b> Diagram Frekuensi Penilaian Kenyamanan Transparansi Koridor Jalan....	182

<b>Gambar 4.111</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Keunikan Tampilan Bangunan .....	183
<b>Gambar 4.112</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Proporsi Dinding Jalan ....	184
<b>Gambar 4.113</b> Diagram Frekuensi Penilaian Kenyamanan Proporsi Jarak Pandang.....	185
<b>Gambar 4.114</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Skala dan Bangunan .	186
<b>Gambar 4.115</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Skala Manusia dan Perabot Jalan .....	187
<b>Gambar 4.116</b> Diagram Frekuensi Penilaian Tingkat Kenyamanan Keterlihatab Signage	188
<b>Gambar 4.117</b> Diagram Mean Score Kenyamanan Spasial Pejalan Kaki.....	191
<b>Gambar 4.118</b> Diagram Mean Score Kenyamanan Visual Pejalan Kaki.....	192
<b>Gambar 4.119</b> Diagram Tingkat Kenyamanan Ruang Pejalan Kaki Secara Umum.....	194
<b>Gambar 4.120</b> Penyalahgunaan Fungsi Trotoar .....	209
<b>Gambar 4.121</b> Jalur Pejalan Kaki Tidak Ada.....	210
<b>Gambar 4.122</b> Dimensi Jalur Pejalan Kaki 121-180 cm .....	210
<b>Gambar 4.123</b> Kondisi Eksisting Material Jalur Pejalan Kaki .....	211
<b>Gambar 4.124</b> Kondisi Eksisting Kemenerusan Jalur Pejalan Kaki .....	211
<b>Gambar 4.125</b> Kondisi Eksisting Setback Bangunan.....	212
<b>Gambar 4.126</b> Kondisi Eksisting Posisi Perabot Jalan.....	213
<b>Gambar 4.127</b> Kondisi Eksisting Vegetasi.....	214
<b>Gambar 4.128</b> Kondisi Eksisting Tampilan Bangunan.....	214
<b>Gambar 4.129</b> Kondisi Eksisting Warna Dominan Kawasan .....	215
<b>Gambar 4.130</b> Kondisi Eksisting Transpransi Koridor .....	215
<b>Gambar 4.131</b> Kondisi Eksisting Keunikan Tampilan Bangunan .....	216
<b>Gambar 4.132</b> Kondisi Eksisting Keterlihatan Signage.....	216

## DAFTAR LAMPIRAN

**Lampiran 1** Kuisisioner Kenyaman Spasial dan Visual Ruang Pejalan Kaki Pada Koridor Jalan Ahmad Yani

**Lampiran 2** Hasil Rekap Kuisisioner Kenyamanan Spasial dan Visual Pejalan Kaki Pada Koridor Ahmad Yani



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Kota Malang terletak di Jawa Timur, merupakan kota terbesar kedua setelah Surabaya dengan jumlah penduduk 4,5 juta jiwa dan luas wilayah 110,06 km<sup>2</sup>. Kota Malang dikenal sebagai kota pendidikan dikarenakan terdapat banyak universitas negeri maupun swasta yang diantaranya Universitas Brawijaya, Universitas UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Universitas Muhammadiyah Malang, Universitas Terbuka, Universitas Islam Malang, Politeknik Negeri Malang dan masih banyak lagi universitas yang terdapat di Malang. Selain kota pendidikan kota Malang juga di juluki sebagai kota bunga, *Parijs Van Oost-Java dan Switserland Van Java*, dimana kota ini dikelilingi pegunungan sehingga kota Malang memiliki suhu yang sejuk dan memiliki keindahan alam yang sangat memukau. Potensi yang dimiliki kota Malang membuat kota ini menjadi kota tujuan bagi wisatawan dan bagi pelajar untuk datang ke kota ini sehingga kota Malang akan menjadi kota yang sangat ramai karena tingginya minat pengunjung dalam kota bahkan luar kota untuk datang ke kota ini.

Kota Malang dilewati oleh lima jalan provinsi yaitu Jalan Tlogomas, Jalan MT Haryono, Jalan Soekarno Hatta, Jalan Borobudur, dan Jalan Ahmad Yani. Jalan-jalan ini merupakan jalan yang memiliki aktifitas tinggi dimana pergerakan moda yang sangat tinggi mengingat jalan tersebut menghubungkan kota Malang dengan luar kota. Tingginya pergerakan moda menjadikan kelima jalan tersebut padat dan sibuk karena jalan ini strategis dan fungsi bangunan pada masing masing jalan ini merupakan fungsi komersial.

Dari kelima jalan tersebut jalan yang menjadi studi kasus adalah Jalan Ahmad Yani dimana jalan ini juga masuk kedalam 3 kategori jalan (jaringan arteri primer, jaringan arteri sekunder, jalan kolektor primer) dan 2 status jalan (jalan provinsi dan jalan nasional). Jaringan arteri primer adalah jalan penghubung Kota Malang dan Kota Surabaya yang memiliki intensitas tinggi. Jaringan arteri sekunder yaitu jalan penghubung antara pusat kota Malang dengan bagian wilayah kota. Jalan jaringan kolektor primer yaitu Jalan Kolektor memiliki ciri-ciri penggunaan intensitas tinggi tapi tidak setinggi jalan arteri primer, untuk lalu lintas angkutan menengah dengan jumlah simpangan terbatas.

Jalan Ahmad Yani termasuk kedalam Bagian Wilayah Perkotaan (BWP) Timur Laut. Jalan Ahmad Yani berpotensi pada perdagangan dan jasa, perhotelan. Pada kawasan ini terdapat beberapa masalah yang kompleks diantaranya perumahan berkembang dalam skala cukup besar tetapi kurang terintegrasi antar satu dengan yang lainnya. Meningkatkan aksesibilitas yang mengakibatkan perkembangan perdagangan dan jasa. Hal ini menyebabkan diperlukan pengendalian terhadap intensitas bangunan, lahan parkir, dan kemacetan. Adanya kemacetan di pertigaan Jalan Borobudur- Jalan Ahmad Yani, ruang terbuka hijau belum memenuhi kriteria RTH perkotaan sehingga perlu pengembangan RTH yang lain. Terdapat beberapa kawasan yang menjadi titik genangan air pada musim hujan. Pada koridor jalan ini banyak terdapat pedagang berupa kaki lima dan kios kios yang tidak tertata dengan rapi bahkan berdagang pada area pedestrian, pedestrian yang ada tidak memenuhi standar (terputus), material yang rusak, dimensi yang kurang sesuai, signage yang ada tidak tertata dan tertutup oleh vegetasi. Peletakan vegetasi yang berada pada jalur pejalan kaki, garis sempadan bangunan yang tidak teratur, bentuk dan skyline bangunan yang berbeda bahkan terjadi ketimpangan. Hal ini sangat berpengaruh pada kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki yang melewati jalan Ahmad Yani. Oleh sebab itu, judul ini diangkat untuk dilakukannya penelitian untuk mengetahui pendapat masyarakat (pejalan kaki) tentang kenyamanan spasial dan visual pada koridor Jalan Ahmad Yani.

Menurut Santosa,dkk (2013) menyatakan tanda-tanda visual adalah ciri-ciri utama yang secara fisik dapat dilihat, yang dapat memberikan atribut pada sumber visual dalam suatu sistem visual, sehingga sistem visual tersebut mempunyai kualitas tertentu. Kaitan visual menurut Hedman (1984) dalam Santosa,dkk (2013) adalah hubungan secara visual antara elemen-elemen dalam bangunan dan/atau hubungan visual antar bangunan-bangunan yang ada di lingkungan sekitarnya sehingga terjadi efek kontinuitas visual yang menyeluruh dan menyatu. Menurut Rubenstein (1992) dalam Enggar Septika D (2016) elemen-elemen yang harus terdapat pada jalur pejalan kaki antara lain paving, lampu, sign atau tanda, sculpture, pagar pembatas, bangku, tanaman peneduh, telepon umum, shelter, dan jam.

Nicolaus Nino Ardiansyah (2012) dalam jurnalnya menjelaskan faktor pendukung hidupnya fungsi komersial adalah kondisi setting fisik (bangunan, setback, street furniture, jalur pedestrian, dan vegetasi), dan setting fisik (PKL, parkir, pejalan kaki, dan penggunaan kendaraan). Trotoar atau jalur pejalan kaki seharusnya memenuhi kriteria bisa digunakan oleh kelompok masyarakat, termasuk warga yang sudah lanjut usia, penyandang cacat,

perempuan (yang sedang mengandung) dan anak-anak, Muctar (2010). Hakim dan Utomo (2003:186) dalam Aris Widodo (2015) menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan yaitu sirkulasi, iklim atau kekuatan alam, kebisingan, aroma atau bau-bauan, bentuk, keamanan, kebersihan dan keindahan. Menurut Richard Uterman (1984) dalam Andi Purnomo (2015) fungsi utama dari jalur pedestrian adalah untuk memberikan pelayanan kepada pejalan kaki sehingga dapat meningkatkan kelancaran, keamanan pejalan kaki. Unsur yang mempengaruhi kenyamanan pada sebuah pedestrian yaitu sirkulasi, aksesibilitas, gaya alam dan iklim, keamanan, kebersihan, keindahan dan irama, Utteman (1984) dalam Santyo, dkk (2011) dalam Feybe G, dkk (2014). Setting merupakan suatu interaksi antara lingkungan sebagai media beraktivitas dengan manusia dengan penggunaannya.

Menurut Fitriani (1997) faktor kenyamanan terbagi menjadi 4 yaitu kenyamanan ruang atau spasial, kenyamanan visual, kenyamanan audio atau suara, dan kenyamanan panas atau termal. Kenyamanan yang akan dibahas pada studi ini dibatasi pada kenyamanan spasial dan visual. Kenyamanan spasial yaitu kenyamanan mengenai ruang pejalan kaki sedangkan kenyamanan visual yaitu kenyamanan pengguna ruang pejalan kaki untuk melihat lingkungannya. Kenyamanan spasial dan visual sangat berperan penting dalam kenyamanan pejalan kaki. Untuk mengetahui kenyamanan visual dan spasial koridor jalan diperlukan kajian untuk mengetahui hal-hal apa saja yang perlu diperbaiki pada koridor jalan Ahmad Yani. Kenyamanan spasial pejalan kaki adalah perasaan seseorang nyaman pada suatu ruang. Kenyamanan visual adalah perasaan seseorang nyaman terhadap apa yang dilihat.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas didapatkan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Koridor Jalan Ahmad Yani merupakan salah satu dari lima jalan provinsi dimana jalan ini selalu dilewati oleh moda menjadikan koridor ini sangat sibuk. Oleh sebab itu aktifitas yang terjadi pada koridor ini sangat padat dan sibuk, khususnya pejalan kaki yang melewati koridor ini. Aktivitas ini melibatkan aspek kenyamanan spasial dan visual. Namun, kenyamanan pejalan kaki saat sekarang ini mulai tidak diperhatikan sehingga kenyamanan pejalan kaki saat melintas sangat sulit didapat.
2. Koridor jalan merupakan kawasan perdagangan dan jasa. Terdapat banyak fasilitas perkantoran, peribadatan, pendidikan, umum dan didominasi pertokoan. Sehingga, aktifitas yang terjadi sangat banyak dan padat. Dampak dari kepadatan tersebut

menimbulkan permasalahan berupa tampilan bangunan (skyline) yang tidak selaras atau ketimpangan yang berbeda antara bangunan yang satu dan lain, kios kios (pedagang kaki lima) yang ada tidak teratur, pedestrian yang tidak sesuai dengan ketentuan, perabot jalan yang minim sehingga mempengaruhi kenyamanan pejalan kaki untuk melintas pada koridor jalan Ahmad Yani.

3. Keberadaan jalur pejalan kaki sebagai jalur sirkulasi untuk pejalan kaki tidak (belum) mempertimbangkan penataan ruang (aspek kenyamanan spasial dan visual) yang sesuai dengan aktifitas didalamnya (kenyamanan bagi pejalan kaki), sehingga perlu dievaluasi.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani ?

### **1.4. Lingkup dan Batasan**

Pada penelitian ini lingkup dan pembahasan yang di ambil yaitu lokasi penelitian di koridor Jalan Ahmad Yani, kota Malang Jawa Timur. Lingkup Masalah yang akan diteliti yaitu kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki pada koridor Jalan Ahmad Yani (Jalan Provinsi). Batasan masalah dipilih dari teori kenyamanan oleh Fitriani (1997) yang menyebutkan ada 4 jenis kenyamanan ruang yaitu kenyamanan visual, spasial, audio dan termal. Penelitian dibatasi hanya pada kenyamanan spasial dan visual. (Proses penelitian ini hanya dilakukan dengan mengumpulkan kondisi eksisting yang ada dan menanyakan pendapat pejalan kaki (kuisoner) pada koridor jalan Ahmad Yani.

### **1.5. Tujuan penelitian**

Jalan Ahmad Yani kota Malang sebagai jalan provinsi sehingga perlu dilakukan evaluasi kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki.

### **1.6 . Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak antara lain:

1. Bagi ilmu arsitektur sumbangan pustaka untuk menganalisis kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki.

2. Bagi pemerintah masukan dalam pengembangan koridor ruang pejalan kaki dalam konteks spasial dan visual sesuai setting dan konteks ruang pejalan kaki koridor jalan Ahmad Yani.
3. Bagi praktisi sebagai referensi dan atau masukan bagi penelitian sejenis.
4. Bagi masyarakat sumbangan ilmu pengetahuan untuk mengevaluasi dan meningkatkan kenyamanan ruang pejalan kaki.

## 1.7. Sistematika Penulisan

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab yang berisikan tentang gambaran mengenai latar belakang permasalahan tentang kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki yang berada di koridor Jalan Ahmad Yani. Selain itu juga dijelaskan tentang tujuan diadakan penelitian ini dan manfaat apa saja yang bisa diambil bagi akademik, pengguna jalan (pejalan kaki) , dan bagi pemerintahan. Pada bab ini juga dijelaskan tentang lingkup dan pembahasan dari penelitian ini. Lingkup dan pembahasan ini perlu agar penelitian ini bisa fokus dan tidak kehilangan arah dari tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang kajian pustaka yang terdiri dari tinjauan tentang kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki di koridor jalan Ahmad Yani dan teori tentang penelitian terdahulu.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab 3 dijelaskan tentang metode penelitian apa yang digunakan dalam upaya menjawab permasalahan-permasalahan yang timbul dan sesuai dengan maksud dan tujuan yang akan dicapai. Bab ini menjelaskan langkah-langkah penelitian untuk menganalisis kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki di koridor jalan Ahmad Yani.

### **BAB IV PEMBAHASAN**

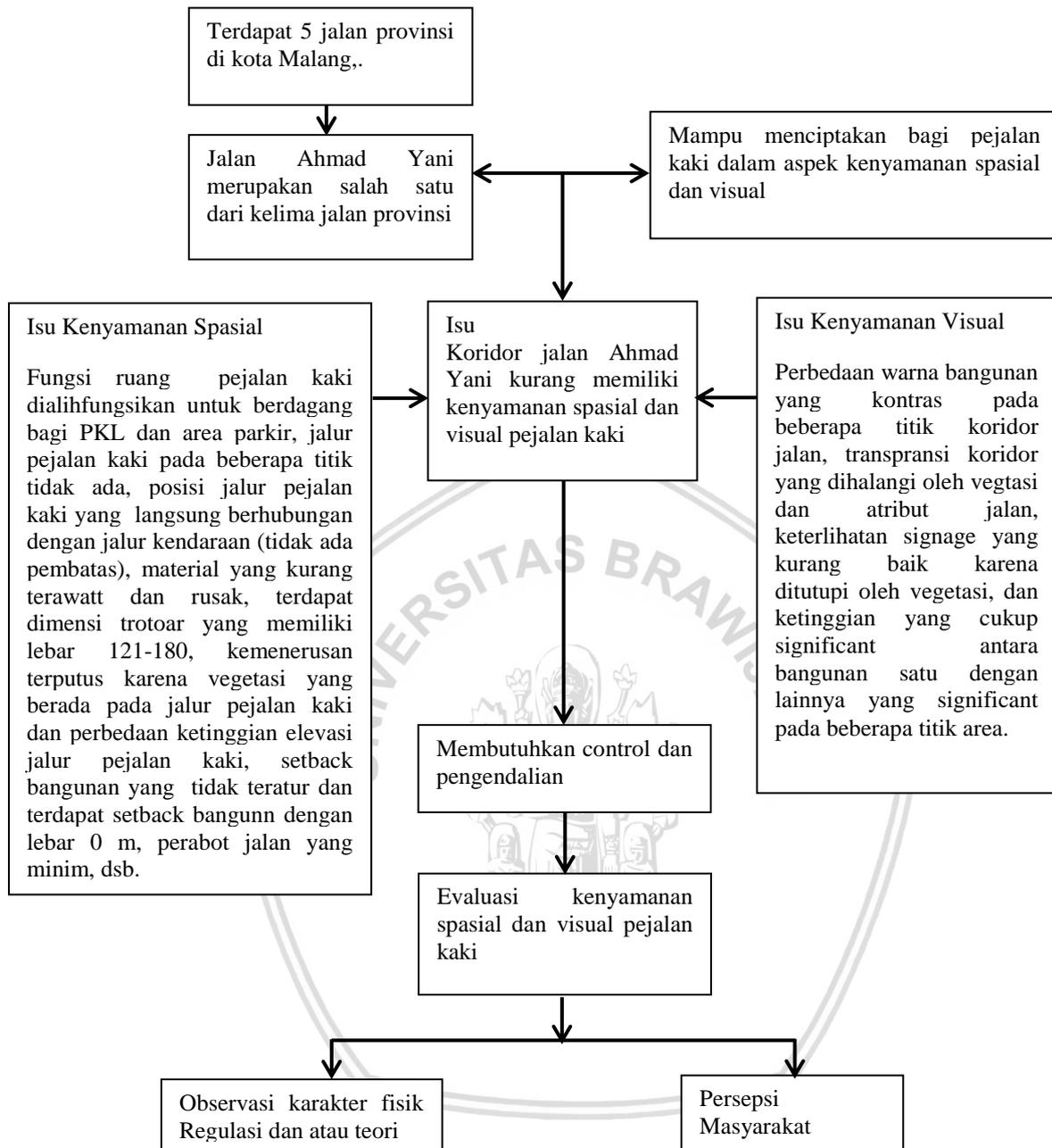
Bab ini menjelaskan tentang hasil dari analisis serta evaluasi kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki. Bab ini menjelaskan tentang tinjauan umum lokasi studi secara makro dan mikro, analisis karakteristik fisik deskriptif dan *mapping* ruang pejalan kaki berdasarkan sub variabel penelitian yang sudah ditentukan, karakteristik responden yang menjadi sampel pada penelitian, analisis aspek kenyamanan spasial ruang pejalan kaki, analisis aspek kenyamanan visual ruang pejalan kaki, serta evaluasi kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki.

## **BAB V PENUTUP**

Kesimpulan dan saran dari hasil penelitian evaluasi kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki koridor bersejarah Kota Lama Malang. Kesimpulan pada penutup adalah bagian gagasan akhir hasil penelitian. Bagian saran merupakan bagian dimana peneliti menyampaikan kekurangan dari hasil penelitiannya dan menjadi saran bagi peneliti selanjutnya, pemerintah atau pihak lain yang terkait dengan penelitian ini.



## 1.8. Kerangka Alur Pemikiran



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pemikiran

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Definisi Operasional

##### 2.1.1. Kenyamanan

Kenyamanan merupakan perasaan seseorang nyaman pada suatu keadaan tertentu yang berbeda setiap individu. Hal-hal yang mempengaruhi dalam kenyamanan pejalan kaki adalah: iklim, pedestrian, ground cover, peneduh/shelter, tanaman/vegetasi, parkir liar, lalu lintas yang padat dan kencang, pagar bangunan, dan signage.

Kenyamanan pejalan kaki adalah ketika pejalan kaki memiliki jalur yang mudah dilalui, seperti halnya kendaraan bermotor berjalan di jalan bebas hambatan. Kenyamanan adalah segala sesuatu yang memperlihatkan penggunaan ruang secara harmonis, baik dari segi bentuk, tekstur, warna, aroma, suara, bunyi, cahaya atau lainnya. Hubungan harmonis yang dimaksudkan adalah keteraturan, dinamis, dan keragaman yang saling mendukung terhadap penciptaan ruang bagi manusia, sehingga mempunyai nilai keseluruhan yang mengandung keindahan (Simond, 1997 dalam Hakim, 2003: 185).

Rustam Hakim dan Hardi Utomo (2003: 185) menjelaskan kenyamanan adalah segala sesuatu yang memperlihatkan pengguna ruang secara sesuai dan harmonis, baik dengan ruang itu sendiri maupun dengan berbagai bentuk, tekstur, warna, symbol maupun tanda, suara dan bunyi kesan, intensitas dan warna cahaya ataupun bau, atau lainnya. Menurut Ian Bentley (1988: 70) hampir semua jalan di rancang untuk pengguna gabungan dari kendaraan bermotor dan pejalan kaki. Jalan hendaknya dirancang terperinci sehingga kendaraan bermotor tidak akan mengalahkan pejalan kaki.

Departemen PU (2014) menyatakan pejalan kaki (pedestrian) ialah setiap manusia yang berjalan kaki di lalu lintas. Pejalan kaki memiliki karakteristik sebagai berikut:

a. Karakteristik fisik

Berhubungan dengan jarak tempuh. Jarak tempuh tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang pertama yaitu faktor motif berjalan dimana pejalan kaki yang memiliki motif yang kuat akan mempengaruhi pejalan kaki untuk berjalan jauh atau lama. Faktor kedua adalah faktor cuaca dan aktivitas. Faktor ketiga adalah ketersediaan fasilitas angkutan umum.

b. Karakteristik perilaku

Perilaku pejalan kaki tersebut antara lain sebagai contoh apabila pejalan kaki terbiasa berjalan dengan membawa barang seperti payung, keranjang belanja dan sebagainya, atau aktivitas kebiasaan pejalan kaki untuk berbincang-bincang saat berjalan pada ruang pejalan kaki.

c. Karakteristik psikis

Ruang pejalan kaki merupakan salah satu strategi pengembangan prasarana dan sistem prasarana wilayah Kota Malang yang mana dalam Peraturan Daerah Kota Malang (2011) menyebutkan bahwa dengan melakukan penyediaan fasilitas pejalan kaki serta menambah dan memperbaiki fasilitas pejalan kaki. Penyediaan dan pemanfaatan tersebut diarahkan keberadaannya pada fungsi-fungsi ruang seluruh, dengan memperhatikan.

- a. Peningkatan dan penyediaan kualitas dan memperhatikan penggunaannya bagi penyandang disabilitas.
- b. Penyediaan fasilitas halte yang dapat berfungsi sebagai area peristirahatan pejalan kaki dan menunggu angkutan umum.
- c. Penyediaan papan informasi (signage) pengaruh titik lokasi yang menarik untuk dikunjungi dan sebagai informasi bagi pejalan kaki.
- d. Peningkatan dan penyediaan fasilitas tempat sampah dan telpon yang berkualitas.
- e. Peningkatan dan penyediaan fasilitas tempat sampah dan telpon yang berkualitas.
- f. Peningkatkan dan penyediaan fasilitas pohon peneduh atau pelindung dan penambah tanaman hias.

Faktor yang mempengaruhi kenyamanan antara lain:

a. Sirkulasi

Sirkulasi merupakan perputaran atau peredaran. Aspek-aspek yang terkait dengan sirkulasi pejalan kaki adalah dimensi jalan dan jalur pejalan kaki, tempat asal sirkulasi dan tempat tujuan sirkulasi pejalan kaki, maksud perjalanan, waktu dan volume pejalan kaki.

b. Aksesibilitas

Merupakan derajat kemudahan yang dapat dicapai seseorang terhadap suatu objek, pelayanan atau pun lingkungan. Ketentuan-ketentuan yang harus terpenuhi dalam suatu rute perjalanan, meliputi:

1. Peniadaan hambatan dan halangan.
  2. Lebar dan bebas.
  3. Kawasan laluan dan istirahat.
  4. Kemiringan/*grades*.
  5. *Curb ramps* pada trotoar.
  6. Ramps.
  7. Permukaan dan tekstur
- c. Gaya alam dan iklim
- Merupakan keadaan alam sekitar dan iklim yang terjadi pada suatu waktu. Gaya alam dan iklim ini dapat diidentifikasi dengan pengamatan radiasi matahari, angin, curah hujan dan temperatur.
- d. Kebersihan
- Sesuatu yang bersih selain menambah daya tarik lokasi, juga menambah rasa nyaman bagi pejalan kaki karena bebas dari kotoran sampah dan bau-bauan yang tidak menyenangkan.
- e. Keindahan
- Keindahan merupakan unsur kenyamanan yang mencakup kepuasan batin dan panca indera, sehingga sulit untuk menilai keindahan bagi setiap orang karena memiliki persepsi yang berbeda-beda.

Elemen-elemen Pendukung Jalur Pejalan Kaki adalah sebagai berikut :

1. Lampu Penerangang

Penempatan lampu penerangan direncanakan sedemikian rupa sehingga dapat memberikan penerangan yang merata, memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pengendara.

2. Vegetasi dan Pot Bunga

Kriteria vegetasi adalah dapat berfungsi sebagai peneduh dan ditempatkan pada jalur tanaman.

3. Halte

Kriteria halte adalah terlindung dari cuaca dan ditempatkan pada pinggir jalan utama.

4. Tanda Penunjuk

Kriteria tanda penunjuk adalah penyatuan tanda penunjuk dengan lampu penerangan, sehingga lebih efisien dan mudah untuk dibaca. Terletak ditempat terbuka dan tidak

tertutup pepohonan. Tanda penunjuk memuat informasi tentang lokasi dan fasilitasnya.

#### 5. Tempat Sampah

Perletakkan tempat sampah diatur (15-20), sehingga memudahkan dalam sistem pengangkutan. Tempat sampah disesuaikan dengan jenis sampah.

#### 6. Telepon umum

Kriteria telepon umum adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan ciri sebagai fasilitas telekomunikasi.
- b. Memberikan kenyamanan dan keamanan bagu pengguna.
- c. Udah terlihat, terlindung dari cuaca.
- d. Penempatan pada tepi atau tengah area pedestrian.
- e. Tiap satu fasilitas telepon umum berdimensi lebar 1 meter.

### 2.1.2. Koridor

Koridor jalan merupakan pada sebelah sisi kiri dan sebelah kanannya telah ditumbuhi bangunan-bangunan yang berderet memanjang di sepanjang ruas jalan menurut Moughtin (1992; 41). Kemudian menurut Zahnd (2012: 110) menyebutkan bahwa koridor dibentuk oleh dua deretan massa (bangunan atau pohon) yang membentuk sebuah ruang untuk menghubungkan dua kawasan atau wilayah kota secara netral. Dengan kata lain, koridor jalan merupakan suatu lorong yang berdiri bangunan dan vegetasi yang berada di sisi kiri dan sisi kanan jalan tersebut serta yang menghubungkan satu kawasan dengan kawasan lain dan mempunyai batasan fisik.

Spesifikasi dan karakteristik fisik dan non fisik pada suatu kooridor jalan sangat besar pengaruhnya dalam menentukan wajah dan bentuk koridor itu sendiri. Keberadaan suatu koridor sebagai pembentuk arsitektur kawasan kota tidak akan lepas dari elemen-elemen pembentuk citra koridor tersebut (Krier, 1979: 61), yaitu:

#### 1. Wujud Bangunan

Merupakan tampak atau bentuk bangunan yang ada di sepanjang koridor. Wajah dan bentuk bangunan tersebut merupakan tapak keseluruhan dari suatu koridor yang mampu mewujudkan identitas.

#### 2. Figure Ground

Merupakan hubungan penggunaan lahan untuk massa bangunan dan ruang terbuka. Struktur tata ruang kota menurut Trancik (1986: 101) terdiri dari dua elemen pokok,

yaitu massa bangunan kawasan (urban solid) dan ruang terbuka kawasan (urban void). Kedua elemen tersebut membentuk pola padat rongga ruang kota yang memperlihatkan struktur ruang kawasan kota dengan jelas.

### 3. Street and Pedestrian Ways

Merupakan jalur jalan pergerakan kendaraan dan bagi pejalan kaki yang dilengkapi dengan parker, elemen perabot jalan (street furniture), tata tanda (signage), dan pengaturan vegetasi sehingga mampu menyatu terhadap lingkungan. Koridor jalan dan jalur pejalan kaki merupakan pergerakan linear sebagai sarana sirkulasi dan aktifitas manusia dengan skala padat.

## 2.2. Kenyamanan Spasial Ruang Pejalan Kaki

Menurut Pertiwi (2013) spasial berasal dari kata *space* dalam arsitektur diartikan sebagai ruang, maka dapat diartikan bahwa spasial merupakan kenyamanan ruang yang dapat memberikan kemudahan pergerakan penggunanya. Menurut Trancik (1986) teori ruang spasial kota dalam penerapannya memberikan arahan penataan kota, dengan lebih menekan pencapaian integrasi dari elemen kota dengan pengguna (masyarakat). Penerapan konsep untuk menelaah perkembangan kawasan dengan figure *ground theory*, *linkage theory* dan *place theor*.

Elemen-elemen pembentuk koridor (ruang/spasial) jalan menurut (Muafani, 2014) dan Kuncoro Harsono, dkk (2013) adalah sebagai berikut

### 1. Bangunan

#### a. Komposisi fasade

Komposisi fasade yang beragam terbentuk dari geometri bukaan pintu jendela, maupun penanda-penanda seperti papan nama toko.

#### b. Gaya arsitektur

#### c. Ketinggian bangunan dan skyline

#### d. Garis sempadan bangunan

#### e. Warna dan tekstur material

### 2. Vegetasi

#### a. Bentuk dan ukuran

#### b. Warna

#### c. Penempatan

#### d. Jenis

3. *Roof*
  - a. Kanopi pohon
4. Objek dalam ruang
  - a. Street furniture
5. Signage
6. Pedestrian
7. Jalur kendaraan

### **2.2.1. Fungsi Ruang Pejalan Kaki**

Fungsi ruang pejalan kaki pada saat sekarang ini banyak yang sudah beralih fungsi untuk mengutamakan kepentingan pribadi (berjualan dan parkir). Hal ini sangat berbanding terbalik dengan fungsi ruang pejalan kaki yang seharusnya dimana fungsi ruang pejalan kaki yaitu sebagai wadah bagi pejalan kaki untuk bergerak dan dapat berpindah dari suatu tempat ketempat lainnya dengan aman, nyaman dan tanpa rasa takut terhadap sesama pengguna jalur tersebut maupun terhadap kendaraan. Untuk sebuah kota dimana koridor jalan Ahmad Yani merupakan kawasan komersial dimana jumlah kendaraan selalu lewat dengan aktivitas yang padat sehingga keberadaan pedestrian sangat penting. Menurut Anggriani (2009) jenis jalur pejalan kaki yaitu: (1) Jalur pejalan kaki sisi jalan, (2) Jalur pejalan kaki sisi air, (3) Jalur pejalan kaki sisi bangunan, (4) Green pathway, (5) Ruang pejalan kaki bawah tanah dan (6) Ruang pejalan kaki atas tanah. Peraturan pemerintah pasal 34 tahun 2006 menyatakan (1) ruang manfaat jalan meliputi badan jalan, saluran tepi jalan, dan ambang pengamanannya, (2) ruang manfaat jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan ruang sepanjang jalan yang dibatasi oleh lebar, tinggi, dan kedalaman tertentu yang ditetapkan oleh penyelenggara jalan yang bersangkutan berdasarkan pedoman yang ditetapkan oleh menteri, (3) ruang manfaat jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya diperuntukkan bagi median, perkerasan jalan, jalur pemisah, bahu jalan, saluran tepi jalan, trotoar, lereng, ambang pengaman, timbunan dan galian, gotong-gorong, perlengkapan jalan, dan bangunan pelengkap lainnya, (4) trotoar sebagaimana dimaksud pada ayat (3) hanya diperuntukkan bagi lalu lintas pejalan kaki.

Menurut Shrivani (1985) peran atau fungsi pejalan kaki yaitu :

- a. Sebagai elemen dasar desain urban
- b. Meningkatkan vitalitas suatu ruang urban

- c. Mengurangi ketergantungan penggunaan kendaraan bermotor di pusat kota
- d. Meningkatkan nilai lingkungan dengan sistem skala manusia
- e. Menciptakan area-area baru yang dapat di jual
- f. Membantu meningkatkan kualitas udara
- g. Meningkatkan jalur-jalur baru di pusat kota

### 2.2.2. Jalur Pejalan Kaki

Jalur pejalan kaki pada suatu kawasan sangat berpengaruh terhadap kesan yang tercipta dari suatu kawasan. Keberadaan jalur pejalan kaki juga berperan untuk menaikkan ekonomi masyarakat dimana jika suatu jalur pejalan kaki baik maka akan menarik minat masyarakat untuk berjalan kaki sehingga pada kawasan tersebut akan ramai dan dapat meningkatkan ekonomi masyarakat yang berada pada kawasan itu sendiri. Oleh karena itu, jalur pejalan kaki harus diperhatikan dengan desain yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Berikut adalah kriteria yang baik dan penting yang harus diperhatikan dalam merancang jalur pejalan kaki:

#### 1. Aksesibilitas

Pada suatu koridor aksesibilitas yang baik akan memberikan kesan yang baik pula terhadap koridor itu sendiri. Jalur pejalan kaki harus mudah diakses oleh semua pengguna jalur pejalan kaki baik yang normal ataupun berkebutuhan khusus.

#### 2. Posisi Jalur Pejalan kaki

Berikut adalah zonasi yang terdapat pada jalur pejalan kaki yang dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan atau mengevaluasi jalur pejalan kaki pada suatu kawasan.



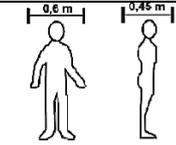
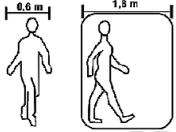
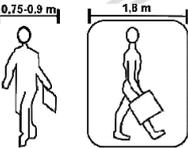
Gambar 2.1 Zonasi Ruang Pejalan Kaki

Sumber: *The Design Understanding of Creating Sidewalk on Streetscape*

### 3. Dimensi Jalur Pejalan Kaki

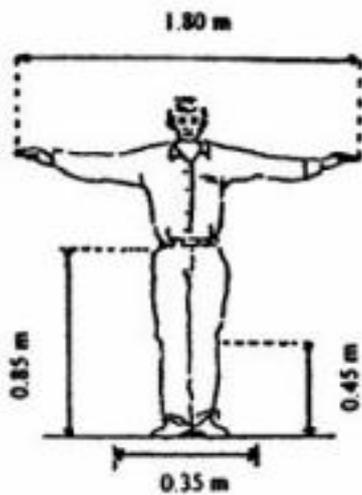
Menurut Departemen PU (2014) spesifikasi dimensi pejalan kaki berpakaian adalah 45 cm untuk tebal tubuh sebagian sisi pendeknya dan 60 cm untuk lebar bahu sebagai sisi panjangnya.

Tabel 2.1 Kebutuhan Ruang Gerak Minimum Pejalan Kaki

Kegiatan	Dimensi	Luas
Diam		0,27 m <sup>2</sup>
Bergerak		1,08 m <sup>2</sup>
Bergerak membawa barang		1,35-1,65 m <sup>2</sup>

Sumber: Departemen PU (2014)

#### A. Ruang Gerak bagi Orang Dewasa

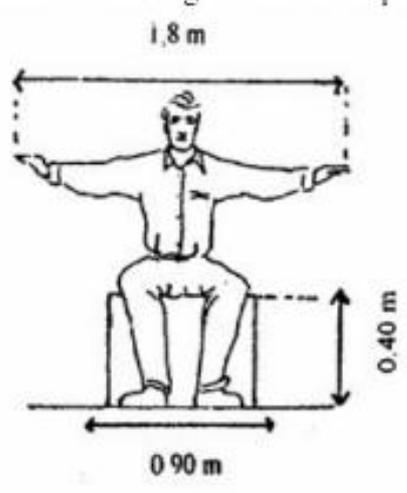


Berdiri jangkauan ke samping

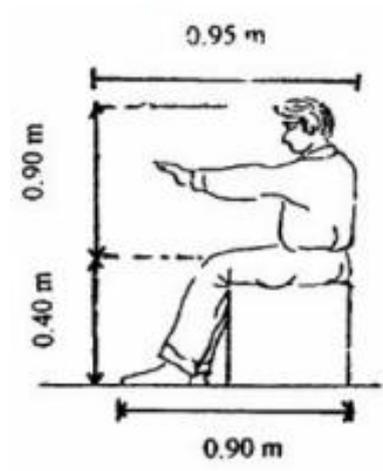


Berdiri jangkauan ke depan

Sumber: Dirjen Bina Marga No. 022/T/BM/1999



Duduk Jangkauan ke samping



Duduk Jangkauan ke depan

Sumber: Dirjen Bina Marga No. 022/T/BM/1999

### B. Ruang Gerak Bagi Penyandang Cacat Pengguna Kruk



Jangkauan ke samping

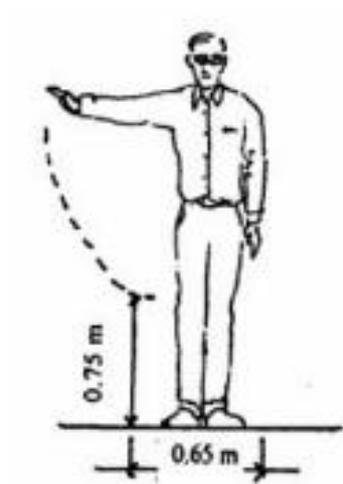


Jangkauan ke depan

Sumber: Dirjen Bina Marga No. 022/T/BM/1999

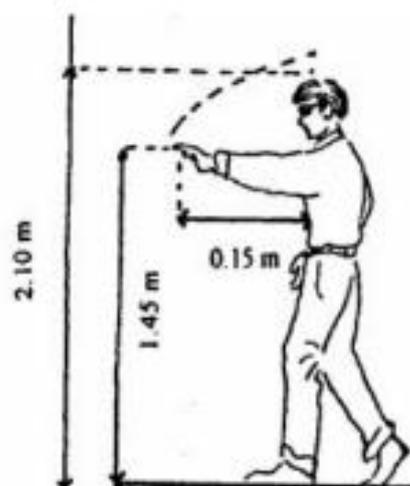


### C. Ruang Gerak Bagi Penyandang Cacat Tuna Netra



Jangkauan ke samping

Sumber: Dirjen Bina Marga No. 022/T/BM/1999



Jangkauan ke depan



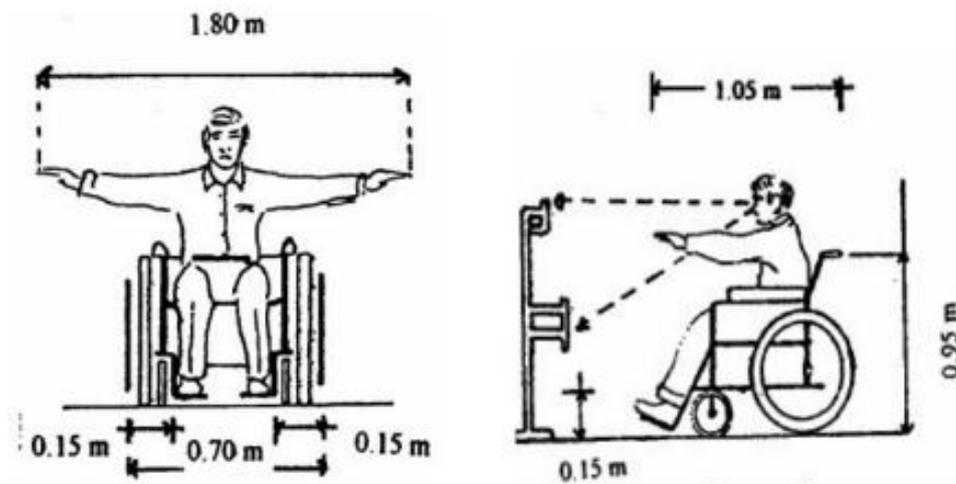
Jangkauan Samping dengan Tongkat

Sumber: Dirjen Bina Marga No. 022/T/BM/1999



Jangkauan Depan dengan Tongkat

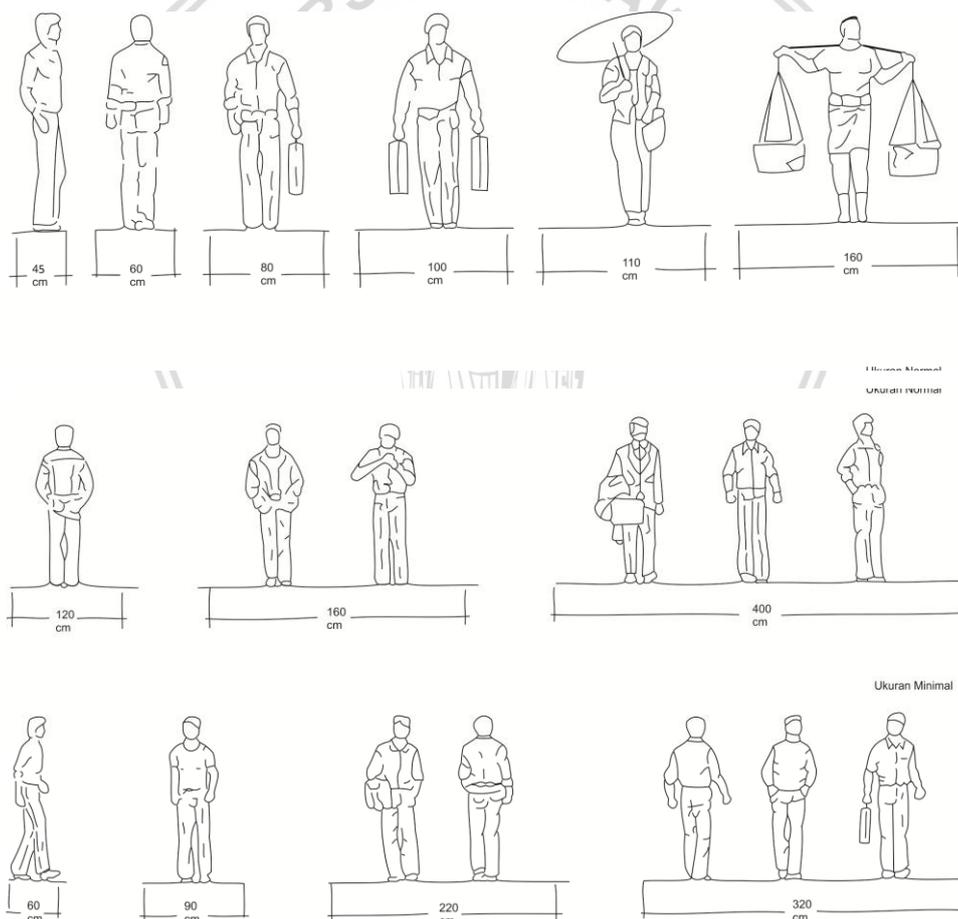
D. Ruang Gerak Penyandang Cacat berkursi Roda



Jangkauan ke Samping

Jangkauan ke Depan

Sumber: Dirjen Bina Marga No. 022/T/BM/1999



Gambar 2.2 Kebutuhan ruang per orang secara individu, membawa barang, dan kegiatan berjalan bersama

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 03/PRT/M/2014

#### 4. Keselamatan pengguna jalur pejalan kaki

Jalur pejalan kaki yang baik adalah jalur pejalan kaki yang nyaman dan mengutamakan keselamatan pengguna jalur pejalan kaki. Keselamatan jalur pejalan kaki dapat dicapai dengan dimensi jalur pejalan kaki apakah sudah sesuai atau belum, perabot jalan yang sudah sesuai atau belum, ramp dan lain sebagainya. Untuk memberikan rasa nyaman kepada pejalan kaki dapat di buat pembatas antara jalan dan jalur pejalan kaki agar pejalan kaki tidak merasa terancam dengan kendaraan yang melintas pada jalan.

#### 5. Kemenerusan

Jalur pejalan kaki harus memiliki kemenerusan yang baik/ tidak terputus. Hal ini sangat penting agar pejalan kaki merasa nyaman.

#### 6. Lanskap

Penempatan lanskap pada jalur pejalan kaki haruslah dapat menaungi pejalan kaki dari sinar matahari, dapat menjadi barrier untuk mengurangi suara bising, polusi, dan memberi pembatas antara jalur pejalan kaki dengan jalan. Kemudian keberadaan lanskap dapat berkontribusi pada kenyamanan psikologis dan visual pengguna trotoar.

#### 7. Quality of place

Jalur pejalan kaki harus mampu menciptakan karakter pada kawasan itu sendiri agar memperkuat citra kawasan pada daerah tersebut.

#### 8. Material jalur pejalan kaki

Faktor yang mempengaruhi kenyamanan jalur pedestrian adalah ketegasan, kestabilan, tidak licin dan elevasi permukaan material. Ketegasan adalah sejauh mana permukaan menahan deformasi dengan lekukan. Stabilitas adalah tingkat dimana permukaan tetap tidak berubah oleh kontaminan atau kekuatan terapan. Permukaan yang tidak licin yaitu permukaan yang tahan slip seperti tumit sepatu, ban kursi roda, atau kruk. Elevasi material yaitu ketinggian dari material jalur pejalan kaki, dimana elevasi permukaan material haruslah sama. Berikut adalah elemen-elemen yang di butuhkan pada suatu pedestrian. Paving, adalah trotoar atau hamparan yang rata. Dalam meletakkan paving sangat perlu untuk memperhatikan pola, warna, tekstur dan daya serap air. Material paving meliputi: beton, batu bata, aspal, dan sebagainya. Berdasarkan SNI 03-0691-1996 klasifikasi Paving block dibedakan menurut kelas penggunaannya:

Tabel 2.2 Klasifikasi Paving

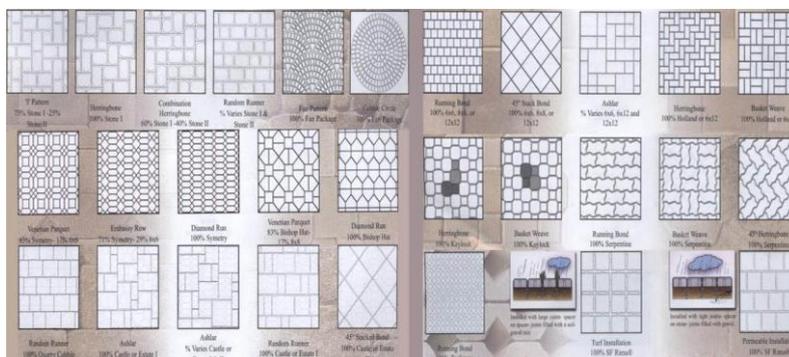
Jenis	Kuat Tekan ( mPa* )		Ketahanan Aus		Penyerapan Air
	Rata-rata	Minimum	Rata-rata	Minimum	(Rata-rata Max.)
A	40	35	0,090	0,103	3
B	20	17	0,130	0,149	6
C	15	12,5	0,160	0,184	8
D	10	8,5	0,219	0,251	10

Sumber : SNI 03-0691-1996

Sumber: Departemen PU (2014)

- **Paving Mutu A** : digunakan untuk jalan
- **Paving Mutu B** : digunakan untuk pelataran parkir
- **Paving Mutu C** : digunakan untuk pejalan kaki
- **Paving Mutu D** : digunakan untuk taman dan pengguna lain.

**Paving** yang diproduksi secara manual biasanya termasuk dalam mutu beton kelas D atau C yaitu untuk tujuan pemakaian non struktural, seperti untuk taman dan penggunaan lain yang tidak diperlukan untuk menahan beban berat di atasnya. Mutu **paving** yang pengerjaannya dengan menggunakan mesin pres dapat dikategorikan ke dalam mutu beton kelas C sampai A dengan kuat tekan diatas 125 kg/cm<sup>2</sup> bergantung pada perbandingan campuran bahan yang digunakan. Kebutuhan ruang jalur pejalan kaki untuk berdiri dan berjalan dihitung berdasarkan dimensi tubuh manusia. Dimensi tubuh yang lengkap berpakaian adalah 45 cm untuk tebal tubuh sebagai sisi pendeknya dan 60 cm untuk lebar bahu sebagai sisi panjangnya.

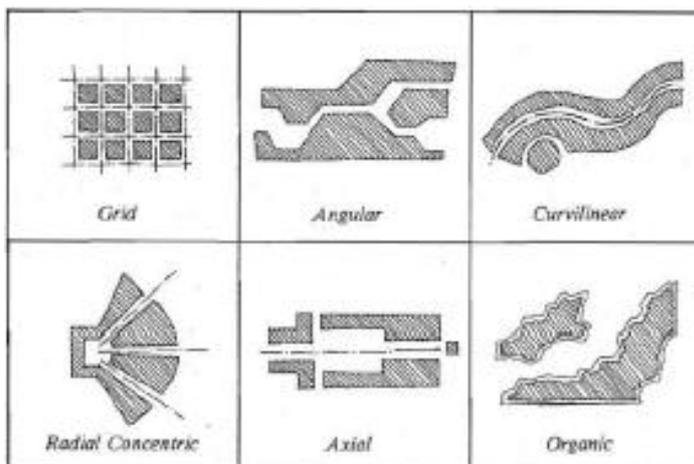


Gambar 2.3 Pola permukaan trotoar

Sumber: *The Design Understanding of Creating Sidewalk on Streetscape*

### 2.2.3. Setback Ruang Pejalan Kaki

Setback ruang pejalan kaki memiliki peran yang penting untuk memberikan kenyamanan pejalan kaki. Menurut Trancik (1986) figure ground merupakan pendekatan suatu bentuk cara untuk memanipulasi atau mengolah ulang pola eksisting dengan cara menambahkan, mengurangi, atau perubahan pola bentuk hubungan antara massa bangunan (solid) dengan ruang terbukanya (void). Tipe solid tersebut terbagi menjadi:

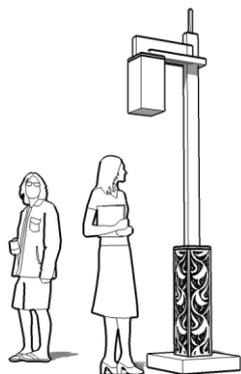


Gambar 2.4 Pola solid void

Sumber: Roger Trancik (1986)

### 2.2.4. Perabot Jalan (Street Furniture)

1. Lampu, adalah suatu benda yang digunakan sebagai penerangan di waktu malam hari. Lampu penerangan terletak di luar ruang bebas jalur pejalan kaki dengan jarak antarlampu penerangan yaitu 10 meter. Lampu penerangan dibuat dengan tinggi Kementerian Pekerjaan Umum maksimal 4 meter serta menggunakan material yang memiliki durabilitas tinggi seperti metal dan beton cetak.



Gambar 2.5 Contoh lampu penerangan jalur pejalan kaki

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 03/PRT/M/2014

## 2. Tempat Duduk

Tempat duduk terletak di luar ruang bebas jalur pejalan kaki dengan jarak antartempat duduk yaitu 10 meter. Tempat duduk dibuat dengan dimensi lebar 0,4-0,5 meter dan panjang 1,5 meter, serta metal dan beton cetak.

## 3. Pagar pengaman

Pagar pengaman terletak di luar ruang bebas jalur pejalan kaki pada titik tertentu yang memerlukan perlindungan. Pagar pengaman dibuat dengan tinggi 0,9 meter, serta menggunakan material yang tahan terhadap cuaca dan kerusakan, seperti metal dan beton.

## 4. Tempat sampah

Tempat sampah terletak di luar ruang bebas jalur pejalan kaki dengan jarak antartempat sampah yaitu 20 meter. Tempat sampah dibuat dengan dimensi sesuai kebutuhan, serta menggunakan material yang memiliki durabilitas tinggi seperti metal dan beton cetak.

## 5. Marka, Perambuan, dan Papan Informasi (Signage)

Marka, perambuan, dan papan informasi terletak di luar ruang bebas jalur pejalan kaki, pada titik interaksi sosial, dan pada jalur pejalan kaki dengan arus padat. Marka, perambuan, dan papan informasi disediakan sesuai dengan kebutuhan, serta menggunakan material yang memiliki durabilitas tinggi dan tidak menimbulkan efek silau.

## 6. Halte/ shelter

Halte/shelter bus dan lapak tunggu terletak di luar ruang bebas jalur pejalan kaki dengan jarak antarhalte/shelter bus dan lapak tunggu pada radius 300 meter dan pada titik potensial kawasan. Halte/shelter bus dan lapak tunggu dibuat dengan dimensi sesuai kebutuhan, serta menggunakan material yang memiliki durabilitas tinggi seperti metal.

## 7. Telepon Umum

Telepon umum terletak di luar ruang bebas jalur pejalan kaki dengan jarak antar telepon umum pada radius 300 meter dan pada titik potensial kawasan. Telepon umum dibuat dengan dimensi sesuai kebutuhan, serta menggunakan material yang memiliki durabilitas tinggi seperti metal.

### 2.2.5. Vegetasi

Jalur hijau terletak pada daerah jalur amenities yang memiliki lebar 1.5 meter dengan peneduh tanaman disekitar jalurnya (Aggreani,2009). Keberadaan vegetasi memiliki peran penting dalam suatu kawasan dimana vegetasi mampu memberikan suasana yang sejuk,

memberikan ketenangan (perasaan dan visual) serta vegetasi mampu memberikan kesan pada suatu kawasan.

The Pedestrian Transportation Program (1998) menyatakan bahwa pohon pada koridor jalan merupakan bagian yang sangat diinginkan dari suatu ruang lingkungan pejalan kaki, terutama pohon-pohon rindang yang besar yang dapat berfungsi sebagai kanopi. Menurut Georgia Departement of Transportation (2003) menyatakan bahwa pohon dalam ruang jalan memberikan skala manusia dalam lingkungan tersebut. Area buffer adalah salah satu cara yang efektif untuk membedakan area jalur pejalan kaki dengan bidang jalan.

Menurut Georgia Departement of Transportation (2003) menerangkan bahwa pohon dalam ruang jalan memberikan skala manusia dalam lingkungan tersebut. Area buffer dengan tata taman dan pohon jalan yang memberikan area shelter serta pempayangan tanpa adanya jarak penghalang dapat membantu melunakan bangunan yang ada disekitarnya serta permukaan yang keras. Pemilihan serta penempatan tata anskap dan pepohonan harus ditentukan dengan hati-hati untuk mengurangi kelebihan pemangkasan tanaman, banyaknya dedaunan, buah-buahan serta puing-puing yang jatuh, pemberian air, atau instalasi sistem irigasi otomatis. Area buffer merupakan salah satu cara efektif untuk membedakan area jalur pejalan kaki dengan bidang jalan. Penambahan area pemisahan berupa buffer tanaman akan meningkatkan kenyamanan bagi pejalan kaki ketika berjalan sepanjang jalan.

Berikut ini adalah beberapa bentuk tajuk pohon antara lain:

a. Bentuk Kerucut( Tipe Colummar)

Bentuk kerucut ysitu bentuk tajuk yang menyerupai kerucut, contohnya: Casuarina spp. (cemara) dan Pinus spp (Pinus).



*Gambar 2.6* Contoh vegetasi tipe colummar

Sumber: <https://id.pinterest.com>

b. Bentuk Silindris (Tipe Vase)

Contohnya: Gnetum ganemon (melinjo, ganemo), Agathis dammara (damar) dan Gnetum ganemon (kayu putih).



Gambar 2.7 Contoh Vegetasi tipe vase

Sumber: <https://id.pinterest.com>

c. Bentuk Pagoda (Tipe Round)

Bentuk pagoda yaitu bentuk tajuk yang percabangannya bawah paling panjang sedangkan cabang atas lebih pendek. Arah percabangannya mendatar (plagiotrop). Contohnya: Alstonia scholaris (pulai), Ceiba pentandra (kapuk, randu) dan Terminalia catappa (ketapang).



Gambar 2.8 Contoh Vegetasi tipe Round

Sumber: <https://id.pinterest.com>

d. Bentuk Bintang (Tipe Fountain)

Bentuk bintang yaitu bentuk tajuk yang menyerupai bintang, biasanya didominasi oleh family palmae dan areca seperti kelapa, pinang dan aren. Terdapat juga Netroxylon sagu (sagu) dan Borrasu spp. (siwalan)



Gambar 2.9 Contoh Vegetasi tipe fountain

Sumber: <https://id.pinterest.com>

### 2.3. Kenyamanan Visual Ruang Pejalan Kaki

Menurut Cullen (1961) karakter visual yang menarik adalah karakter formal yang dinamis, dapat dicapai melalui pandangannya yang menyeluruh berupa suatu amatan berseri (serial vision) atau menerus yang memiliki unit visual yang dominasinya memiliki keragaman dalam suatu kesinambungan yang terpadu dan berpola membentuk satu kesatuan yang unik.

Menurut (Smardon,1986) menyatakan bahwa kualitas visual merupakan suatu atribut khusus yang ada pada suatu sistem visual yang ditentukan oleh nilai-nilai kultural dan property fisik yang hakiki. Menurut Bentley dalam Gultom (2006) menyatakan bahwa tanda-tanda visual merupakan suatu ciri/tanda-tanda dari objek/sumber visual yang ditawarkan, sehingga pengamat dapat menginterpretasikan suatu lingkungan sebagai suatu yang memiliki makna. Menurut Lynch (1960) ciri atau kekhasan yang paling mudah diamati adalah bentuk fisik karena kesan visual adalah sesuatu yang mudah diserap dan dicerna oleh ingatan manusia.

Tingkat kenyamanan berjalan kaki sangat dipengaruhi oleh kualitas *urban design* itu sendiri khususnya pada aspek visualnya dalam bukunya, Reid Ewing,dkk (2013) menyatakan 9 kualitas desain urban yaitu: kompleksitas kawasan (complexity), koherensi, transparansi, kesan lingkungan (imageability), pola dasar lingkungan (enclosure), skala manusia, keterkaitan (linkage), keterbacaan (legibility), kerapian (tidiness). Namun dari penelitian oleh Reid Ewing (2013) sendiri menjelaskan bahwa aspek yang masih dapat diukur hanya terdapat 5 aspek yang menjadi variabel fokus penelitian diantaranya : kompleksitas kawasan (complexity), transparansi, kesan lingkungan (imageability), pola dasar lingkungan (enclosure) dan skala manusia.

Berdasarkan studi kasus pada koridor, Berry (1980; 30) menyebutkan beberapa elemen sebagai pembentuk karakter visual dalam koridor tersebut, yaitu:

1. Bangunan (*buildings*).

Bangunan dalam satu blok atau penggal jalan merupakan satu kesatuan pembentuk ruang dalam sebuah blok. Rangkaian bangunan pada penggal jalan dapat menjadi unsur estetika sebuah pandangan dan elemen pembentuk ruang pada sebuah koridor.

2. Lansekap (*landscaping*).

Lansekap merupakan roman terkuat pada sebuah blok, dimana keberadaannya dapat menjadi pembeda pada sebuah koridor atau kawasan. Elemen yang dapat dijadikan sebagai objek amatan disini adalah vegetasi; pohon maupun perdu dalam kawasan.

3. Parkir (*parking*).

Keberadaan parkir menjadi penting ketika dunia telah memasuki zaman *automobile*. Terutama pada kawasan historis, dimana pada keadaan mulanya pola terbentuk dari sebuah kesegarisan antar bangunan dan lansekap. Elemen yang dapat dijadikan sebagai objek pengamatan disini adalah pola penataan parkir pada kawasan amatan. Pola penataan sangat berpengaruh langsung bagi pengguna atau seseorang terhadap ruang yang terbentuk pada koridor jalan, maupun sirkulasi dan kemungkinan penataan elemen lain dalam kawasan.

4. Tata tanda atau penanda (*signage*)

Dalam kasus ini bangunan sebagai elemen dominan pembentuk karakter visual yang akan memberikan identitas sebagai kawasan lama, sehingga penanda pada bangunan dilihat sebagai elemen yang dapat mempengaruhi karakter visual apabila keseluruhan fasade bangunan pada kawasan lama tertutup oleh sign yang tidak diatur komposisinya pada fasade bangunan.

Menurut Smardon (1986:123) menyebutkan berapa elemen visual. Secara spesifik, elemen fisik dari sebuah pandangan yang akan terekam dalam pengamatan seseorang termasuk didalamnya adalah:

1. Paths

Bentuk jalan akan menimbulkan kesan keteraturan dan kenyamanan sebuah kawasan. Bentuk jalan dapat berupa perempatan yang teratur sehingga membentuk potongan garis garis empat atau blok-blok kawasan (grid), tidak teratur (irregular), atau jalan melingkar dengan suatu pusat jalan (radial).

2. Degree of enclosure (derajat keterlingkupan)

Keterlingkupan dalam sebuah koridor akan berpengaruh pada kenyamanan pengguna melalui elemen fisik pembentuk karakter visual seperti bangunan, vegetasi, dan elemen parker yang berada pada bahu jalan. Keberadaan elemen-elemen tersebut akan membentuk sebuah space dari perbandingan dan elemen dinding dan lantai koridor.

3. Street tress (pohon di sisi jalan)

Keadaan tanaman seperti pohon pada suatu lingkungan akan sangat berpengaruh pada sebuah pencitraan pada seseorang yang ada di dalamnya. Hal tersebut berkaitan

dengan ketinggian pohon, distribusi keberadaan pohon, serta kanopi pohon yang terdapat pada suatu penggal koridor.

#### 4. Activity pattern (pola aktifitas)

Pola aktifitas akan memberikan gambaran yang mengarah pada presentase kegiatan manusia pada suatu lingkungan. Pola aktifitas dapat digambarkan melalui penampakan kegiatan pada bagian wilayah kawasan yang di kategorikan sebagai kegiatan dilakukan sementara, sesaat atau pada waktu tertentu, atau sering dilakukan. Baik pada siang hari, malam hari, hari biasa ataupun hari libur.

### 2.3.1. Keanekaragaman Tampilan (Kompleksitas)

Ewing, dkk (2013) menyatakan bahwa kompleksitas adalah suatu kekayaan visual yang muncul dalam suatu tempat. Kompleksitas suatu tempat bergantung pada ragam jenis lingkungan yang muncul, secara spesifik, dan seberapa jumlah bangunan dan jenis dari bangunan-bangunan yang ada dalam area tersebut. Kompleksitas berhubungan dengan jumlah perbedaan nyata yang dilakukan oleh pemerhati atau *viewer* yang muncul setiap unit waktu. Pejalan kaki dengan kecepatan berjalan yang lambat membutuhkan tingkat kompleksitas yang lebih tinggi untuk menjaga ketertarikannya terhadap ruang tersebut. Pengguna jalan dengan berkendara atau dengan kecepatan yang lebih cepat akan merasakan keadaan ruang yang lebih semerawut dibandingkan dengan pejalan kaki. Kompleksitas dihasilkan dari beragam jenis bentuk, ukuran, material, warna, arsitektur dan ornament yang ada dalam bangunan.

Ewing, dkk (2009) dalam jurnalnya menjelaskan bahwa kompleksitas mengacu pada kekayaan visual dari suatu tempat. Kompleksitas atau keanekaragaman tampilan kawasan tergantung pada berbagai elemen fisik dalam lingkungan, khususnya seberapa banyak jumlah dan jenis bangunan, keragaman arsitektur dan ornamennya, elemen lansekap, street furniture, signage dan aktivitas manusia. Perabot jalan (*street furniture*) juga sangat berpengaruh terhadap keanekaragaman visual ruang pejalan kaki. Amos Rapoport dalam Ewing, dkk (2009) menjelaskan sifat-sifat dasar dari kompleksitas yang mana terkait dengan perbedaan jumlah keterlihatan yang disaksikan dalam per satuan waktu. Manusia akan merasa paling nyaman menerima informasi dari keanekaragaman yang seimbang antara banyaknya informasi dan ragam visualnya. Terlalu sedikit informasi menghasilkan pengalaman visual yang kurang sensorik, terlalu banyak informasi akan menciptakan kelebihan pengalaman visual indrawi.



Gambar 2.10 Kompleksitas bangunan komersial

Sumber: <https://id.pinterest.com>

### 2.3.2. Transparansi

Ewing, dkk (2013) menyatakan bahwa transparansi merupakan aspek yang paling sering muncul dalam kualitas desain urban dalam *urban design guidelines*. Transparansi adalah suatu level jalan dalam suatu *development* dengan kebutuhan suasana yang bersih atau lebih terang dengan keberadaan warna kaca.

Ewing, dkk (2009) menjelaskan bahwa transparansi mengacu pada sejauh mana orang dapat melihat atau merasakan apa yang ada di luar tepi jalan dan atau lebih khusus, sejauh mana orang dapat melihat atau merasakan aktivitas manusia di luar tepi jalan. Elemen fisik yang mempengaruhi transparansi termasuk dinding, jendela, pintu, pagar, lansekap dan bukaan ke dalam. Secara harafiah, transparansi merupakan kondisi bahan yang tembus cahaya dan atau udara. Sebuah contoh klasik dari transparansi adalah jalan belanja dengan tampilan jendela yang mengundang orang yang lewat untuk melihat dan kemudian datang ke toko. Dinding kosong dan bangunan kaca reflektif yang contoh klasik dari elemen desain yang mengurangi transparansi. Definisi transparansi secara umum adalah definisi kualitatif, dan lainnya adalah kuantitatif. Konsep ini dioperasionalkan hampir selalu dalam hal terbatas sebagai jendela yang berhubungan dengan persentase lantai dasar fasad.





Gambar 2.11 Transparansi bangunan komersial

Sumber: <https://id.pinterest.com>

### 2.3.3. Kesan Lingkungan (Imageability)

Menurut Ewing, dkk (2013) *imageability* adalah kualitas suatu tempat yang membuat kesan berbeda, dikenal dan diingat. Suatu tempat akan memiliki tingkat *imageability* yang tinggi ketika elemen spesifik fisik dan penataan visual yang diperhatikan membangkitkan rasa dan memberi kesan yang abadi. Kesan lingkungan mungkin saja tidak berasal dari satu elemen saja melainkan dari berbagai aspek elemen atau kombinasinya dalam suatu jalan.

Menurut Ewing, dkk (2009) dalam jurnalnya menyatakan bahwa kesan lingkungan (*Imageability*) adalah kualitas suatu tempat yang membuatnya terlihat berbeda untuk dikenali dan diingat. Tempat akan memiliki nilai kesan lingkungan (*imageability*) yang tinggi ketika unsur fisik tertentu dan tata pengaturan yang menangkap perhatian, membangkitkan perasaan dan menciptakan kesan abadi. Kevin Lynch dalam Ewing, dkk (2009) mendefinisikan *imageability* sebagai kualitas lingkungan fisik yang membangkitkan citra yang kuat terhadap pengamat. Citra yang kuat tersebut adalah bentuk, warna, atau pengaturan yang memfasilitasi pengamatan yang jelas untuk diidentifikasi, memiliki struktur yang kuat, citra mental yang sangat berguna dari lingkungan. Kota yang bentuk nilai kesan lingkungan yang baik, berisi bagian-bagian yang berbeda, dan langsung dikenali kepada siapa pun yang telah mengunjungi atau tinggal di sana. Kembali kepada kemampuan bawaan manusia untuk mendeteksi dan mengingat pola. Kesan suatu lingkungan adalah salah satu elemen yang mudah diidentifikasi dan dikelompokkan menjadi pola keseluruhan.



Gambar 2.12 Imageability bangunan komersial

Sumber: <https://id.pinterest.com>

#### 2.3.4. Pola Dasar Lingkungan (Enclosure)

Ewing, dkk (2013) menyatakan bahwa pola dasar lingkungan (*enclosure*) adalah suatu derajat keterlingkupan di mana suatu ruang jalan dan ruang publik lainnya divisualkan sebagai bangunan-bangunan, dinding-dinding, pepohonan, dan unsur-unsur vertikal lainnya. Pola dasar lingkungan (*enclosure*) adalah suatu aspek kualitas ruang sebagai pola dasar dimanana tinggi dari suatu elemen-elemen vertikal sebanding dan berhubungan dengan proporsional panjang dari ruang itu dan diantara kedua itu terdapat kualitas ruang.

Menurut Ashihara (1983) yang juga mengutip dari teori Camillo Sitte menyatakan untuk menyeimbangkan kesan ruang antara bangunan dengan jarak pandang maka lebar jarak pandang menuju bangunan sama dengan jarak tinggi bangunan dan tidak boleh lebih tinggi dua kali dari tingginya. Persamaan tersebut ditulis dengan rumus  $1 > D/H < 2$ , Dimana D adalah jarak lebar pandang menuju bangunan (*Distance*) dan H adalah ketinggian bangunan (*height*). Skala yang berasal dari nilai besaran antara jarak dan ketinggian bangunan tersebut terbagi menjadi 4 jenis yaitu:

##### a. Skala Intim

Skala ini merupakan skala dengan besaran nilai  $D/H = 1$ , dimana D adalah jarak sedangkan H adalah ketinggian dinding ruang. Skala intim adalah jenis skala perbandingan jarak pandang dan ketinggian dinding ruang yang kecil sehingga memberikan kesan perlindungan pada pengguna ruang tersebut. Dinding ruang pada skala ini dapat terbentuk

dari jenis material *hardscape* maupun *softscape* yang memberikan perasaan intim atau keakraban dalam ruang.

b. Skala Perkotaan

Skala perkotaan merupakan skala yang berkaitan dengan skala kota serta lingkungannya, sehingga pengguna ruang yang berada didalamnya dapat merasakan kesan ruang akibat aspek dari dinding pelingkup dan jarak pandang. Nilai D/H berada di antara nilai 1 dan 2 atau  $1 > DH < 2$  akan memberikan kesan ruang yang seimbang antara ruang luar dengan dinding pelingkup ruang, apabila nilai D/H= 1 maka hubungan antara ruang luar dengan bangunan atau dinding ruang terlalu kuat sehingga ruang luar menjadi tidak dapat dirasakan sebagai ruang yang luas (plaza). Apabila nilai D/H > 2 maka perasaan luasan plaza menjadi kecil memberikan kesan terlingkup plaza tidak ditemukan. Apabila D/H > 2 maka daya meruang dalam ruang luar mulai berkurang pengaruh timbal balik bangunan menjadi melemah dan kurang bekerja.

c. Skala Monumental

Skala monumental adalah skala ruang memiliki luasan ruang yang besar dengan objek tertentu yang mana objek tersebut memberikan kesan keagungan. Nilai D/ H = 2 akan memberikan kesan ruang yang diperkuat dengan keberadaan objek yang memiliki ketinggian 2 kali dari jarak pandang pengguna ruang tersebut.

d. Skala Menakutkan

Skala ini merupakan skala yang memiliki kesan ruang yang sangat sempit dengan nilai D/H < 1 sehingga memberikan kesan ruang yang menakutkan. Apabila D/H < 1 maka ruang luar tersebut memiliki pengaruh timbal balik dari bangunan yang lebih dominan.

Ewing, dkk (2009) menyatakan Di perkotaan, kesan lingkungan dibentuk oleh lapisan jalan atau plaza dengan bangunan sama sisi pada bidang jalan atau plaza. Bangunan menjadi dinding dari ruang luar, jalan dan trotoar menjadi lantai, dan jika bangunan dengan ketinggian yang relatif sama maka langit sebagai langit-langit yang tak terlihat. bangunan yang berbaris sering disebut sebagai dinding jalanan.

### 2.3.5. Skala Manusia

Menurut Ewing, dkk (2013) skala manusia mengacu kepada ukuran, tekstur, dan artikulasi elemen fisik yang sesuai dengan ukuran dan proporsi manusia. Ukuran dan proporsi tersebut sama pentingnya dengan kecepatan di mana manusia berjalan. Rincian bangunan, tekstur suatu trotoar, pepohonan di koridor jalan, dan perabot jalan merupakan elemen fisik yang berkontribusi terhadap aspek skala manusia. Hubungan dari bangunan

atau porsi dari suatu bangunan kepada porsi keberadaan manusia disebut sebagai hubungan skala manusia. Dalam jurnalnya Ewing, dkk (2009) Skala manusia mengacu pada ukuran, tekstur, dan artikulasi elemen fisik yang sesuai dengan ukuran dan proporsi manusia dan, sama pentingnya sesuai dengan kecepatan di mana manusia berjalan. Bangunan dengan item disekitarnya yaitu, tekstur trotoar, pohon jalan, dan perabot jalan (*street furniture*) atau semua elemen fisik pada ruang jalan memiliki kontribusi untuk skala manusia.



Gambar 2.13 Skala manusia bangunan komersial

Sumber: <https://id.pinterest.com>

Keberadaan pohon jalan dapat memoderasi skala gedung-gedung tinggi dan jalan-jalan yang lebar. Menurut Henry Arnold dalam Ewing, dkk (2009) dijelaskan di mana gedung-gedung tinggi atau jalan-jalan lebar akan mengintimidasi pejalan kaki maka keberadaan daun dan cabang kanopi akan memungkinkan untuk menstimulasi pengalaman ruang yang lebih kecil dalam volume yang lebih besar. Hedman dalam Ewing, dkk (2009) merekomendasikan penggunaan elemen dengan skala kecil lain seperti menara jam untuk memoderasi skala bangunan dan jalan-jalan. Skala manusia juga berhubungan dengan kerumitan pola paving, jumlah street furniture, kedalaman kemunduran pada gedung-gedung tinggi, kehadiran mobil yang diparkir, ornamen bangunan dan jarak jendela serta pintu.

### 2.3.6 Signage

Signage adalah suatu elemen yang memiliki peran penting dalam suatu kawasan yang harus di tata dengan baik dan teratur agar informasi yang ingin disampaikan dari signage itu dapat tersampaikan dan dimengerti oleh siapa saja yang membaca (melihat). Menurut Central Long Beach Design GuideVine (2006) *signage* atau tanda pengarah pada area komersial adalah tanda-tanda yang dapat memiliki efek dramatis baik ataupun buruk kepada potensi persepsi pelanggan atau klien yang melihatnya. Penataan tanda pengarah

yang konsisten merupakan kontinuitas dalam suatu area distrik perbelanjaan dan meningkatkan pembacaan individu terhadap tanda-tanda tersebut. Tipe dari signage dibagi menjadi 2 yaitu signage berbasis atau berorientasi kepada pejalan kaki dan signage yang berorientasi kepada transportasi kendaraan bermotor.

Signage yang berorientasi kepada pengguna ruang pejalan kaki terbagi menjadi beberapa jenis antara lain:

### 1. Signage Jendela

Signage ini merupakan signage yang peletakkannya pada jendela pada unit bangunan komersial.



Gambar 2.14 Contoh signage jendela area komersial

Sumber: <https://id.pinterest.com>

### 2. Blade Signage

Signage ini merupakan signage yang dipasang dengan cara di gantung dengan letak permukaannya tegak lurus dengan permukaan fasad bangunan yang digantung di atas atau di bawah awning atau kanopi bangunan.



Gambar 2.15 Contoh blade signage area komersial

Sumber: <https://id.pinterest.com>

### 3. Signage Direktori

Signage ini merupakan tanda pengarah yang berisi informasi daftar tenant yang mana terletak dalam suatu bangunan yang sama, bias jadi dalam satu pintu masuk yang menjelaskan jenis tenant dilantai 1 dan jenis tenant dilantai 2.



Gambar 2.16 Contoh signage direktori area komersial

Sumber: <https://id.pinterest.com>

### 4. Backdrop Wall Signs

Signage ini merupakan signage yang memberikan informasi tambahan tentang kefungsiannya bangunan. Signage ini terletak dibelakang atau sisi depan dengan dinding terbuka dan harus tidak boleh melebihi 5% dari bidang dinding bangunannya.



Gambar 2.17 Contoh signage backdrop wall signs

Sumber: <https://id.pinterest.com>

Signage yang berorientasi pada kendaraan bermotor terbagi menjadi beberapa jenis antara lain:

### 1. Tanda Pengarah Primer



Gambar 2.18 Contoh tanda pengarah primer

Sumber: <http://www.google.co.id>

### 2. Tanda Pengarah Primer Pada Awning



Gambar 2.19 Contoh tanda pengarah primer pada awning

Sumber: <https://id.pinterest.com>

### 3. Major Projecting Sign

Signage ini merupakan signage yang memiliki bentuk yang mirip dengan bentuk blade signage namun keberadaan signage ini lebih mendominasi dari luasan fasad bangunannya.



Gambar 2.20 Contoh major projecting sign

Sumber: <https://id.pinterest.com>

4. Tanda Pengarah Berbentuk Monument



Gambar 2.21 Contoh tanda pengarah berbentuk monument

Sumber: <http://www.signsbytomorrow.com/>

5. Menu Boards



Gambar 2.22 Contoh menu boards

Sumber: <https://id.pinterest.com>



## 2.4. Standar (Regulasi)

Menurut Departemen Pekerjaan Umum No.032/T/BM/1999 yaitu pertama menentukan besarnya arus pejalan kaki yang melintas yang mewakili ruas jalan dengan rumus ideal yaitu per menit dibagi 35 ditambah 1,5. Jalan Ahmad Yani di fokuskan pada pembangunan jasa dan perdagangan, sehingga jalan ini sangat ramai di lalui oleh moda dan pejalan kaki ditambah lagi jalan ini termasuk kedalam jalan provinsi yang ada di kota Malang. Untuk memberikan kenyamanan pada pejalan kaki maka pedestrian yang baik sangat dibutuhkan.

### A. Jalur Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus

Persyaratan khusus ruang bagi pejalan kaki yang mempunyai keterbatasan fisik (difabel) yaitu sebagai berikut:

1. Jalur pejalan kaki memiliki lebar minimum 1.5 meter dan luas minimum  $2,25\text{m}^2$ .
2. Alinemen jalan dan kelandaian jalan mudah dikenali oleh pejalan kaki antara lain melalui penggunaan material khusus
3. Menghindari berbagai bahaya yang berpotensi mengancam keselamatan seperti jeruji dan lubang.
4. Tingkat trotoar harus dapat memudahkan dalam menyeberang jalan.
5. Dilengkap jalur pemandu dan perangkat pemandu untuk menunjukkan berbagai perubahan dalam tekstur trotoar.
6. Permukaan jalan tidak licin.
7. Jalur pejalan kaki dengan ketentuan kelandaian yaitu sebagai berikut:
  - a. Tingkat kelandaian tidak melebihi 8% (1:12)
  - b. Jalur yang landai harus memiliki pegangan tangan setidaknya untuk satu sisi (disarankan untuk kedua sisi). Pada akhir landau setidaknya panjang pegangan tangan mempunyai kelebihan sekitar 0.3 meter.
  - c. Pegangan tangan harus dibuat dengan ketinggian 0.8 meter diukit dari permukaan tanah dan panjangnya harus melebihi anak tangga terakhir.
  - d. Seluruh pegangan tangan tidak diwajibkan memiliki permukaan yang licin.
  - e. Area landau harus memiliki penerangan yang cukup.

### B. Ruang bebas Jalur Pejalan Kaki

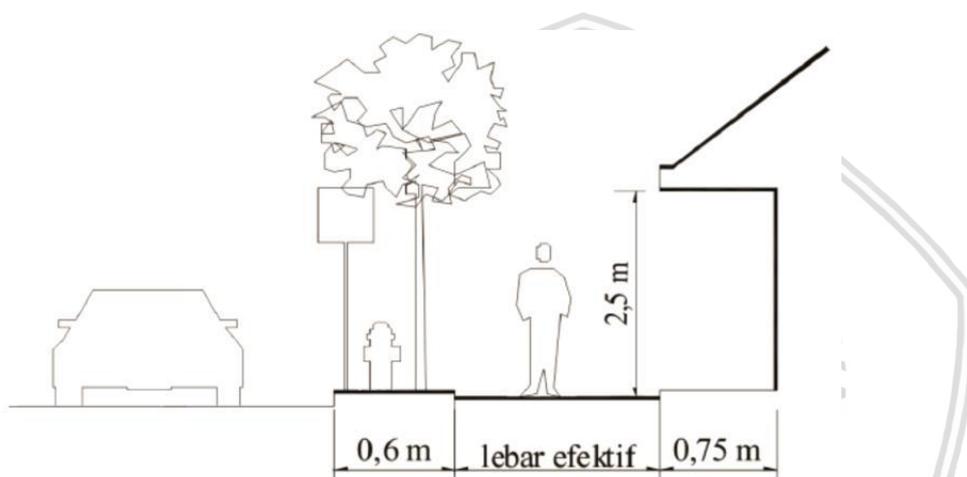
Perencanaan dan perancangan jalur pejalan kaki harus mempertimbangkan ruang bebas, ruang bebas jalur pejalan kaki memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. Memberikan keluasan pada pejalan kaki.

- b. Mempunyai aksesibilitas tinggi.
- c. Menjamin keamanan dan keselamatan.
- d. Memiliki pandangan bebas terhadap kegiatan ekitarnya maupun koridor jalan keseluruhan
- e. Mengakomodasi kebutuhan soasial pejalan.

Spesifikasi ruang bebas jalur pejalan kaki ini yaitu sebagai berikut:

- a. Memiliki tinggi paling sedikit 2.5 meter.
- b. Memiliki kedalaman paling sedikit 1 meter.
- c. Memiliki lebar kesamping paling sedikit 0.3 meter.



Gambar 2.23 Standart Ruang Pejalan Kaki

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 03/PRT/M/2014

### C. Jarak Minimum Jalur Pejalan Kaki dengan Bangunan

Jaringan pejalan kaki di perkotaan dapat berfungsi untuk berbagai tujuan yang beragam. Secara umum ruas pejalan kaki di depan gedung terdiri dari jalur bagian depan gedung, jalur pejalan kaki, dan jalur perabot jalan. Jaringan pejalan kaki memiliki perbedaan ketinggian baik dengan jalur kendaraan bermotor ataupun dengan jalur perabot jalan. Perbedaan tinggi maksimal antara jalur pejalan kaki dan jalur kendaraan bermotor adalah 0,2 meter, sementara perbedaan ketinggian dengan jalur hijau 0,15 meter.

#### 1. Jalur Pejalan Kaki

- a. Jalur pejalan kaki adalah ruang yang digunakan untuk berjalan kaki atau berkursi roda bagi penyandang disabilitas secara mandiri dan dirancang berdasarkan kebutuhan orang untuk bergerak aman, mudah, nyaman dan tanpa hambatan.

- b. Jalur pejalan kaki ini merupakan ruang dari koridor sisi jalan yang secara khusus digunakan untuk area pejalan kaki. Ruas ini harus dibebaskan dari seluruh rintangan, berbagai objek yang menonjol dan penghalang vertical paling sedikit 2.5 meter dari permukaan jalur pejalan kaki yang berbahaya bagi pejalan kaki dan bagi yang memiliki keterbatasan indera penglihatan.
  - c. Lebar jalur pejalan kaki bergantung pada intensitas penggunaannya untuk perhitungan lebar efektifnya. Jalur pejalan kaki setidaknya berukuran lebar 1.8 hingga 3.0 meter atau lebih untuk memenuhi tingkat pelayanan yang diinginkan dalam kawasan yang memiliki intensitas pejalan kaki yang tinggi. Lebar minimum untuk kawasan pertokoan dan perdagangan yaitu 2 meter. Kondisi ini dibuat untuk memberikan kesempatan bagi para pejalan kaki yang berjalan berdampingan atau bagi pejalan kaki yang berjalan berlawanan arah satu sama lain.
  - d. Jalur yang digunakan untuk pejalan kaki di jalan lokal dan jalan kolektor adalah 1.2 meter, sedangkan jalan arteri adalah 1.8 meter. Ruang tambahan diperlukan untuk tempat pemberhentian dan halte bus dengan luas 1.5m x 2.4m.
  - e. Jalur pejalan kaki tidak boleh kurang dari 1.2m yang merupakan lebar minimum yang dibutuhkan untuk orang yang membawa seekor anjing, pengguna alat bantu jalan, dan para pejalan kaki.
  - f. Jalur pejalan kaki memiliki perbedaan ketinggian dengan jalur kendaraan bermotor. Perbedaan tinggi maksimal antara jalur pejalan kaki dengan jalur kendaraan bermotor adalah 20cm.
2. Jalur Perabot Jalan
- a. Jalur perabot jalan dapat berfungsi sebagai ruang yang membatasi jalur lalu lintas kendaraan dengan area pejalan kaki.
  - b. Jalur perabot jalan ini berfungsi sebagai tempat untuk meletakkan berbagai elemen perabot jalan (hidran air, kios, box telepon umum, bangku taman, penanda, dan lain-lain).
  - c. Lebar minimum jalur perabot jalan ini paling sedikit 0.6m.
  - d. Jika jalur perabot jalan dimanfaatkan sebagai jalur hijau yang berfungsi sebagai penyangga yang ditanami dengan pohon dan tanaman hias maka lebar minimalnya 1.50m. Jalur ini disebut jalur hijau karena dominasi elemen lansekapnya adalah tanaman yang pada umumnya berwarna hijau.

- e. Jalur perabot memiliki jalan memiliki perbedaan ketinggian dengan jalur pejalan kaki. Perbedaan tinggi maksimal antara jalur perabot jalan dengan jalur pejalan kaki adalah 15 cm.

Standar umum yang baik, yang digunakan dalam perencanaan penempatan elemen-elemen pendukung jalur pejalan kaki yang berupa pohon, lampu-lampu, bangku istirahat, dll yang ditetapkan sedemikian rupa sehingga terciptanya kenyamanan bagi pejalan kaki tetapi pedestrian juga masih tetap mempunyai street furniture.

#### D. Kemiringan jalur pejalan kaki terdiri atas:

1. Kemiringan memanjang yang kriterianya ditentukan berdasarkan kemampuan berjalan kaki dan tujuan desain.
2. Kemiringan melintang yang kriterianya ditentukan berdasarkan kebutuhan untuk drainase serta material yang digunakan pada jalur pejalan kaki.

Pada kemiringan memanjang, kemiringan maksimal sebesar 8% dan disediakan bagian yang mendatar dengan panjang minimal 1,2 m pada setiap jarak maksimal 9 m. Sedangkan pada kemiringan melintang kemiringan minimal sebesar 2% dan kemiringan maksimal sebesar 4%. Dalam kondisi tidak memungkinkan untuk menyediakan kemiringan memanjang, kemiringan dimaksud dapat digantikan dengan penyediaan anak tangga.

#### E. Jalur Bagian Depan Gedung

Jalur bagian depan gedung adalah ruang antara dinding gedung dan jalur pejalan kaki. Pejalan kaki biasanya akan tidak merasa nyaman bila berjalan kaki secara langsung berdekatan dengan dinding gedung atau pagar. Untuk itu jarak minimum setidaknya berjarak 0,75 meter dari jarak sisi gedung atau tergantung pada penggunaan area ini. Jalur bagian depan dapat ditingkatkan untuk memberikan kesempatan untuk ruang tambahan bagi pembukaan pintu atau kedai kopi disisi jalan, serta kegiatan lainnya. Bagi orang yang memiliki keterbatasan indera penglihatan dan sering berjalan di area ini, dapat menggunakan suara dari gedung yang berdekatan sebagai orientasi, atau bagi tuna netra pengguna tongkat dapat berjalan dengan jarak antara 0,3 meter hingga 1,2 meter dari bangunan. Bagian depan harus bebas dari halangan atau berbagai objek yang menonjol. Jalur bagian depan gedung juga harus dapat dideteksi oleh tuna netra yang menggunakan tongkat yang panjang.

Tabulasi ringkas penyediaan penyeberangan, jalur hijau, dan perabot/perlengkapan ruas pejalan kaki:

Fasilitas	Aksesibilitas	Keselamatan	Kenyamanan	Keindahan	Kemudahan	Interaksi
<b>Penyeberangan</b>	Harus dapat diakses oleh semua pejalan kaki termasuk yang memiliki keterbatasan fisik.	Ruang pejalan kaki terpisah dari jalur lalu lintas kendaraan dan memiliki ketinggian berbeda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jalur memiliki lebar yang nyaman (minimal 1,5 meter);</li> <li>Jalur pejalan kaki memiliki permukaan yang tidak licin.</li> </ul>	Ruang pejalan kaki memiliki material penutup tanah yang berpola dan memiliki daya serap tinggi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jalur mudah dicapai dan tidak terhalangi oleh apapun;</li> <li>Jalur harus menerus dari titik satu ke titik lainnya.</li> </ul>	Jalur memiliki titik-titik untuk dapat melakukan interaksi sosial lengkap dengan fasilitasnya.
<b>Jalur Hijau</b>	Pemilihan jenis tanaman yang dapat berguna sebagai penunjuk arah.	Terletak antara jalur pejalan kaki dan kendaraan.	Memiliki vegetasi peneduh pejalan kaki untuk penurunan iklim mikro.	Memiliki vegetasi dekoratif yang meningkatkan nilai estetika ruang.	Vegetasi juga berupa pengarah pada ruang pejalan kaki.	Vegetasi peneduh yang lebih banyak terletak pada titik interaksi sosial.
<b>Perabot jalan/Perlengkapan Ruas Pejalan Kaki</b>	Perabot ruang pejalan kaki terletak pada lokasi yang mudah dijangkau.	Terletak pada titik-titik yang aman dari lalu lintas kendaraan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki tingkat kenyamanan yang tinggi dengan bahan yang sesuai dengan kebutuhan.</li> <li>Tata letaknya tidak mengganggu alur pejalan kaki.</li> </ul>	Desain dapat mewakili karakter lokal lingkungan sehingga memiliki kualitas estetika yang baik.	Terletak pada titik yang mudah untuk dicapai.	Terletak pada titik-titik interaksi sosial agar dapat memenuhi kebutuhan aktivitas sosial kota.
	<b>Tata Informasi (sinage):</b> Tata informasi harus dapat terlihat dengan mudah.	Terletak pada titik-titik yang aman dari tindakan vandalisme.	Tata letaknya tidak mengganggu alur pejalan kaki.	Desain dapat mewakili karakter lokal-lingkungan, sehingga memiliki kualitas estetika yang baik.	Terletak pada lokasi yang mudah untuk dilihat.	Tata informasi diletakkan pada titik interaksi sosial agar dapat memenuhi kebutuhan ekonomi kawasan.
	<b>Ramp dan Marka Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus (Difable):</b> Harus dapat digunakan oleh penyandang disabilitas dalam mencapai tujuan.	Ramp dan marka terletak pada lokasi yang aman dari sirkulasi kendaraan.	Memiliki derajat kemiringan yang sesuai standar kenyamanan (7%).	Memiliki penanda khusus berupa pagar pembatas ataupun garis berwarna.	Terletak pada titik strategis pada arus pejalan kaki padat.	Ramp dan marka <i>difable</i> mengarah pada titik interaksi sosial.

Gambar 2.24 Penyediaan penyeberangan, jalur hijau, dan perabot/perlengkapan ruas pejalan kaki

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 03/PRT/M/2014

Menurut Peraturan Daerah Kota Malang No. 1 Tahun 2012 sempadan bangunan antara lain:

- Bangunan pada tepi jalan arteri memiliki jarak 20 meter
- Bangunan pada tepi jalan kolektor primer memiliki jarak 15 meter dan jalan lokal sekunder sebesar dengan jarak 7 meter
- Bangunan pada tepi jalan lokal primer dengan jarak 10 meter dan jalan lokal sekunder sebesar 6 meter
- Bangunan pada tepi jalan lingkungan dengan jarak 5-6 meter
- Bangunan pada tepi jalan gang dengan jarak 4 meter
- Bangunan pada tepi jalan tanpa perkerasan dengan jarak 4 meter

## 2.5. Studi Terdahulu

Tabel 2.3 Studi Terdahulu

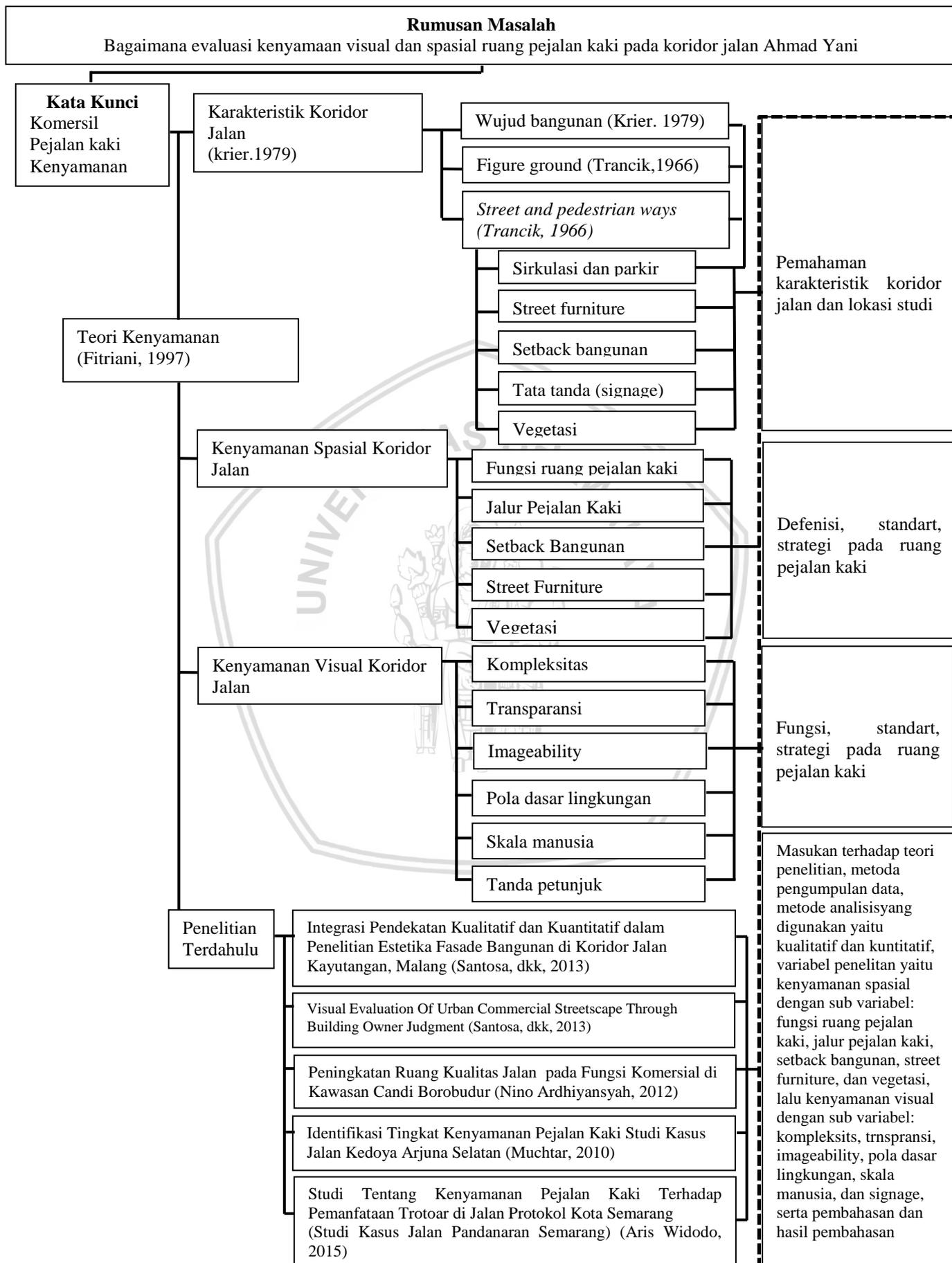
	Teori	Variabel	Metode	Hasil	Kontribusi
Herry Santosa, dkk (2013) INTEGRASI PENDEKATAN KUALITATIF DAN KUANTITATIF DAIAM PENILAIAN ESTETIKA FASADE BANGUNAN DI KORIDOR JALAN KAYUTANGAN, MALANG	Citra dan karakter kesempatan ruang arsitektur, citra kota dan karakter visual arsitektur bangunan, kualitas dan pembentuk visual kota, <i>Environmental Aesthetics</i> , <i>Computational Aesthetics</i>	Measure of balance, measure of equilibrium, measure of symmetry, measure of sequence, measure of unity, measure of proportion, measure of simplicity, measure of density, measure of regularity, measure of economy, measure of homogeneity, measure of rhythm.	Kuantitatif dan kualitatif	Menurut penilaian menggunakan IAM dan persepsi masyarakat Bank Mayanda memiliki estetika fasad yang paling baik.	Masukan terhadap metode pengukuran dan analisis data melalui analisis deskriptif, serta analisis persepsi masyarakat.
Herry Santosa, dkk (2013) VISUAL EVALUATION OF URBAN COMMERCIAL STREETSCAPE THROUGH BUILDING OWNERS JUDGMENT	Transformasi wajah kota, <i>Preservation of Historical Streetscapes</i> , Regarding the cityscape of Indonesia.	Profil bangunan dan trotoar, vegetasi, bentuk fasade, gaya fasade, ornament fasade, tekstur fasade, finishing fasade, warna fasade, signage.	Sistem Virtual Reality (VR) dikombinasikan dengan metode Sematic Differential (SD)	Perbandingan terhadap kondisi karakteristik fisik dengan penilaian pemilik bangunan terhadap visual.	Masukan terhadap metode sampling evaluasi visual, karakter fisik pada koridor jalan, maupun preferensi masyarakat.
Aris Widodo (2013) STUDI TENTANG KENYAMANAN PEJALAN KAKI TERHADAP PEMANFAATAN TROTOAR DI JALAN PROTOKOL KOTA SEMARANG (STUDI KASUS JALAN PANDANARAN SEMARANG)	Teori kenyamanan, pejalan kaki, trotoar, jalan protokol	Kondisi fisik berhubungan dengan kenyamanan para pejalan kaki terhadap pemanfaatan fasilitas jalur trotoar, keselamatan/keamanan pejalan kaki dan fasilitas penunjang trotoar.	Kuantitatif	Faktor-faktor yang meliputi, keteraturan sirkulasi, perlindungan terhadap cuaca, peredaman kebisingan, polusi udara, bentuk lanskap yang baik, kebersihan dan keindahan yang terjaga, terjaminnya rasa keamanan, serta kelengkapan fasilitas	Masukan untuk metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif melalui metode pengumpulan data yakni berupa angket (kuisioner).

	<b>Teori</b>	<b>Variabel</b>	<b>Metode</b>	<b>Hasil</b>	<b>Kontribusi</b>
				jalan, benar-benar merupakan unsur pokok (deterministik) yang menunjang rasa kenyamanan pejalan kaki.	
Andi Purnomo dkk (2015) TINGKAT KENYAMANAN JALUR PEDESTRIAN DI KAWASAN SIMPANG LIMA KOTA SEMARANG BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA	Sirkulasi, daya alam atau iklim, kebisingan, aroma atau bau –bauan, bentuk, keamanan, kebersihan, keindahan, dan penerangan	Sirkulasi, daya alam atau iklim, kebisingan, aroma atau bau –bauan, bentuk, keamanan, kebersihan, keindahan, dan penerangan	Kuantitatif	Pentingnya elemen-elemen pedestrian memberikan kenyamanan pejalan kaki.	Masukan untuk metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif melalui metode pengumpulan data yakni berupa angket (kuisisioner).
Feybe G kalinongga dkk, (2014) KAJIAN ASPEK KENYAMANAN JALUR PEDESTRIAN JL. PIERE TENDEAN DI KOTA MANADO	Jalur pedestrian, elemen jalur pedestrian dan unsur kenyamanan	Tingkat kenyamanan aspek sirkulasi, aksesibilitas, gaya alam dan iklim, keamanan, dan kebersihan	Kualitatif	Pengaruh sirkulasi, aksesibilitas, iklim, keamanan, dan kebersihan dalam kenyamanan pejalan kaki.	Masukan untuk metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif dengan survey dan mengumpulkan data-data primer dengan membaginya dalam beberapa zona dan segmen untuk mempermudah dalam menganalisis.
Enggar Septika D. (2016) TINGKAT KENYAMANAN JALUR PEJALAN KAKI JALAN ASIA AFRIKA, BANDUNG	Elemen-elemen yang harus terdapat pada jalur pejalan kaki	Elemen-elemen jalur pejalan kaki dapat menjadi salah satu cara untuk memberikan kenyamanan pada jalur pejalan kaki.	Kualitatif	Semakin tinggi tingkat kenyamanan jalur pejalan kaki, semakin banyak pula masyarakat yang memilih untuk berjalan kaki untuk men-capai akses aktivitasnya	Masukan terhadap Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kualitatif dengan alat survey kuisi-oner (Online).

	<b>Teori</b>	<b>Variabel</b>	<b>Metode</b>	<b>Hasil</b>	<b>Kontribusi</b>
Studyamadyakomunika Linda, dkk (2015) STUDI PERSEPSI DAN PREFERENSI PEJALAN KAKI TERHADAP JALUR PEDESTRIAN DI KAWASAN PASAR GEDE KOTA SURAKARTA	Faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan, pejalan kaki, jalur pedestrian, persepsi, dan prefensi	Kondisi fisik (Lebar pedestrian, permukaan jalur pedestrian, ramp/tanjakan jalur pedestrian); fasilitas jalur pedestrian (lampu penerangan, sign/rambu-rambu, tempat sampah, hydrant) dan fungsi jalur pedestrian.	Kualitatif dan kuantitatif	Persepsi pejalan kaki terhadap kenyamanan koridor jalan.	Masukan terhadap variabel penelitian yaitu variabel kenyamanan spasial pejalan kaki. Masukan untuk metode penelitian yaitu kualitatif dan kuantitatif sebagai metode analisa data persepsi pejalan kaki terhadap kenyamanan koridor
Nicholaus Nino Ardhiashah (2012) PENINGKATAN KUALITAS RUANG JALAN PADA FUNGSI KOMERSIAL DI KAWASAN CANDI BOROBUDUR	Ruang jalan, setting fisik, setting aktivitas, dan <i>liveable street</i>	Setting fisik meliputi bangunan, setback, signage, street furniture, vegetasi, jalur pedestrian, setting aktivitas meliputi PKL, budaya, parkir, pejalan kaki, pengguna kendaraan	kualitatif	Pengaruh setting fisik terhadap setting aktivitas dan rekomendasi desain	Masukan terhadap variabel penelitian yaitu variabel jalur pejalan kaki, kemunduran bangunan, perabot jalan, vegetasi dan tanda pengarah. Kemudian masukan untuk metode yang digunakan yaitu kualitatif sebagai metode analisis data karakteristik fisik koridor.
Chaerul Muchtar (2010) IDENTIFIKASI TINGKAT KENYAMANAN PEJALAN KAKI STUDI KASUS JALAN KEDOYA RAYA – ARJUNA SELATAN	Teori kenyamanan, hubungan pejalan kaki, kriteria jalur pejalan kaki, dan berbagai rujukan standar	Aspek fisik meliputi penempatan trotoar, dimensi trotoar, lapisan permukaan, kemiringan/ ramp, penyebrangan dan zebra cross, struktur drainase, penerangan, tempat istirahat, halte, rambu-rambu, jalur taman, kebersihan dan aspek non fisik meliputi fungsi trotoar, pejalan kaki, pemeliharaan perawatan	Kualitatif	Persepsi kenyamanan perjalanan para pejalan kaki, Tingkat kenyamanan pejalan kaki.	Masukan terhadap variabel penelitian yaitu variabel kenyamanan spasial fungsi ruang pejalan kaki. Masukan untuk metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif sebagai metode analisis data karakteristik fisik koridor studi.
Ashadi, dkk (2010) ANALISA PENGARUH ELEMEN-ELEMEN	Teori Pejalan kaki, teori Sirkulasi pejalan kaki, karakteristik	Elemen-elemen pelengkap pejalan kaki meliputi elemen jalur pejalan kaki itu sendiri)	Kualitatif	Saran dan rekomendasi deskriptif mengenai	Masukan untuk metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif sebagai

	<b>Teori</b>	<b>Variabel</b>	<b>Metode</b>	<b>Hasil</b>	<b>Kontribusi</b>
PELENGKAP JALUR PEDESTRIAN TERHADAP KENYAMANAN PEJALAN KAKI STUDI KASUS: PEDESTRIAN ORCHARD ROAD SINGAPURA	perjalanan kaki, Jenis elemen	dan elemen pendukung (lampu penerang, vegetasi, tempat sampah, telepon umum, halte, tanda petunjuk).		penataan area pejalan kaki berdasarkan karakteristik dan kebutuhan pejalan kaki	metode analisis data karakteristik fisik koridor studi.
Kuncoro, dkk (2013) IDENTIFIKASI KENYAMANAN PEJALAN KAKI DI CITY WALK JALAN SLAMET RIYADI SURAKARTA	Pedestrian, Fasilitas Jalur Pedestrian, Persyaratan Teknis Jalur Pedestrian, Elemen Material Jalur Pedestrian, Tipologi Ruang Pejalan Kaki, Aksesibilitas, Fasilitas Difable	Bus dan lapak tunggu, Telepon umum, Lampu, bangku, Pagar, Tempat sampah, Marka, perambuan, Material Drainase, Jalur hijau, tanda informasi, Halte	Kuantitatif	Tingkat kenyamanan pejalan kaki dan rekomendasi	Masukan terhadap metode yaitu metode kuantitatif yang diterapkan pada analisis people preference sesuai pengalaman pengguna ruang pejalan kaki.
Muafani (2014) ANALISA PENGARUH ELEMEN-ELEMEN PELENGKAP JALUR PEDESTRIAN TERHADAP KENYAMANAN PEJALAN KAKI STUDI KASUS: PEDESTRIAN ORCHARD ROAD SINGAPURA	Elemen penataan kota	Tiang sign/rambu lalu lintas, lampu penerangan jalan, bollard/pemisah jalur, shelter/kanopi, paving, telepon umum, untuk melepas lelah, tanaman peneduh, tempat sampah, Keberadaan pedagang kaki lima.	Kuantitatif kualitatif	dan Pengaruh yang timbul dan faktor yang tidak berpengaruh akibat keberadaan elemen street furniture	Metode kualitatif sebagai analisis karakteristik fisik kondisi eksisting koridor ruang pejalan kaki dan metode kuantitatif yang diterapkan pada analisis <i>people preference</i> sesuai pengalaman pejalan kaki. Penelitian ini juga menggunakan analisis regresi sebagai masukan untuk mengolah variabel penelitian.

## 2.6. Kerangka Teori



Gambar 2.25 Kerangka teori

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Metode Umum dan Tahapan Kajian Penelitian

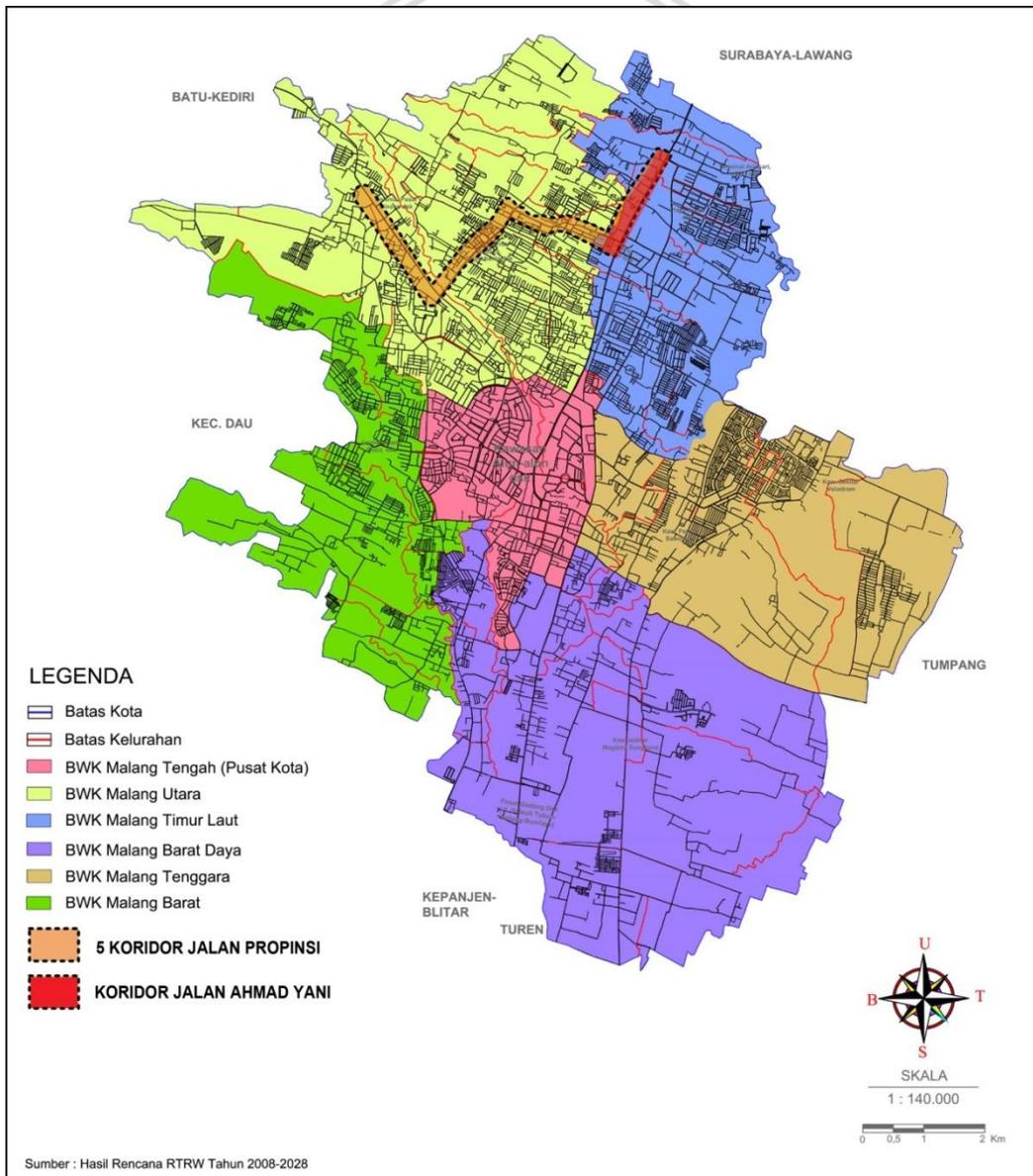
Metode kajian penelitian yang digunakan untuk meneliti kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki pada koridor Jalan Ahmad Yani (Jalan Provinsi) yaitu menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif digunakan untuk meneliti karakter fisik kondisi eksisting koridor jalan pada area studi berdasarkan sub variabel yang sudah ditentukan. Tujuan analisis kualitatif ini untuk mendapatkan gambaran eksisting tentang apa saja yang ada di lapangan dan memberikan informasi penting untuk mendukung variabel pada penelitian. Kemudian metode kuantitatif dilakukan dengan cara menyebarkan kuisisioner, metode ini digunakan untuk mengevaluasi pendapat masyarakat tentang tingkat kenyamanan spasial dan visual saat berjalan pada koridor jalan Ahmad Yani. Agar masyarakat lebih mengerti saat mengisi kuisisioner maka pada saat penyebaran kuisisioner di pandu oleh surveyor. Untuk mengolah data kuantitatif digunakan analisis statistik sederhana (mean). Faktor spasial dan faktor visual saling berhubungan/ berkaitan dalam menentukan kenyamanan pejalan kaki. Hubungan tersebut akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif berdasarkan hasil analisis oleh peneliti. Pada tahap akhir, untuk mengetahui tingkat kenyamanan spasial dan visual hasil obeservasi kualitas fisik koridor jalan Ahmad Yani disandingkan dengan hasil persepsi masyarakat sehingga dapat diketahui sub variabel mana yang memiliki kesamaan dengan pendapat masyarakat mengenai kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani.

#### 3.2. Lokasi Penelitian

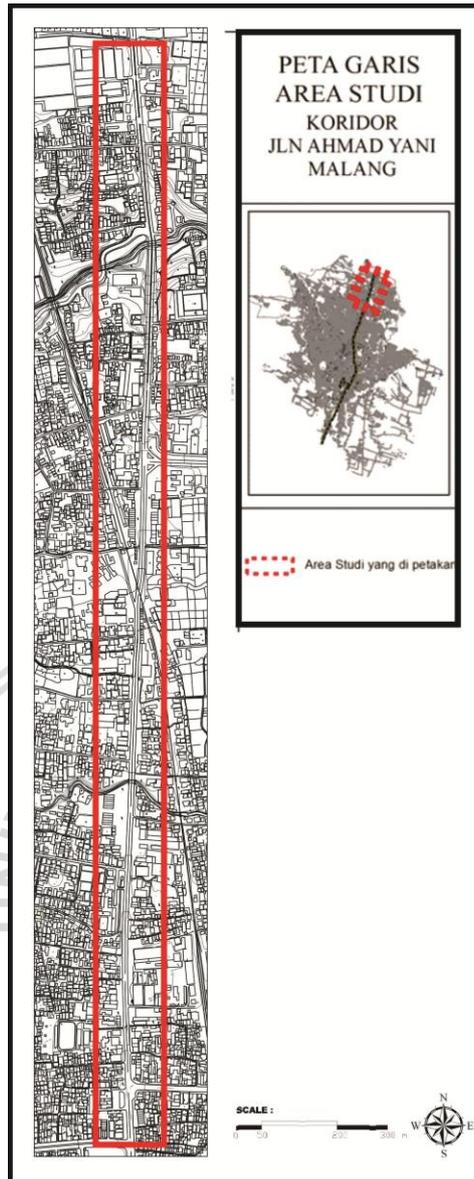
Lokasi studi berada di koridor Jalan Ahmad Yani, Kota Malang. Mulai masjid Sabillillah sampai PT Adi Putro. Lokasi studi secara administrasi berada pada yaitu kecamatan karangploso dan kecamatan Borobudur. Menurut pembagian kelas nya Ahmad Yani merupakan salah satu dari lima jalan Provinsi yang melewati Kota Malang. Area Studi merupakan area komersil (perdagangan dan jasa). Koridor jalan ini menghubungkan kota malang dengan kota Surabaya. Fasilitas umum yang terdapat pada jalan ini seperti bank, sourum, kantor pengadilan negeri Malang, sekolah, dan ruko-ruko yang menjual bahan bangunan.

Fungsi bangunan pada koridor Ahmad Yani mempengaruhi dalam ruang pejalan kaki. Aktifitas yang paling dominan adalah perdagangan (jual beli), aktivitas berkendara yang padat pada jalan provinsi di bidang jalan koridor studi, aktifitas beribadah, aktivitas pendidikan, aktifitas transaksi uang, aktifitas jual beli pada pedagang kaki lima yang berada dibawah flyover. Setting aktivitas pada koridor Batasan lokasi penelitian Kenyamanan Spasial dan Visual Ruang Pejalan Kaki Pada Koridor Jalan Ahmad Yani yaitu :

- Batas Utara : PT. Adi Putro
- Batas Selatan : Masjid Sabilillah
- Batas Barat : Perumahan Belimbing
- Batas Timur : Arjosari



Gambar 3.1 Peta kota Malang



Gambar 3.2 Peta area koridor studi penelitian

Sumber: Peta garis kota malang

Berikut ini adalah gambaran mengenai kondisi ruang pejalan kaki ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani Malang.



Gambar 3.3 Foto kondisi ruang pejalan kaki pada kawasan studi

### 3.3. Variabel Penelitian

Menurut Fitriani (1997) faktor kenyamanan terbagi menjadi 4 yaitu: kenyamanan ruang atau spasial, kenyamanan visual, kenyamanan audio atau suara, dan kenyamanan panas atau termal. Fokus pembahasan dibatasi pada asepek kenyamanan spasial dan visual untuk memfokuskan pembahasan penelitian.

Tabel 3.1 Variabel penelitian

Variabel		Sub Variabel	Indikator	
Kenyamanan Ruang Pejalan Kaki	Kenyamanan Spasial	1. Fungsi Ruang	Jenis fungsi ruang	Chaerul
			Posisi jalur pejalan kaki	Muchtar (2010)
		2. Jalur pejalan kaki	Dimensi jalur pejalan kaki	Nino
			Material jalur pejalan kaki	Ardhiansyah (2012)
			Kemenerusan	
		3. Kemunduran bangunan (setback)	Ukuran/lembar sempadan bangunan	Nino
			Kesegaran kemunduran bangunan	Ardhiansyah (2012)
		4. Perabot jalan	Jenis perabot jalan	Nino
			Fungsi vegetasi	Ardhiansyah (2012)
			Posisi vegetas	(2012)
	5. Vegetasi	Jenis vegetasi	Nino	
		Fungsi vegetasi	Ardhiansyah (2012)	
		Posisi vegetasi	(2012)	
Kenyamanan Visual		1. Kompleksitas kawasan	Jenis keragaman tampilan	Reid Edwing, dkk (2013)
			Warna dominan kawasan	
		2. Transparasi koridor jalan	Keterlihatan (visibility)	Reid Edwing, dkk (2013)
		3. Kesan Lingkungan Kawasan ( <i>Imageability</i> )	Keunikan tampilan bangunan	Reid Edwing, dkk (2013)
	4. Pola dasar lingkungan	Proporsi dinding jalan (H)	Reid Edwing, dkk (2013)	

(Enclosure)	Proporsi jarak pandang (D)
5. Skala manusia	Ketinggian bangunan Reid Edwing, sama-sisi dkk (2013) Faktor perabot dan items koridor
6. Signage	Keterlihatan (visibility) Nino Ardhiansyah (2012)

### 3.3.1. Kenyamanan Spasial Ruang Pejalan Kaki

Kenyamanan spasial adalah aspek kenyamanan yang berkaitan dengan pelingkup aktifitas/ sebuah wadah yang didalamnya terjadi aktifitas-aktifitas. Pada penelitian ini aspek kenyamanan spasial berhubungan dengan pergerakan sirkulasi dan aktifitas yang dialami pengguna ruang pejalan kaki. Kenyamanan spasial dibagi lagi dalam beberapa variabel yaitu fungsi ruang pejalan kaki, jalur pejalan kaki, setback, street furniture, dan vegetasi. Aspek kenyamanan spasial pejalan kaki merupakan aspek kenyamanan penggunaan suatu ruang. Sub variabel dari kenyamanan spasial ruang pejalan kaki antara lain fungsi ruang, dengan indikator jenis fungsi ruang pejalan kaki dan posisi jalur pejalan kaki, sub variabel jalur pejalan kaki dengan indikator dimensi jalur pejalan kaki, material jalur pejalan kaki, dan kemenerusan trotoar, sub variabel kemunduran bangunan dengan indikator ukuran lebar sempadan bangunan terhadap keberadaan trotoar dan kesegaran kemunduran bangunan, sub variabel perabot jalan dengan indikator jenis perabot jalan dan posisi perabot jalan, sub variabel vegetasi dengan indikator jenis vegetasi, fungsi vegetasi dan posisi peletakan vegetasi.

### 3.3.2. Kenyamanan Visual Ruang Pejalan Kaki

Kenyamanan visual merupakan kenyamanan yang dirasakan oleh pejalan kaki dengan cara melihat (menggunakan mata) tentang kondisi ruang yang di lewati oleh pejalan kaki tersebut. Aspek kenyamanan visual di bagi kedalam beberapa variabel yaitu kompleksitas kawasan, transparansi koridor jalan, imageability, pola dasar lingkungan (enclosure), skala manusia, signage, dan fasilitas penerangan.

Aspek kenyamanan visual merupakan aspek variabel penelitian yang membahas tentang kenyamanan pengamat untuk melihat suasana suatu ruang. Sub variabel dari aspek variabel kenyamanan visual ruang pejalan kaki didapat dari teori Ewing (2013) yang mengemukakan 9 teori tentang pengukuran kualitas urban design yang mempengaruhi *walkability*. Namun yang dapat diukur hanya 5 teori ditambah dengan variabel penelitian oleh Ardiansyah (2012) tentang keterlihatan tanda pengarah atau signage. Sehingga sub variabel yang digunakan yaitu kompleksitas kawasan dengan indikator jenis keragaman tampilan kawasan, sub variabel transparansi koridor jalan dengan indikator keterlihatan pandangan dari luar menuju bangunan, sub variabel kesan kawasan (*imagiabelity*) dengan indikator penelitian ketinggian bangunan yang terletak di seberang ruas jalur pejalan kaki dan jarak pandang bangunan dari trotoar tempat pengamat berjalan menuju bangunan yang berada diruas seberang jalur pejalan kaki, sub variabel skala manusia dengan indikator penelitian proporsi perbandingan ketinggian manusia dengan proporsi ketinggian bangunan pada koridor studi, dan perbandingan proporsi ketinggian item koridor terhadap proporsi tinggi badan manusia, sub variabel tanda pengarah (*signage*) dengan indikator penelitian keterlihatan tanda pengarah pada koridor jalan studi.

### **3.3.3. Integrasi Identifikasi Karakter Fisik dengan Persepsi Masyarakat**

Aspek kenyamanan spasial dan visual memiliki hubungan yang saling mempengaruhi. Observasi karakter fisik dianalisis oleh penulis dari setiap indikator sub variabel penelitian sehingga ditemukan bagaimana kondisi eksisting lokasi studi. Lalu hasil dari persepsi masyarakat yang sudah didapatkan melalui kuisioner di analisis menggunakan SPSS dan dicari mean dari setiap sub variabel sehingga dapat diketahui sub variabel mana yang memiliki nilai positif, netral dan negatif. Hasil dari observasi karakter fisik kemudian disandingkan dengan persepsi masyarakat sehingga dapat dilihat sub variabel mana yang memiliki kesesuaian dengan persepsi masyarakat.

### **3.3.4. Instrumen Penelitian**

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah serta menganalisis data antara lain adalah:

1. Buku tulis, sebagai media untuk mencatat dan mensketsa hal-hal yang menjadi perhatian selama melakukan penelitian.
2. Alat tulis, sebagai alat untuk mencatat atau menggambar hal-hal penting yang menjadi perhatian studi. Alat tulis berupa bolpoint, pensil, dan spidol.

3. Meteran, untuk mengukur jarak kondisi fisik.
4. Laptop sebagai alat untuk menyimpan data dan mevisualisasikan ruang.
5. Kamera sebagai alat untuk memperoleh gambar dan video.
6. Peta sebagai alat petunjuk arah/lokasi kawasan serta untuk mendata keberadaan permasalahan.
7. Kuisisioner, media responden untuk menjawab pertanyaan.

### **1.5. Tahapan Operasional Penelitian**

1. Tahapan pra-survei, yaitu penyusunan kerangka konseptual. Pada tahap ini peneliti melakukan metode *glassbox* yang merupakan metode melihat secara terbuka setiap permasalahan ataupun kondisi eksisting pada koridor Jalan Ahmad Yani Kota Malang. tahapan berikutnya berupa perumusan masalah, tujuan penelitian, pemilihan variabel, pemilihan instrumenn, dan pembatasan zona penelitian.
2. Tahap survey lapangan, mengumpulkan data-data yang terdapat di lapangan sesuai dengan variabel-variabel yang sudah ditentukan berupa observasi kualitatif untuk mendapatkan data informasi deskriptif dan observasi survey kuisisioner berupa data – data kuantitatif.
3. Tahapan pengolahan data, data diolah dengan metode kualitatif dan kuantitatif pada lokasi studi sehingga menghasilkan suatu informasi deskriptif, gambaran visual, dan tabulasi untuk menggambarkan lokasi studi
4. Tahap analisis, meliputi analisis data dikaji berdasarkan dari variabel-variabel yang sudah ditentukan.
5. Tahap evaluasi, sebagai tahap akhir berupa saran dan kriteria desain yang nyaman secara spasial dan visual sesuai konteks lokasi studi.

### **1.6. Metode Pengumpulan Data**

1. Data Primer
  - a. Observasi dan Dokumentasi

Observasi langsung dilapangan mengenai kondisi eksisting kawasan. Menganalisis dan melihat langsung kebutuhan ruang pejalan kaki yang disertai aktivitas-aktivitas masyarakat, dapat dibantu/didukung oleh dokumentasi sebagai data lapangan.

b. Kuisisioner

Fungsi dari kuisisioner untuk mendapatkan data kualitatif berdasarkan persepsi masyarakat tentang koridor Jalan Ahmad Yani secara visual dan spasial untuk mendukung kenyamanan saat berjalan pada koridor tersebut. Pertanyaan-pertanyaan dalam kuisisioner mengacu pada kualitas visual koridor Jalan Ahmad Yani. Pertanyaan pada kuisisioner dibuat sesuai dengan sub variabel yang sudah ditentukan. Kuisisioner yang digunakan adalah kuisisioner tertutup, dimana alternative jawaban sudah disediakan. Skala yang digunakan adalah multiple rating scale dimana skala ini berisi tingkat jawaban responden terhadap suatu pertanyaan dengan pemberian skor. Skala yang digunakan pada kuisisioner ini ada 7 skala dengan tingkat sangat tidak nyaman sampai sangat nyaman. Skala multiple rating scale ini indikatornya akan bernilai negatif (-) jika jawaban responden dibawah angka 4, jawaban netral adalah jika responden menjawab no 4, dan bernilai (+) jika jawaban responden diatas angka 4.

Tabel 3.2 Jenis Pembobotan Tingkat Nilai Kenyamanan berdasarkan Skala Multiple Rating Scale

No	Skala	Nilai
1	Sangat Tidak Nyaman	1
2	Tidak Nyaman	2
3	Agak Tidak Nyaman	3
4	Netral	4
5	Agak Nyaman	5
6	Nyaman	6
7	Sangat Nyaman	7

2. Data Sekunder

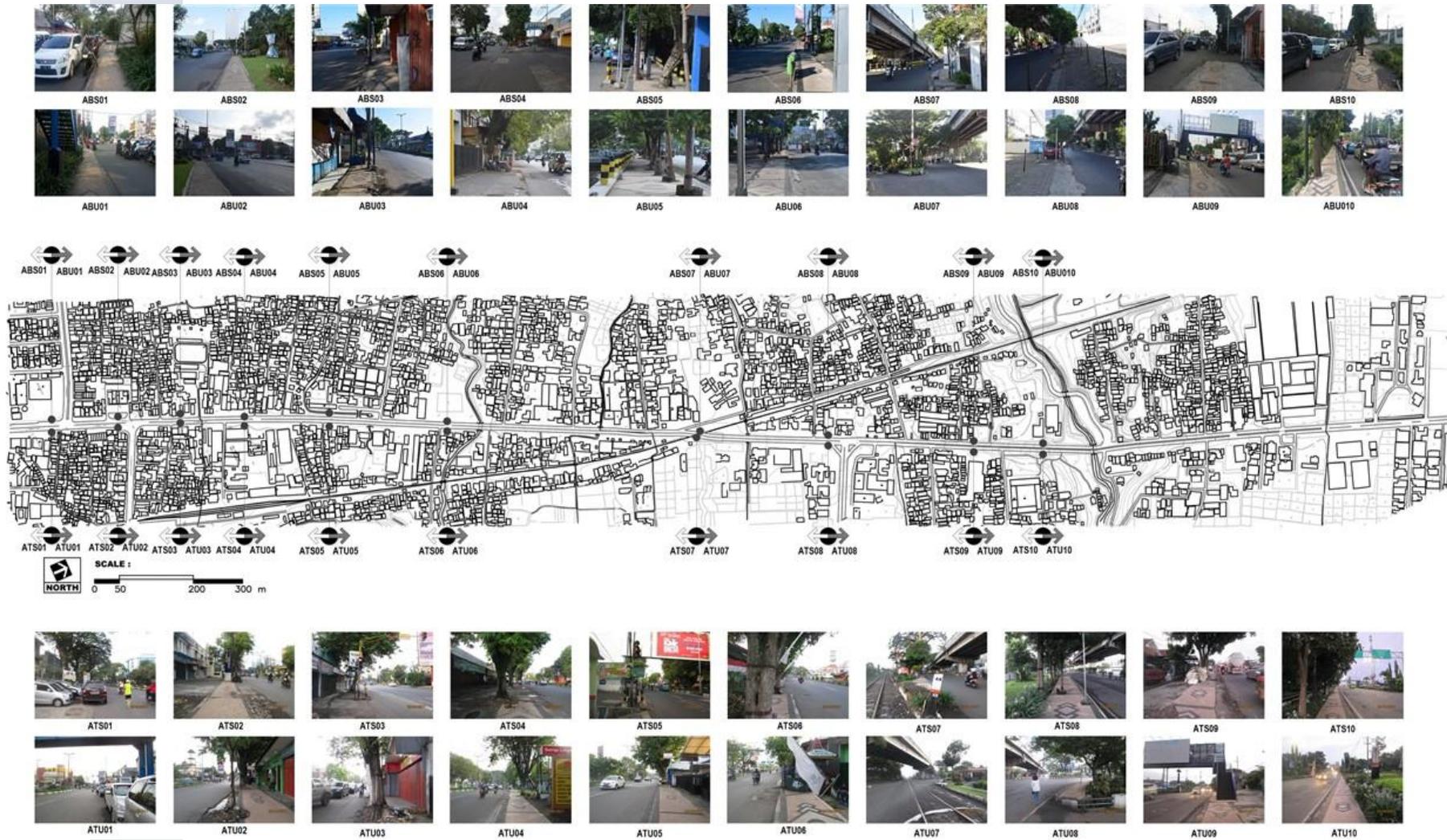
Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada (Hasan,2002: 58). Data ini digunakan untuk mendukung informasi primer yang telah diperoleh yaitu dari bahan pustaka, literature, penelitian terdahulu, buku, dan lain sebagainya.

1.7. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah pengguna ruang pejalan kaki yang melewati koridor Jalan Ahmd Yani. Responden yang menjadi sampel harus melakukan pergerakan

terlebih dahulu pada area ruang pejalan kaki koridor pengamatan. Jenis metode pemilihan sampel yaitu *Non-Probability Sampling* dengan teknik *Purposive Sampling*. *Non-Probability Sampling* yaitu tidak memberikan peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur/anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Menurut Supardi (1993) *non-probability sampling* yaitu pengambilan sampel penelitian secara random. *Teknik sampling* ini cocok dipilih untuk populasi yang bersifat infinit, artinya besaran anggota populasi belum atau tidak dapat ditentukan lebih dahulu. *Purposive sampling*, merupakan *teknik non probability sampling* yang lebih tinggi kualitasnya, di mana peneliti telah membuat kisi-kisi atau batas-batas berdasarkan ciri-ciri subjek yang akan dijadikan sampel penelitian. Proses dari teknik ini sama dengan bentuk teknik non probability sampling yang lainnya, hanya peneliti telah menentukan ciri-ciri konsumen yang akan dijadikan sampel penelitian misalnya didasarkan pria-wanita, jenis pekerjaan, umur dan pengalaman. Pada penelitian ini sampel penelitian yang dijadikan sebagai konsumen berdasarkan pengalaman, umur, dan pekerjaan dimana sampel yang dipilih merupakan sampel yang sering melewati koridor jalan Ahmad Yani, yang tinggal pada area koridor jalan Ahmad Yani, dan yang beraktivitas pada koridor jalan Ahmad Yani serta sampel yang dianggap mampu untuk menjawab secara objektif sehingga peneliti menggunakan sebagai pertimbangan untuk menentukan anggota populasi yang akan dipilih sebagai sampel. Lokasi studi dibagi menjadi 3 titik penyebaran kuisioner. Dimana masing masing titik terdapat sebanyak 30 sampel, sehingga total sampel adalah 90 sampel. Rocoe dalam Sugiyono (2006:101) saran ukuran sampel menyatakan ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30-500.

Gambar 3.4 Titik Pesebaran kuisioner



## 1.8. Metode Analisis Data

### 1.8.1. Metode Kualitatif dan Kuantitatif

Analisis kualitatif dilakukan dengan cara meneliti langsung lokasi studi dengan melihat kondisi eksisting, mengumpulkan data-data yang terdapat di lapangan sesuai dengan variabel-variabel yang sudah ditentukan berupa observasi kuantitatif untuk mendapatkan data primer, kemudian analisis kuantitatif dilakukan dengan survey kuisioner yang dibagikan kepada responden yang melalui koridor Jalan Ahmad Yani. Tahap pengolahan data sebagai berikut:

#### Observasi Lapangan

1. Melakukan identifikasi dan pemetaan terhadap kondisi eksisting yang ada pada kawasan studi berdasarkan sub variabel
2. Melakukan rekapitulasi data kondisi eksisting kawasan studi berdasarkan variabel penelitian
3. Mengevaluasi data menggunakan teori dan atau regulasi kota Malang terkait ruang pejalan kaki pada jalan Ahmad Yani
4. Menarik Kesimpulan mengenai kondisi eksisting koridor jalan Ahmad Yani tentang kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki

#### Persepsi Masyarakat

1. Pemeriksaan kelengkapan jawaban kuisioner
2. Melakukan uji validasi dan reliabilitas data
3. Menghitung jumlah atau frekuensi menggunakan SPSS
4. Menghitung persentase jawaban responden
5. Setelah melakukan analisis mean dari keseluruhan jawaban yang sudah direkap. Data tersebut dapat diolah menggunakan program SPSS untuk memunculkan data mean dan standart deviasi. Data mean sebagai hasil rata-rata dari keseluruhan sampel. Data sampel akan memiliki nilai positif, netral dan negatif. Standard deviasi pada penelitian adalah nilai jarak antara titik tengah nilai sampel terhadap nilai terluar dari sampel tersebut.

#### 1. Mean

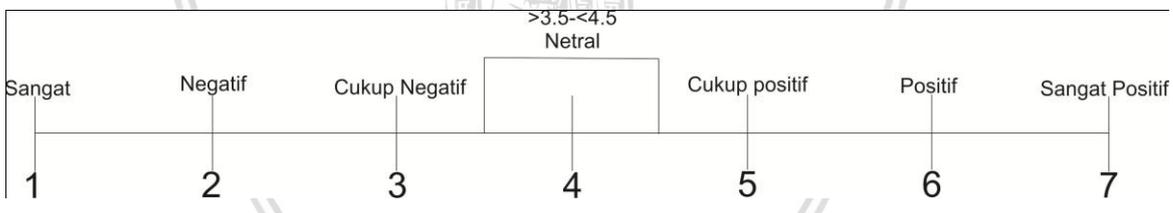
Data mean sebagai hasil rata-rata dari keseluruhan sampel. Data sampel akan memiliki skor negatif apabila meannya berada memiliki angka dibawah 3.572 dan bernilai positif apabila skor mean berada diatas 4.428. Skala *Thurstone* apabila skala

yang kita kehendaki merupakan jenis data yang lebih tinggi atau data interval maka kita dapat menggunakan skala ini/interval yang panjangnya sama memiliki intensitas kekuatan yang sama atau juga disebut dengan digunakan untuk menganalisa persepsi masyarakat terhadap kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani. Para responden akan diminta untuk menempatkan setiap item pernyataan dalam salah satu dari 7 kategori skala. Standart deviasi adalah penelitian nilai jarak antara titik tengah nilai sampel terhadap nilai terluar dari sampel tersebut. metode *Equal Appearing Interval*. Pengukuran skala menurut metode *Thurstone*

$$\text{Rumus range skala Thurstone} = \frac{\text{range kategori skala}-1}{\text{range kategori skala}} = n$$

$$\text{Rumus range skala Thurstone} = \frac{7-1}{7} = 0.857$$

- 1 - 1.857 Sangat Tidak Nyaman
- 1.857 – 2.714 Tidak Nyaman
- 2.715 – 3.571 Agak Tidak Nyaman
- 3.572 – 4.428 Netral
- 4.429 – 5.285 Agak Nyaman
- 5.286 – 6.142 Nyaman
- 6.142 – 7 Sangat Nyaman



Gambar 3.5 Skala Thurstone

Sumber: Arena Statistics

**2. Uji Validitas**

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya (Azwar 1986). Selain itu validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan bahwa variabel yang diukur memang benar-benar variabel yang hendak diteliti oleh peneliti (Cooper dan Schindler, dalam Zulganef, 2006). Validitas dalam penelitian menyatakan derajat ketepatan alat ukur penelitian terhadap isi sebenarnya yang diukur. Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam suatu mengukur apa yang diukur. Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau

validnya sebuah kuisioner. Suatu kuisioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuisioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuisioner tersebut. Teknik pengujian untuk validitas adalah menggunakan korelasi *Bivariate Pearson* (Produk Momen Pearson). Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Valid tidaknya suatu item instrument dapat diketahui dengan membandingkan nilai  $r$  hitung hasil analisis (pearson correlation) dengan  $r$  tabel (dengan  $n=90$  didapatkan  $r$  tabel=0.205). Apabila nilai  $r$  hitung lebih besar dari nilai  $r$  tabel atau apabila nilai significant (sig) yang dihasilkan lebih kecil dari 0.05 (5%) maka dapat dinyatakan pertanyaan tersebut valid dan apabila sebaliknya dinyatakan tidak valid. Uji validitas dilakukan terhadap tiap sub variabel dari variabel kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki.

### 3. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui instrument yang digunakan dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang digunakan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data dan mampu mengungkapkan informasi yang sebenarnya dilapangan. Reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran harus reliable dalam artian harus memiliki tingkat konsistensi dan kemantapan. Bila suatu alat pengukuran dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat pengukuran tersebut reliable, dengan kata lain Reliabilitas menunjukkan konsistensi didalam pengukuran gejala yang sama. Kriteria utama dalam hasil penelitian yang sudah dilakukan dalam penelitian kuantitatif yaitu valid, realibel, dan objektif (Sugiyono, 2006). Uji Realilitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Reliabilitas Cronbach Alpha.. Uji reliabilitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketepatan serta kecermatan suatu pengukuran pada penelitian evaluasi kenyamanan spasial dan visual pada area lokasi studi. Dari data yang telah di analisis didapat bahwa penelitian pada koridor ini sesuai dengan indikatornya telah menunjukkan hasil penelitian yang valid. Nilai alpha yang dihasilkan dalam suatu analisis memiliki pengertian sebagai berikut:

- a. Jika  $\alpha > 0.90$  maka realiabilitas sempurna.
- b. Jika  $\alpha$  antara 0.70-0.90 maka reliabilitas tinggi.
- c. Jika  $\alpha$  antara 0.50-0.70 maka reliabilitas moderat.
- d. Jika  $\alpha < 0.50$  maka reliabilitas rendah.

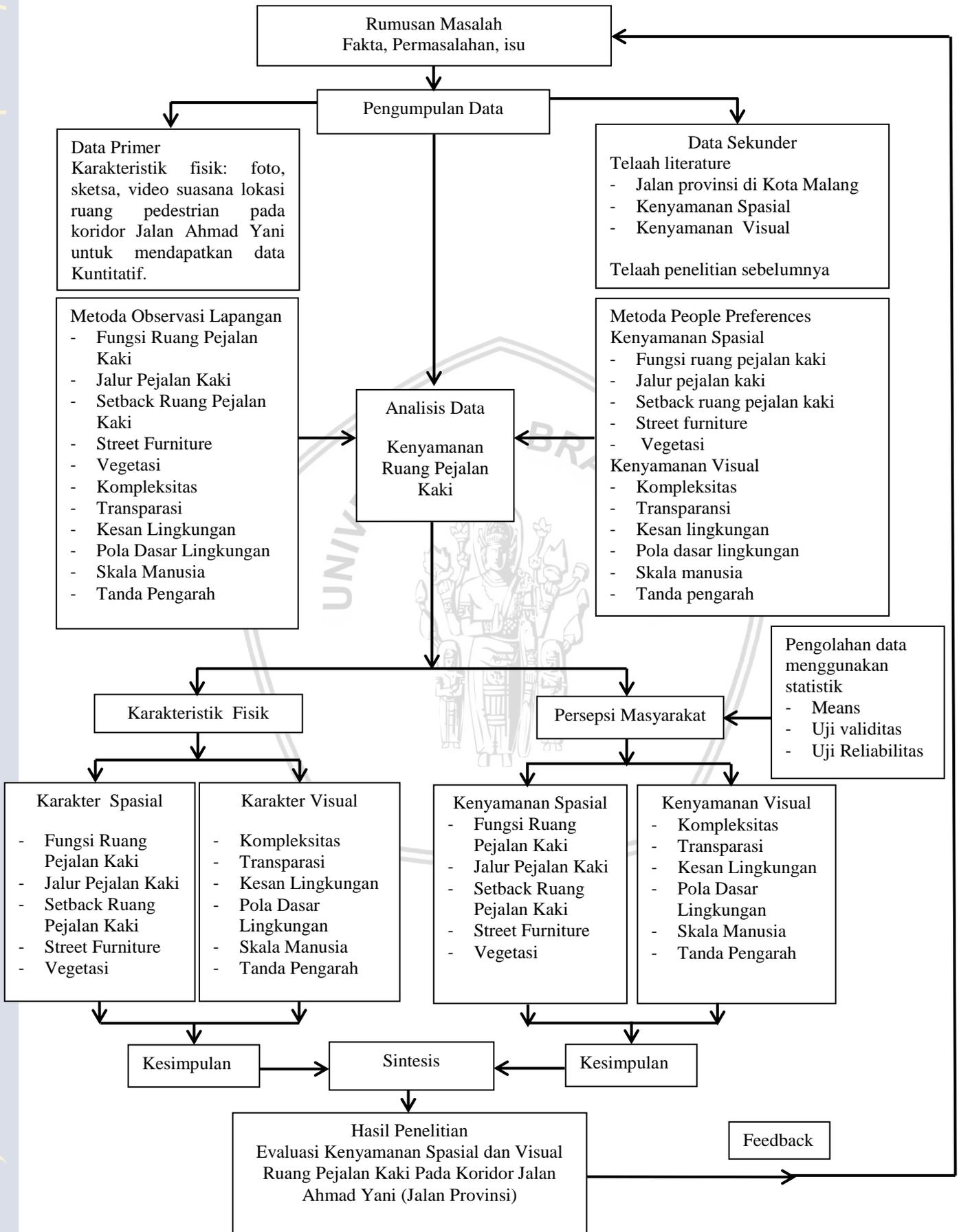
### 1.9. Metode Sintesis Data

Membandingkan hasil observasi karakter fisik koridor jalan Ahmad Yani dengan teori dan atau regulasi dengan persepsi masyarakat berdasarkan variabel kenyamanan spasial memiliki 5 sub variabel diantaranya: (1) Fungsi Ruang Pejalan Kaki, (2) Jalur Pejalan Kaki, (3) Setback Ruang Pejalan Kaki, (4) Street Furniture dan (5) Vegetasi; dan kenyamanan visual memiliki 6 sub variabel diantaranya: (1) Kompleksitas kawasan, (2) Transparasi koridor jalan, (3) Kesan Lingkungan, (4) Pola Dasar Lingkungan, (5) Skala Manusia, dan (6) Tanda Pengarah sehingga ditemukan sub variabel mana yang memiliki ketepatan/ketidaktepatan dengan regulasi dan atau teori dengan persepsi masyarakat.

Tabel 3.3 Metode sintesis data

<b>Observasi Lapangan (Karakter Fisik)</b>	<b>Regulasi dan atau Teori</b>	<b>Persepsi Masyarakat</b>
Melakukan observasi lapangan sesuai dengan kondisi fisik lokasi studi berdasarkan setiap sub variabel kenyamanan spasial dan kenyamanan visual, kemudian merekap data untuk mendapatkan kesimpulan berupa data primer.	Mengevaluasi setiap sub variabel kenyamanan spasial dan visual menggunakan teori (terkait kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki) dan atau regulasi kota Malang (terkait ruang pejalan kaki) pada jalan Ahmad Yani.	Menghitung jawaban responden mengenai kenyamanan spasial dan kenyamanan visual ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani, kemudian melakukan rekapitulasi frekuensi penelitian untuk melihat nilai mean yang positif ( $>4$ ), netral ( $\pm 4$ ) dan negatif ( $<4$ ). Data diolah menggunakan SPSS untuk mendapatkan data mean dan standart deviasi.

### 1.10. Kerangka Metode



Gambar 3.6 Kerangka Metode

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Tinjau Lokasi Penelitian

##### 4.1.1. Gambaran Umum Kota Malang

Kota Malang berada di Provinsi Jawa Timur Indonesia, terletak pada 112,060-112,070 BT dan 7,060-8,030 LS. Kota Malang merupakan dataran tinggi dengan ketinggian 440-667 mdpl dengan luas wilayah sebesar 110,06 km<sup>2</sup>. Kota ini terdiri dari 5 kecamatan diantara kecamatan kedung kendang, kecamatan sukun, kecamatan klojen, kecamatan blimbing dan kecamatan lowokwaru.

Kota Malang memiliki udara yang sejuk, hal ini dikarenakan kota Malang berada pada di dataran tinggi dan dikelilingi oleh pegunungan. Disebelah Utara berbatasan dengan Gunung Arjuno, sebelah Timur berbatasan dengan gunung semeru, sebelah selatan berbatasan dengan Gunung Kelud, dan sebelah barat berbatasan dengan Gunung Kawi dan Gunung Panderman. Kota Malang memiliki batas-batas teritorial:

1. Utara : Kecamatan Singosari dan Kecamatan Karangploso, Kab. Malang.
  2. Timur : Kecamatan Pakis dan Kecamatan Tumpang, Kab. Malang.
  3. Selatan : Kecamatan Tajiman dan Kecamatan Pakisaji, Kab. Malang.
  4. Barat : Kecamatan Wagir dan Kecamatan Dau, Kab. Malang.
- A. Rencana Garis Sempadan Bangunan (GSB) dan Garis Sempadan Saluran (GSS) dikota Malang

GSB ditetapkan berdasarkan peruntukan lokasi, Ruang Milik Jalan, Ruang Manfaat Jalan, dan fungsi jalan. GSB diukur dari as jalan atau dari batas Ruang Milik Jalan terhadap dinding terluar bangunan. GSB ditetapkan berdasarkan perhitungan  $\frac{1}{2}$  dari lebar Ruang Manfaat Jalan. Untuk ruas jalan setapak, besaran GSB nya ditetapkan sekurang-kurangnya 1,2 meter. GSS ditetapkan dari sisi atas tepi saluran ke arah dinding bangunan terluar dan atau dari sisi tepi atas saluran ke arah pagar bangunan. Apabila kapasitas debit Lebih besar dari 4 m<sup>3</sup>/detik maka GSS 3 meter, apabila kapasitas debit 1-4 m<sup>3</sup>/detik maka GSS 2 meter, dan apabila kapasitas debit lebih kecil dari 1 m<sup>3</sup>/detik maka GSS 0,5 meter.

## B. Rencana Penetapan Garis Sempadan Bangunan (GSB) dan Garis Sempadan Saluran (GSS)

Garis sempadan bangunan gedung meliputi garis sempadan bangunan gedung terhadap as jalan, tepi sungai, jalan kereta api dan/atau jaringan saluran utama tegangan ekstra tinggi yang ditetapkan berdasarkan pada pertimbangan keselamatan dan kesehatan. Garis sempadan pondasi bangunan terluar yang sejajar dengan as jalan (rencana jalan), tepi sungai, ditentukan berdasarkan lebar jalan/rencana jalan/lebar sungai, fungsi jalan dan peruntukan kapling atau kawasan

1. Rencana Ketentuan Minimal Garis Sempadan Bangunan dan Garis Sempadan Saluran terhadap as jalan
  - a. Bangunan di tepi jalan arteri 20 meter.
  - b. Bangunan di tepi jalan kolektor primer 15 meter dan kolektor sekunder 7 meter.
  - c. Bangunan di tepi jalan antar lingkungan (lokal) primer 10 meter dan lokal sekunder 6 meter.
2. Rencana Jarak antara bangunan gedung terhadap batas-batas persil
  - a. Bangunan di tepi jalan arteri primer 11 meter dan arteri sekunder 12 meter.
  - b. Bangunan di tepi jalan kolektor primer 7 (tujuh) meter dan kolektor sekunder 3 meter.
  - c. Bangunan di tepi jalan antar lingkungan (lokal) primer 6 meter dan lokal sekunder 3 meter.
  - d. Bangunan gedung rendah (maksimal 4 lantai) ditetapkan sekurang-kurangnya 7 meter.
  - e. Bangunan gedung sedang (antara 5-8 lantai) ditetapkan sekurang-kurangnya antara 9 meter-11 meter.
  - f. Bangunan gedung tinggi (lebih dari 8 lantai) menggunakan rumus :  $(\text{ketinggian bangunan}/2) - 1$  meter.
3. Rencana Jarak antar bangunan gedung
  - a. Bangunan gedung rendah (maksimal 4 lantai) ditetapkan sekurang-kurangnya 7 meter.
  - b. Bangunan gedung sedang (antara 5-8 lantai) ditetapkan sekurang-kurangnya antara 9 meter-11 meter.

- c. Bangunan gedung tinggi (lebih dari 8 lantai) menggunakan rumus : (ketinggian bangunan/2) – 1 (satu) meter.
4. Jarak antar bangunan dalam suatu kavling
    - a. Dalam hal kedua-duanya memiliki bidang bukaan yang saling berhadapan, maka jarak antara dinding atau bidang tersebut minimal kali jarak bebas yang ditetapkan.
    - b. Dalam hal salah satu dinding yang berhadapan merupakan dinding tembok tertutup dan yang lain merupakan bidang terbuka dan/atau berlubang, maka jarak antara dinding tersebut minimal 1 kali jarak bebas yang ditetapkan.
    - c. Dalam hal kedua-duanya memiliki bidang tertutup yang saling berhadapan, maka jarak dinding terluar minimal  $\frac{1}{2}$  kali jarak bebas yang ditetapkan.
    - d. Jarak antara as jalan dengan pagar halaman
      1. Bangunan di tepi jalan arteri primer 9 meter dan arteri sekunder 8 meter.
      2. Bangunan di tepi jalan kolektor primer 8 meter dan kolektor sekunder 6 meter.

#### 4.1.2. Gambaran Umum Koridor Jalan

Jalan Ahmad Yani adalah salah satu jalan yang menghubungkan kota Malang dan Kota Surabaya. Jalan Ahmad Yani merupakan salah satu dari lima jalan Provinsi yang terdapat di kota Malang. Jalan Ahmad Yani juga termasuk kedalam jalan Arteri Primer. Jalan ini memiliki ciri-ciri penggunaan intensitas tinggi, untuk lalu lintas angkutan berat, jumlah simpangannya minimal. Kemudian Jalan Ahmad Yani juga masuk kedalam Jalan Arteri Sekunder. Jaringan jalan ini merupakan jalan penghubung antara pusat kota Malang dengan Bagian Wilayah Kota. Jalan ini memiliki ciri-ciri penggunaan intensitas tinggi digunakan untuk tumpuan utama lalu lintas dalam kota dengan jumlah simpangan yang minimum. Selanjutnya jalan Ahmad Yani juga masuk kedalam jalan Kolektor Primer Jalan Kolektor memiliki ciri-ciri penggunaan intensitas tinggi tapi tidak setinggi jalan arteri primer, untuk lalu lintas angkutan menengah dengan jumlah simpangan terbatas. Hal ini membuat koridor jalan ini semakin ramai dikarenakan tingginya dan beragamnya aktifitas yang terjadi di koridor jalan ini. Secara umum, Koridor jalan ini memiliki lebar kurang lebih 25 m ( terdiri dari 2 ruas jalan yang ditengahnya terdapat boulevard) dengan penggunaan intensitas tinggi. Lalu, Jalan Ahmad Yani masuk kedalam jalan Nasional.

Karakteristik jalan kolektor primer:

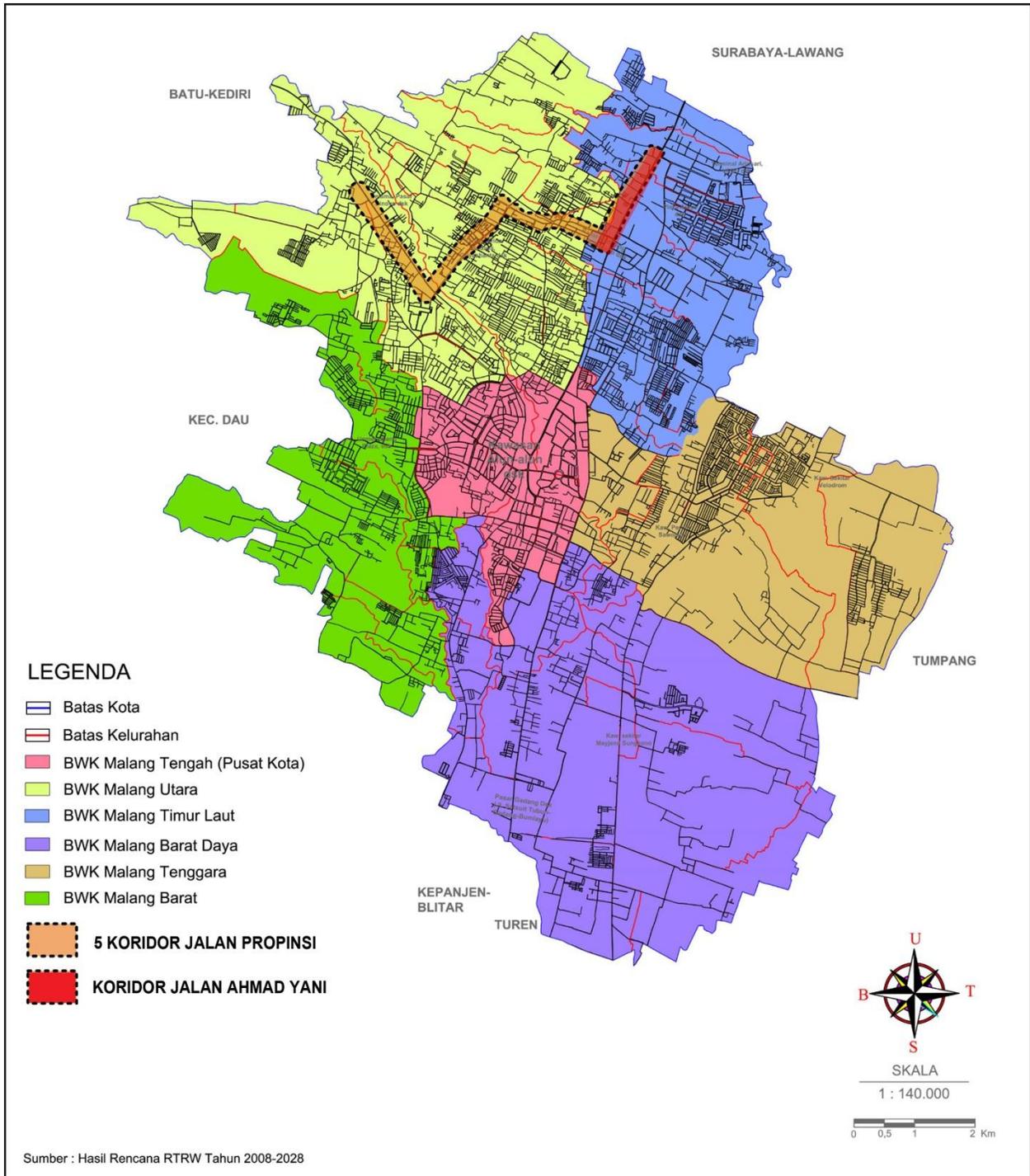
1. Merupakan terusan jalan kolektor primer luar kota.
2. Melalui atau menuju kawasan primer atau jalan arteri primer.
3. Jalan kolektor primer dirancang berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 40km/jam.
4. Lebar badan kolektor primer tidak kurang dari 9 meter.
5. Jarak antar jalan masuk/akses langsung tidak boleh lebih pendek dari 400m.
6. Kendaraan angkutan barang berat dan bus dapat diizinkan melalui jalan ini.
7. Jalan kolektor primer mempunyai kapasitas yang sama atau lebih besar dari volume lalu lintas rata-rata.
8. Lokasi parkir badan jalan sangat dibatasi dan seharusnya tidak diizinkan pada jam sibuk.
9. Harus memiliki perlengkapan jalan yang cukup seperti rambu lalu lintas, marka jalan, lampu lalu lintas dan lampu penerangan jalan.
10. Besarnya lalu lintas harian rata-rata pada umumnya lebih rendah dari jalan arteri primer.
11. Dianjurkan tersedianya jalur khusus yang dapat digunakan untuk sepeda dan kendaraan lambat lainnya.

Kriteria diatas beberapa sudah dimiliki oleh koridor Jalan Ahmad Yani seerti lebar minimal 9 meter sedangkan pada kondisi lapangan lebar jalan mencapai 12 meter. Kriteria yang tidak dimiliki oleh koridor ini tidak tersedianya Fungsi kawasan ini merupakan fungsi komersial (perdagangan dan jasa) sehingga kawasan ini sangat padat karena terdapat banyaknya aktivitas didalamnya. Panjang lokasi ini yaitu 2,7 km terdiri dari 2 jalur dan serta terdapat fly over. Lokasi memiliki tingkat keramaian yang tinggi setiap waktunya dimana terdapat perkantoran, daerah perdagangan, jasa, dan merupakan jalan untuk akses ke terminal yang ada dikota Malang yaitu terminal Arsjosari.

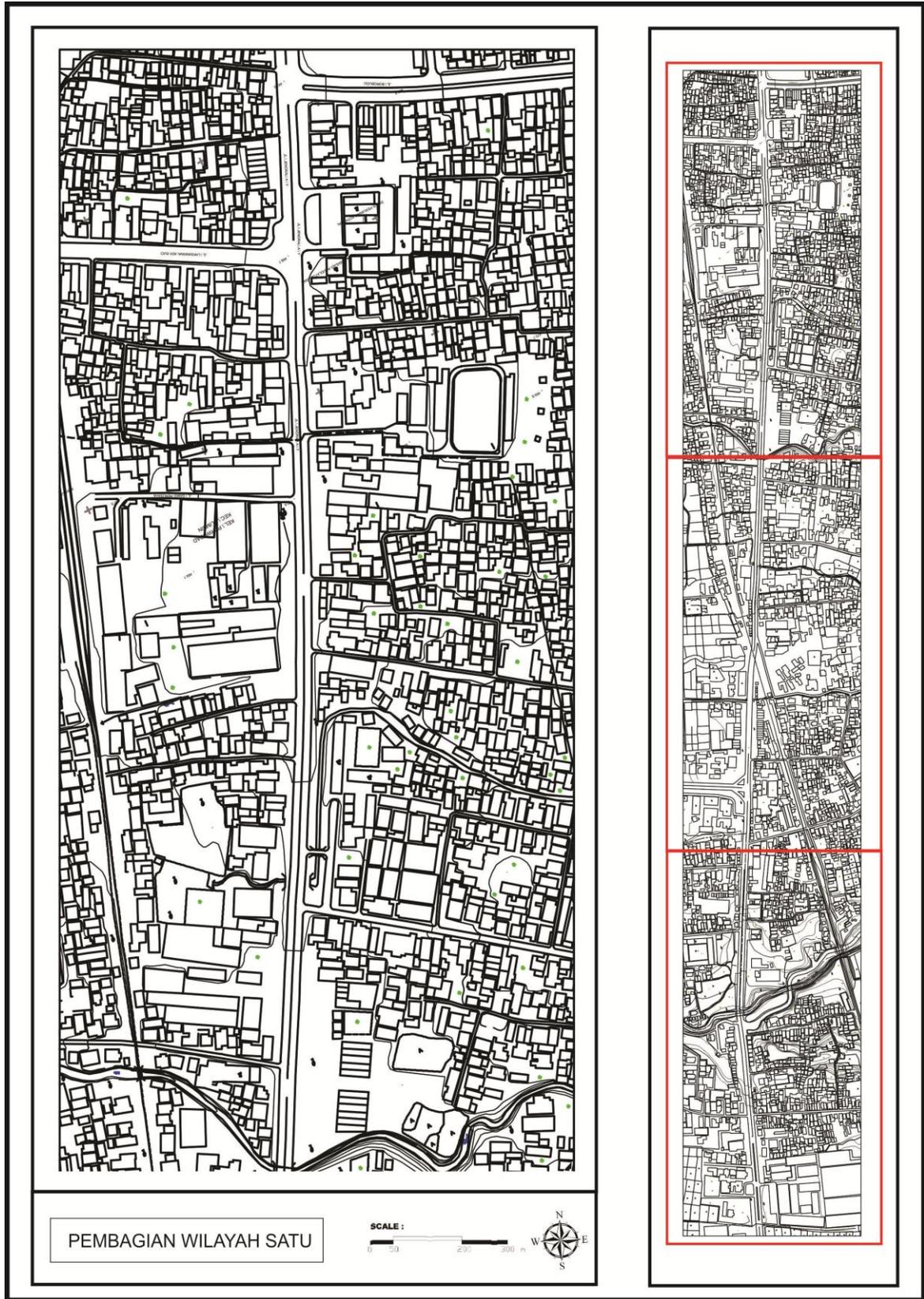
Sesuai dengan Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 4 Tahun 2011 tentang rencana tata ruang wilayah kota Malang tahun 2010-2013 paragraf 2 tentang rencana kawasan perdagangan dan jasa pasal 50 di katakan bahwa fungsi kawasan Ahmad Yani difungsikan sebagai komersial yang didomnsdi oleh bangunan perdagangan dan jasa. Selain fungsdi komersial terdapat fungsi-fungsi lain pada koridor ini diantaranya peribadatan, pendidikan, perkantoran, dan kesehatan. Lokasi penelitian terletak pada Jalan Ahmad Yani, adapun batas-batas lokasi tersebut antara lain:

1. Utara : Perumahan Graha Kencana Malang
2. Barat : Pertokoan Jalan Ahmad Yani
3. Timur : Pertokoan Jalan Ahmad Yani
4. Selatan : Masjid Sabbillillah

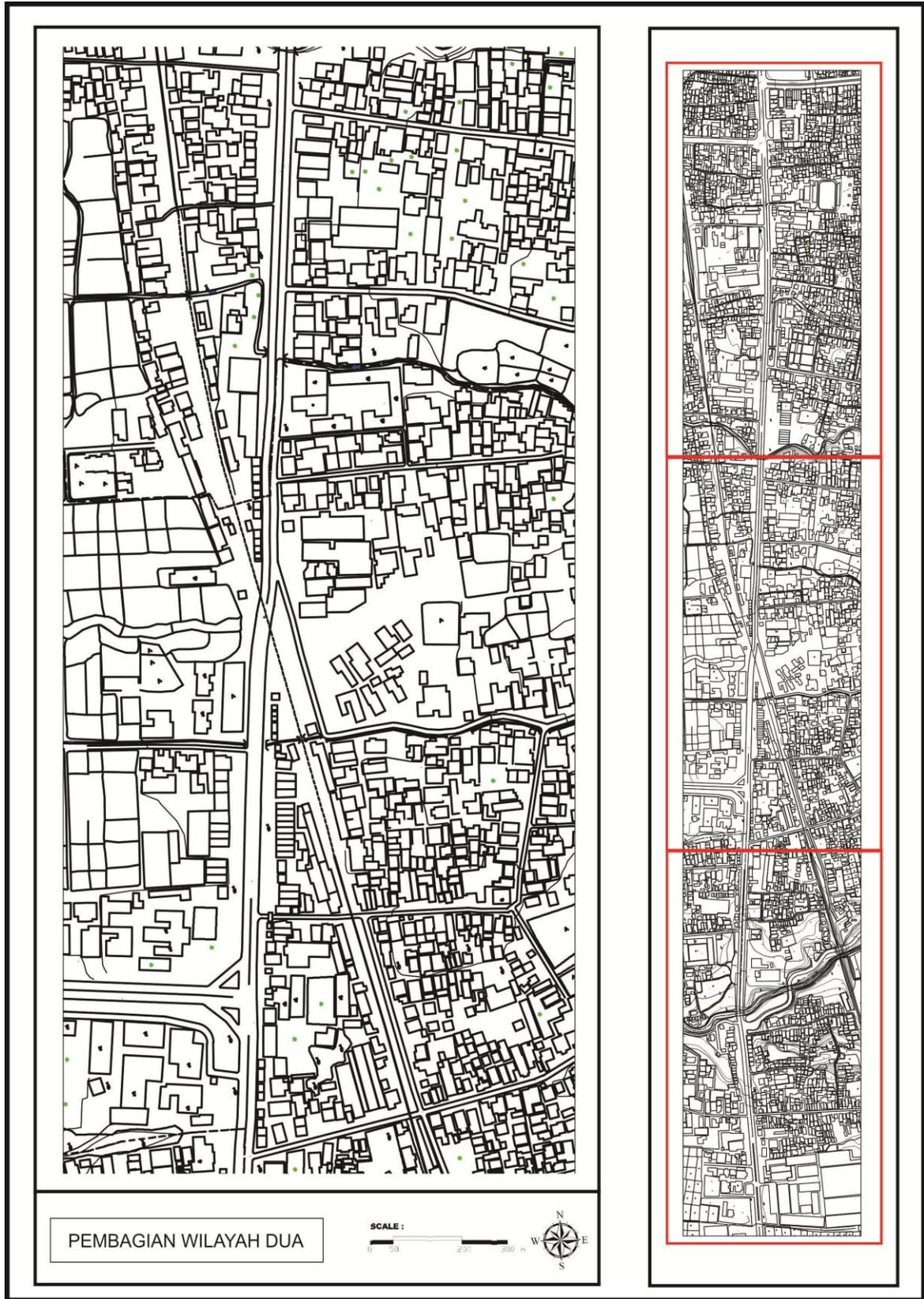
Koridor jalan Ahmad Yani merupakan koridor dengan kepadatan yang tinggi, hal ini dikarenakan fungsi bangunan pada koridor jalan Ahmad Yani yaitu komersial ditambah lagi jalan ini merupakan jalan Arteri primer yang menghubungkan kota Malang dengan kota Surabaya. Selain itu pada koridor ini terdapat kantor-kantor besar dan akses menuju terminal kota Malang. Aktivitas-aktivitas pada koridor jalan ini berbagai macam, salah satunya adalah aktivitas perdagangan, bangunan-bangunan di sepanjang koridor didominasi oleh bangunan pertokoan seperti toko pakaian, toko bahan makanan, toko bahan bangunan, toko listrik, sumber, minimarket dan lainnya. Kemudian pada koridor ini terdapat pedagang kaki lima (PKL) yang tersebar dipinggir jalan, sehingga PKL tersebut sering menggunakan ruang pejalan kaki (pedestrian). Hal tersebut membuat fungsi sesungguhnya dari pedestrian hilang dan beralih fungsi sebagai lahan untuk berdagang. Selain kondisi tersebut penataan pada koridor jalan ini tidak terkontrol dengan baik seperti signage, vegetasi, tiang listrik, dan lainnya yang menghalangi kemenerusan dari ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani ini. Kondisi dari pedestrian yang kurang terawat dimulai dari paving yang sudah bolong, pembatas ruang yang tidak jelas antara jalan dan pedestrian sangat mempengaruhi tingkat kenyamanan bagi penggunaannya.



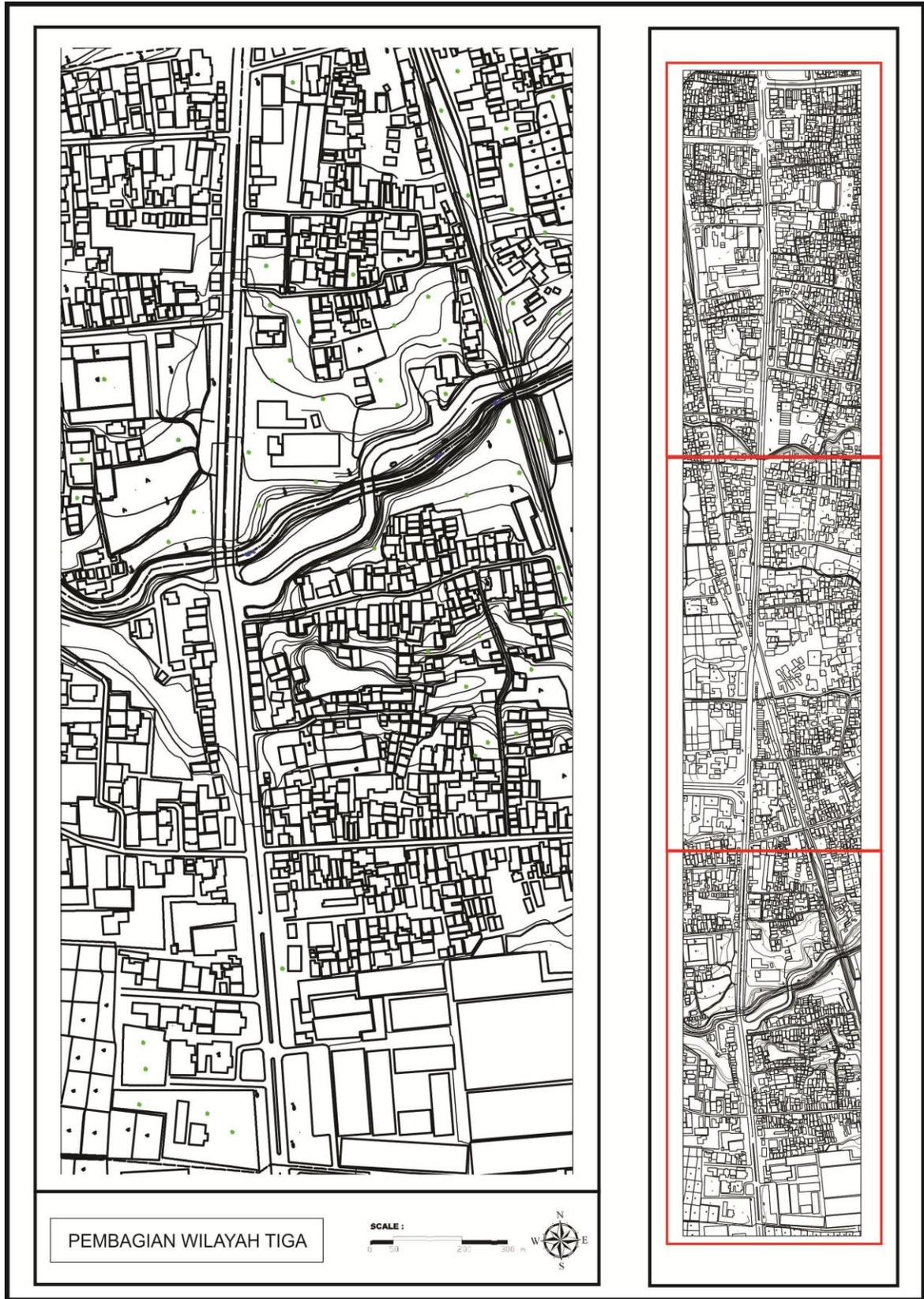
Gambar 4.1 Peta kota Malang



Gambar 4.2 Peta lokasi penelitian wilayah satu



Gambar 4.3 Peta lokasi penelitian wilayah dua

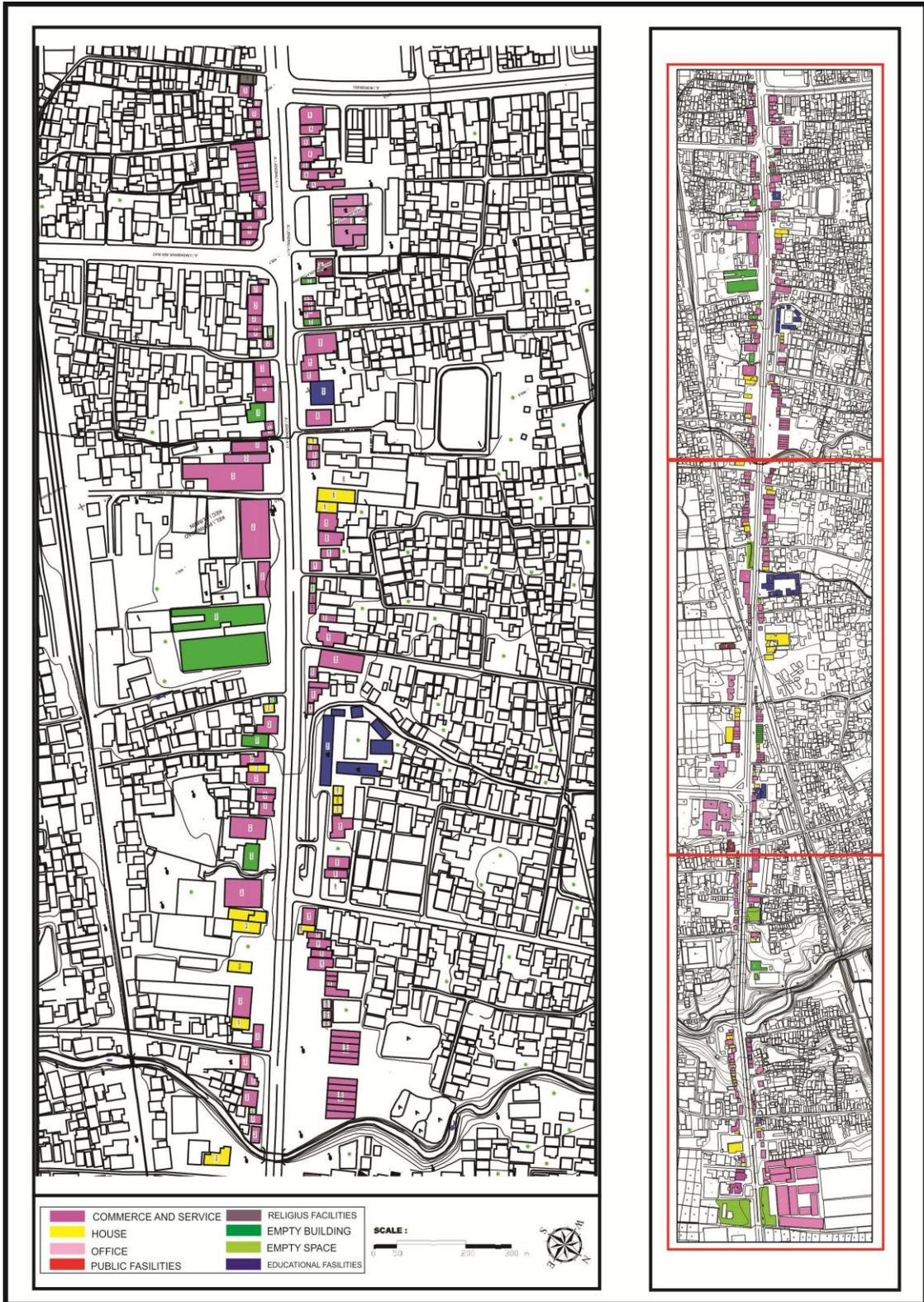


Gambar 4.4 Peta lokasi penelitian wilayah tiga

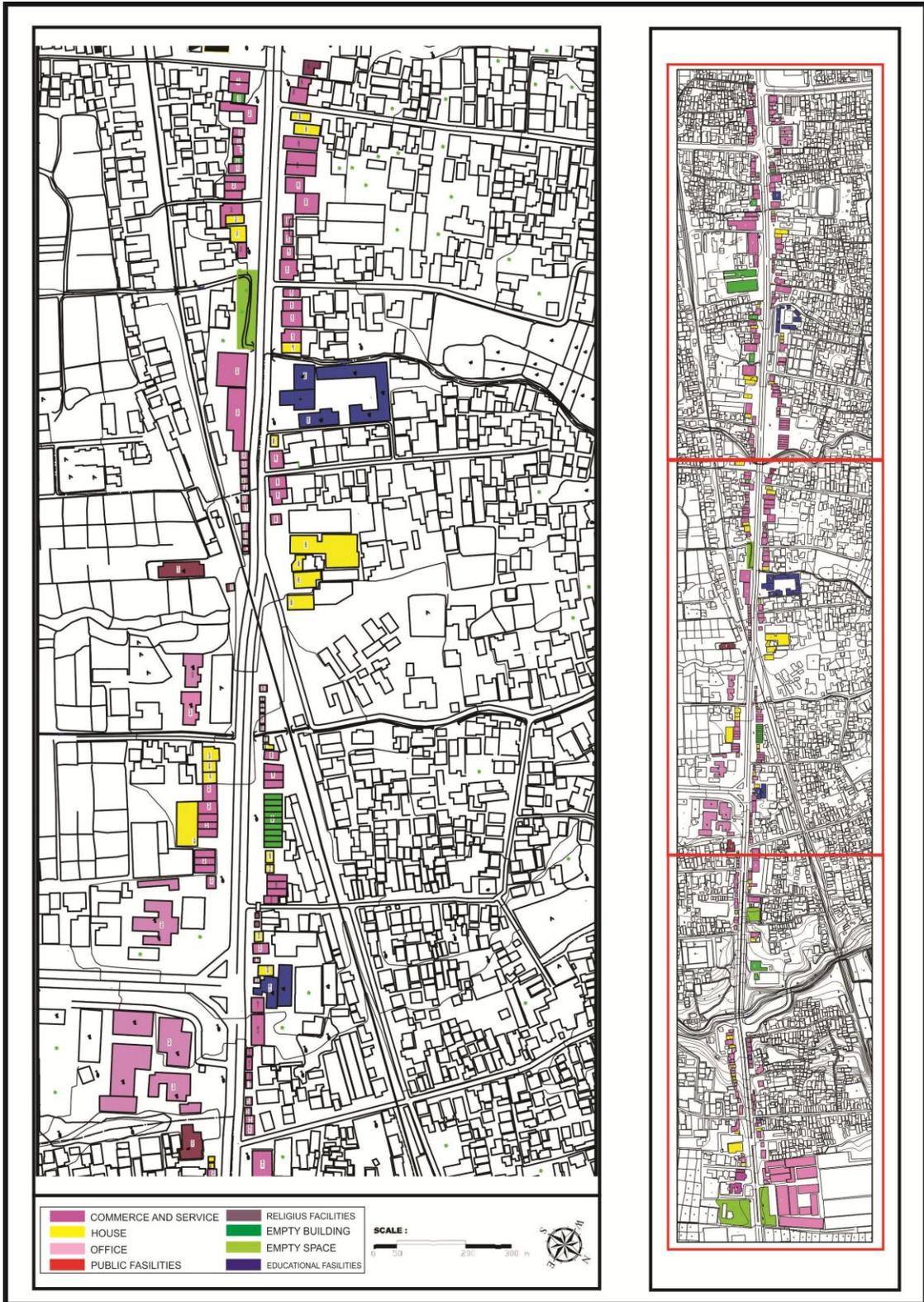
Menurut pedoman penataan jalan arteri primer tersebut terdapat aspek yang sesuai dengan kondisi eksisting dan ada juga yang tidak sesuai dengan pedoman tersebut. Pedoman yang sesuai salah satunya adalah dimensi jalan dan pedestrian. Menurut RTRW dalam Perda Kota Malang No.4 Tahun 2011 dikatakan bahwa perencanaan jalur pejalan kaki pada area studi merupakan jalur pejalan kaki dengan dua ruas. Ruang pejalan kaki merupakan salah satu prasarana yang perlu dikembangkan untuk meningkatkan minat pejalan kaki dan dapat memaksimalkan potensi yang ada di koridor jalan Ahmad Yani.

Pada koridor jalan Ahmad Yani merupakan fungsi komersial ( perdagangan dan jasa). Berikut adalah jenis fungsi yang terdapat pada koridor jalan Ahmad Yani :

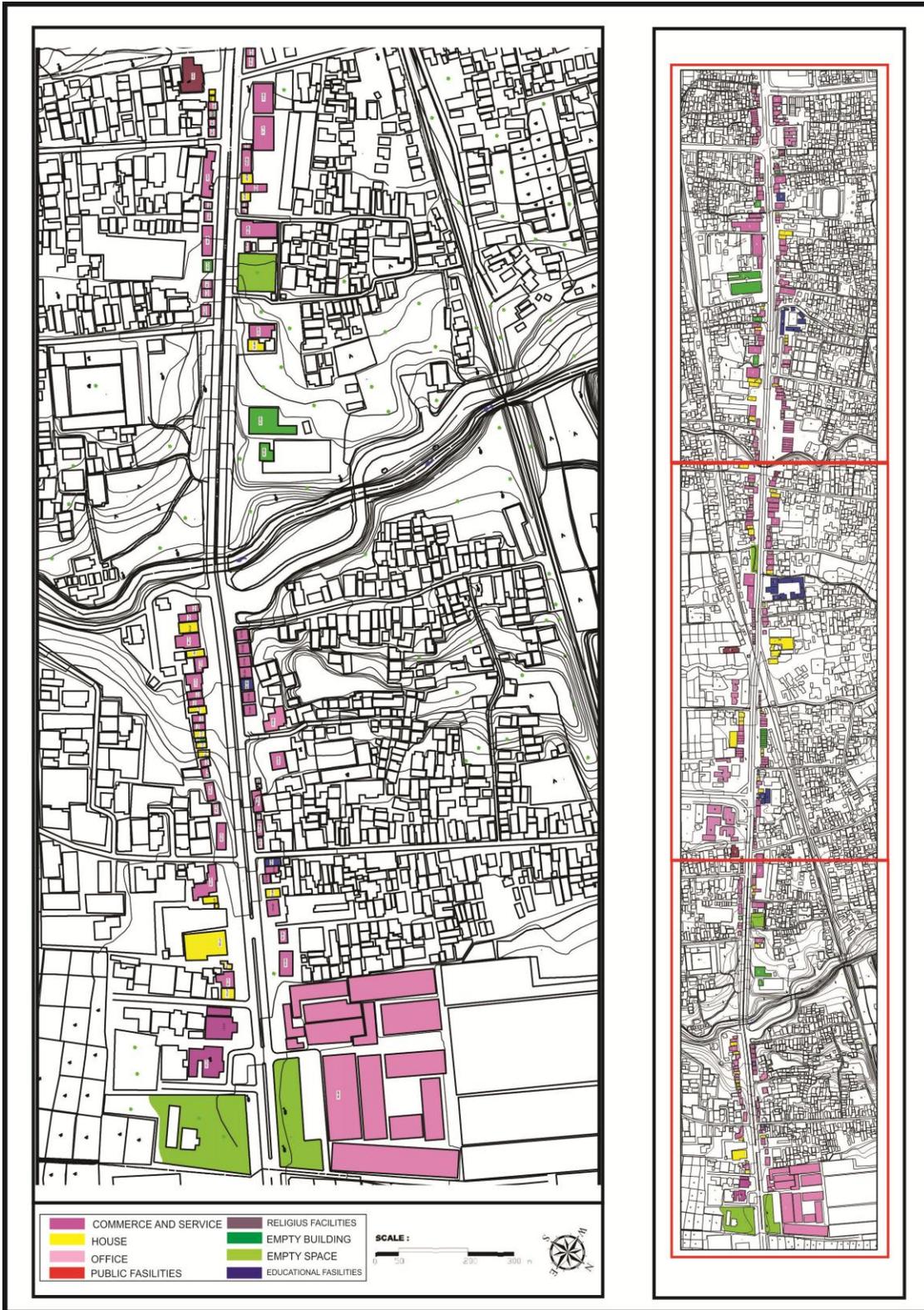




Tabel 4.5 Mapping fungsi bangunan segmen 1



Tabel 4.6 Mapping fungsi bangunan segmen 2

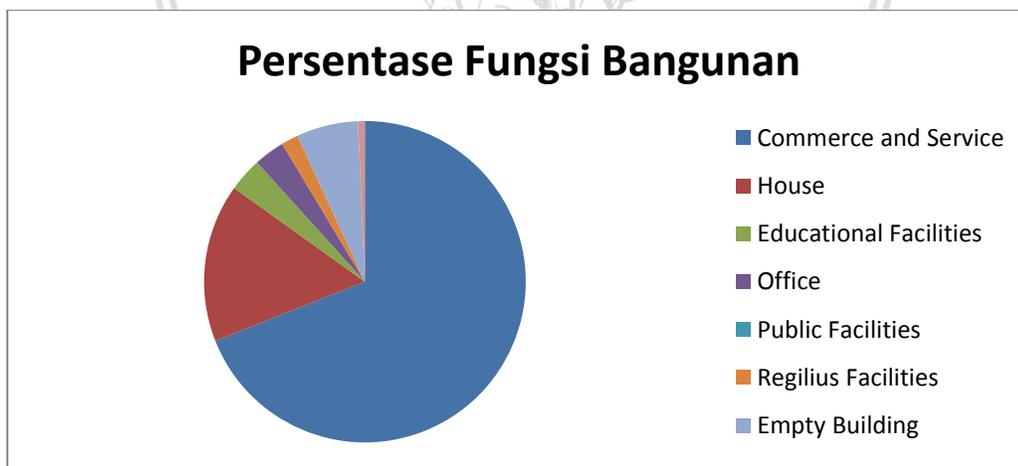


Tabel 4.7 Mapping fungsi bangunan segmen 3

Tabel 4.1 Persentase fungsi bangunan koridor studi

No	Building Function	Number Buildings	Of Percentage
1	Commerce and Service	200	69.00%
2	House	46	15.90%
3	Educational Facilities	10	3.40%
4	Office	9	3.10%
5	Public Facilities	0	0
6	Religious Facilities	5	1.72%
7	Empty Building	18	6.20%
8	Empty Space	2	0.68%
	Total	290	100.00%

Dari tabel persentase fungsi bangunan didapatkan bahwa bangunan dengan fungsi perdagangan dan jasa merupakan fungsi yang paling dominan dengan persentase sebesar 69.00%.



Gambar 4.8 Digram Persentase Fungsi Bangunan

## 4.2. Analisis Karakter Fisik Ruang Pejalan Kaki

### 4.2.1. Fungsi Ruang Pejalan Kaki

Fungsi ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani memiliki fungsi yang beragam. Fungsi ruang pejalan kaki banyak dialihfungsikan oleh masyarakat setempat menjadi area perdagangan. Kemudian fungsi lainnya di manfaatkan sebagai parkir sepeda motor dan

tempat tumbuhnya tanaman. Fungsi bangunan yang ada akan mempengaruhi fungsi ruang pejalan kaki, ketersediaan area parkir yang kurang membuat para pengendara motor memarkirkan kendaraan mereka di pedestrian sehingga akan menghambat aktivitas pejalan kaki. Pada lokasi ini banyak sekali ditemukan pedagang yang menggunakan area pedestrian sebagai area berjualan dan sering juga dijumpai kendaraan bermotor yang memarkirkan kendaraan mereka pada pedestrian.



Gambar 4.9 Ruang pejalan kaki digunakan sebagai area parkir dan vegetasi

Peraturan pemerintah pasal 34 tahun 2006 menyatakan (1) ruang manfaat jalan meliputi badan jalan, saluran tepi jalan, dan ambang pengamanannya, (2) ruang manfaat jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan ruang sepanjang jalan yang dibatasi oleh lebar, tinggi, dan kedalaman tertentu yang ditetapkan oleh penyelenggara jalan yang bersangkutan berdasarkan pedoman yang ditetapkan oleh menteri, (3) ruang manfaat jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya diperuntukkan bagi median, perkerasan jalan, jalur pemisah, bahu jalan, saluran tepi jalan, trotoar, lereng, ambang pengaman, timbunan dan galian, gotong-gorong, perlengkapan jalan, dan bangunan pelengkap lainnya, (4) trotoar sebagaimana dimaksud pada ayat (3) hanya diperuntukkan bagi lalu lintas pejalan kaki. Pada kawasan koridor jalan Ahmad Yani, pertumbuhan aktivitas ekonomi yang cukup tinggi mengakibatkan aktivitas masyarakat yang tinggi juga. Pada lokasi penelitian setback bangunan yang mendominasi 3-5 meter namun ada juga setback dengan lebar 5-10 meter. Bangunan yang memiliki setback 3-5 meter memiliki area parkir yang sangat minim. Begitu pun sebaliknya, setback dengan lebar 5-10 meter memiliki area yang cukup yang digunakan

sebagai area parkir. berdagang diatas pedestrian juga akan mengganggu aktivitas pengguna pedestrian. Pada koridor jalan merupakan bangunan yang padat dengan aktifitas yang padat setiap waktunya. Hal ini membuat koridor jalan menjadi ramai setiap waktunya. Pada koridor jalan ditemukan masyarakat yang mengalih fungsikan halaman rumah mereka menjadi area dagang sehingga rumah tersebut tidak memiliki setback yang akan membuat aktivitas pada bangunan langsung berhubungan ke pedestrian. Hal ini cukup membuat pejalan kaki merasa sangat tidak nyaman. Kemudian pada area studi tidak ditemukan jembatan penyeberangan. Hal ini sangat disayangkan mengingat fungsi bangunan yang terdapat pada koridor jalan ini yaitu komersial. Selain itu terdapat beberapa sekolah pada koridor jalan ini mulai dari TK sampai SMP yang perlu pengawasan ekstra agar tetap aman.



Gambar 4.10 Ruang pejalan kaki digunakan sebagai area parkir dan dagang

Koridor Jalan Ahmad Yani memiliki fungsi bangunan yang sebagian besar merupakan perdagangan dan jasa. Namun pada koridor ini terdapat cukup banyak sekolah mulai dari TK sampai SMP. Pada koridor ini terdapat 6 sekolah. Hal ini cukup mengundang pedagang kaki lima untuk berdagang di depan sekolah-sekolah tersebut dengan memarkirkan kendaraan/gerobak mereka dipederstian. Selain berdagang di depan sekolah-sekolah, pedagang kaki lima ini juga mangkal pada bangunan bangunan dengan fungsi perkantoran dan indomaret/alfamart.



Gambar 4.11 Ruang pejalan kaki digunakan sebagai area parkir dan dagang

Koridor jalan Ahmad Yani memiliki keragaman fungsi. Sebagian besar fungsi bangunan pada koridor ini merupakan kawasan komersil dengan pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Kemudian terdapat perkantoran dan tempat beribadah pada koridor ini. Hal ini memberikan dampak kepada aktifitas yang padat pada kawasan tersebut. Selain itu pada koridor ini merupakan akses menuju terminal Malang dan terdapat jembatan layang. Padatnya aktifitas yang terjadi pada koridor ini, dan dengan beragamnya aktifitas yang ada perlu adanya perhatian khusus agar tercapainya kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki.



Gambar 4.12 Ruang pejalan kaki digunakan sebagai area dagang

Menurut The Pedestrian Transportation Program (1998) menyatakan *sidewalk* berisi empat zona yang berbeda yaitu: (1) zona tepi jalan (*curb*), (2) zona pejalan kaki, (3) zona bebas pejalan kaki, (4) area depan muka bangunan (*frontage*). Dari pernyataan tersebut ruang pejalan kaki terbagi menjadi beberapa zoning, yaitu zoning antara area kendaraan bermotor, area transisi dan area *buffer*. Ruang pejalan kaki memiliki peran yang penting dalam terbentuknya suatu koridor. Adanya pedestrian dapat menaikkan nilai ekonomi, hal ini dikarenakan jika adanya suatu pedestrian yang nyaman dan aman maka akan meningkatkan minat masyarakat untuk berjalan kaki sehingga setiap bangunan yang ada pada koridor akan dapat dilihat/diamati/dikunjungi. Ruang pejalan kaki merupakan salah satu strategi

pengembangan prasarana wilayah kota malang. Peraturan daerah kota malang (2011) menyebutkan bahwa penyediaan dan pemanfaatan jaringan pejalan kaki diarahkan keberadaannya pada fungsi ruang seluruh koridor perdagangan dan jasa dengan memperhatikan:

1. Peningkatan dan penyediaan jalur pejalan kaki dan memperhatikan bagi penyandang disabilitas.
2. Penyediaan fasilitas halte yang difungsikan sebagai area peristirahatan pejalan kaki dan menunggu angkutan umum.
3. Penyediaan papan informasi (signage) pengarah titik-titik lokasi yang menarik untuk dikunjungi.
4. Peningkatan dan penyediaan lampu penerangan.
5. Peningkatan dan penyediaan fasilitas tempat sampah dan telepon.
6. Peningkatan dan penyediaan fasilitas pohon untuk peneduh dan penghias kawasan.

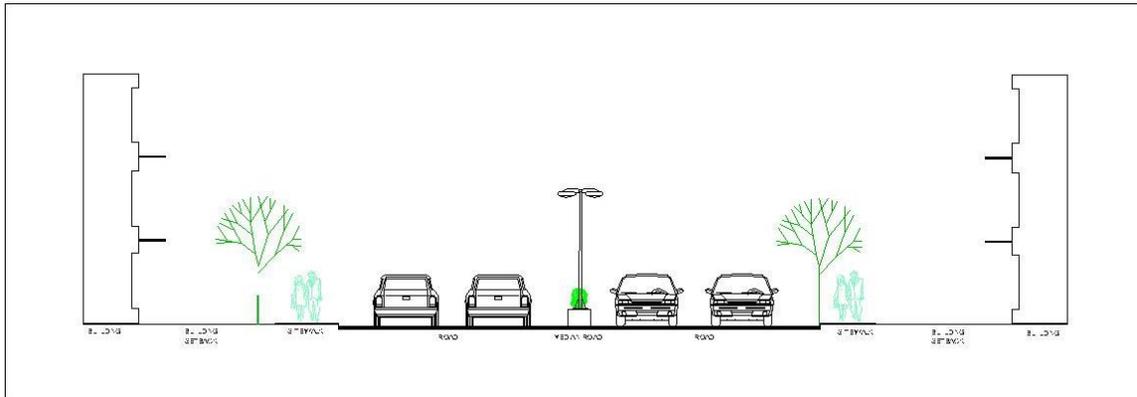
Ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani pada beberapa titik cukup baik namun ada beberapa titik yang memiliki dimensi minim dan paving yang sudah rusak. Pada beberapa titik minim penerangan. Dalam pengembangan perlu lebih diperhatikan untuk penyandang disabilitas. Selain itu tata letak vegetasi perlu diperhatikan agar tidak menghambat aktifitas pengguna pejalan kaki.



Gambar 4.13 Ruang pejalan kaki digunakan sebagai area parkir dan dagang

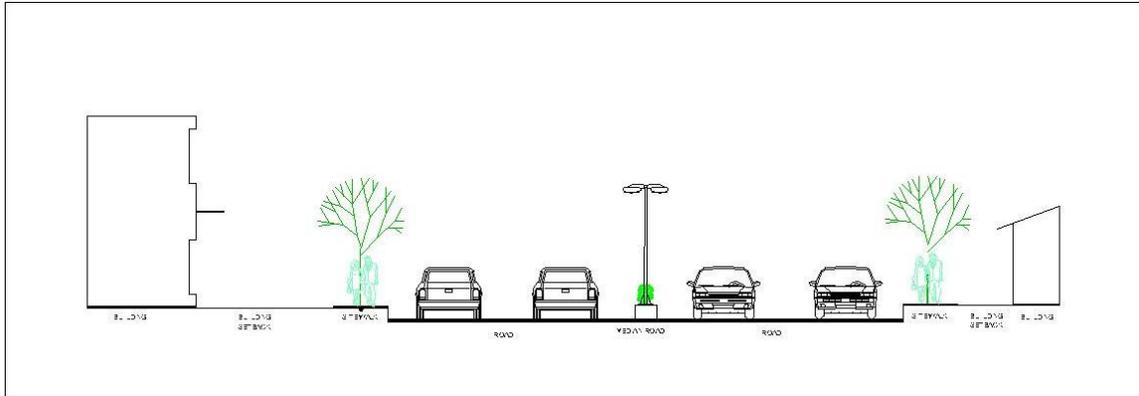
Tipologi potongan jalan tipe A, kondisi ruang pejalan kaki sudah memiliki jalur pejalan kaki yang baik pada kedua sisi jalan. Terdapat beberapa peneduh namun jumlahnya sangat terbatas. Posisi vegetasi sangat beragam pada potongan ini ada yang di tepi jalan, di pedestrian dan ada di tepi pedestrian. Pada tipe ini juga sudah memiliki beberapa elemen-elemen

pendukung ruang pejalan kaki, seperti lampu penerangan jalan, signage (tanda penyebrangan, lampu merah, di larang parkir). Namun, untuk tempat peristirahatan, tempat sampah dan fasilitas penyandang disabilitas belum ada (sangat minim). Pada tipe ini masih ditemukan aktifitas PKL yang berpotensi menghambat pejalan kaki.



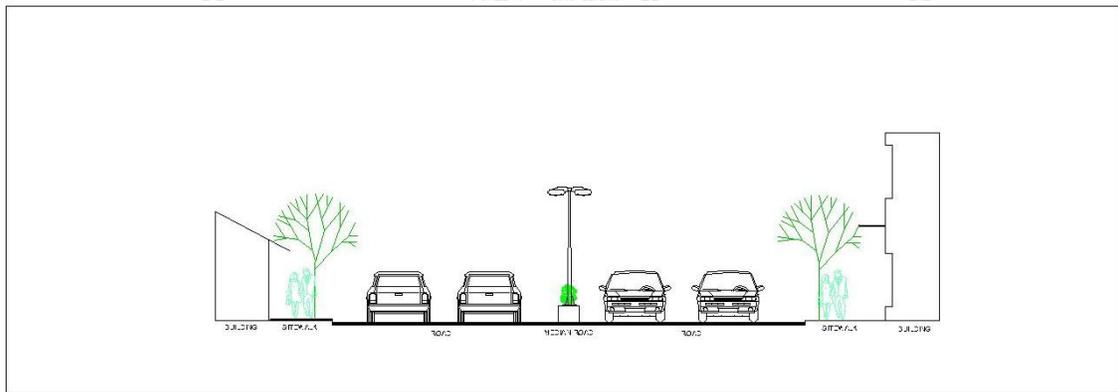
Gambar 4.14 Tipe A Ruang pejalan kaki

Tipologi potongan jalan B, pada potongan ini kondisi ruang pejalan kaki sudah memiliki jalur pejalan kaki pada kedua sisi jalan. Pada tipe ini jarak pedestrian ke bangunan berjarak 3 meter pada sisi kanan jalan. Hal ini menyebabkan pengguna kendaraan bermotor yang berkunjung ke bangunan akan memarkirkan kendaraan mereka pada pedestrian serta terdapat beberapa PKL yang berdagang pada pedestrian sehingga aktivitas pengguna pedestrian yaitu pejalan kaki akan terhambat. Tipe B sudah memiliki beberapa vegetasi dan lampu penerangan jalan. Namun peletakkan vegetasi pada potongan ini berada pada tengah pedestrian sehingga sangat mengganggu aktivitas pengguna jalan kaki. Jumlah signage yang ada pada tipe ini sudah ada cukup baik namun peletakkan signage yang tidak teratur dan ada yang terdapat pada pedestrian sehingga akan menghambat aktifitas pejalan kaki.



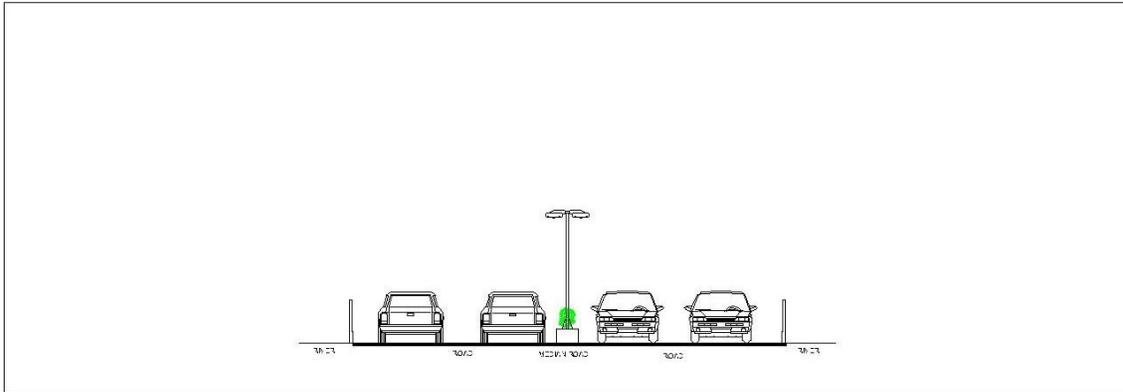
Gambar 4.15 Tipe B Ruang pejalan kaki

Pada tipe C, memperlihatkan sisi disebalah kanan tidak terdapat pedestrian dan pada sisi kiri terdapat pedestrian. Pada potongan ini pada sebelah kiri dan kanan tidak terdapat setback building. Hal ini mengakibatkan aktivitas pejalan kaki akan terhambat karena tidak terdapatnya pembatas aktifitas di bangunan dan di pedestrian. Vegetasi sudah ada pada dengan jumlah yang baik, namun tata letak vegetasi yang tidak teratur dan berada di pedestrian itu membuat aktivitas pejalan kaki terhambat. Sudah terdapat signage tanda penyeberangan dan di larang berhenti pada potongan ini.



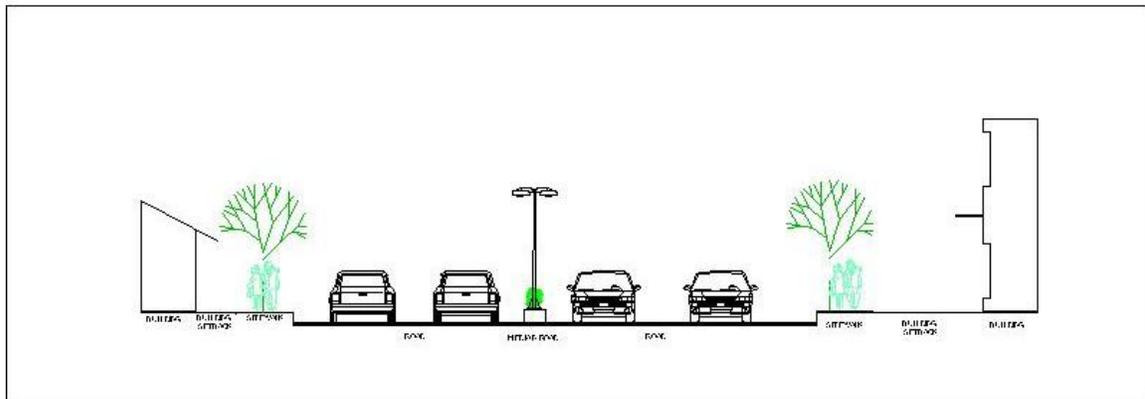
Gambar 4.16 Tipe C Ruang pejalan kaki

Pada tipe D terlihat potongan yang menunjukkan adanya sungai. Pada sisi disebalah kanan dan kiri dari jembatan tersebut tidak terdapat pedestrian. Pada potongan ini terdapat pembatas jalan dengan sungai setinggi 1,2 meter. Pada potongan ini sudah terdapat lampu penerangan jalan yang terdapat pada median jalan.



Gambar 4.17 Tipe D Ruang pejalan kaki

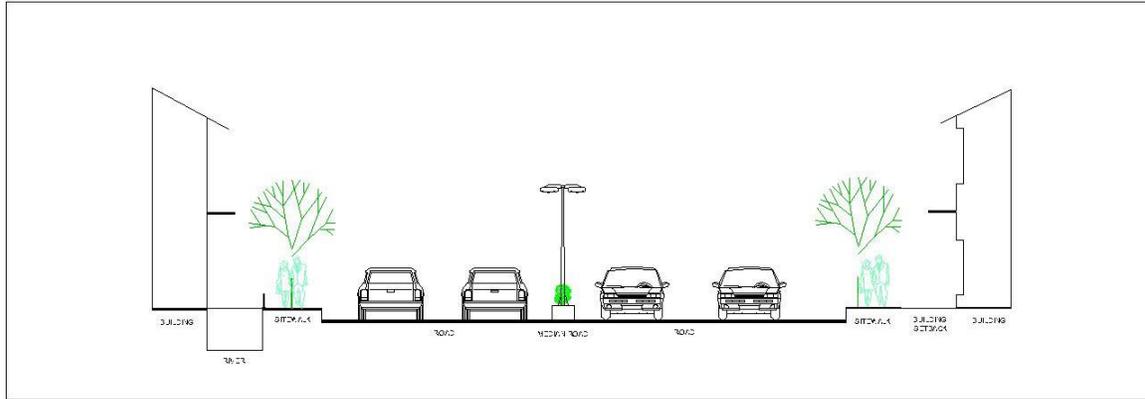
Pada tipe E, terlihat pedestrian terdapat pada sisi sebelah kanan namun pada sisi kiri tidak terdapat pedestrian. Ruang pejalan kaki sudah memiliki vegetasi namun letak vegetasi menghambat aktivitas pejalan kaki yang dimana letak vegetasi tersebut di pedestrian itu sendiri. Pada potongan ini ruang pejalan kaki sudah memiliki lampu penerangan jalan tetapi untuk signage masih sangat minim. Garis sempadan bangunan pada sisi kiri sangat kecil sedangkan pada sisi sebelah kanan garis sempadan sudah cukup baik.



Gambar 4.18 Tipe E Ruang pejalan kaki

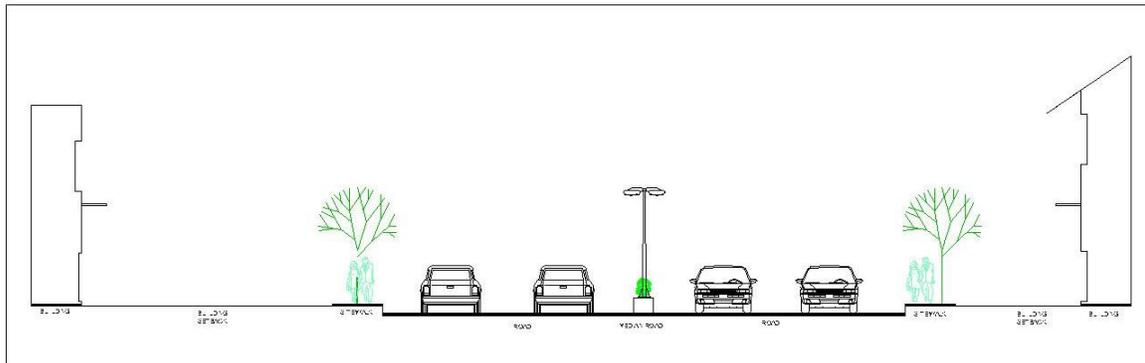
Tipologi potongan tipe F, pedestrian terdapat pada sisi kiri dan kanan jalan. Sudah terdapat vegetasi yang baik. Namun, posisi/letak vegetasi yang berada pada pedestrian menghalangi aktivitas pejalan kaki. Pada sisi kiri terdapat sungai dengan lebar  $\pm 2\text{m}$  terdapat berupa pembatas yang memiliki tinggi 0.5 meter. Hal ini sangat rawan karena tinggi pembatas hanya 0.5 meter sehingga tidak dapat menahan beban pengguna pedestrian jika terjatuh. Bangunan yang pada bagian sisi sebelah kiri tidak memiliki sempadan bangunan, sedangkan

bangunan pada sisi kanan memiliki sempadan bangunan tetapi sangat kecil. Pada potongan ini sudah terdapat lampu penerangan jalan dan signage, penyeberangan, dilarang berhenti, hati-hati dll yang baik.



Gambar 4.19 Tipe F Ruang pejalan kaki

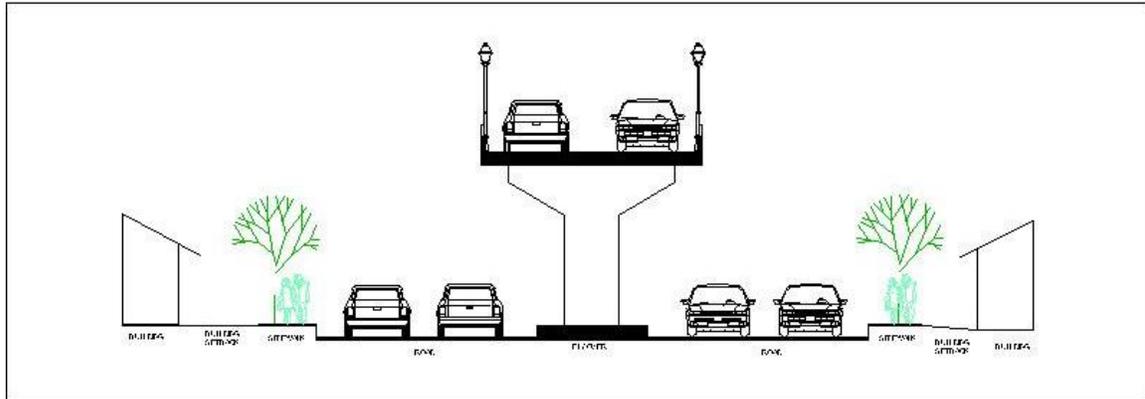
Tipologi tipe G, pada kedua sisi sudah terdapat pedestrian yang baik. Garis sempadan bangunan pada potongan ini sangat baik, namun pembatas antara pedestrian dengan parkir bangunan tidak ada. Pada potongan ini terdapat vegetasi yang sangat baik namun perlu ditata kembali karena letak dari vegetasi ini berada pada pedestrian sehingga menghambat aktivitas pengguna pedestrian.



Gambar 4.20 Tipe G Ruang pejalan kaki

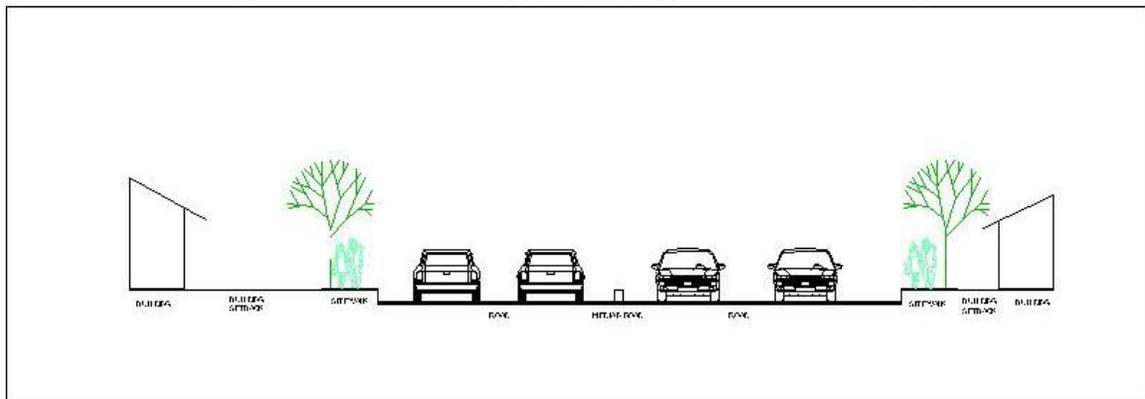
Tipologi tipe H, pada tipe ini terdapat jembatan layang yang memiliki lebar 8 meter (dua arah). Pada jembatan layang sudah terdapat lampu penerangan satu lengan pada sisi kiri dan kanan jalan. Signage pada jembatan layang ini cukup baik. Pada bagian bawah jembatan layang sudah terdapat pedestrian pada sisi kiri dan kanan. Pada sisi sebelah kanan dan kiri garis sempadan bangunan kurang sesuai. Tidak terdapat pembatas antara pedestrian dengan

parkir bangunan. Pada potongan ini sudah terdapat vegetasi yang cukup baik namun perletakkan vegetasi berada pada pedestrian itu sendiri sehingga menghambat aktifitas pengguna pedestrian. Jembatan layang sudah memiliki pembatas yang baik.



Gambar 4.21 Tipe H Ruang pejalan kaki

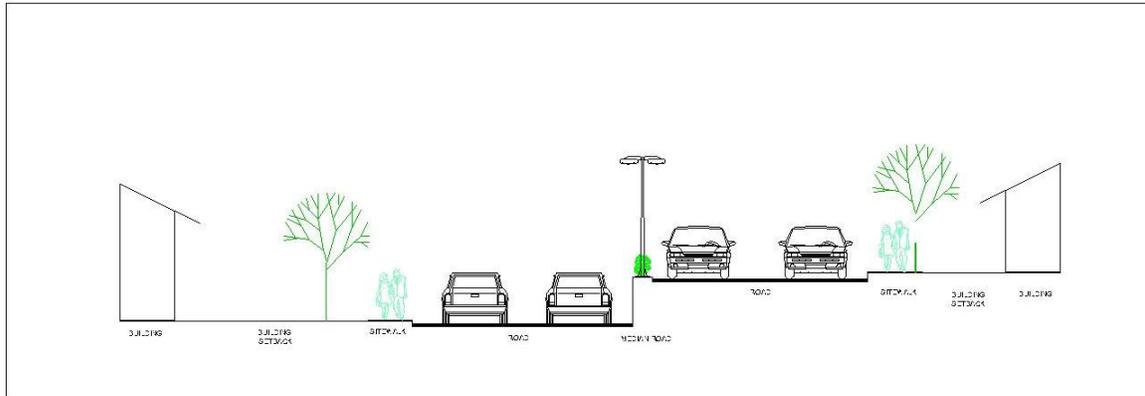
Tipologi tipe I, memperlihatkan pedestrian yang ada pada kedua sisi jalan. Untuk garis sempadan bangunan pada sisi sebelah kanan sangat kecil sebesar 2-3 meter. Pada sisi sebelah kiri garis sempadan bangunan cukup besar 4-5 meter. Sudah terdapat vegetasi pada potongan jalan ini akan tetapi posisi dari pohon yang berada pada pedestrian itu sendiri dapat menghambat pengguna jalan kaki.



Gambar 4.22 Tipe I Ruang pejalan kaki

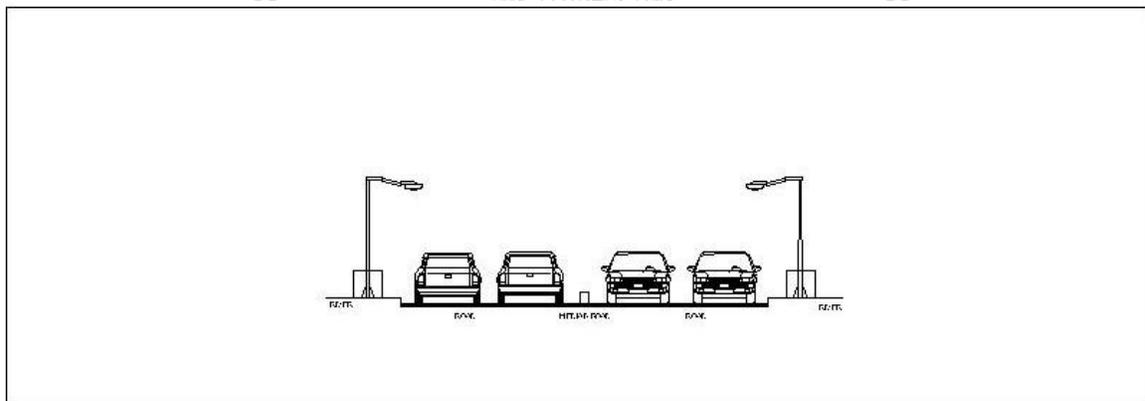
Tipologi tipe J, pada tipe ini terdapat perbedaan ketinggian antara jalan sisi kiri dan kanan. Pada sisi kiri merupakan jalan yang diteruskan oleh jalan dibawah jembatan layang (Malang-Surabaya). Pada sisi kanan merupakan jalan untuk menuju jembatan layang atau jalan yang ada di bawah jembatan layang (Surabaya-Malang). Pada kedua sisi sudah terdapat

pedestrian namun ketinggian yang dimiliki dengan jalan tidak terlalu significant sehingga dapat mempermudah kendaraan bermotor untuk memarkir kendaraan mereka pada pedestrian. Sudah terdapat vegetasi pada tipe ini, namun tata letak tidak beraturan karena ada yang berada pada pedestrian yang akan menghambat aktivitas pejalan kaki. Lampu penerangan jalan terdapat pada median jalan dan sudah terdapat signage yang cukup baik pada potongan jalan ini.



Gambar 4.23 Tipe J Ruang pejalan kaki

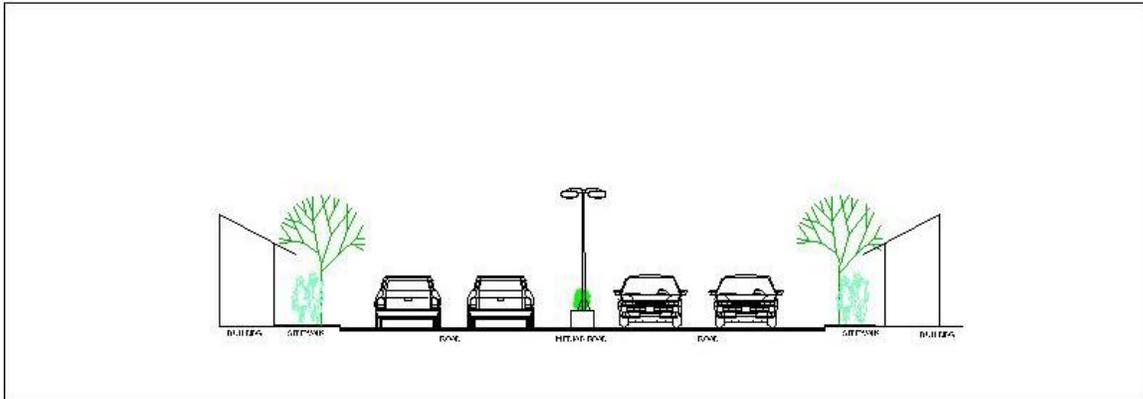
Tipologi potongan tipe K memperlihatkan jembatan yang memiliki pedestrian dengan ukuran 0.6 meter. Hal ini akan mempersulit pengguna pedestrian karena hanya bisa dilewati oleh satu pengguna jalan kaki. Pada potongan ini terlihat lampu penerangan jalan (satu lengan) yang terdapat pada sisi kiri dan kanan jalan.



Gambar 4.24 Tipe K Ruang pejalan kaki

Tipologi potongan tipe L memperlihatkan sempandan bangunan terhadap jalan di kedua sisinya sangat buruk, jarak bangunan dengan pedestrian hanya berjarak 10-20cm. Hal ini akan mempengaruhi aktivitas pejalan kaki. Vegetasi yang ada cukup baik namun letaknya di

pedestrian dimana akan menghambat aktivitas pejalan kaki. Untuk potongan ini sudah memiliki lampu penerangan yang cukup baik yang terdapat pada median jalan.



Gambar 4.25 Tipe L Ruang pejalan kaki

Lokasi studi terletak pada Jalan Ahmad Yani yang merupakan Jalan Provinsi dan fungsi bangunan pada jalan ini yaitu komersial (perdagangan dan jasa). Hal ini membuat koridor jalan Ahmad Yani menjadi padat dan ramai karena banyaknya aktivitas yang terjadi didalamnya. Ruang pejalan kaki pada koridor jalan ini harus difungsikan sebagai area pejalan kaki sebagai mana mestinya yang bebas dari hambatan dan memenuhi fasilitas sehingga dapat memberikan kenyamanan pada pejalan kaki serta dapat meningkatkan minat masyarakat untuk berjalan kaki. Pedestrian dengan bangunan secara umum masih sangat minim dan perlu di pertegas agar kendaraan bermotor atau pedagang kaki lima tidak menggunakan pedestrian sebagai lahan parkir ataupun sebagai lapak untuk berdagang.

Sub Variabel kenyamanan spasial ruang pejalan kaki memiliki hubungan dengan sub variabel kenyamanan visual lainnya, yaitu : terdapat hubungan antara subvariabel fungsi ruang pejalan kaki dengan sub variabel kompleksitas koridor jalan. Jenis dari fungsi ruang pejalan kaki akan mempengaruhi jenis pengisi ruang pejalan kaki tersebut. Terdapat hubungan antara subvariabel fungsi ruang pejalan kaki dengan subvariabel transparansi koridor jalan. Jenis transparansi bangunan yang digunakan bergantung pada jenis bangunannya. Terdapat hubungan antara subvariabel fungsi ruang pejalan kaki dengan subvariabel kesan lingkungan yang diciptakan.

#### 4.2.2. Jalur Pejalan Kaki

Menurut (DPU, 1999), Jalur pejalan kaki adalah jalur pejalan kaki adalah jalur yang disediakan untuk pejalan kaki guna memberikan pelayanan kepada pejalan kaki sehingga dapat meningkatkan kelancaran, keamanan dan kenyamanan pejalan kaki tersebut. Pejalan kaki merupakan salah satu pengguna jalan yang memiliki hak dalam penggunaan jalan. Dalam penelitian ini analisis mengenai jalur pejalan kaki akan difokuskan kedalam 3 aspek yang akan menjadi indikator yaitu dimensi, material dan kemenerusan jalur pejalan kaki. Departemen Pekerjaan Umum No. 03/PRT/M/2014 yaitu untuk berdiri dan berjalan dihitung berdasarkan dimensi tubuh manusia. Dimensi tubuh manusia saat diam 60 x 45 cm, saat berjalan 80 x 180 cm dan saat membawa barang 0,9 x 180cm. Berdasarkan peraturan tersebut kebutuhan ruang pejalan kaki dapat disesuaikan dengan volume pengguna jalan pada koridor jalan Ahmad Yani. Secara umum jalur pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani sudah cukup baik, namun ada beberapa area yang tidak memiliki pedestrian (terputus), material dari pedestrian yang rusak seperti paving yang lepas serta ketinggian dari pedestrian yang tidak significant dengan jalan. Menurut Departemen Pekerjaan Umum No.03/PRT/M/2014 menyatakan ketinggian maksimal antara jalur pejalan kaki dengan badan jalan adalah sebesar 20 cm sedangkan untuk area hijau maksimal 15 cm.

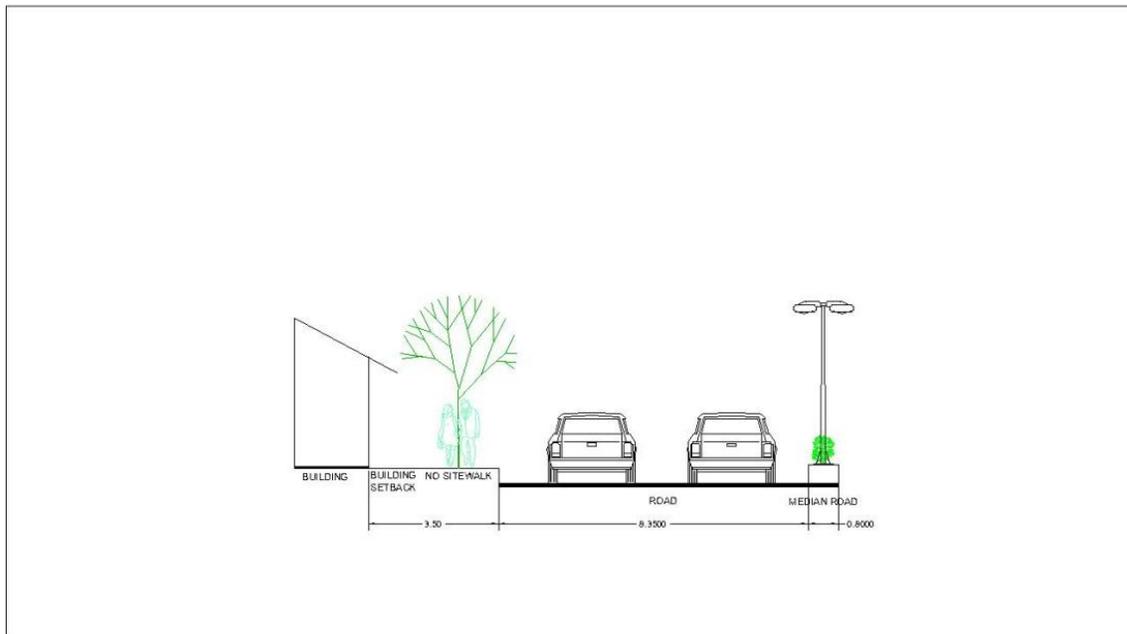
Pada lokasi studi dimensi trotoar dibagi menjadi 3 yaitu; (1) lebar trotoar 25-120 cm, (2) lebar trotoar 121-180 cm, (3) lebar trotoar 181-240 cm. Dimensi jalur pejalan kaki sangat berpengaruh pada kenyamanan dan keamanan pengguna jalur pedestrian. Begitupun dengan material dari pedestrian yang menjadi indikator penting dalam kenyamanan pejalan kaki. Peran material sangat berpengaruh dalam menciptakan kenyamanan dan keamanan, pemilihan material yang baik akan memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna jalan. Pada koridor jalan Ahmad Yani dimensi jalur pedestrian cukup beragam. Dimensi pedestrian pada koridor jalan ini pada umumnya memiliki lebar 150-200cm. Namun, terdapat pula pedestrian dengan lebar 80-120 cm. Dimensi pedestrian yang sesuai dengan standar yang seharusnya memberikan kesan bahwa koridor tersebut memiliki perhatian khusus kepada pejalan kaki. Material, dimensi dan fasilitas yang baik akan menjadi salah satu faktor kenyamanan dan keamanan bagi pejalan kaki. Kemenerusan pada pedestrian sangat penting untuk memudahkan pejalan kaki berpindah. Pada koridor Jalan Ahmad Yani kemenerusan pedestrian jalan cukup baik, namun terdapat (sedikit) area yang tidak memiliki pedestrian sehingga kemenerusan

tersebut terputus. Menurut Departemen Pekerjaan Umum No.03/PRT/M/2014 permukaan jalur pejalan kaki harus rata dan memiliki kemiringan melintang 2-3% guna untuk mencegah terjadinya genangan air.

Tabel 4.2 Persentase dimensi jalur pejalan kaki

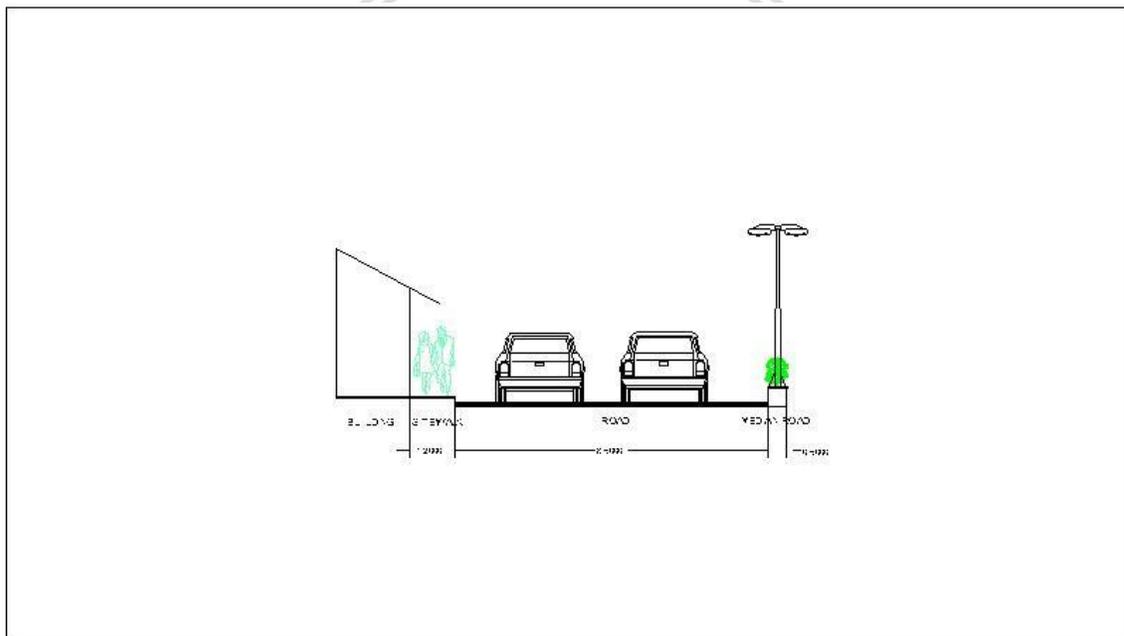
No	Tipe	Total Distance	Percentage
1	No Sidewalk	1079.79	22.57%
2	Sidewalk width 25-120 cm	147.95	3.10%
3	Sidewalk width 121-180 cm	974.28	20.39%
4	Sidewalk width 181-240 cm	2578.65	53.94%
Total		4780,67	100%

Pada ragam dimensi trotoar, potongan A memperlihatkan bahwa pada potongan tidak memiliki pedestrian. Area yang tidak memiliki pedestrian pada umumnya tidak memiliki setback, dan jikapun ada hanya berjarak 2-3 meter. Area tersebut dimanfaatkan sebagai tempat parkir kendaraan bermotor.



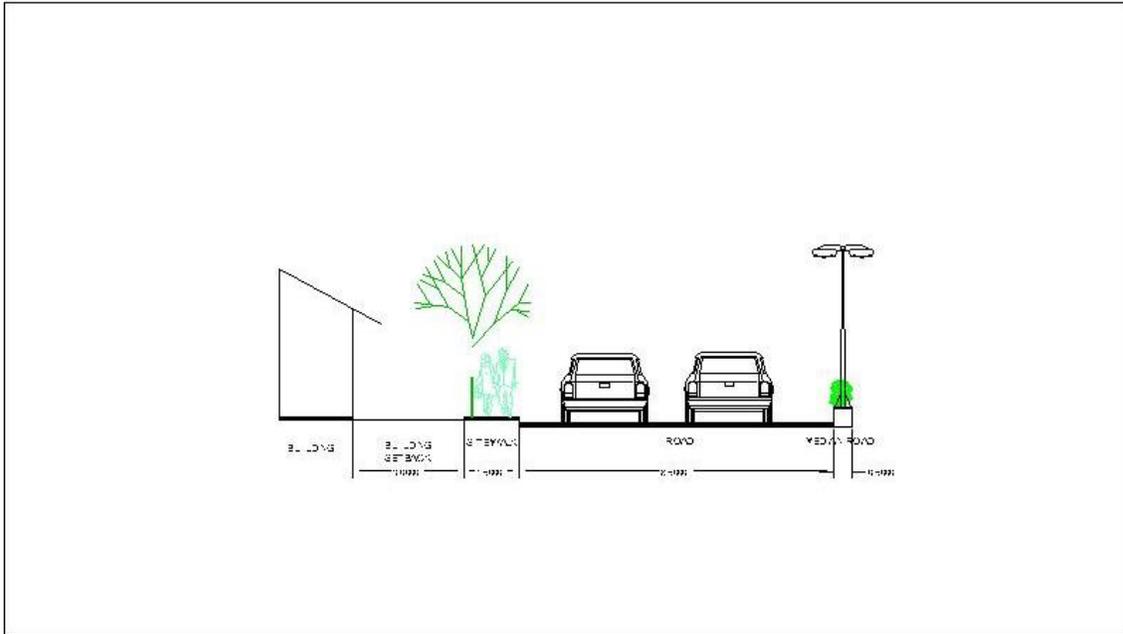
Gambar 4.26 Tipe A jalur pejalan kaki

Tipologi B memiliki jalur pedestrian dengan dimensi 25-120cm. Pada potongan ini material yang digunakan pada jalur pedestrian yaitu paving. Pada bagian ini kondisi paving sudah tidak terawat, banyak paving yang bolong dan rusak. Untuk kemenerusan pada potongan ini tidak baik, banyak nya vegetasi dan elevasi ketinggian pedestrian yang tidak baik hanya (0-0.1m) sehingga banyak kendaraan yang memarkirkan kendaraan mereka pada pedestrian karena elevasi jalan dengan pedestrian tidak memiliki perbedaan ketinggian yang significant. Dimensi jalur pejalan kaki ini sangat kecil, apabila dua orang yang lewat berpapasan akan terjadi persinggungan. Kemudian banyaknya aktifitas yang terjadi pada bangunan mengakibatkan aktifitas yang terjadi pada pedestrian tinggi juga karena setback yang tidak ada.



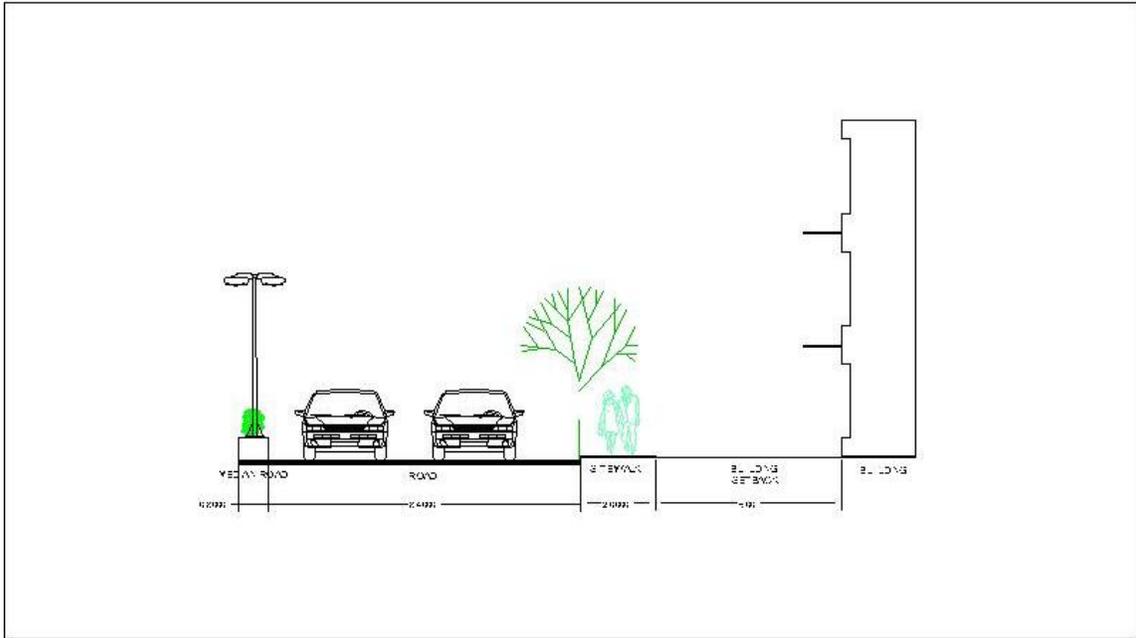
Gambar 4.27 Tipe B jalur pejalan kaki

Tipologi tipe C memiliki jalur pedestrian dengan dimensi 121-180cm. Pada segmen ini jalur pedestrian sudah cukup baik dari segmen sebelumnya namun material pada segmen ini juga ada beberapa bagian yang rusak seperti paving yang berlubang dan sudut pedestrian yang hancur.



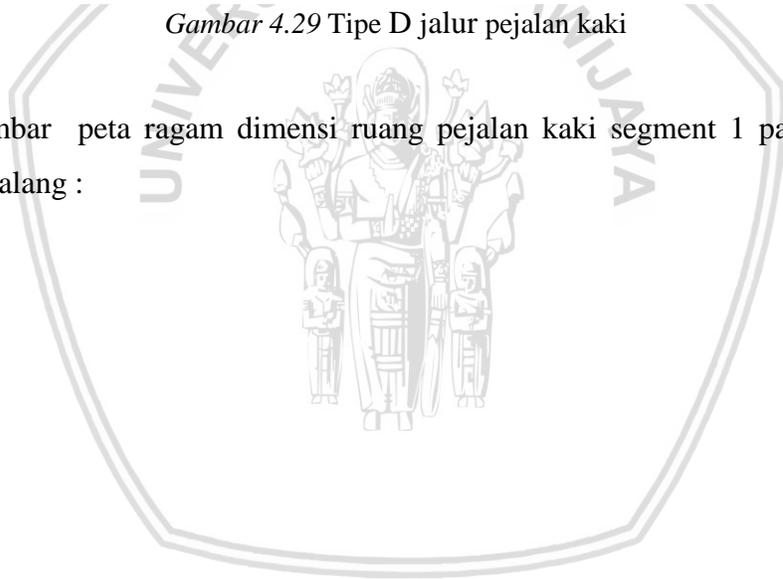
Gambar 4.28 Tipe C jalur pejalan kaki

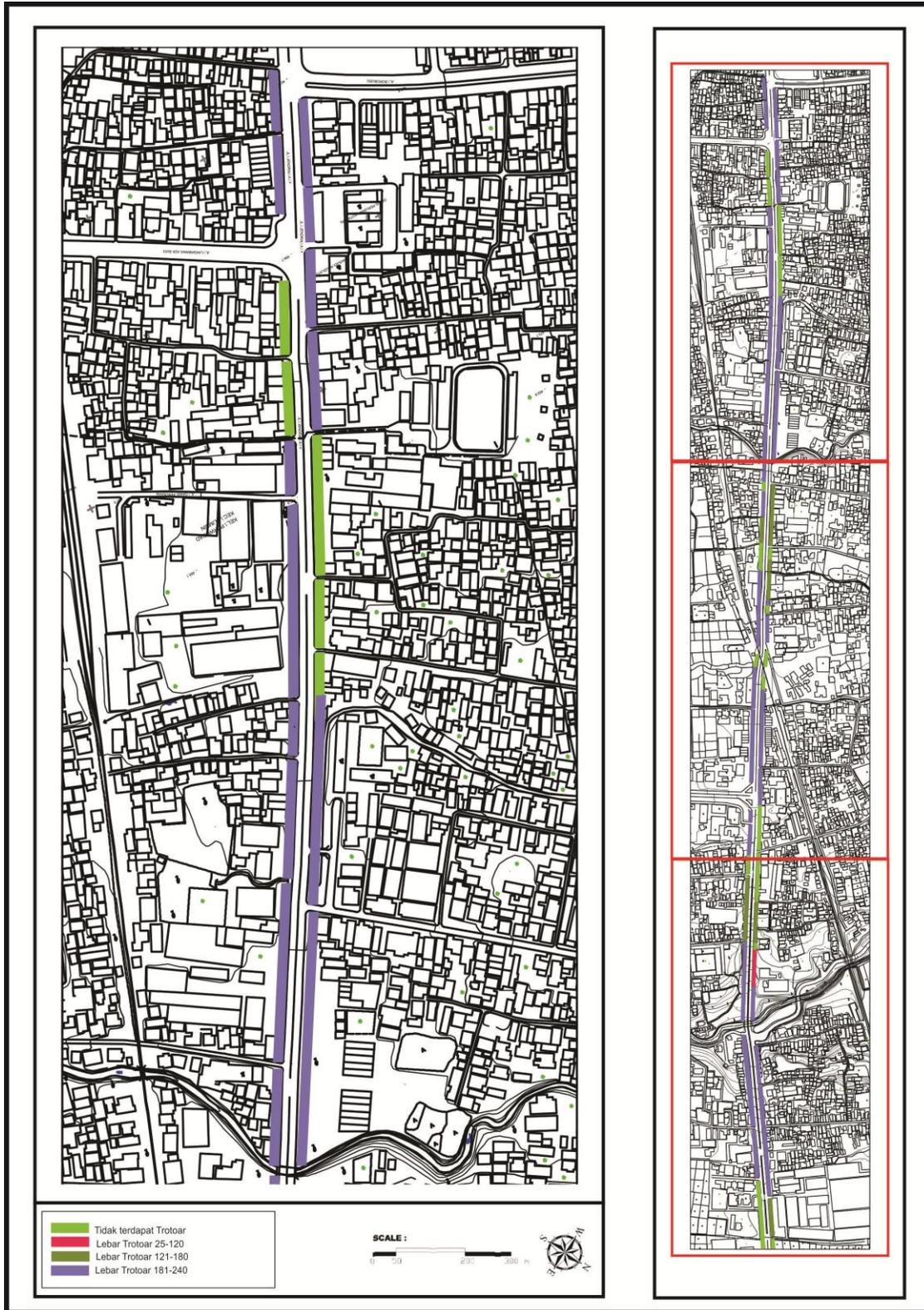
Tipologi tipe D memperlihatkan jalur pejalan kaki dengan dimensi 181-240 cm. Dimensi jalur pejalan kaki pada segmen ini sudah cukup baik. lebar dri pedestrian ini pada umumnya berkisar 2-220cm. Pedestrian menggunakan paving dengan tinggi sekitar 10-20cm dari permukaan jalan. Pedestrian pada segmen ini baik, namun secara keseluruhan kemenerusan pada segmen ini dihalangi oleh vegetasi yang tumbuh pada pedestrian ini sendiri.



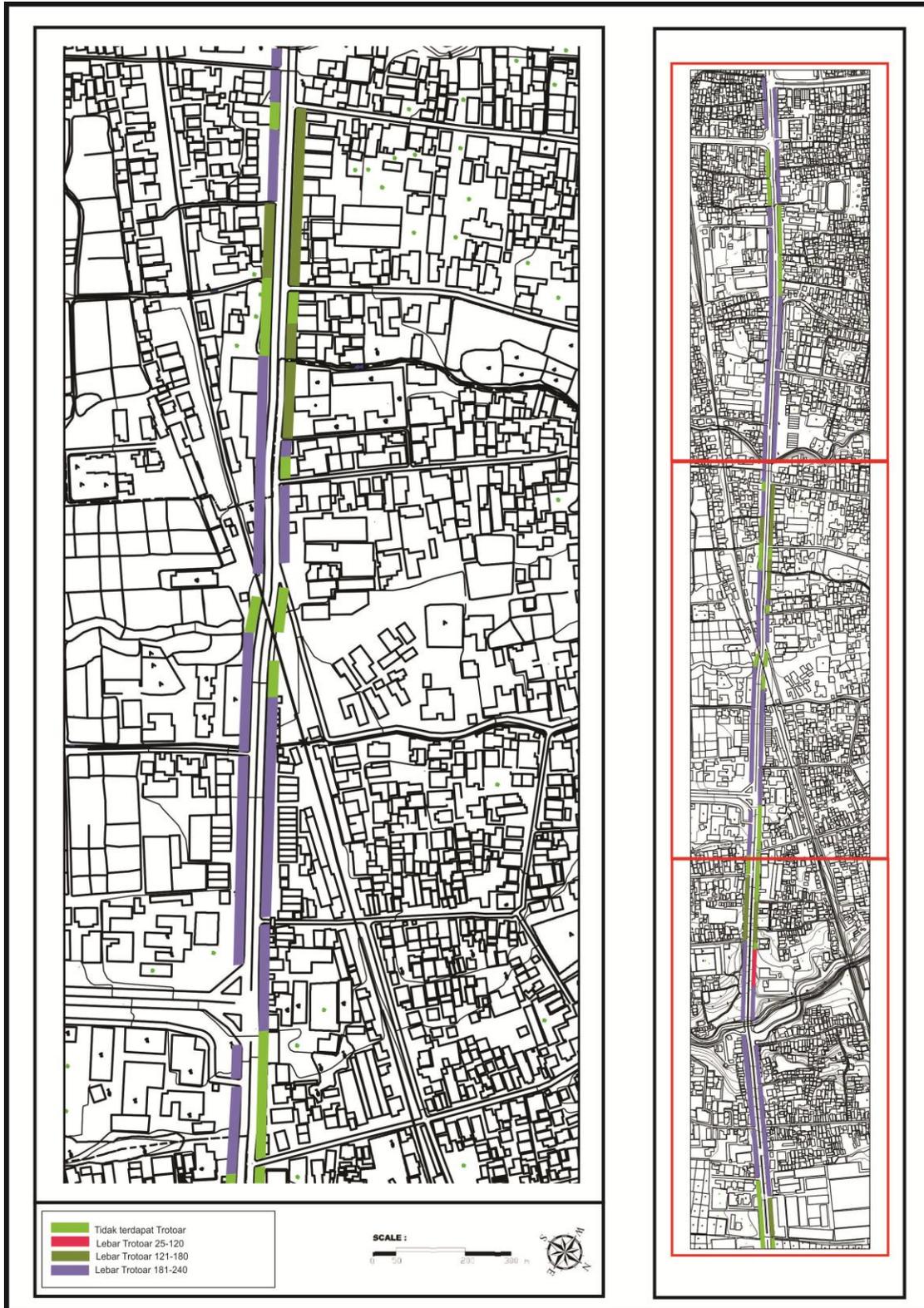
Gambar 4.29 Tipe D jalur pejalan kaki

Berikut gambar peta ragam dimensi ruang pejalan kaki segment 1 pada koridor jalan Ahmad Yani, Malang :

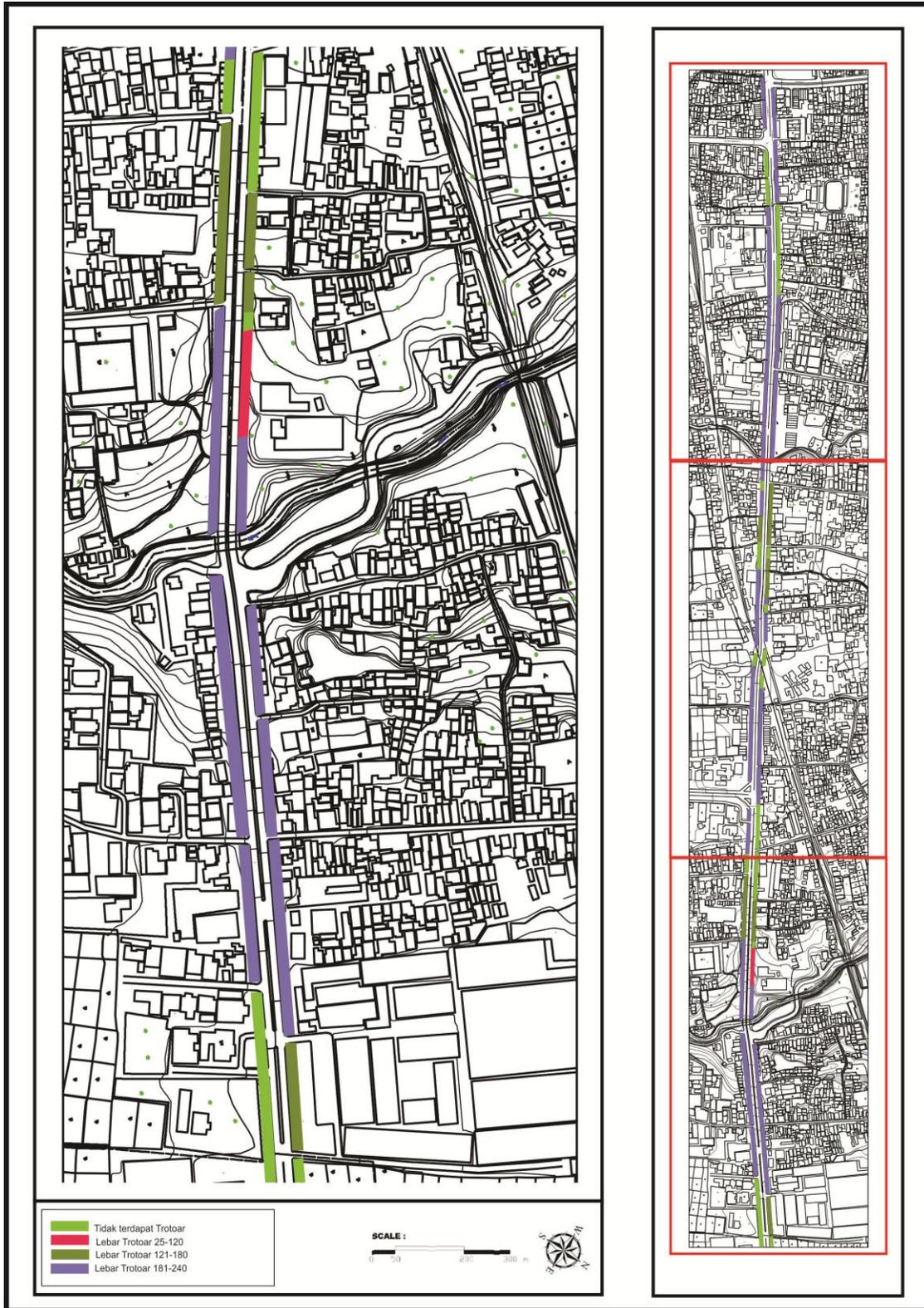




Gambar 4.30 Mapping lebar trotoar segmen 1



Gambar 4.31 Mapping lebar trotoar segmen 2



Gambar 4.32 Mapping lebar trotoar segmen 3

Pada koridor jalan Ahmad Yani perlu diadakan perbaikan dan pengembangan untuk meningkatkan minat masyarakat untuk berjalan kaki. Hal ini perlu diperhatikan agar koridor jalan Ahmad Yani diminati dan dapat meningkatkan pemasukan pada kawasan tersebut karena banyak masyarakat yang ingin datang untuk berjalan/melihat-lihat pada koridor jalan Ahmad Yani itu sendiri. Koridor jalan tersebut memiliki fungsi perdagangan dan jasa dan terdapat fasilitas lainnya yang menjadikan koridor jalan ini menjadi ramai dan padat secara terus menerus sehingga perlu diadakannya perbaikan. Secara garis besar koridor jalan Ahmad Yani sudah memiliki pedestrian. Kurangnya perhatian dari pemerintah dan kesadaran masyarakat untuk merawat sehingga pedestrian yang ada semakin buruk dan berakhir rusak. Untuk jalur pejalan kaki pada kawasan ini sebaiknya ditambahkan taman jalan agar vegetasi di tanam pada bagian tersebut. Selain itu sebagai peneduh juga dapat menambah nilai estetika pada koridor jalan ini. Kemudian tinggi pedestrian dengan jalan dibedakan agar pengendara motor tidak dapat masuk menyerobot jalur pejalan kaki. Lalu perlu perhatian khusus untuk penyandang disabilitas agar mereka dengan nyaman dapat melewati pedestrian koridor jalan Ahmad Yani, serta menambahkan fasilitas yang seharusnya seperti telepon, lampu, tempat duduk, tempat sampah, pembatas jalan, signage dan lain sebagainya.



Gambar 4.33 Kondisi jalur pejalan kaki pada lokasi studi

Sub variabel kenyamanan spasial jalur pejalan kaki memiliki hubungan dengan sub variabel kenyamanan visual lainnya antara lain: terdapat hubungan antara sub variabel jalur pejalan kaki dengan sub variabel kompleksitas lingkungan. Dimensi jalur pejalan kaki, jenis material dan kemenerusan jalur opejalan kaki akan mempengaruhi kualitas visual dan

kenyamanan jalur pejalan kaki. Kemudian terdapat hubungan antara sub variabel jalur pejalan kaki dengan sub variabel kesan lingkungan. Jalur pejalan kaki merupakan salah satu aspek yang menciptakan kesan lingkungan terhadap suatu koridor jalan.

#### 4.2.3. Kemunduran Bangunan

Kemunduran atau setback bangunan pada koridor jalan Ahmad Yani sangat beragam mulai dari 0 meter dan yang terbesar 20 meter. Kemunduran bangunan adalah perletakan massa bangunan pada lahan yang dimiliki atau dapat diartikan sebagai jarak suatu bangunan terhadap trotoar ataupun daerah milik jalan. Pada penelitian ini untuk menganalisis setback akan memperhatikan dan menyesuaikan dengan kesegarisan maju mundur bangunan dan jarak trotoar terhadap bangunan.

Fungsi bangunan kios pada umumnya memiliki kemunduran yang kecil sebesar 0-3 meter. Perbedaan kemunduran bangunan di sebabkan bangunan semi permanen yang dibangun oleh masyarakat sebagai tempat berjualan. Perbedaan kemunduran bangunan juga dapat disebabkan ada atau tidaknya lahan parkir. Bangunan ruko-ruko pada umumnya memiliki setback cukup lebar dikarenakan bangunan tersebut memiliki lahan parkir yang besar. Peneliti membagi setback bangunan menjadi enam jenis yaitu setback bangunan 0-1.5 meter dengan warna orange, setback bangunan 1.5-3 meter dengan warna biru, setback bangunan 3-5 meter dengan warna hijau, setback bangunan 5-10 meter dengan warna ungu, setback bangunan 10-20 meter dengan warna merah muda, dan setback lebih dari 20 meter dengan warna merah.



Gambar 4.34 Kondisi setback bangunan 0-1.5 meter pada lokasi studi

Bangunan yang memiliki fungsi lain seperti perkantoran memiliki setback bangunan 10 sampai 20 meter. Setback bangunan yang lebar digunakan sebagai lahan hijau/area terbuka serta dijadikan sebagai lahan parkir. Menteri Pekerjaan Umum (2009) mengungkapkan bahwa ruang pembatas (buffer) merupakan salah satu RTNH yang mana digunakan sebagai pembatas yang menegaskan peralihan antara ruang pengendara bermotor dengan ruang pejalan kaki. Pada koridor jalan Ahmad Yani sangat sedikit ditemukan area buffer. Hal ini perlu adanya perhatian mengingat pentingnya buffer pada suatu koridor jalan untuk memberikan kenyamanan bagi pengguna pedestrian dan sebagai pembatas antara area pejalan kaki dengan area kendaraan bermotor.

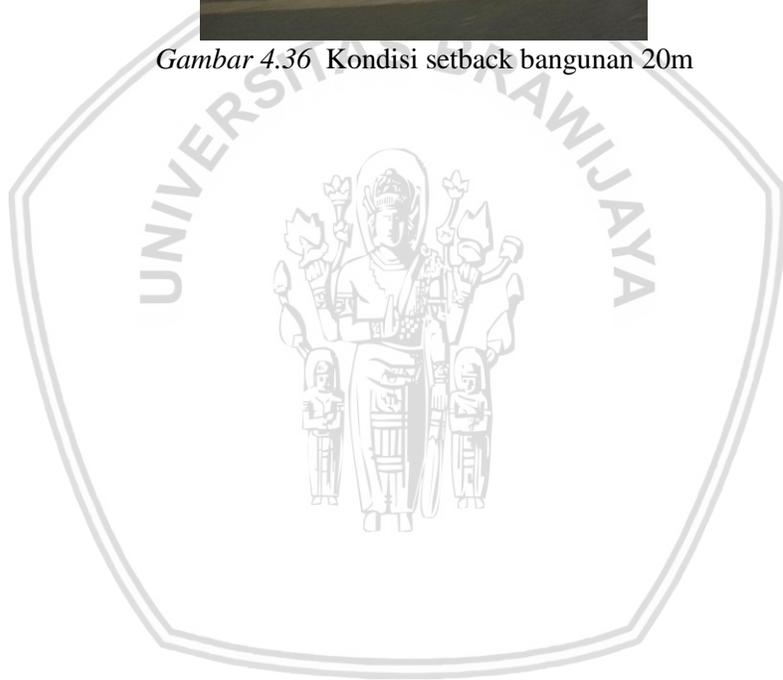


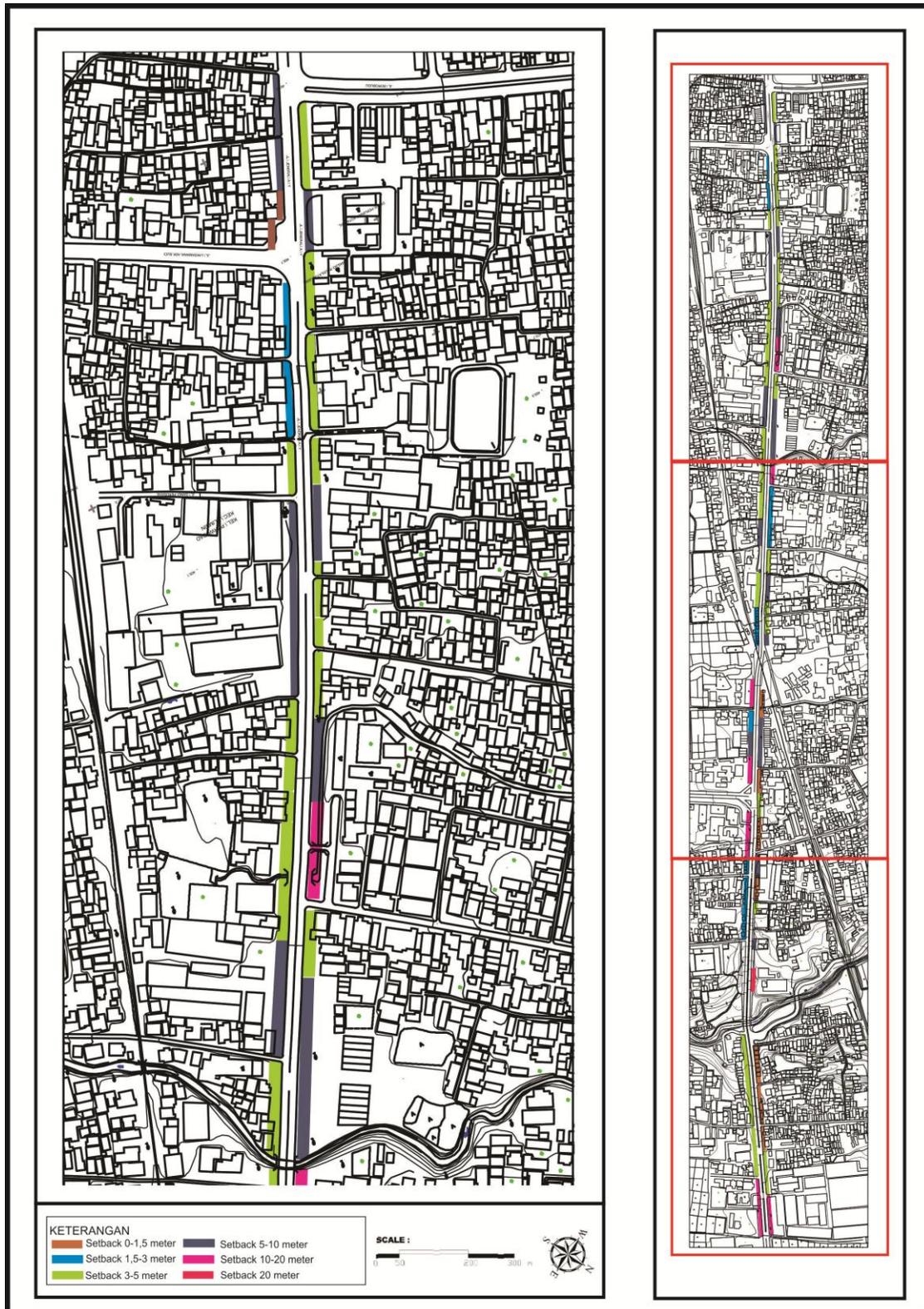
Gambar 4.35 Kondisi setback bangunan 3-5 meter

Menurut peraturan daerah kota Malang No. 1 Tahun 2012 menjelaskan bahwa garis sempadan bangunan gedung terhadap as jalan minimal 6 meter dihitung dari dinding terluar bangunan ke as jalan. Secara umum bangunan pada koridor jalan Ahmad Yani sudah memenuhi standart yang telah ditentukan oleh pemerintah kota malang, namun terdapat beberapa bangunan semi permanen dan beberapa bangunan permanen yang melanggar peraturan sehingga menciptakan ketidaknyamanan pengguna pedestrian. Hal ini perlu di tindaklanjuti oleh pemerintah guna menciptakan kenyamanan dan keteraturan ruang koridor jalan Ahmad Yani.

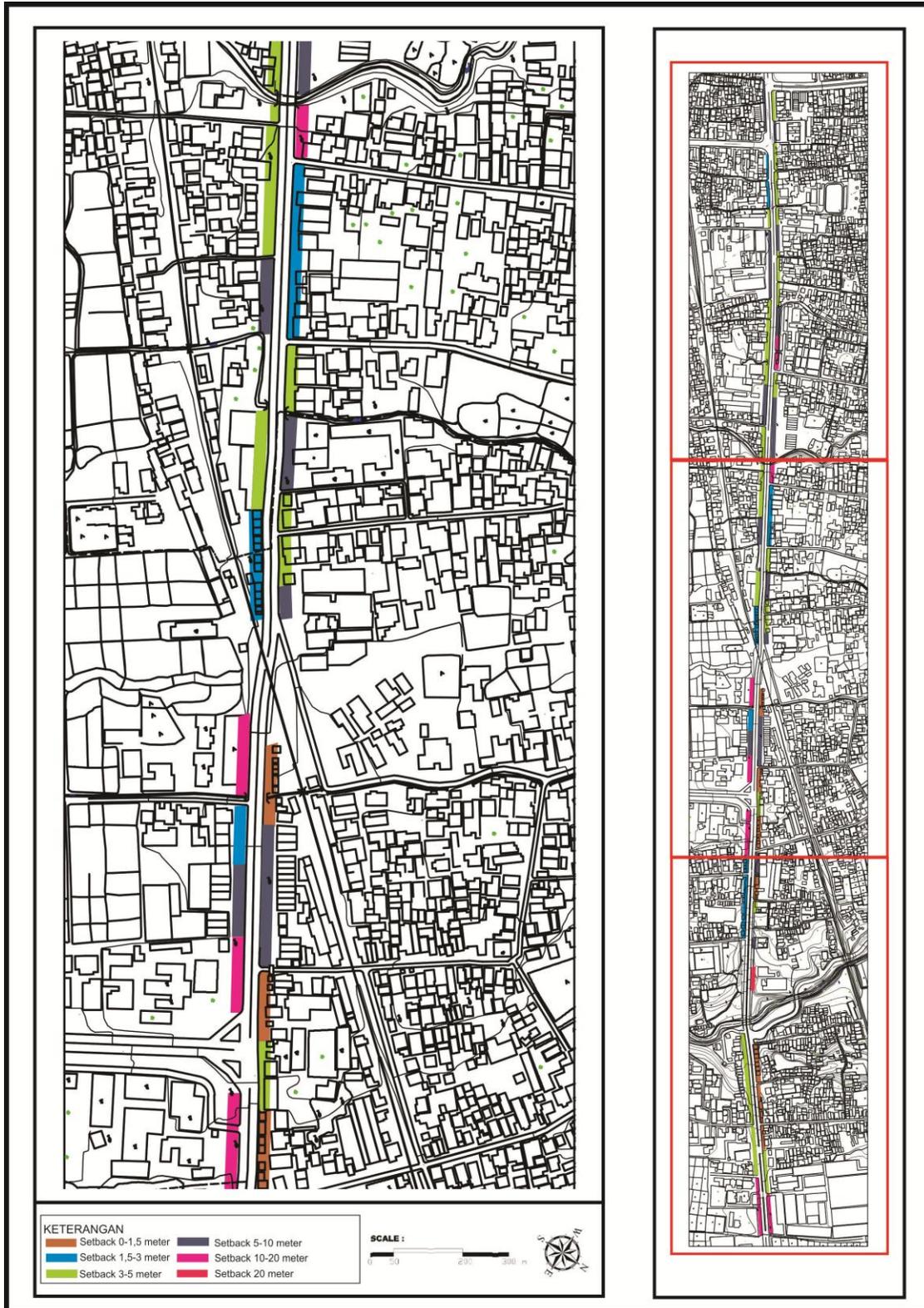


Gambar 4.36 Kondisi setback bangunan 20m

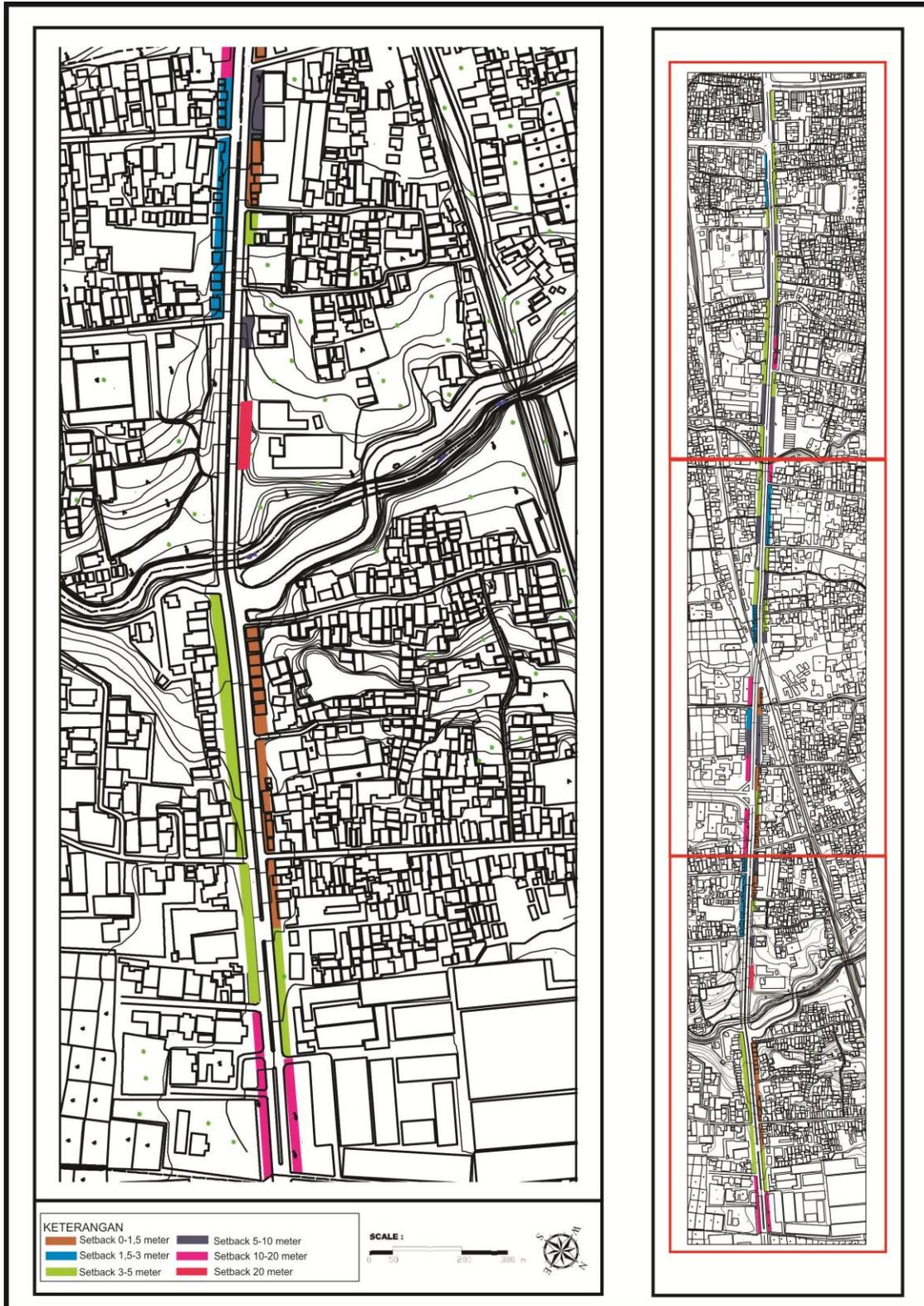




Gambar 4.37 Mapping setback bangunan segmen 1



Gambar 4.38 Mapping setback bangunan segmen 2



Gambar 4.39 Mapping setback bangunan segmen 3

Berdasarkan hasil pemetaan setback pada lokasi penelitian, terdapat banyak variasi setback. Pada lapangan sedikit bangunan yang memiliki setback 20 meter, diantaranya kantor pengadilan negeri malang, kantor balai diklat keuangan malang. Setback bangunan 0-3 meter banyak di temukan pada bangunan semi permanen yang difungsikan sebaagai area untuk berjualan. Setback 5-10 meter banyak dijumpai pada ruko ruko, sourum dan alfamart/indomart. Setback bangunan tersebut digunakan sebagai lahan parkir pengunjung bangunan.

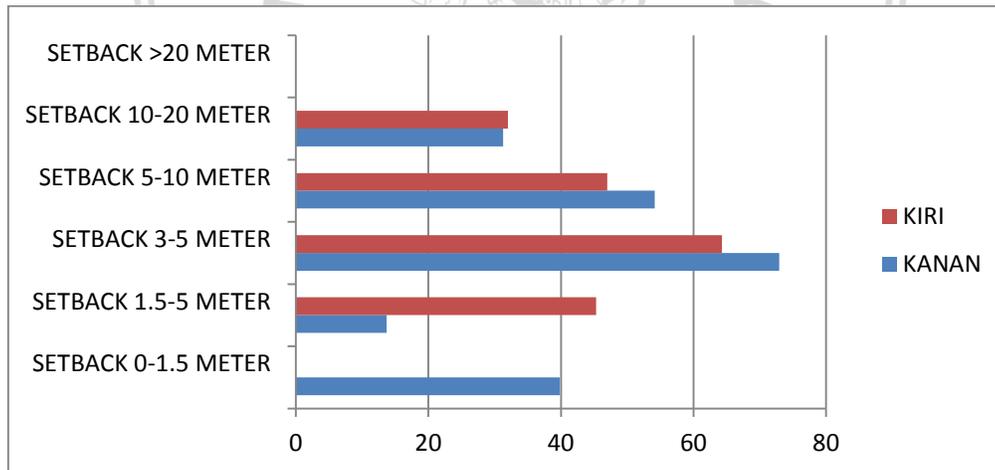
Hasil penelitian dibagi menjadi 3 segmen, pada segemen 1 terlihat bahwa sempadan bangunan dengan lebar 20 meter tidak ditemukan pada segmen ini. Setback dengan lebar 10-20 meter terlihat pada sisi kanan jalan. Kemudian setback dengan lebar 5-10 meter terdapat pada sisi kiri dan kanan dari jalan. Terdapat setback dengan lebar 0-1.5 meter yang berada pada sisi kiri jalan. Bangunan ini merupakan kios-kios semi permanen yang digunakan untuk berjualan. Secara keseluruhan setback pada segmen 1 didominasi oleh setback dengan ukuran 3-5 meter. Pada segmen 2, setback sangat bervariasi. Setback dengan lebar 0-1.5 meter berada pada sisi sebelah kanan. Setback dengan lebar 0-1.5 merupakan bangunan semi permanen yang digunakan sebagai kios-kios untuk berjualan. Setback dengan lebar 3-5 meter terdapat pada sisi kiri dan kanan dari jalan. Bangunan yang memiliki setback selebar 3-5 meter pada umumnya memiliki fungsi sebagai hunian dan sourum. Setback dengan ukuran 5-10 meter terdapat pada bangunan ruko yang memiliki fungsi penting seperti jasa peminjaman uang, apotek dll. Setback dengan lebar 10-20 meter terdapat pada bangunan kantor pengadilan negeri malang dan kantor balai diklat keuangan malang. Pada segmen 3 di dominasi oleh setback dengan lebar 3-5 meter. Fungsi bangunan dengan setback 3-5 meter yaitu fungsi hunian. Kemudian setback dengan lebar 0-1.5 meter terdapat pada sisi kanan jalan. Fungsi bangunan dengan setback 0-1.5 meter adalah kios-kios untuk berjualan. Setback dengan lebar 10-20 meter merupakan bangunan PT Adi Putro Wirasejati.

Secara keseluruhan setback bangunan pada koridor Ahmad Yani dinominasi dengan lebar setback 3-5 meter. Fungsi bangunan pada setback 3-5 meter ini ialah hunian dan sebagian kecil fungsi bangunannya adalah sourum. Setback dengan lebar 0,1-5 meter terdapat pada bangunan yang memiliki fungsi sebagai kios dengan bangunan semi permanen. Setback dengan ukuran 5-10 pada umumnya digunakan sebagai area parkir. Untuk bangunan yang tidak memiliki setback atau lebar setback yang kecil banyak pengunjung yang memarkirkan

kendaraan mereka pada pedestrian. Setback bangunan pada koridor jalan Ahmad Yani masih perlu diperhatikan karena terdapat bangunan yang memiliki setback 0-1.5 meter, hal ini dapat mengganggu aktivitas pengguna pedestrian. Menurut Peraturan Daerah Kota Malang No.1 Tahun 2012 menyatakan setback bangunan dari as jalan >6 meter.

*Tabel 4.3* Persentase setback bangunan

No	Tipe	Total Distance	Percentage
1	Setback 0-1.5 m	398.5	9,95%
2	Setback 1.5-3 m	589.7	14.73%
3	Setback 3-5 m	1372	34,27%
4	Setback 5-10 m	1011	25,24%
5	Setback 10-20 m	632.9	15,81%
6	Setback >20 m	-	-
	Total	4004.1	100%



*Gambar 4.40* Grafik setback bangunan

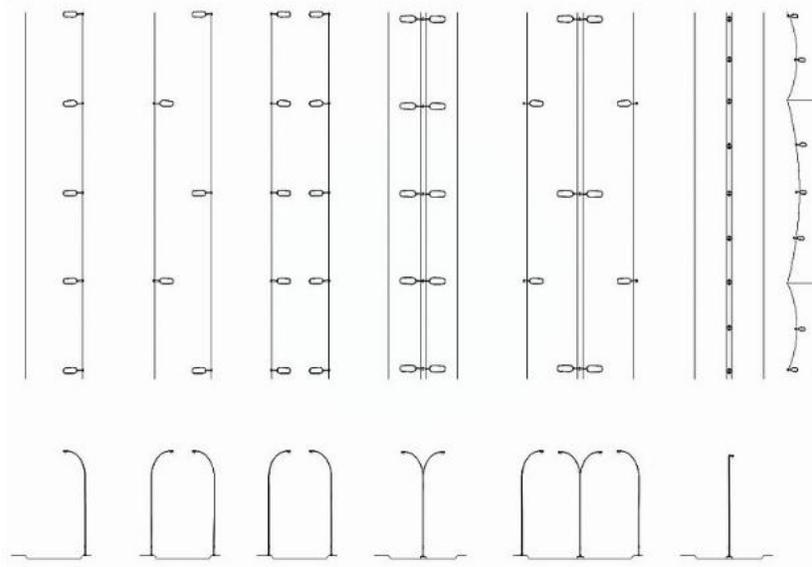
Sub variabel kenyamanan spasial kemunduran bangunan berhubungan dengan sub variabel kenyamanan visual lainnya yaitu berhubungan dengan sub variabel kompleksitas kawasan. Kemudian terdapat hubungan dengan sub variabel kesan lingkungan. Kesan lingkungan terbentuk dari setback/kemunduran bangunan. Lalu, sub variabel setback bangunan memiliki hubungan dengan pola dasar lingkungan, dimana panjang atau pendeknya setback bangunan akan berpengaruh terhadap jarak pandang pejalan kaki terhadap bangunan.

#### 4.2.4. Perabot Ruang Pejalan Kaki

##### a. Lampu Jalan

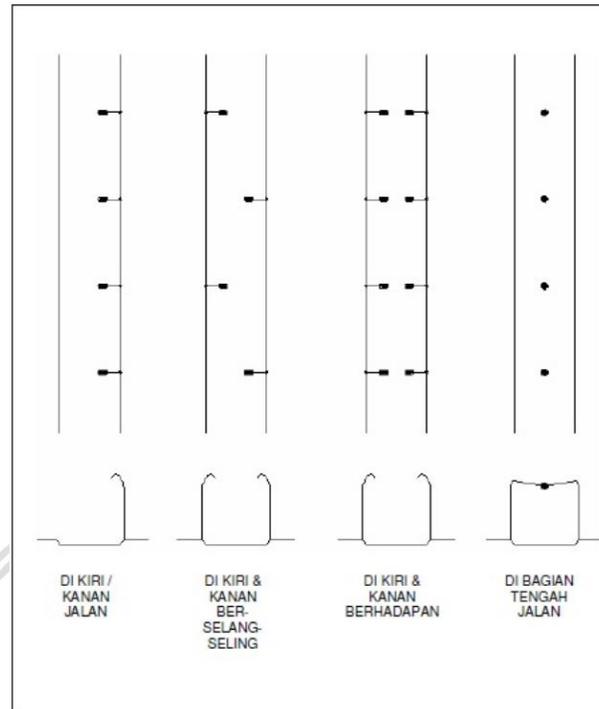
Lampu jalan atau yang dikenal juga sebagai Penerangan Jalan Umum (PJU) adalah lampu yang digunakan untuk penerangan jalan di malam hari sehingga mempermudah pejalan kaki, pesepeda dan pengendara kendaraan dapat melihat dengan lebih jelas jalan/medan yang akan dilalui pada malam hari, sehingga dapat meningkatkan keselamatan lalu lintas dan keamanan dari para pengguna jalan dari kegiatan/aksi kriminal (wikibuku). Lampu jalan sangat memiliki peran dalam kenyamanan dan keamanan pengguna jalan baik itu kendaraan ataupun pengguna pedestrian. Umumnya terdapat tiga jenis lampu penerangan yaitu lampu penerangan bagi trotoar, lampu penerangan bagi jalan dan lampu penerangan untuk persimpangan. Bentuk bentuk lampu jalan juga bermacam mulai dari yang satu lengan, dua lengan dan lampu bentuk lurus.

Tipikal lampu penerangan jalan berdasarkan pemilihan letak pada jalan dua arah adalah sebagai berikut:



Gambar 4.41 Tipe lampu penerangan jalan dua arah

Tipikal lampu penerangan jalan berdasarkan pemilihan letak pada jalan satu arah adalah sebagai berikut:



Gambar 4.42 Tipe lampu penerangan jalan satu arah

Pada koridor jalan Ahmad Yani terdapat lampu penerangan jalan pada median jalan (lampu dua lengan) dengan ketinggian  $\pm 12$  meter, keadaan lampu jalan berfungsi dengan baik namun ada di beberapa area yang lampu penerangannya mati. Jarak antara tiap lampu teratur (*continue*) dengan jarak  $\pm 10$  meter. Menurut SNI 7391 : 2008 standar jarak antar tiang lampu yang sesuai dengan kondisi eksisting adalah 36 meter dengan tinggi lampu 12 meter dan penyebaran sorotan rinan, dan cahaya langsung menuju jalan.



Gambar 4.43 Lampu penerangan jalan dua lengan

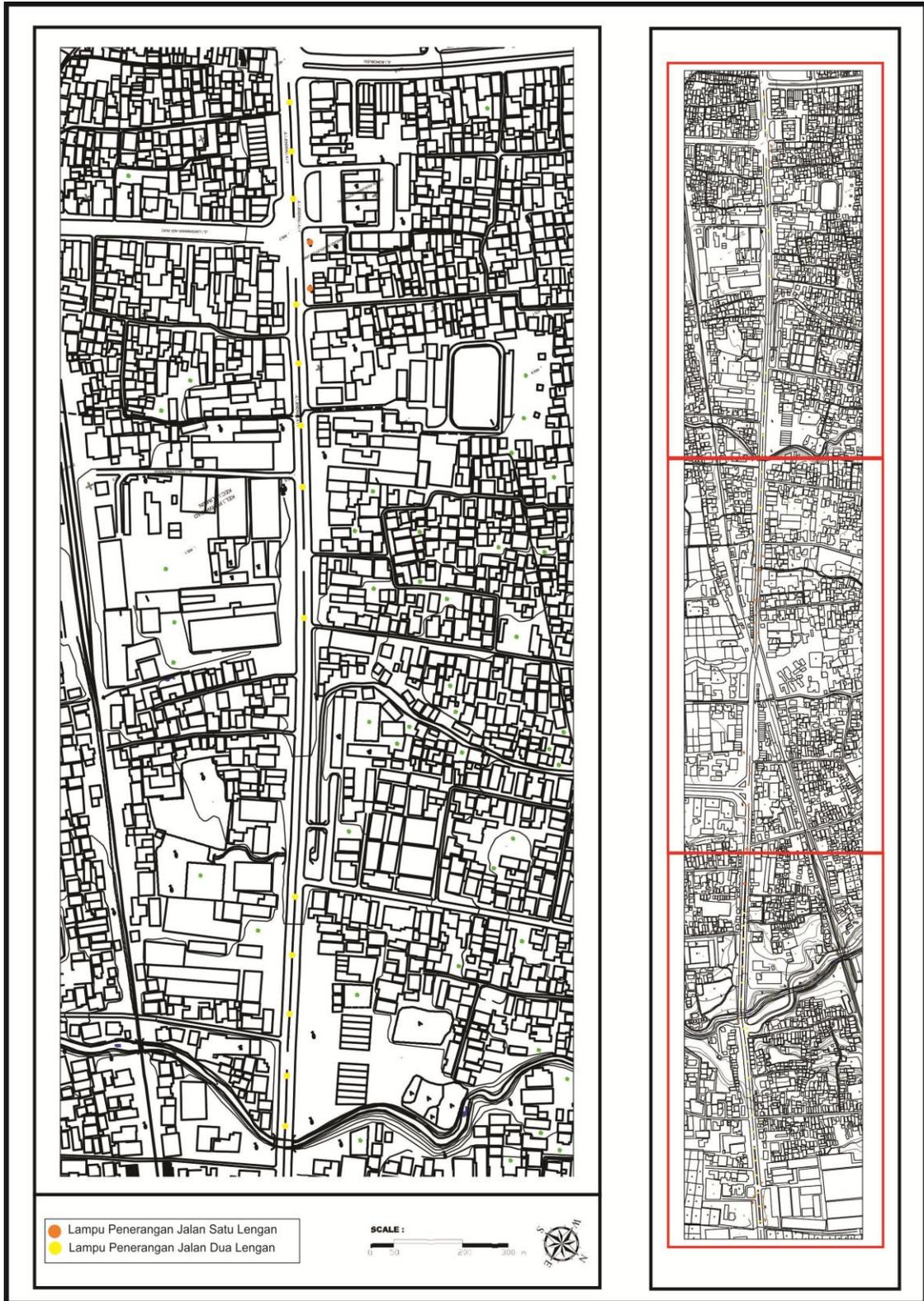
Pada jembatan layang koridor jalan Ahmad Yani ini terdapat lampu pada sisi kiri dan kanan jalan. Lampu-lampu ini dibuat untuk menerangi jembatan layang agar menjaga keamanan dan kenyamanan kendaraan bermotor (baik roda dua dan 4). Tipe lampu pada jembatan layang ini yaitu lurus dengan ketinggian 5-8 meter.



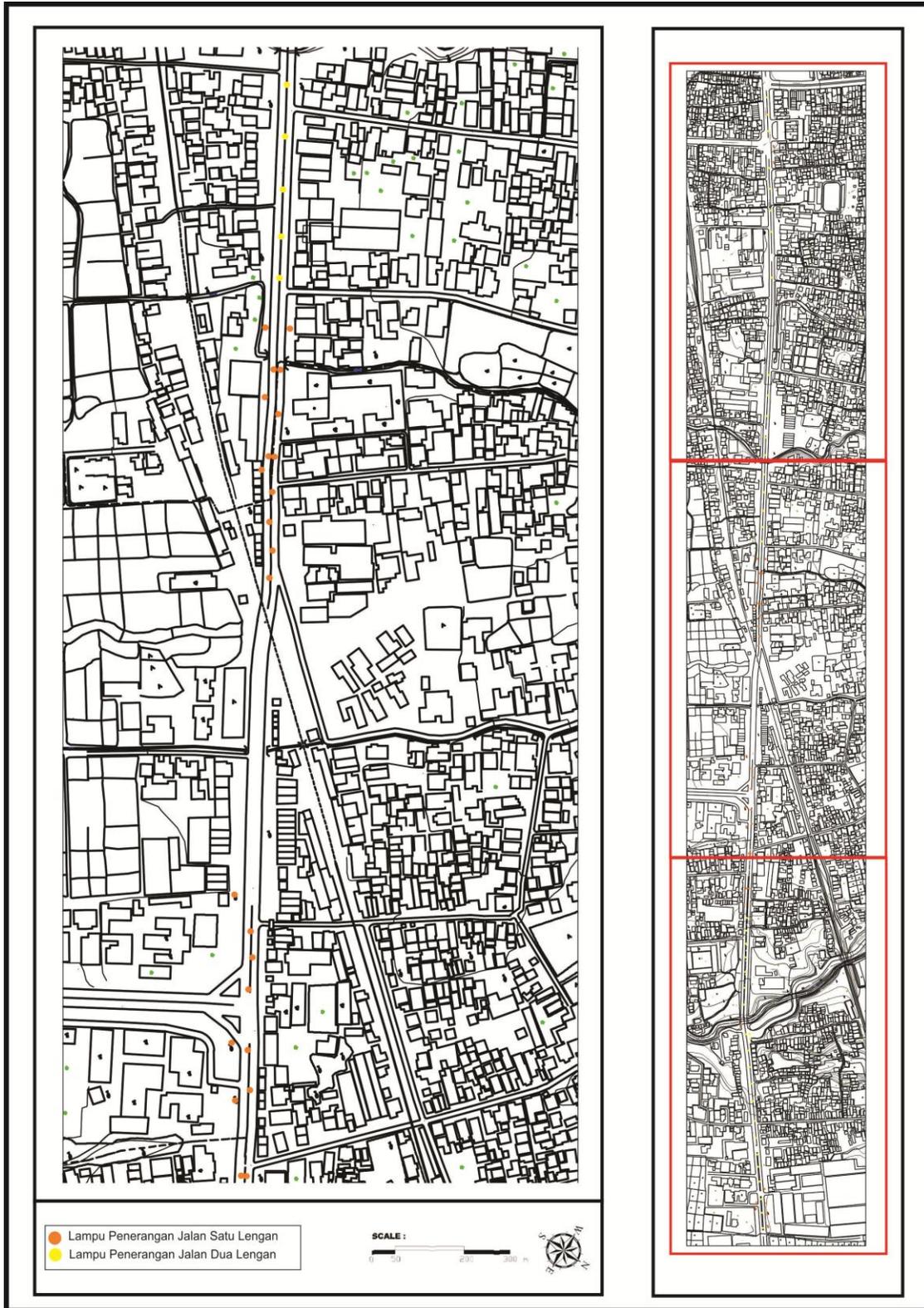
Gambar 4.44 Lampu penerangan jalan satu lengan



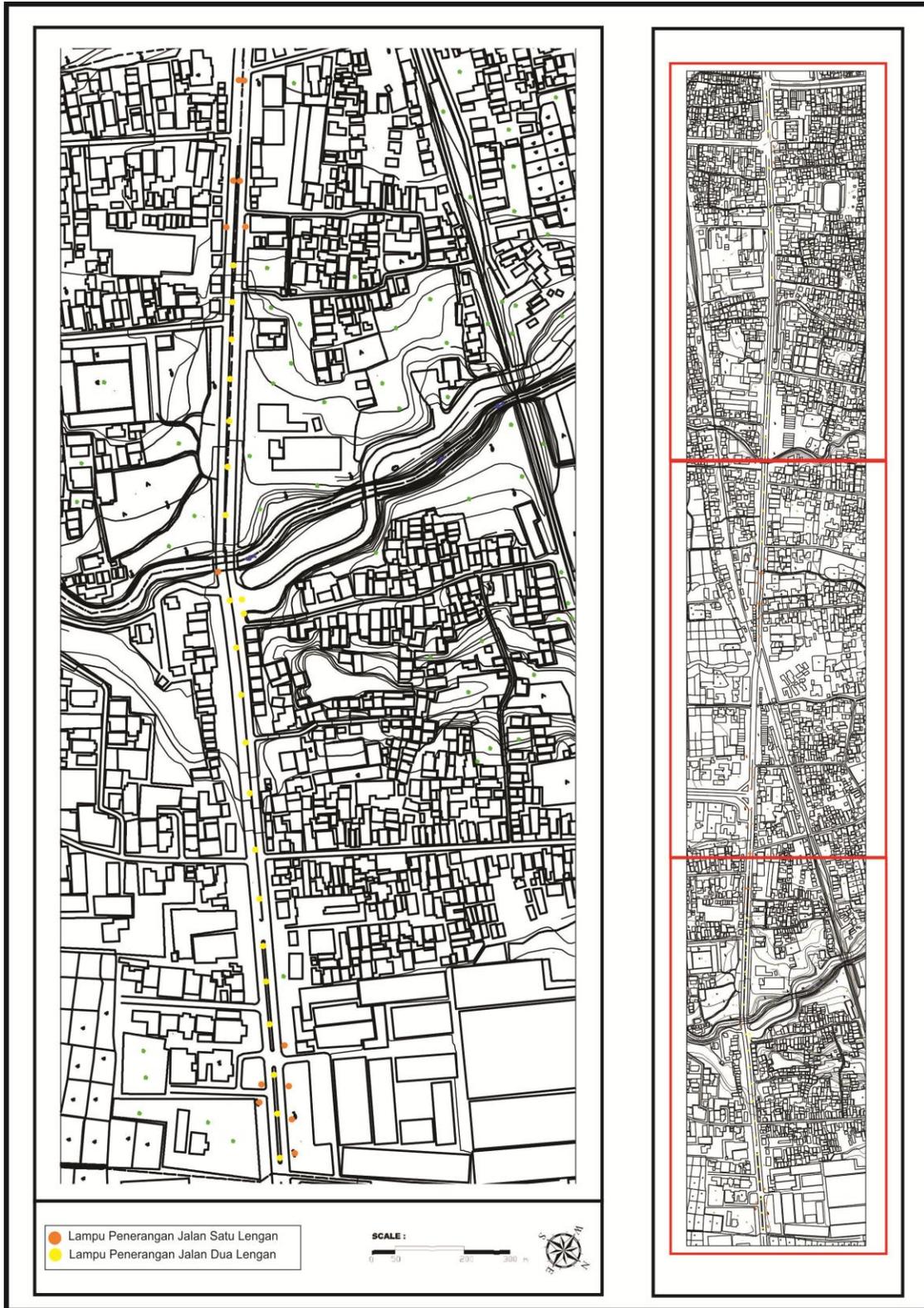
Gambar 4.45 Lampu penerangan jalan pada jembatan layang



Gambar 4.46 Mapping peletakan lampu segmen 1



Gambar 4.47 Mapping peletakan lampu segmen 2



Gambar 4.48 Mapping peletakan lampu segmen 3

b. Marka Jalan

Marka jalan adalah suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau diatas permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong serta lambing lainnya yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas (peraturan menteri perhubungan nomor 34 tahun 2014).

Terdapat lima jenis marka jalan yaitu: marka garis melintang, marka garis membujur, marka serong, marka lambing, marka lainnya.

1. Marka membujur garis utuh

Pengemudi dilarang melintas marka ini. Marka ini sering dipasang di dekat tikungan, tanjakan-turunan, dan tempat-tempat ramai, untuk memaksa pengemudi agar tidak mendahului didaerah tersebut, sangat berbahaya.

2. Marka membujur garis terputus-putus

Pengemudi dipersilahkan mendahului atau pindah lajur.

3. Marka kombinasi atau marka garis ganda

4. Marka lambang

Marka lambing adalah tanda yang mengandung arti tertentu untuk menyatakan peringatan, perintag dan larangan untuk melengkapi atau menegaskan maksud yang telah disampaikan oleh rambu lalu lintas atau tanda lalu lintas lainnya.

5. Marka lainnya

Seperti yellow box junction yang merupakan marka jalan yang bertujuan untuk mencegah kemacetan di jalur dan berakibat pada matinya arus kendaraan di jalur laing yang tidak macet.

Pada koridor jalan Ahmad Yani terdapat beberapa macam marka jalan dimulai garis melintang membujur dan marka kombinsa ganda.

c. Lampu Lalu Lintas

Lampu lalu lintas sangat memiliki peran dalam dunia perlalu lintasan yang pengatur kendaraan bermotor agar tidak terjadi kemacetan. Pada kondisi eksisting terdapat 7 titik lampu lalu lintas. Pada titik lampu pertama lampu lalu lintas terdapat pada pertigaan masjid Sabilillah.



Gambar 4.49 Foto lampu lalu lintas 1

Lampu lalu lintas kedua terdapat pada pertigaan jalan Laksamana Adisucipto. Titik ketiga berada didepan Sekolah. Lampu ini merupakan peringatan hati-hati kepada pengguna jalan.



Gambar 4.50 Foto lampu lalu lintas 2

Titik ke-empat berada pada pertigaan kantor Pengadilan Negeri Malang. Pada titik ini sangat rentan terjadi kemacetan. Dikarenakan jalan yang terdapat pada pertigaan kantor pengadilan Negeri Malang merupakan jalan menuju terminal kota Malang.



Gambar 4.51 Foto lampu lalu lintas 3

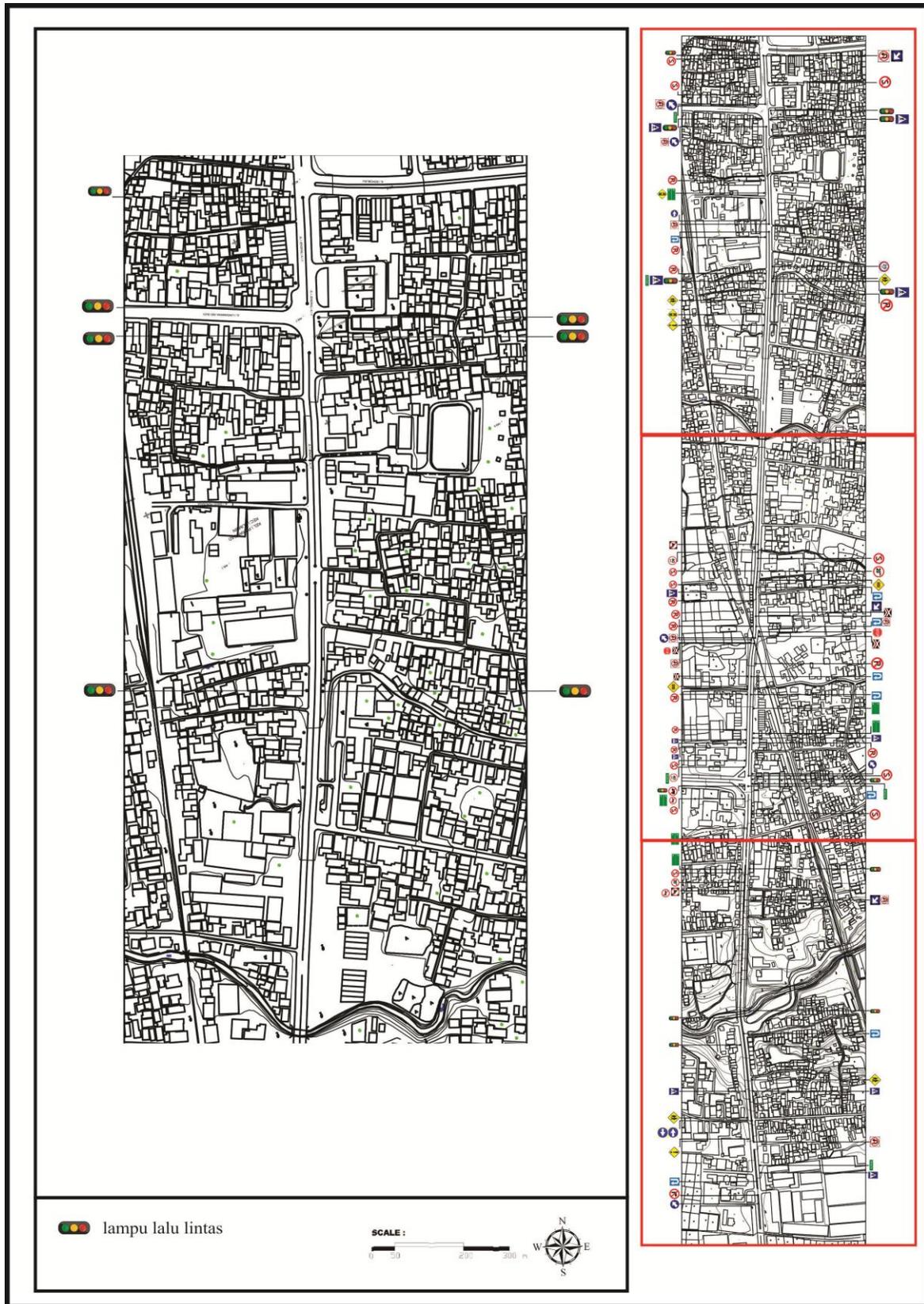
Titik kelima lampu lalu lintas terletak setelah jembatan layang. Lampu jalan ini merupakan peringatan untuk berhati-hati. Titik ke-enam lampu jalan terdapat pada jembatan dekat perumahan River Side. Lampu ini merupakan lampu untuk mengingatkan pengguna jalan untuk berhati-hati. Kemudian titik terakhir lampu jalan berada pada seberang persimpangan perumahan River Side, fungsi dari lampu ini juga untuk mengingatkan pengguna jalan untuk berhati-hati.



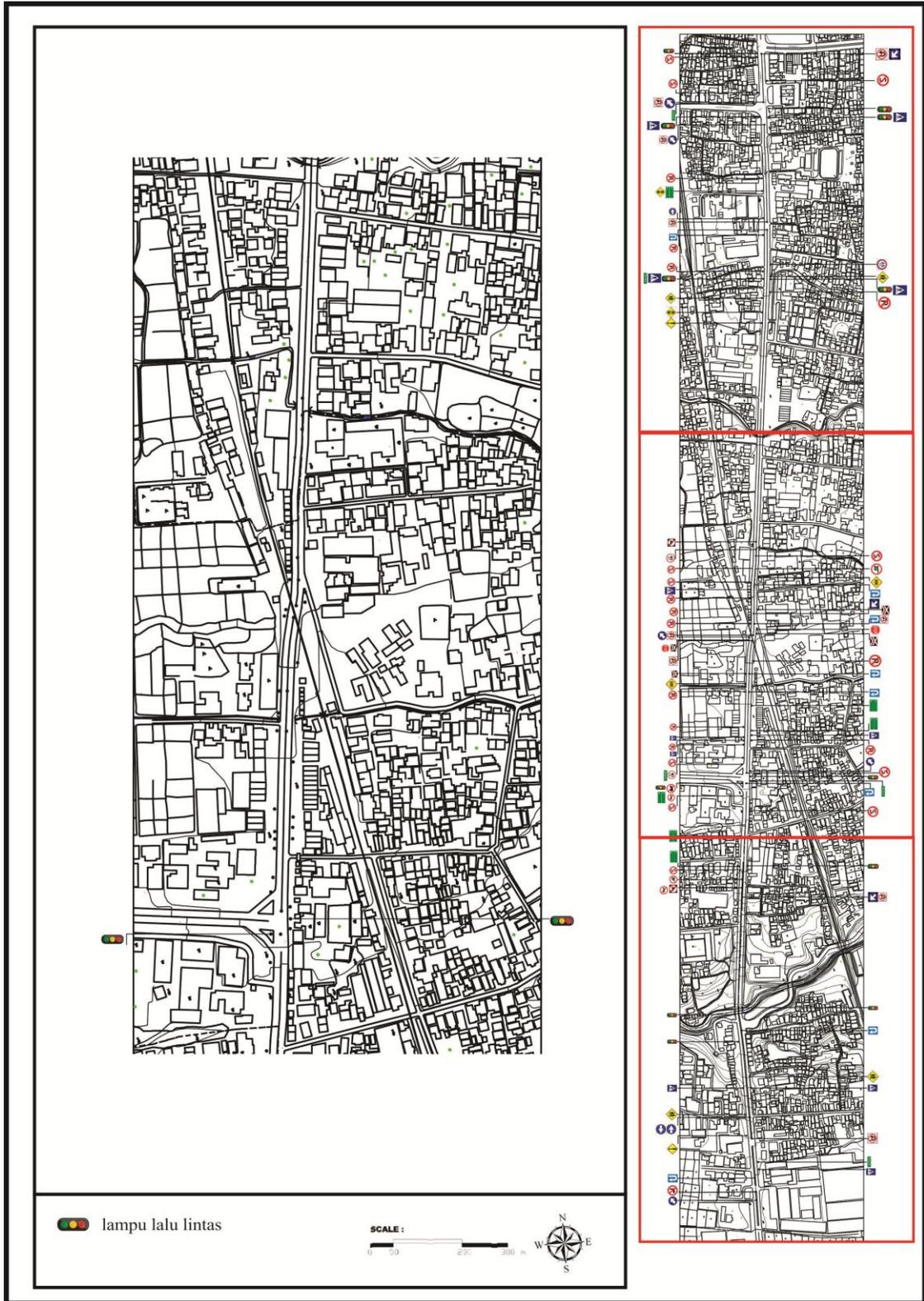
Gambar 4.52 Foto lampu lalu lintas 4



Gambar 4.53 Foto lampu lalu lintas 5



Gambar 4.54 Mapping lampu lalu lintas segmen 1



Gambar 4.55 Mapping lampu lalu lintas segmen 2



Gambar 4.56 Mapping lampu lalu lintas segmen 3

d. Halte

Halte merupakan tempat menurunkan atau menaikan penumpang angkutan kota. Peletakkan halte berjarak minimal 300m-500m untuk pusat kota, sedangkan pada pinggir kota antara 500m-1000m jarak antar tiap halte. Berikut adalah foto-foto halte yang terdapat pada koridor jalan Ahmad Yani:



Gambar 4.57 Kondisi halte pada kawasan studi

Foto diatas menggambarkan kondisi halte pada koridor jalan Ahmad Yani yang terbilang kurang layak. Halte tersebut merupakan halte satu-satunya yang terdapat pada koridor jalan Ahmad Yani.

e. Papan Reklame

Pada koridor jalan Ahmad Yani terdapat berbagai macam papan reklame, dari segi bentuk, ukuran, warna, dan desain. Papan reklame bertujuan untuk memperkenalkan, mempromosikan atau menarik perhatian umum terhadap jasa atau barang yang dapat dilihat, dibaca, didengar, dirasakan dan nikmati umum. Namun pada kenyataannya pada koridor jalan Ahmad Yani tujuan dari pemasangan reklame itu pun tidak tepat sasaran karena papan yang terlau banyak dan bertumpuk sehingga menciptakan kerancuan bagi pembaca papan reklame tersebut.



Gambar 4.58 Kondisi papan reklame pada kawasan studi

Koridor jalan Ahmad Yani merupakan kawasan komersial, keadaan ini menjadikan kawasan ini menjadi padat baik dari jumlah bangunan maupun aktivitas yang terjadi. Keberadaan papan reklame berbanding lurus dengan kondisi kawasan koridor jalan Ahmad Yani yang dimana jumlah dari papan reklame pada koridor ini sangat banyak. Kondisi eksisting tersebut menciptakan kesan yang tidak teratur dan padat. Umumnya reklame dipasang pada dinding, pohon, dan pada pagar bangunan. Pemasangan papan reklame yang tidak teratur dan terjadi penumpukan akan mempengaruhi kenyamanan visual dari pengguna jalan sehingga perlu diadakan pembenahan ulang agar tercipta kesan kawasan yang teratur dan tujuan dari pemasangan reklame tersampaikan.

#### f. Tempat Sampah

Tempat sampah adalah suatu elemen yang terdapat pada koridor jalan yang berfungsi sebagai tempat untuk membuang sampah untuk memudahkan para pengguna jalan untuk membuang sampah agar terciptanya kebersihan pada suatu koridor. Pada koridor jalan Ahmad Yani tempat sampah yang ada berupa TPS (tempat sampah sementara) yang pada akhirnya diangkut menuju TPA (tempat pembuangan akhir) menggunakan truk sampah.

Pada koridor jalan Ahmad Yani jumlah tempat sampah sangat minim. Tempat sampah pada koridor ini sudah dibedakan berdasarkan jenis sampahnya. Bahan dari tempat sampah itu

sendiri ada yang dari plastik dan seng . Namun ada juga tempat sampah yang tidak dibedakan berdasarkan jenisnya( biasanya material dari tempat sampah tersebut berbahan karet).



Gambar 4.59 Tempat sampah yang dibedakan berdasarkan jenisnya pada kawasan studi



Gambar 4.60 Tempat sampah yang tidak dibedakan berdasarkan jenisnya pada kawasan studi

Kenyamanan pejalan kaki juga berpengaruh terhadap kebersihan suatu lokasi. Pada koridor jalan Ahmad Yani ini jumlah tempat sampah pada sisi kanan Jalan berjumlah 9 dan pada sisi kiri berjumlah 19 tempat sampah. Dengan total panjang koridor studi 2,7 km jumlah tempat sampah berbanding terbaik dengan panjang jalan.

Sub variabel kenyamanan spasial perabot jalan memiliki hubungan dengan kenyamanan visual lainnya. Sub variabel kompleksitas kawasan memiliki hubungan dengan sub variabel perabot jalan. Keberadaan perabot jalan akan berpengaruh terhadap kompleksitas kawasan baik dari segi jumlah, warna, material, dan desain perabot itu sendiri. Sub variabel skala manusia memiliki hubungan dengan sub variabel perabot jalan. Sub variabel signage memiliki hubungan dengan sub variabel perabot jalan. Signage merupakan bagian dari perabot jalan yang sangat berpengaruh terhadap kenyamanan visual pejalan kaki.

g. Jembatan Penyeberangan

Jembatan penyeberangan merupakan perabot jalan yang sangat penting dalam kenyamanan pejalan kaki. Jembatan penyeberangan orang disingkat JPO adalah fasilitas pejalan kaki untuk menyeberangan jalan yang ramai dan lebar atau menyeberang jalan tol dengan menggunakan jembatan, sehingga orang dan lalu lintas kendaraan dipisah secara fisik.

Pembangunan jembatan penyeberangan disrnakan memnuhi ketentuan sebagai berikut:

1. Bila fasilitas penyeberangan dengan menggunakan zebra cross dan pelican cross sudah mengganggu lalu lintas yang ada.
2. Pada ruas jalan dimana frekuensi terjadi kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki cukup tinggi.
3. Pada ruas jalan yang mempunyai arus lalu lintas dan arus pejalan kaki yang tinggi

Pada koridor Ahmad Yani terdapat satu jembatan penyeberangan yang terletak setelah Jembatan layang. Pada lokasi ini merupakan lokasi dengan frekuensi kendaraan yang tinggi. Namun keberaan jembatan layang ini belum memenuhi kebutuhan pejalan kaki dimana pada lokasi-lokasi yang memiliki fungsi bangunan seperti persekolahan dan perkantoran belum terdapat jembatan penyeberangan orang.



Gambar 4.61 Jembatan penyeberangan pada kawasan studi

#### 4.2.5. Vegetasi

Suatu kawasan sangat erat hubungannya dengan vegetasi, dimana vegetasi berfungsi sebagai pelindung dari panas matahari, mengurangi polusi, mengurangi kebisingan, menyerap air untuk mencegah terjadinya banjir, dan relaksasi (pengendali pandangan). Selain itu peran penting suatu vegetasi dalam membentuk koridor jalan memiliki shape, form dan kontribusi penting dalam membentuk lingkungan perkotaan/membentuk kesan ruang yang baik bias berupa pembatas, pengarah jalan maupun pembentuk sebuah ruang.

Sub variabel yang dikaji oleh peneliti ada 4 yang pertama berdasarkan jenis vegetasi, jenis vegetasi dikelompokkan menjadi : bentuk kanopi, diantaranya: columnar, round,, vase, dan fountain. Kemudian yang kedua peneliti menganalisis posisi/letak pohon melalui gambar pemetaan. Sub variabel ke 3 peneliti menganalisis fungsi dari setiap vegetasi, lalu sub variabel yang terakhir yaitu peneliti menganalisis jarak dari tiap vegetasi.

Jenis vegetasi yang ditinjau adalah bentuk kanopi dan ukuran dan diameter. Pada koridor jalan Ahmad Yani secara umum memiliki vegetasi dengan tinggi 5-10 meter dengan diameter 5-7 meter. Vegetasi yang kecil juga terdapat pada koridor ini dengan tinggi 0.5-1 meter. Biasanya vegetasi jenis ini posisi nya berada diantara vegetasi dengan ukuran yang besar. Secara keseluruhan vegetasi yang lebih mendominasi adalah tipe round dengan jumlah 150 (37.6%).

Tabel 4.4 Persentase tipe vegetasi berdasarkan jenis tajuk

Tree Canopy	Ahmad Yani Street
<b>Tipe 1: Columnar</b>	80 (20.2%)
<b>Tipe 2: Round</b>	150 (37.6%)
<b>Tipe 3: Vase</b>	123 (30.9%)
<b>Tipe 4: Fountain</b>	45 (11.3%)
<b>Number Of Trees</b>	398

Berdasarkan Tabel diatas vegetasi yang terdapat pada koridor jalan Ahmad Yani memiliki ke-empat tipe dari tipe kanopi diatas. Tipe round paling mendominasi sedangkan tipe Fountain paling sedikit pada koridor jalan Ahmad Yani. Total keseluruhan vegetasi yang terdapat pada

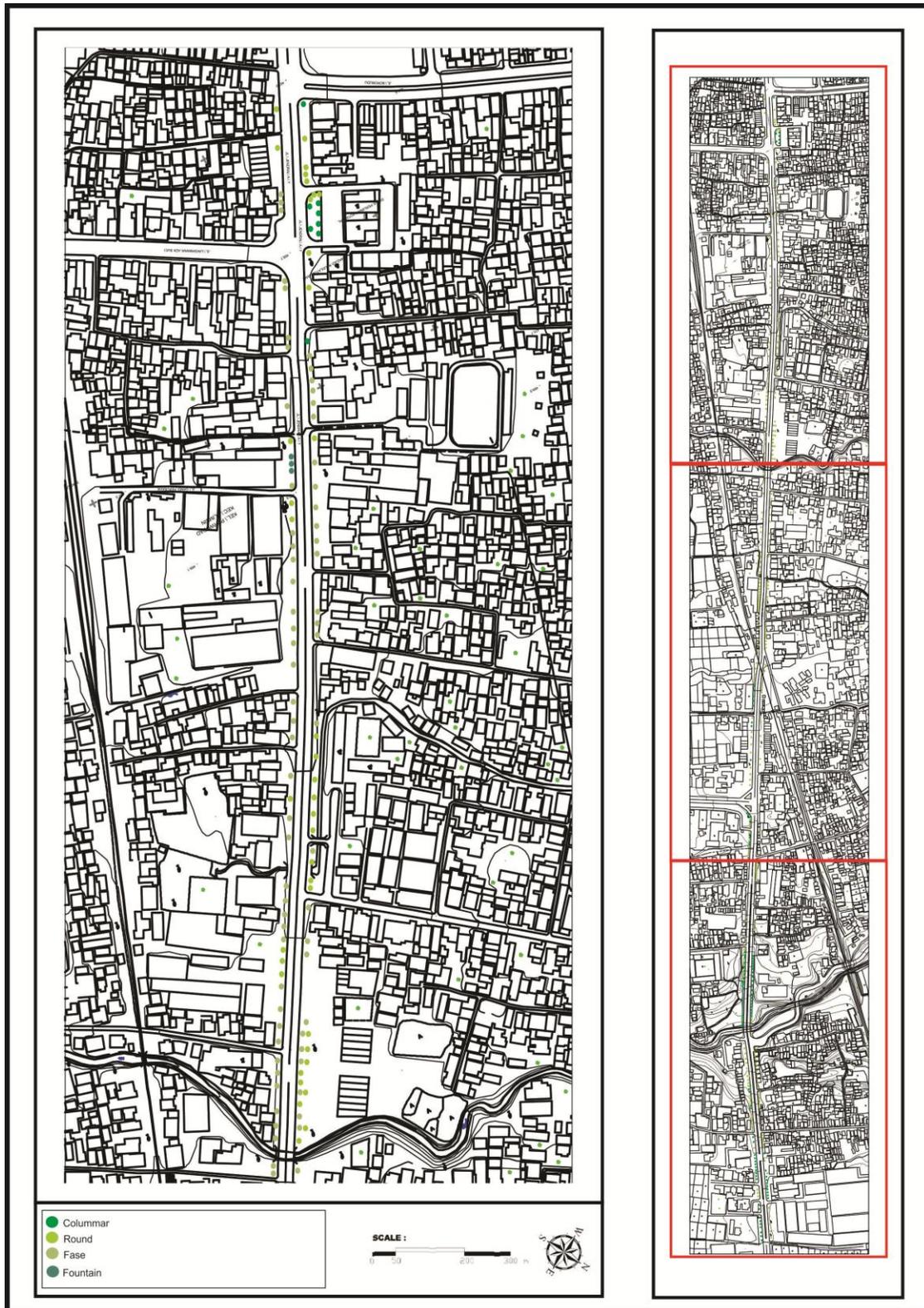
lokasi penelitian yaitu 398 buah, tipe columnar sebanyak 80 buah (20.2%), tipe round sebanyak 150 (37.6%), tipe vase 123 (30.9%) dan tipe fountain 45 buah (11.3%). Posisi dari vegetasi ini sangat bervariasi ada yang terletak diluar trotoar, dibadan jalan, dan ditrotoar. Vegetasi yang terletak ditrotoar sering kali merusak trotoar karena akarnya. Selain itu keberadaan vegetasi pada pesetrian akan menghambat pergerakan pengguna pesetrian. Vegetasi dengan ukuran besar seringkali menutupi tampilan visual terhadap bentuk bangunan. Dengan kondisi tersebut, perlu diadakan pembenahan agar vegetasi tidak merusak pedestrian dan tidak mengganggu pengguna jalur pedestrian. Pada lokasi penelitian vegetasi digunakan sebagai peneduh, barrier kebisingan, mengurangi polusi, penghijauan, dan mengurangi panas dari sinar matahari sehingga memberikan kenyamanan spasial pada pejalan kaki.

Subvariabel vegetasi memiliki hubungan dengan subvariabel kompleksitas kawasan. Dalam kenyamanan visual pejalan kaki vegetasi merupakan salah satu item didalam suatu kompleksitas kawasan. Kemudian subvariabel vegetasi memiliki hubungan dengan kesan lingkungan. Peletakkan dan jenis vegetasi akan membentuk kesan lingkungan pada ruang pejalan kaki. Lalu, subvariabel vegetasi memiliki hubungan dengan subvariabel dengan skala manusia., dimana vegetasi salah satu item skala manusia yang membantu memberikan kesan manusiawi terhadap lingkungan koridor jalan yang dipengaruhi oleh ketinggian bangunan.

Letak dan jarak dari tiap vegetasi ditentukan dengan melakukan survei langsung ke lapangan dengan melakukan pemetaan pada setiap titik vegetasi berdasarkan kondisi eksisting. Posisi vegetasi tidak menghalangi aktivitas pejalan kaki dan diletakkan diarea buffer sebesar 0.6 m.



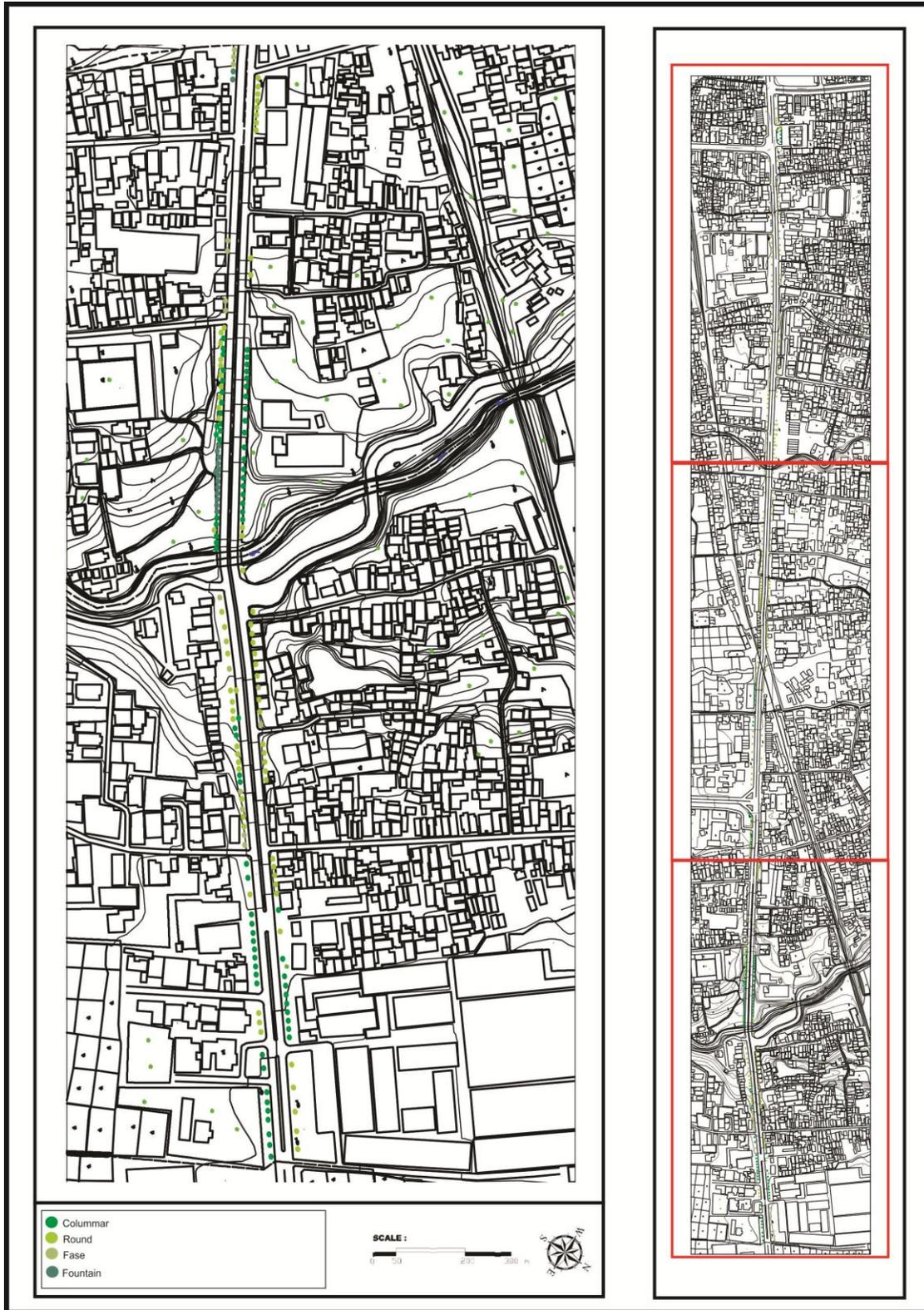
Gambar 4.62 Posisi vegetasi pada kawasan studi



Gambar 4.63 Mapping vegetasi segmen 1



Gambar 4.64 Mapping vegetasi segmen 2



Gambar 4.65 Mapping vegetasi segmen 3

#### 4.2.6. Kompleksitas Kawasan

Fungsi bangunan pada kawasan koridor jalan Ahmad Yani yaitu komersial yaitu perdagangan dan jasa, sehingga pada umumnya pada koridor ini memiliki tipe bangunan toko, kios dan ruko. Selain fungsi perdagangan dan jasa, pada koridor ini juga terdapat fungsi lainnya yaitu perkantoran, sekolah, dan rumah ibadah. Keberagaman jenis fungsi bangunan pada koridor ini membentuk kompleksitas visual yang diamati oleh pengguna jalan pada setiap waktu. Kompleksitas kawasan pada lokasi dan waktu yang berbeda akan menciptakan kesan kompleksitas visual yang berbeda.

Menurut Edwing, dkk (2009) kompleksitas mengacu pada kekayaan visual dari suatu tempat. Keanekaragaman atau kompleksitas suatu kawasan tergantung pada elemen fisik dalam lingkungan dimana seberapa banyak dan jenis bangunan, keragaman arsitektur dan ornamennya, elemen lansekap, street furniture, signage dan aktivitas manusia. Suatu kawasan akan terasa/tercipta kesan harmoni jika aspek pemilihan warna, tekstur, gaya bangunan dan elemen-elemen pembentuk koridor lainnya tertata dengan baik dan saling menyesuaikan. Kompleksitas kawasan yang baik akan menciptakan kesan kawasan yang baik juga.

Pemilihan warna, tekstur, gaya bangunan juga merupakan aspek kompleksitas visual, untuk menyelaraskan hubungan dari seluruh aspek koridor maka dibutuhkan item-item pembentukan koridor yang harmoni dengan konteks lingkungannya. Kompleksitas kawasan dekat hubungannya terhadap pengaruh kesan lingkungan. Kompleksitas kawasan yang baik akan menghasilkan kesan kawasan yang baik. Kompleksitas yang baik bukan hanya diukur melalui seberapa banyak item yang ada dalam suatu lokasi, melainkan harmonisasi dari item-item tersebut membentuk kesan sesuai dengan konteks lokasi.

Pada potongan A terlihat bentuk bangunan didominasi oleh bentuk persegi panjang, dan didominasi dengan bangunan 1 dan 2 lantai. Pada potongan ini umumnya bangunan menggunakan atap miring dengan material seng/genteng. Warna bangunan pada potongan ini cukup beragam tetapi secara keseluruhan tidak terlihat warna yang mencolok. Ornamen arsitektur yang digunakan antar bangunan juga hampir sama. Gaya bangunan pada potongan ini modern dan modern kontemporer.



Gambar 4.66 Keragaman tampilan bangunan segmen A

Potongan B memperlihatkan bentuk bangunan yang didominasi oleh bangunan dua lantai dengan fungsi bangunan komersial berbentuk persegi panjang. Penggunaan warna pada potongan ini sudah cukup baik dimana warna yang terlihat dan mendominasi adalah cream-putih. Bangunan-bangunan pada koridor ini memiliki gaya yang hampir sama yaitu modern. Bangunan-bangunan baru seperti ruko-ruko bergaya modern kontemporer.



*Gambar 4.67 Keragaman tampilan bangunan segmen B*

Pada potongan C terlihat bentuk bangunan didominasi oleh bentuk persegi panjang dengan tinggi 7 meter (2 lantai). Warna bangunan pada potongan ini beragam, sehingga tidak terciptanya keharmonisan pada potongan ini. Penggunaan ornamen arsitektur pada setiap bangunan hampir sama. Pada potongan ini terlihat fungsi bangunan yang berbeda-beda ada yang berfungsi sebagai hunian, ruko-ruko, sourum, bengkel, dan kios. Setback pada potongan ini berkisar 3-5 meter sehingga area parkir pada potongan ini terbelah sangat minim dan bahkan pengunjung akan memarkirkan kendaraan mereka pada bahu jalan. Vegetasi pada potongan ini sangat minim, hanya berjumlah 4.



*Gambar 4.68 Keragaman tampilan bangunan segmen C*

Pada potongan D memperlihatkan bangunan dengan bentuk persegi panjang dengan tinggi bangunan 4 meter (1 lantai). Fungsi bangunan pada potongan ini didominasi oleh sourum dan bengkel. Gaya bangunan yang digunakan adalah modern. Warna bangunan pada potongan ini berbeda antar setiap bangunan. Bangunan memiliki sisi bagian depan yang dapat dibuka secara keseluruhan. Jumlah vegetasi pada potongan ini sangat minim, begitupun dengan area parkir. Setback bangunan hanya berkisar 3-5 meter, sehingga banyak kendaraan yang parkir pada pedestrian dan bahu jalan.



*Gambar 4.69 Keragaman tampilan bangunan segmen D*

Pada lokasi studi warna dominan dibedakan menjadi 2 kriteria yaitu warna terang dan warna gelap. Warna terang pada sisi sebelah kanan berjumlah 27 bangunan, dan bangunan dengan warna terang pada sisi sebelah kiri sebanyak 39 bangunan sehingga total bangunan dengan warna cerah adalah 66 bangunan dari 290 bangunan, dengan persentase 22.76% dan persentase dengan warna gelap 77,24%. Berikut adalah tabulasi persentase dan bangunan dengan warna-warna terang pada lokasi studi:

*Tabel 4.5* Persentase warna bangunan cerah dan gelap

Warna Bangunan	Jumlah	Persentase
<b>Warna bangunan cerah</b>	66	22.76%
<b>Warna bangunan gelap</b>	224	77.24%
<b>Total</b>	290	100%



*Gambar 4.70* Contoh bangunan warna cerah pada kawasan studi

Kompleksitas kawasan bergantung pada ragam jenis ingkungan yang muncul secara spesifik, dan seberapa jumlah bangunan dan jenis dari bangunan-bangunan yang ada dalam area tersebut (Reid Ewing, 2013). Pada koridor studi gaya bangunan beragam. Elemen-elemen fisik kawasan menjadi pembentuk kawasan. Secara garis besar gaya bangunan pada kawasan ini sudah senada yaitu modern kontemporer Hal ini memberikan kesan yang tidak terartur begitupun dari warna bangunan. Rekomendasi pada aspek kompleksitas kawasan ini adalah dalam setiap pembangunan kedepannya masyarakat atau pemerintah harus menyesuaikan dengan gaya bangunan yang ada agar kawasan koridor jalan Ahmad Yani harmonis. Berikut adalah foto foto bangunan yang mewakili gaya bangunan yang terdapat pada koridor jalan Ahamad Yani.



Bangunan neo-klasik



Bangunan modern



Bangunan arsitektur jawa



Bangunan modern kontemporer

Gambar 4.71 Keragaman tampilan bangunan yang mewakili gaya bangunan pada kawasan studi

Sub variabel kenyamanan visual kompleksitas kawasan memiliki hubungan dengan sub variabel kenyamanan spasial lainnya. Sub variabel fungsi ruang pejalan kaki memiliki hubungan dengan sub variabel kompesitas kawasan. Kemudian sub variabel jalur pejalan kaki memiliki hubungan dengan kompleksitas kawasan. Terdapat hubungan antara sub variabel setback bangunan dengan kompeksitas kawasan. Besar atau kecilnya setback bangunan akan mempengaruhi ragam visual yang ditampilkan pada suatu ruang pejalan kaki. Sub variabel perabot jalan memiliki hubungan dengan kompeksitas kawasan. Perabot jalan sangat memiliki peran penting dalam terbentuknya kompeksitas kawasan. Sub variabel vegetasi memiliki hubungan dengan sub variabel kompleksitas kawasan. Vegetasi merupakan salah

satu elemen yang ada dan penting dalam kompleksitas kawasan yang dapat memberikan kenyamanan visua ruang.

#### 4.2.7. Transparansi Koridor Jalan

Edwing,dkk (2009) menyatakan bahwa transparasi mengacu pada sejauh mana orang dapat melihat atau merasakan apa yang ada di luar tepi jalan dan lebih khusus sejauh mana orang dapat melihat atau merasakan aktivitas manusia diluar tepi jalan. Transparasi pada umumnya digunakan dalam penggunaan kaca dan elemen tembus cahaya sebagai bahan utama pada fasade bangunan yang memungkinkan pengamat atau pengguna jalan melihat kedalam bangunan. Elemen-elemen pembentuk transparansi berupa kaca, dinding terbuka, maupun jendela.



Gambar 4.72 Transparansi bangunan 1 pada kawasan studi

Transparansi bangunan merupakan salah satu aspek yang sering muncul dalam kualitas desain urban. Transparansi pada suatu koridor jalan dapat menarik minat pengguna jalan untuk mengunjungi suatu bangunan karena pengguna jalan tertarik pada apa yang terdapat didalam bangunan yang dapat langsung dilihat dari luar tepi jalan. Fungsi bangunan komersil pada suatu koridor jalan akan lebih baik jika bangunan tersebut dapat dilihat dari luar tepi jalan dan sebaliknya. Pengguna bangunan dapat melihat aktivitas yang terjadi diluar bangunan sehingga pengguna jalan dapat merasakan ruang dalam bangunan dan pengguna bangunan dapat merasakan ruang luar bangunan.

Tabel 4.6 Persentase bangunan transparan dan tidak transparan

Jenis	Jumlah	Persentase
<b>Bangunan Transparan</b>	175	60.34%
<b>Bangunan Tidak Transparan</b>	115	39.66%

Pada koridor jalan Ahmad Yani merupakan kawasan komersial. Secara umum fungsi bangunan perdagangan dan jasa menggunakan material transparansi. Namun ada beberapa bangunan yang tidak menggunakan material transparansi akan tetapi pada bagian depan dari bangunan dibuka secara keseluruhan sehingga menciptakan kesan transparansi. Bangunan dengan fungsi office menggunakan material transparan hanya pada bukaan karena bersifat privat seperti kantor Pengadilan dan kantor Balai Diklat Keuangan Malang. Fungsi bangunan hunian menutup bagian depannya dengan dinding masif. Fungsi bangunan komersial pada suatu koridor jalan sebaiknya menata bangunan dengan transparansi untuk mengajak para pengguna jalan untuk memasuki bangunan untuk melihat apa yang ada didalam bangunan (barang/jasa). Transparansi dapat dicapai dengan mengganti elemen dinding bata dengan elemen kaca, hal ini juga dapat memberi dampak positif agar hemat energy (menggunakan cahaya alami).



Gambar 4.73 Transparansi bangunan 2 dan 3 pada kawasan studi

Sub variabel kenyamanan visual transparansi lingkungan memiliki hubungan dengan sub variabel kenyamanan spasial lainnya, yaitu terdapat hubungan antara sub variabel transparansi kawasan dengan sub variabel fungsi jalur pejalan kaki. Transparansi kawasan mengacu pada sejauh mana orang dapat melihat atau merasakan apa yang ada diluar tepi jalan atau

sebaliknya orang yang berada diluar tepi jalan dapat merasakan apa yang ada di dalam bangunan.

#### 4.2.8. Kesan Lingkungan

Kesan lingkungan (imageability) adalah kualitas suatu tempat yang membuat terlihat untuk dikenali dan diingat (Edwing,dkk; 2009). Kesan lingkungan tidak berasal dari satu elemen saja namun dari berbagai elemen yang ada pada suatu lingkungan. Kesan bangunan pada suatu kawasan akan bernilai tinggi jika unsur fisik tertentu dan tata pengaturan yang dapat menangkap perhatian, membangkitkan perasaan dan menciptakan kesan abadi. Berikut adalah foto montase yang memperlihatkan keseluruhan koridor jalan Ahmad Yani.







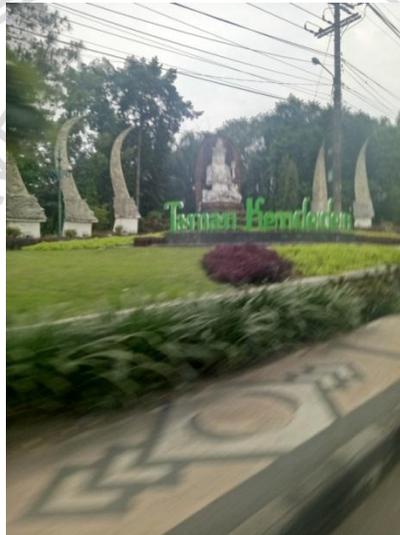
Koridor jalan Ahmad Yani merupakan kawasan yang memiliki fungsi bangunan komersial. Namun, juga terdapat fungsi lainnya seperti sekolah, rumah ibadah dan perkantoran. Keberagaman fungsi bangunan pada koridor jalan Ahmad Yani ini memberikan kesan bangunan yang berbeda juga. Seperti fungsi jasa, bangunan dengan fungsi jasa pada umumnya memiliki gaya bangunan modern kontemporer dimana bangunan berbentuk ruko-ruko. Setback bangunan pada koridor jalan Ahmad Yani pada umumnya memiliki lebar 3-5 meter. Hal ini akan memberi dampak terhadap kesan lingkungan yang diciptakan. Setback dengan lebar 3-5 meter akan memberikan kesan lingkungan yang padat. Koridor studi memiliki jalur pejalan kaki yang baik meskipun pada titik tertentu tidak memiliki jalur pejalan kaki dan material yang rusak. Namun secara keseluruhan jalur pejalan kaki yang ada sudah baik. Kondisi tersebut akan memberikan kesan ruang yang teratur. Kesan lingkungan pada koridor jalan Ahmad Yani kurang baik dikarenakan perabot jalan, vegetasi, setback yang tidak sesuai akan memberikan kesan lingkungan yang kurang baik (padat dan tidak teratur). Namun pada koridor ini terdapat beberapa sculpture dan taman sehingga memberikan kesan kawasan tersendiri kepada penggunaan pedestrian.



Gambar 4.76 Sculpture 1 dan 2 pada kawasan studi

Pertumbuhan kawasan yang begitu cepat membuat kawasan ini dipenuhi dengan bangunan baru yang berdiri dengan gaya masing-masing, sehingga koridor jalan Ahmad Yani

terlihat sama dengan koridor jalan lainnya dengan gaya bangunan yang berbeda-beda. Pada koridor jalan ini memiliki warna bangunan yang beragam, begitupun dengan gaya bangunannya. Warna bangunan yang digunakan sesuai dengan fungsi bangunan. Fungsi perdagangan pada umumnya menggunakan warna-warna cerah, hal ini akan memberikan kesan ceria sehingga menimbulkan ketertarikan kepada pengguna jalan ataupun pengunjung bangunan. Fungsi bangunan perkantoran atau jasa (bank/sourum) menggunakan warna bangunan yang monokrom. Hal ini akan memberikan kesan formal sehingga pengguna jalan atau pengunjung merasakan bahwa bangunan tersebut merupakan bangunan yang memiliki hubungan dengan pemerintahan atau suatu perusahaan. Berikut adalah foto taman pada koridor jalan Ahmad Yani.

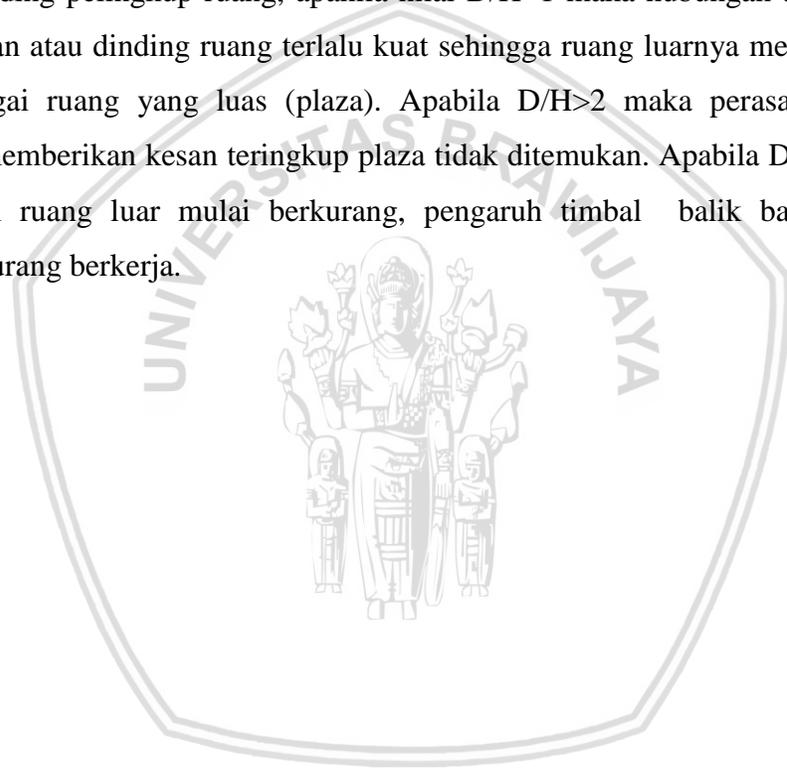


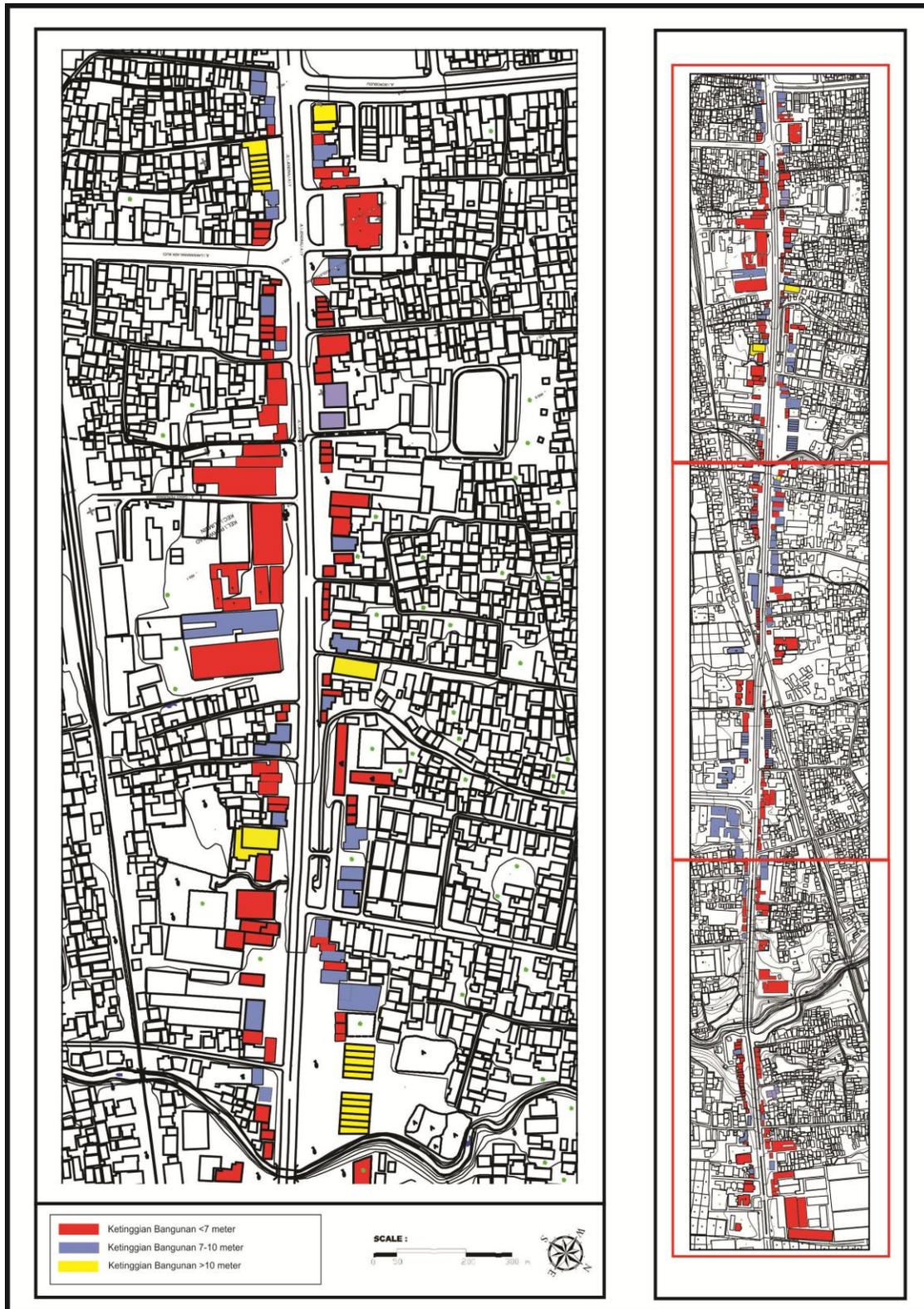
Gambar 4.77 Foto taman kenededes pada kawasan studi

Sub variabel kenyamanan visual kesan lingkungan memiliki hubungan dengan sub variabel lainnya. Sub variabel kesan lingkungan memiliki hubungan dengan sub variabel fungsi ruang pejalan kaki. Sub variabel kesan lingkungan memiliki hubungan dengan jalur pejalan kaki. Terdapat hubungan antara sub variabel kesan lingkungan dengan sub variabel setback bangunan. Sub variabel kesan lingkungan memiliki hubungan dengan sub variabel perabot jalan. Sub variabel kesan lingkungan memiliki hubungan dengan sub variabel skala manusia. Sub variabel kesan lingkungan memiliki hubungan dengan sub variabel vegetasi. Sub variabel yang berhubungan dengan sub variabel kesan lingkungan memiliki peran yang sangat penting dan berpengaruh terhadap kesan lingkungan yang diciptakan.

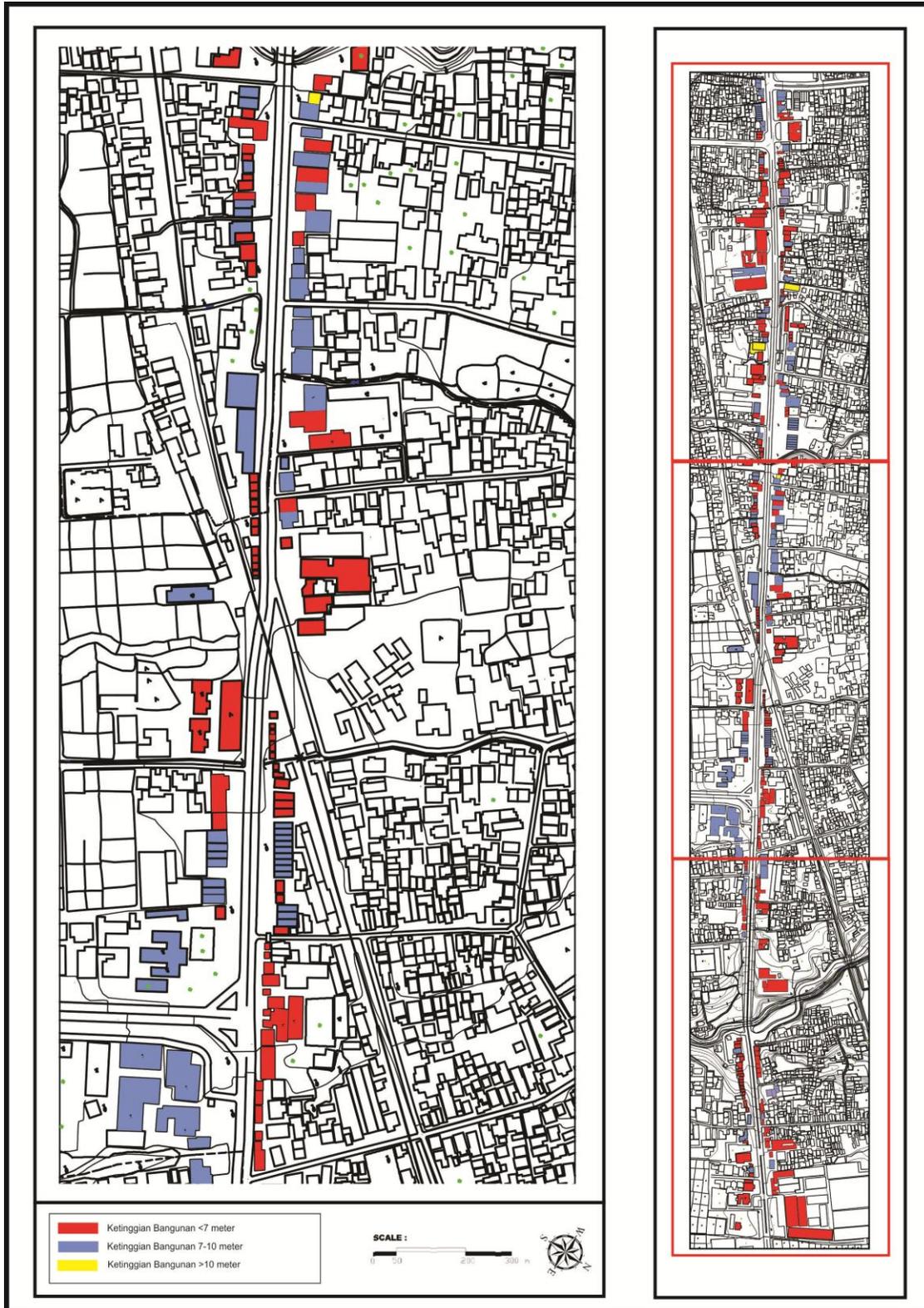
#### 4.2.9. Pola Dasar Lingkungan

Bangunan pada koridor Jalan Ahmad Yani secara umum memiliki ketinggian bangunan 2-3 lantai. Reid Edwing,dkk (2013) menyatakan pola dasar lingkungan (*enclosure*) adalah aspek kualitas ruang sebagai pola dasar dimana tinggi dari suatu element-element vertikal sebanding dan berhubungan dengan proporsional panjang dari ruang itu dan diantara kedua itu terdapat kualitas ruang. Skala perkotaan merupakan skala yang berada didalamnya dapat merasakan kesan ruang akibat aspek dari dinding pelingkup dan jarak pandang. Nilai D/H berada di antara nilai 1 dan 2 atau  $1 < DH < 2$  akan memberikan kesan ruang yang seimbang antara ruang luar dengan dinding pelingkup ruang, apabila nilai  $D/H=1$  maka hubungan antara ruang luar dengan bangunan atau dinding ruang terlalu kuat sehingga ruang luarnya menjadi tidak dapat dirasakan sebagai ruang yang luas (plaza). Apabila  $D/H > 2$  maka perasaan luasan plaza menjadi kecil memberikan kesan teringkup plaza tidak ditemukan. Apabila  $D/H > 2$  maka daya meruang dalam ruang luar mulai berkurang, pengaruh timbal balik bangunan menjadi melemah dan kurang berkerja.

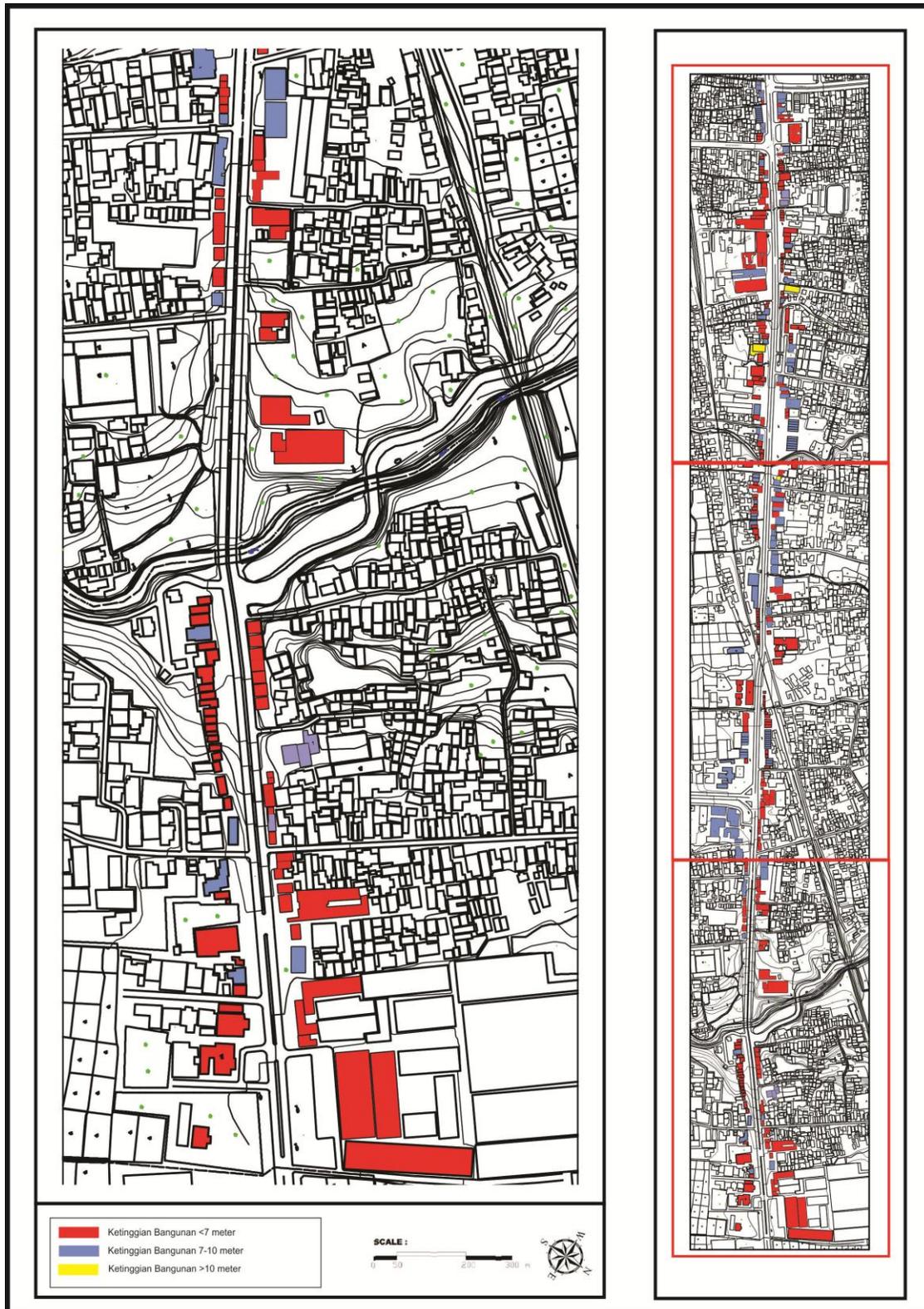




Gambar 4.78 Mapping ketinggian bangunan segmen 1



Gambar 4.79 Mapping ketinggian bangunan segmen 2



Gambar 4.80 Mapping ketinggian bangunan segmen 3

Tabel 4.7 Persentase ketinggian bangunan kawasan studi

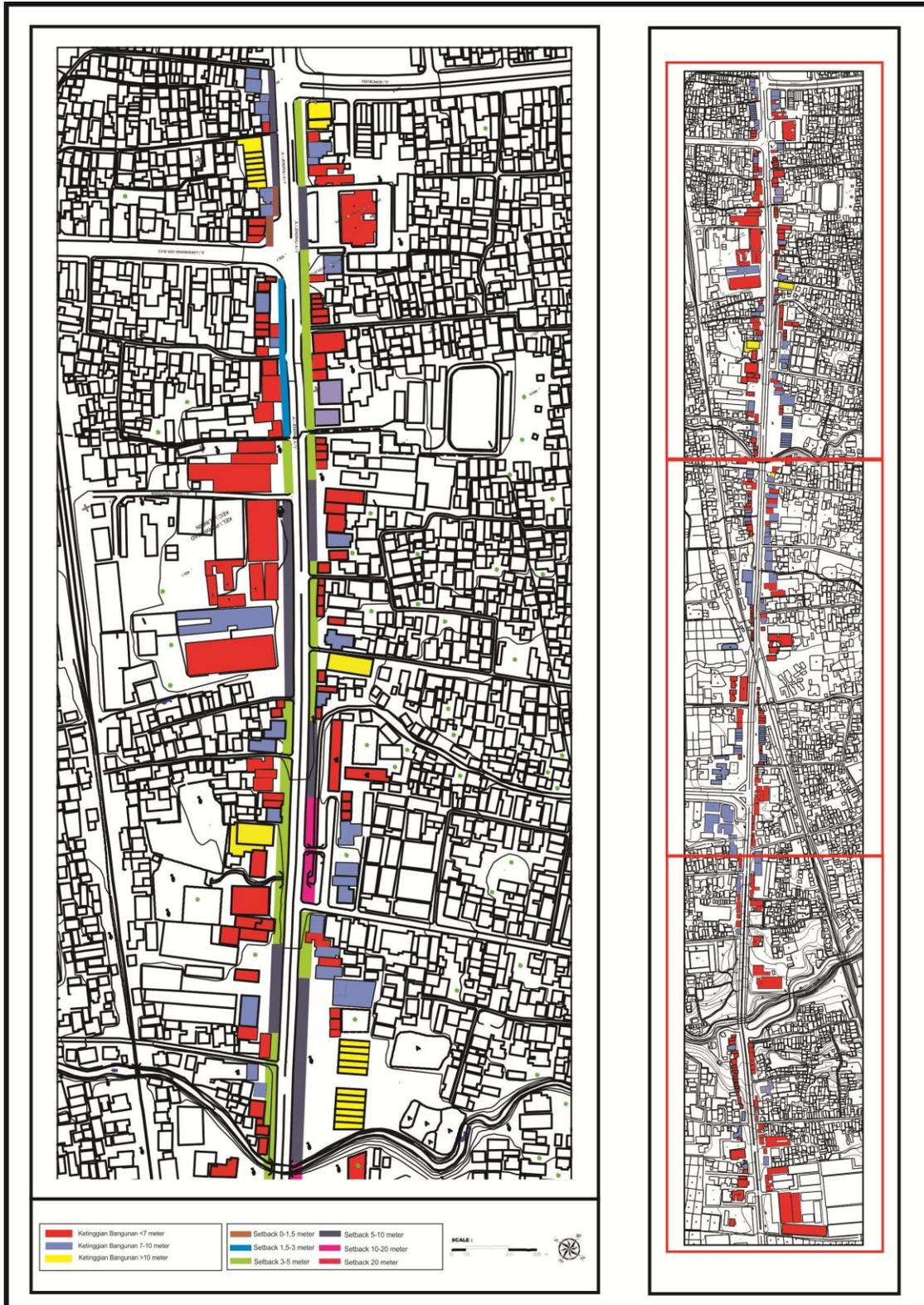
No	Height	Number Of Building	Percentage
1	Tinggi Bangunan <7meter	211	72.76%
2	Tinggi Bangunan 7-10 meter	73	25.18%
3	Tinggi Bangunan >10meter	6	2.06%
	Total	290	100%

Koridor jalan Ahmad Yani merupakan Jalan kolektor Primer dengan lebar jalan 10 meter (satu arah) dengan panjang 2.7 km, hal ini berpengaruh terhadap jarak pengamatan pengguna terhadap ketinggian bangunan. Mengukur tingkat kenyamanan visual pengguna jalan terhadap ketinggian bangunan dibagi menjadi tiga kelompok perbandingan ketinggian terhadap jarak pandang, yaitu  $D/H < 1$ , merupakan skala yang memiliki kesan ruang sangat sempit sehingga memberikan kesan ruang yang menakutkan dan memiliki pengaruh timbal balik dari bangunan yang lebih dominan. Kemudian  $D/H=1$  skala ini adaah skala intim yang memberikan kesan perlindungan pada pengguna dan hubungan keterkaitan antar bangunan yang cukup kuat. Lalu  $1 > D/H < 2$  merupakan skala yang berkaitan dengan skala kota serta lingkungannya. Skala ini akan memberikan kesan ruang yang seimbang antara ruang luar dengan dinding pelingkup ruang. Skala  $D/H=2$  memliki arti luasan ruang yang besar dengan objek tertentu dimana objek terebut memiliki kesan keagungan, dan hubungan keterkaitan antar bangunan menjadi sulit dirasakan.

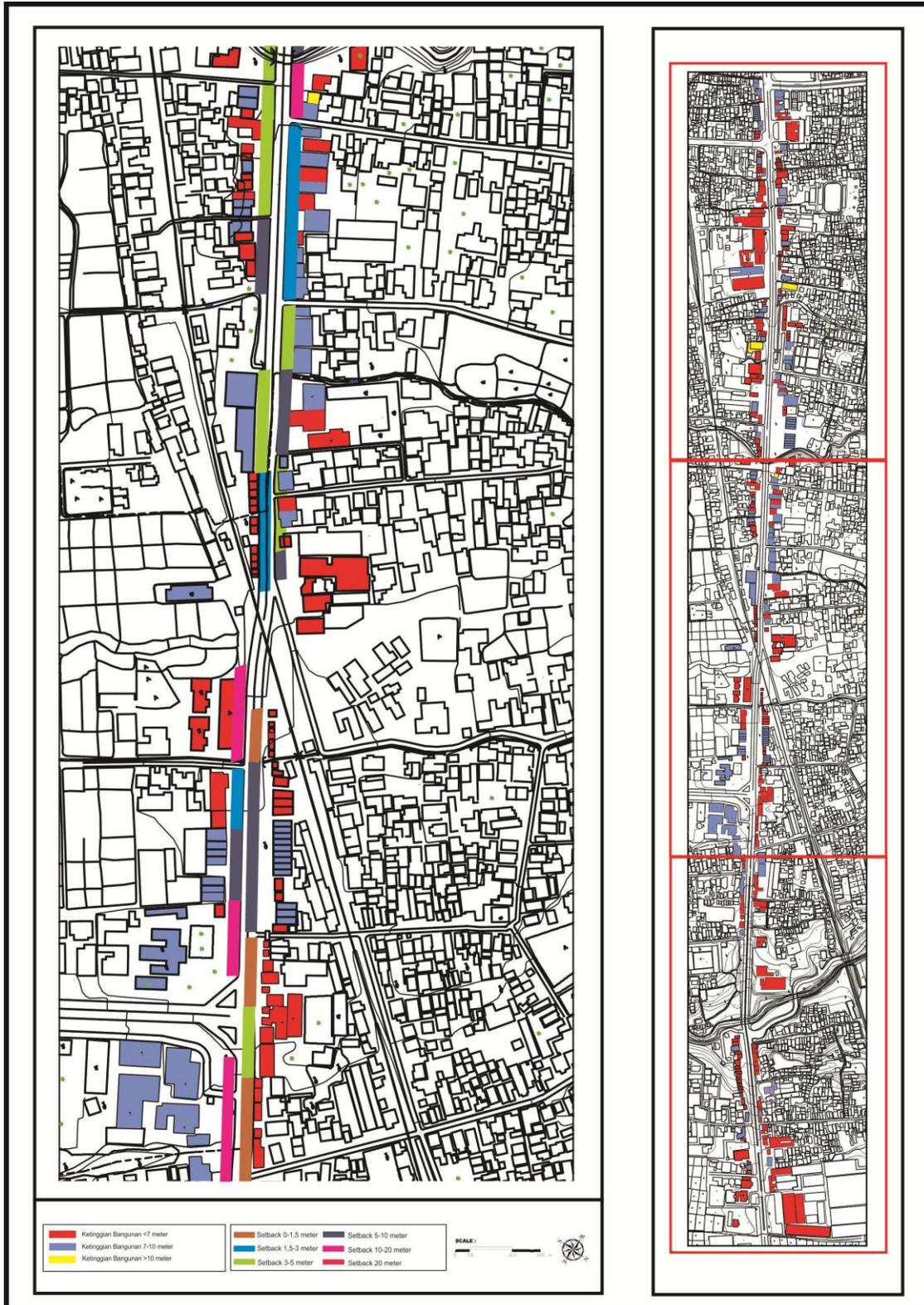
Berdasarkan hasil rekapitulasi data ketinggian bangunan pada koridor jalan Ahmad Yani didapatkan bahwa bangunan dengan ketinggian <7 meter (1 lantai) mendominasi pada koridor ini dengan jumlah 211 bangunan atau sebesar 72.76%. Kemudian tinggi bangunan 7-10 meter (2 lantai) sebanyak 73 bangunan atau sebesar 25.18%. Bangunan dengan tinggi >10 meter (3 lantai) sebanyak 6 bangunan atau sebesar 2.06%. Pemetaan ketinggian bangunan dibagi menjadi tiga segmen dengan rincian sebagai berikut, ketinggian kurang dari 7 meter pada segmen pertama berjumlah 78 bangunan, segmen kedua 67 bangunan dan segmen ketiga sebanyak 66 bangunan. Ketinggian bangunan 7-10 meter pada segmen pertama 32 bangunan, segmen kedua 30 meter dan segmen ketiga 11 bangunan. Ketinggian bangunan >7 meter sebanyak 5 pada segmen petama dan 1 bangunan pada segmen kedua, sedangkan pada segmen

ketiga tidak ditemukan bangunan dengan ketinggian  $>10$  meter. Data ketinggian bangunan belum dapat menggambarkan tingkat keseimbangan antara ruang luar dengan ketinggian bangunannya, untuk itu maka dilakukan perbandingan antara semadan bangunan (D) dengan ketinggian bangunan (H), berikut ini adalah hasil rekapitulasi perbandingan D/H.

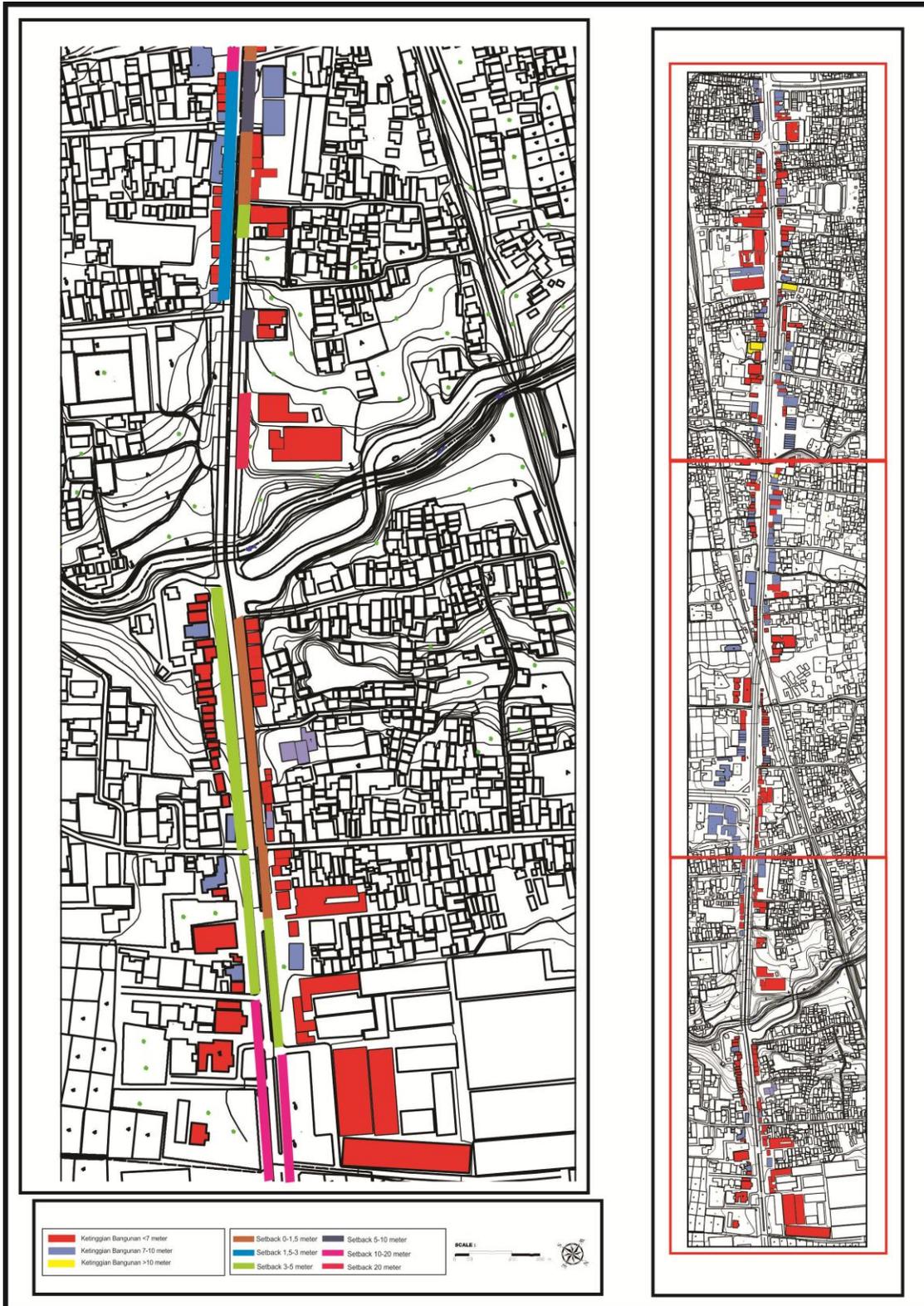




Gambar 4.81 Mapping ketinggian bangunan terhadap setback bangunan segmen 1



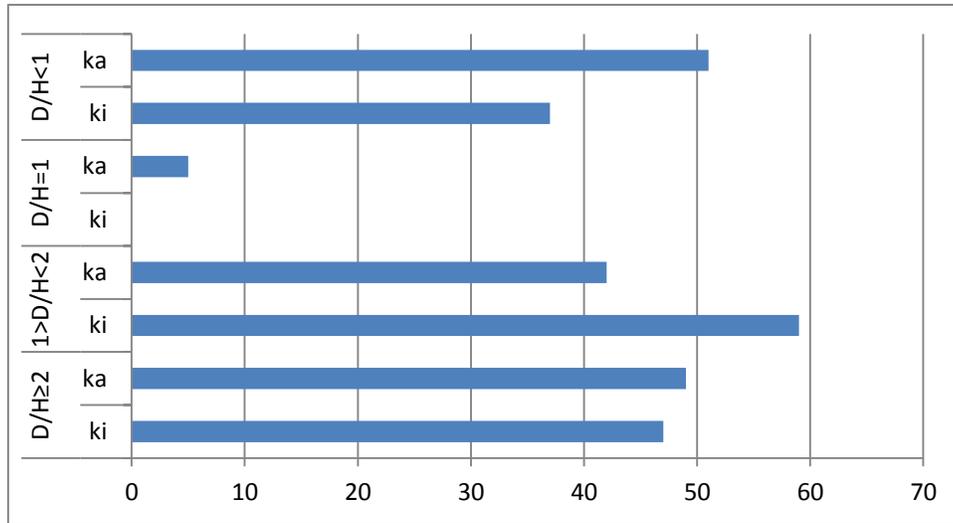
Gambar 4.82 Mapping ketinggian bangunan terhadap setback bangunan segmen 2



Gambar 4.83 Mapping ketinggian bangunan terhadap setback bangunan segmen 3

Tabel 4.8 Persentase tinggi bangunan terhadap setback bangunan

D/H $\geq$ 2		1>D/H<2		D/H=1		D/H<1	
Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
47	49	59	42	0	5	37	51
96 (33.10%)		101 (34.83%)		5 (1.72%)		88 (30.34%)	
<b>Total 290 bangunan</b>							



Gambar 4.84 Diagram ketinggian bangunan terhadap setback bangunan

Berdasarkan data yang telah didapatkan hasil yang paling mendominasi pada koridor jalan Ahmad Yani yaitu  $1 > D/H < 2$  sebesar 101 bangunan dengan persentase 34.83%. Kemudian urutan kedua yaitu  $D/H \geq 2$  sebesar 96 bangunan dengan persentase 33.10%. Lalu,  $D/H < 1$  sebesar 88 bangunan dengan persentase 30.34% dan  $D/H = 1$  sebesar 5 bangunan dengan persentase 1.72%. Secara Umum kesan seimbang antara pengguna ruang yang berada didalamnya dapat dirasakan akibat aspek dari dinding pelingkup dan jarak pandang yang seimbang,  $1 > D/H < 2$  sebesar 34.83%. Kemudian skala  $D/H \geq 2$  sebanyak 96 bangunan (33.10%) menduduki urutan kedua. Skala ini menyimpulkan bahwa banyak bangunan yang memberikan kesan jauh dari pengguna, sehingga skala yang dirasakan merupakan skala monumental membeberikan kesan ruang yang diperkuat. Kemudian sebesar 88 bangunan (30.32%) memberikan kesan ruang yang sangat sempit sehingga memberikan kesan ruang yang menakutkan dan memiliki pengaruh timbal balik dari bangunan yang lebih dominan. Skala yang terkecil adalah  $D=1$  sebanyak 5 bangunan (1.72%), kesan ini dapat dikatakan

debagai skala intim memberikan kesan perlindungan pada pengguna dan hubungan keterkaitan antar bangunan cukup kuat.

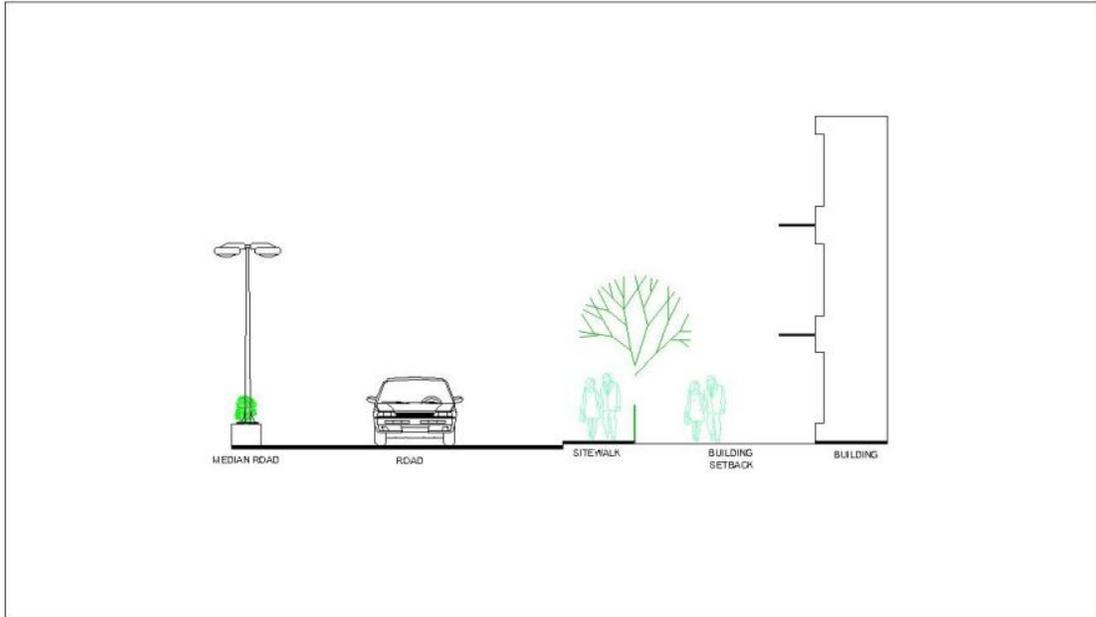
Sub variabel kenyamanan visual pola dasar lingkungan memiliki hubungan dengan sub variabel kenyamanan spasial lainnya. Sub variabel fungsi ruang pejalan kaki memiliki hubungan dengan pola dasar lingkungan (enclosure). Posisi jalur pejalan kaki akan mempengaruhi jarak pandang untuk mengamati suatu bangunan. Sub variabel setback bangunan memiliki hubungan dengan pola dasar lingkungan .

#### **4.2.10. Skala Manusia**

Skala manusia memiliki hubungan dengan bangunan atau proporsi dari suatu bangunan kepada proporsi keberadaan manusia. Skala manusia juga memiliki hubungan dengan jumlah street furniture, kemunduran bangunan pada gedung-gedung tinggi, dan ornamen suatu bangunan . spesifikasi bangunan, tekstur suatu pedestrian, vegetasi pada suatu koridor jalan dan perabot merupakan elemen fisik yang sangat memiliki hubungan terhadap skala manusia.

Koridor jalan Ahmad Yani memiliki ketinggian bangunan rata-rata 1-2 lantai dengan ketinggian setiap lantai 3.5 meter. Sebanyak 69.00% bangunan pada koridor ini merupakan bangunan dengan fungsi perdagangan dan jasa. Setback bangunan pada koridor jalan Ahmad Yani secara umum memiliki lebar 3-5 meter. Edwing, dkk (2013) menjelaskan skala manusia mengacu kepada ukuran, tekstur, dan artikulasi elemen fisik yang sesuai dengan ukuran dan proporsi manusia. Pada skala ini penekanan diarahkan pada penggunaan ukuran dimensi manusia atau gerak ruang manusia terhadap objek.

Pada area studi terdapat bermacam-macam elemen yang dapat mengubah pengalaman pejalan kaki terhadap ruang atau suatu objek. Vegetasi dapat memberikan perasaan ruang yang lebih kecil, tempat sampah dan signage dapat memberikan perasaan ruang yang lebih besar. Pagar bangunan yang rendah dapat memberikan perasaan yang besar bagi penggunaan jalan sedangkan pagar bangunan yang tinggi akan memberikan perasaan yang kecil bagi pejalan kaki.



Gambar 4.85 Potongan perbandingan skala manusia dengan skala tinggi bangunan

Pada koridor jalan Ahmad Yani pengoptimaan skala yang manusiawi dapat ditingkatkan dengan menggunakan elemen-elemen ruang pejalan kaki yang rendah. Elemen-elemen ruang pejalan kaki yang dimaksud adalah elemen yang dapat dilihat oleh manusia (jangkauan pandangan dekat) sebagai pengguna ruang koridor jalan. Pada kawasan studi skala manusia sudah baik karena keberadaan vegetasi dapat menetrasi tinggi bangunan yang memiliki tinggi 7-10 meter dimana tinggi rata-rata vegetasi 5-8 meter. Pada beberapa titik area yang memiliki bangunan tinggi namun tidak terdapat vegetasi (tajuk lebar) atau pun elemen fisik lainnya sehingga tidak menetrasi kesan ruang yang ada. Kemudian juga dapat ditambahkan perabot jalan seperti tempat sampah atau tempat vegetasi (vegetasi kecil) untuk memberikan kesan ruang yang kecil dan memberikan kesan tinggi bagi para pengguna jalan sehingga pengguna jalan tidak merasa terindimidasi oleh bangunan yang tinggi.

Sub variabel kenyamanan visual skala manusia memiliki hubungan dengan sub variabel lainnya. Sub variabel skala manusia memiliki hubungan dengan sub variabel perabot jalan. Sub variabel skala manusia memiliki hubungan dengan sub variabel vegetasi. Sub variabel perabot jalan dan vegetasi memiliki hubungan dengan sub variabel skala manusia, dimana perabot jalan dan vegetasi sangat berperan penting dalam menetrasi kesan ruang.

#### 4.2.11. Tata Tanda (Signage)

Kenyamanan pengguna jalan sangat memiliki pengaruh besar terhadap keberadaan signage, agar terciptanya kenyamanan dan keamanan pengguna jalan. Menurut Rubenstein (1992) secara umum signage merupakan segala bentuk komunikasi yang mengandung sebuah pesan. Menurut Carr (1973) *private sign* merupakan penanda yang bersifat komersial dan bisnis, terdapat dua kategori signs, yaitu: public environmental information, semua kebutuhan penanda yang ada di kota seperti traffic sign, nama jalan, papan informasi, penunjuk arah, rute bis.

Pada koridor jalan Ahmad Yani pemasangan signage yang sedemikian banyak menjadikan dan bahkan membentuk ciri lingkungan. Selain itu pemasangan signage juga memberikan masalah tersendiri jika dipasang terlalu banyak dan tidak teratur. Hal ini dapat mengaburkan informasi yang akan disampaikan. Kekaburan informasi terjadi karena signage yang ada saling tumpang-tindih. Menurut Spreiregen (1986) banyak signage membuat kekacauan visual yang dapat diatasi dengan membuat signage terpadu dalam suatu pole. Shirvani (1985) mengemukakan bahwa untuk meningkatkan estetika lingkungan kota maka dituntut karakteristik signage sebagai berikut: penggunaan signage harus dapat merefleksikan karakter suatu tempat, jarak sign yang satu dengan yang lainnya harus memadai dan menghindari kepadatan dan kekacaubalauan, penggunaan sign harus harmonis dengan bangunan arsitektur dimana sign tersebut berada, pembatas lampu dan sign, kecuali untuk teater dan entertainment lain.



Gambar 4.86 Kondisi tata tanda (Tanda pengarah primer dan signage jendela)



Gambar 4.87 Kondisi tata tanda (signage direktori dan tanda pengarah berbentuk monumental)

Menurut Shirvani (1985), lokasi (penempatan) signage menurut peruntukannya dibagi dalam zona-zona yaitu, (a) zona pedestrian (identifikasi), merupakan informasi untuk kepentingan umum, agar mudah mengenali bangunan, rancangan etalase dan sebagainya sebagai petunjuk dan orientasi bagi para pejalan kaki, untuk signage berukuran kecil, (b) Zona lalu lintas (*traffic zone*) yaitu penempatan pada badan atau pulau jan. untuk signage yang relevan sebagai control dan pergerakan lalu lintas dan sirkulasi; (c) Zona advenetasi (*advertising zone*), merupakan penempatan pada fasade bangunan, bagi signage berukuran besar. Penempatan signage di zona ini tidak mengganggu sirkulasi pejalan kaki.

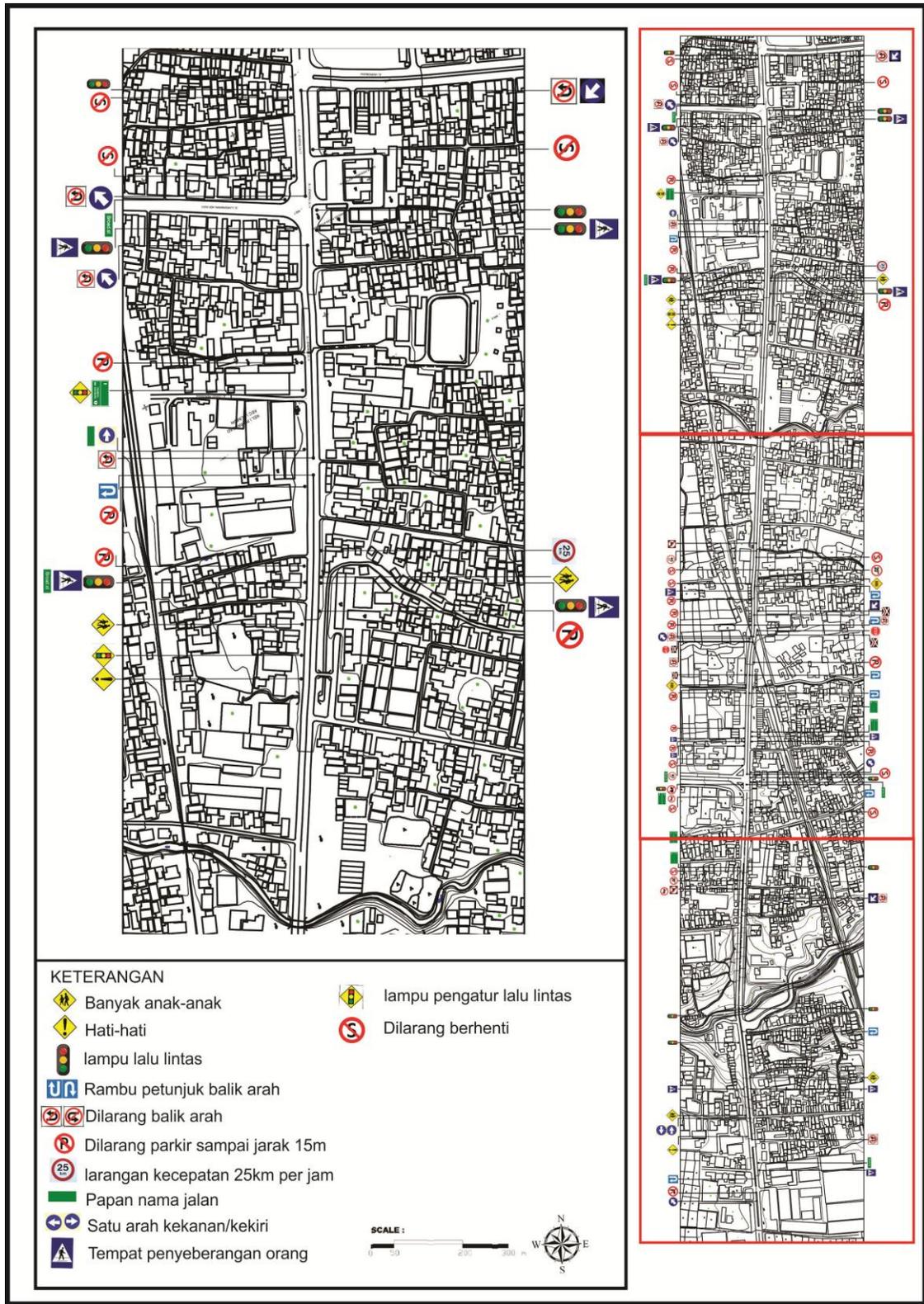
Berikut ini adalah persentase jumlah signage yang digunakan oleh bangunan-bangunan yang terdapat pada koridor jalan Ahmad Yani.

Tabel 4.9 Persentase jenis signage bangunan

No	Jenis signage	Jumlah	Persentase
1	Sinage Jendela	24	5,30%
2	Blade signage	15	3,31%
3	Signage direktori	7	1,54%
4	Backdrop wall sign	157	34,68%
5	Tanda pengarah primer	178	39,30%
6	Tanda pengarah primer pada awning	6	1,32%
7	Major Projecting Sign	10	2,20%

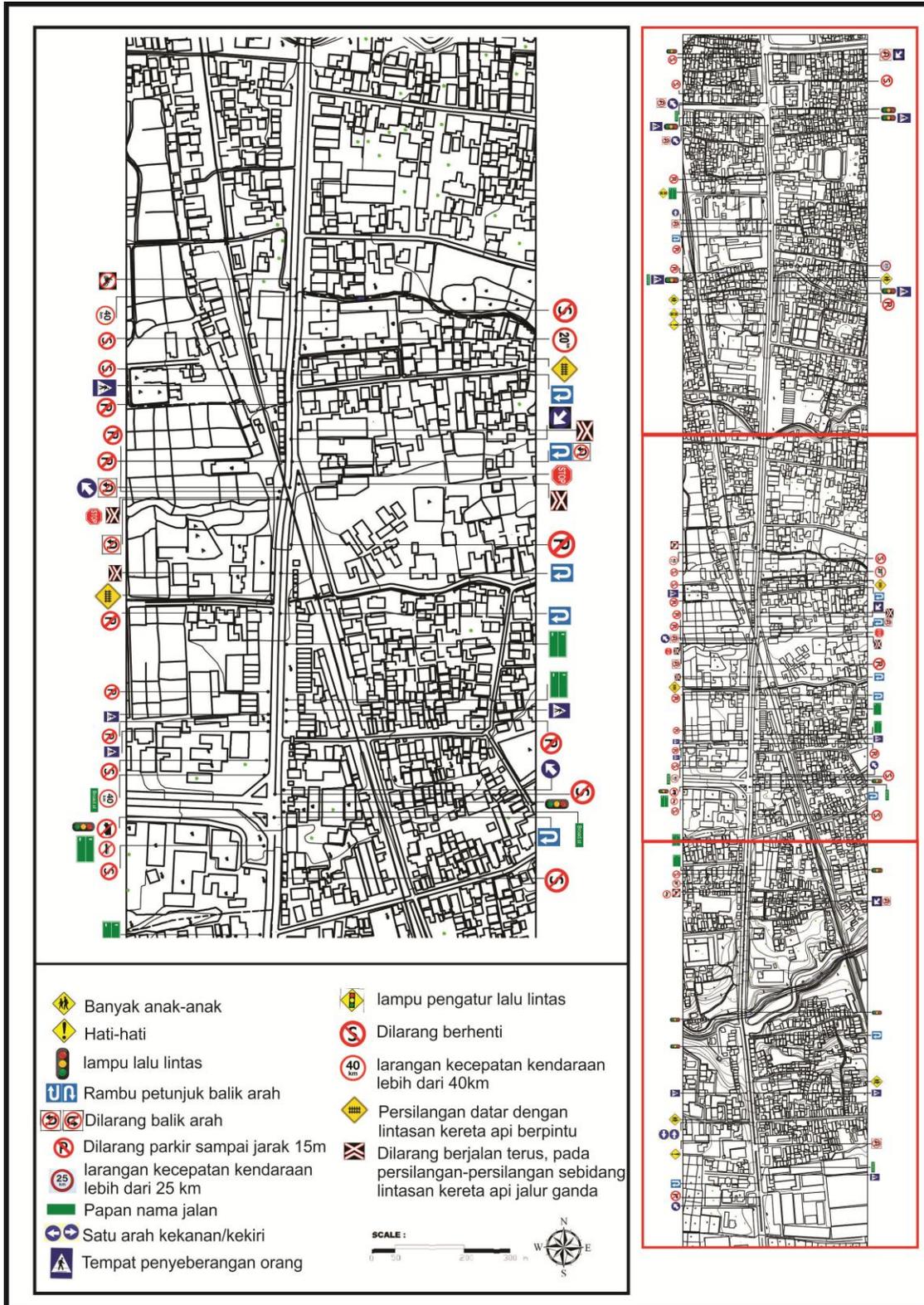
8	Tanda pengarah berbentuk monument	21	4,63%
9	Menu Boards	35	7,72%
	Total	453	100%



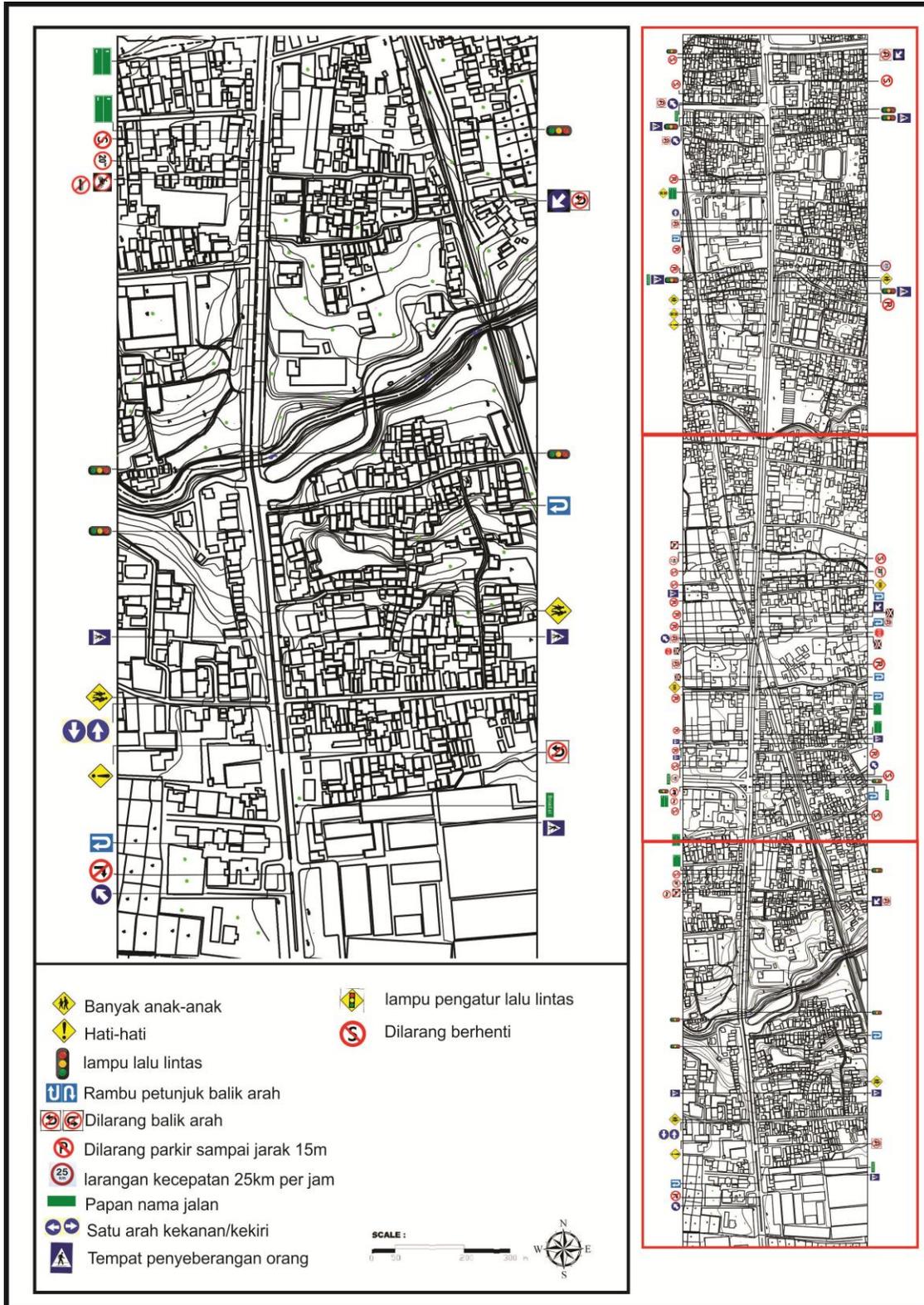


Gambar 4.88 Mapping signage segmen 1





Gambar 4.89 Mapping signage segmen 2



Gambar 4.90 Mapping signage segmen 3

Signage merupakan salah satu jenis perabot jalan yang mana peletakan serta jenisnya akan mempengaruhi kenyamanan visual pejalan kaki. Jenis signage yang direkomendasikan pada koridor studi adalah jenis yang dapat meningkatkan kesan lingkungan, untuk itu perlu adanya regulasi yang jelas dalam penataan signage. Keberadaan guideline atau regulasi tersebut akan membantu penataan kawasan lebih tertata dengan baik serta mengurangi signage yang tumpang tindih agar tercipta keharmonisan pada tampilan bangunan.

Sub variabel kenyamanan visual signage memiliki hubungan dengan subvariabel kenyamanan spasial lainnya. Sub variabel kenyamanan fungsi ruang pejalan kaki memiliki hubungan dengan sub variabel tanda pengarah (signage). Fungsi ruang yang berbeda akan membutuhkan jenis signage yang berbeda juga. Sub variabel perbot jalan memiliki hubungan dengan sub variabel tanda pengarah (signage).

#### 4.2.12. Tabulasi Karakter Fisik Kenyamanan Spasial dan Visual Pejalan kaki

Berikut adalah tabulasi karakter fisik kenyamanan visual dan spasial pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani:

Tabel 4.10 Tabulasi karakter fisik kenyamanan spasial

Variabel	Sub Variabel	Jenis	Jumlah	Persentase			
<b>KENYAMANAN SPASIAL</b>	Fungsi Bangunan	Tanah kosong	2	0.68%			
		Bangunan kosong	18	6.20%			
		Peribadatan	5	1.72%			
		Office	9	3.10%			
		Pendidikan	10	3.40%			
		Hunian	46	15.90%			
		Perdagangan dan jasa	200	69.00%			
		Jalur pedestrian	Dimensi	Tidak terdapat trotoar	1079.79	22.57%	
				Lebar trotoar 20-120 cm	147.95	3.10%	
				Lebar trotoar 121-180 cm	974.28	20.39%	
	Lebar trotoar 181-240 cm			2578.65	53.94%		
	Setback			Lebar/ukuran	Setback 0-1.5 m	398.5	9,95%
					Setback 1.5-3 m	589.7	14.73%
		Setback 3-5 m	1372		34,27%		
		Setback 5-10 m	1011		25,24%		
		Setback 10-20 m	632.9		15,81%		
	Vegetasi	Jenis	Setback >20 m	-	-		
			Vegetasi Tipe Columnar	80	20.2%		
			Vegetasi Tipe Round	150	37.6%		

Vegetasi Tipe Vase	123	30.9%
Vegetasi Tipe Fountain	45	11.3%

Tabel 4.11 Tabulasi karakter fisik kenyamanan visual

Variabel	Sub Variabel	Jenis	Jumlah	Persentase
<b>KENYAMANAN VISUAL</b>	Kompleksitas kawasan	Warna Terang	66	22.76%
		Warna Gelap	224	77.24%
Transparansi	Pola dasar lingkungan	Bentuk persegi	290	100%
		Transparan	175	60.34%
	Tidak Transparan	115	39.66%	
	Ketinggian Bangunan	Ketinggian Bangunan <7 meter	211	72.76%
		Ketinggian Bangunan 7-10 meter	73	25.18%
		Ketinggian Bangunan >10 meter	6	2.06%
	Jarak Pandang (D/H)	Jarak Pandang (D/H) $D/H \geq 2$	96	33.10%
		$1 > D/H < 2$	101	34.83%
		$D/H = 1$	5	1.72%
		$D/H < 1$	88	30.34%
Signage	Jenis	Signage Jendela	24	5,30%
		Blade signage	15	3,31%
		Signage direktori	7	1,54%
		Backdrop wall Sign	157	34,68%
		Tanda pengarah primer	178	39,30%
		Tanda pengarah primer pada awning	6	1,32%
		Major proyecyng Sign	10	2,20%
Tanda pengarah berbentuk monument	21	4,63%		
	Menu boards	35	7,72%	

Tabel 4.12 Tabulasi karakter fisik kenyamanan spasial kondisi eksisting dengan regulasi dan atau teori

Kenyamanan Spasial			
Sub Variabel	Regulasi	Kondisi Eksisting	
<b>Fungsi Ruang Pejalan Kaki</b>	The Transportation Program (1998) menyatakan sisi koridor jalan untuk pejalan kaki terletak di pinggir atau tepi jalan yang merupakan hak publik; sidewalk berisi empat zona yaitu : (1) zona tepi jalan (curb), (2) zona pejalan kaki, (3) zona bebas pejalan kaki, (4) area depan muka bangunan (frontage).	Terdapat area area yang tidak memiliki jalur pejalan kaki. Pada lokasi Studi area pejalan kaki dimanfaatkan sebagai area parkir dan area perdagangan.	
<b>Jalur Pejalan Kaki</b>	Departemen pekerjaan umum (1999)	Jalur pejalan kaki pada koridor	

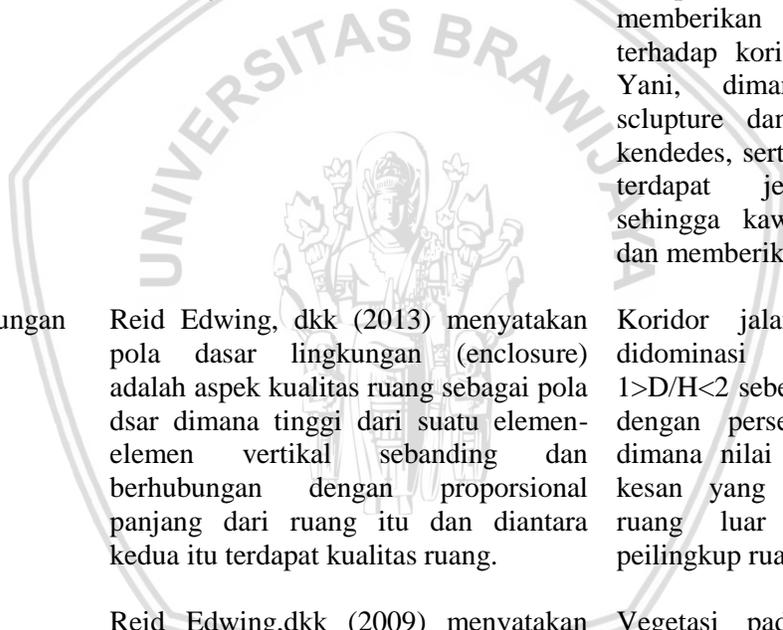
	<p>menyatakan bahwa jalur pejalan kaki adalah suatu jalur lintas yang diperuntukkan untuk pejalan kaki dapat berupa trotoar, penyeberangan sebidang dan penyeberangan tidak sebidang.</p> <p>Departemen PU No.007/T/BNKT/1990 penggunaan lahan sekitar untuk area pertokoan/perbelanjaan lebar trotoar minimum adalah 2 meter</p> <p>Material jalur pejalan kaki harus rata dan memiliki kemurungan 2-3% guna untuk mencegah terjadinya genangan air.</p>	<p>jalan Ahmad yani didominasi dengan lebar 121-180cm</p> <p>Lokasi studi terdapat area yang tidak memiliki jalur pejalan kaki sebesar 22.57%.</p> <p>Pada beberapa titik material jalur pejalan kaki licin (material keramik).</p>
<b>Setback Bangunan</b>	<p>Menurut peraturan Daerah kota Malang No.1 Tahun 2012 menjelaskan bahwa garis sempadan bangunan gedung terhadap as jalan minimal 6 meter dihitung dari dinding terluar bangunan ke as jalan.</p>	<p>Setback bangunan 0-1.5 meter sebesar 9.95%.</p> <p>Setback bangunan 1.5-3 meter sebesar 14.73%</p> <p>Setback bangunan 3-5 meter sebesar 34.27%.</p>
<b>Perabot Pejalan Kaki</b>	<p><b>Ruang</b> UU No 22 Tahun 2009 mengatakan bahwa pejalan kaki memiliki hak dalam berlalu lintas yaitu pejalan kaki berhak untuk mendapatkan ketersediaan fasilitas pendukung berjalan kaki, pejalan kaki berhak untuk mendapatkan prioritas saat melakukan penyeberangan pada are penyeberangan, dan apabila belum tersedia fasilitas yang dimaksud, pejalan kaki berhak memilih lokasi penyeberangan dengan memperhatikan keselamatan dirinya.</p>	<p>Lampu jalan pada lokasi studi cukup baik. Namun, terdapat 1 halte pada kawasan Ahmad Yani dan jumlah tempat sampah sangat minim.</p>
<b>Vegetasi</b>	<p>Tipe vegetasi dengan tajuk lebar sehingga dapat menaungi pejalan kaki dari terik sinar matahari dan menjadi barrier untuk mengurangi polusi udara dan suara dengan pelekkan pada area buffer dengan lebar 0.6 meter.</p>	<p>Vegetasi dengan tajuk lebar sebesar 68.5%.</p> <p>Posisi vegetasi menghalangi pejalan kaki karena vegetasi terletak pada jalur pedestrian.</p>

Tabel 4.13 Tabulasi karakter fisik kenyamanan visual kondisi eksisting dengan regulasi dan atau teori

<b>Kenyamanan Visual</b>		
<b>Sub Variabel</b>	<b>Regulasi</b>	<b>Kondisi Eksisting</b>
Kompleksitas Kawasan	Menurut Edwing dkk (2009) kompleksitas mengacu pada kekayaan visual dari suatu tempat.	Kawasan studi memiki jenis keragaman tampilan. Terdapat gaya bangunan modern, modern kontemporer, neo-klasik, dan arstektur jawa. Warna bangunan pada koridor jalan beragam.



Transparansi Jalan	Koridor	Edwing, dkk (2009) menyatakan bahwa transparansi mengacu pada sejauh mana orang dapat melihat atau merasakan apa yang ada diluar tepi jalan dan lebih khusus sejauh mana orang dapat melihat atau merasakan aktivitas manusia didalam bangunan. Elemen pembentuk transparansi berupa kaca, dinding terbuka maupun jendela.	Bangunan pada koridor jalan Ahmad Yani didominasi oleh bangunan dengan dinding bagian depan terbuka dan cukup sedikit bangunan dengan menggunakan elemen kaca. Meskipun didominasi oleh dinding terbuka namun tranparansi yang didapat sangat buruk karena pengaruh elemen-elemen ruang pejalan kaki lainnya.
Kesan (imageability)	lingkungan	Edwing, dkk (2009) menyatakan kesan lingkungan adalah kualitas suatu tempat yang membuat terlihat untuk dikenali dan diingat.	Bangunan pada koridor studi memiliki gaya bangunan yang terbilang beragam. Kemudia terdapt unsur lainnya yang memberikan kesan tersendiri terhadap koridor jalan Ahmad Yani, dimana terdapat 2 sclupture dan terdapat taman kenedes, serta pada kawasn ini terdapat jembatan layang sehingga kawasan ini diingat dan memberikan kesan.
Pola Dasar Lingkungan		Reid Edwing, dkk (2013) menyatakan pola dasar lingkungan (enclosure) adalah aspek kualitas ruang sebagai pola dsar dimana tinggi dari suatu elemen-elemen vertikal sebanding dan berhubungan dengan proporsional panjang dari ruang itu dan diantara kedua itu terdapat kualitas ruang.	Koridor jalan Ahmad Yani didominasi dengan nilai $1 > D/H < 2$ sebesar 101 bangunan dengan persentase 34.83 %, dimana nilai ini memiliki arti kesan yang seimbang antara ruang luar dengn dinding peilingkup ruang.
Skala Manusia		Reid Edwing, dkk (2009) menyatakan skala manusia mengacu kepada ukuran, tekstur, dan artikulasi elemen fisik yang sesuai dengan ukuran proporsi manusi.	Vegetasi pada koridor jalan Ahmad Yani dapat memberikan perasaan ruang yang lebih kecil, tempat sampah dan signage dapat memberikan perasaan ruang yang lebih besar. Pagar bangunan yang rendah pada koridor Ahmad Yani dapat memberikan perasaan ruang yang besar terhadap pengguna pedestrian.
Tata Tanda (Signage)		Rubenstein (1992) signage merupakan segala bentuk komunikasi yang mengandung sebuah pesan. Carr (1973) privite signage merupakan	Jumlah signage pada koridor studi terbilang banyak sehingga membuat kekacauan visual serta tujuan dari fungsi signage



penanda yang bersifat komersial dan bisnis, terdapat dua kategori signs, yaitu public environmental information dan semua kebutuhan penanda yang ada dikota seperti traffic sign, nama jalan, papan informasi, penunjuk arah, dan rute bis.

Spreiregen (1986) banyak signage akan membuat kekacauan visual yang dapat diatasi dengan membuat signage terpadu dalam suatu pole.

tersebut tidak tersampaikan karena terjadi pengulangan dan jarak yang dekat sehingga yang melihat dan membaca menjadi rancu.

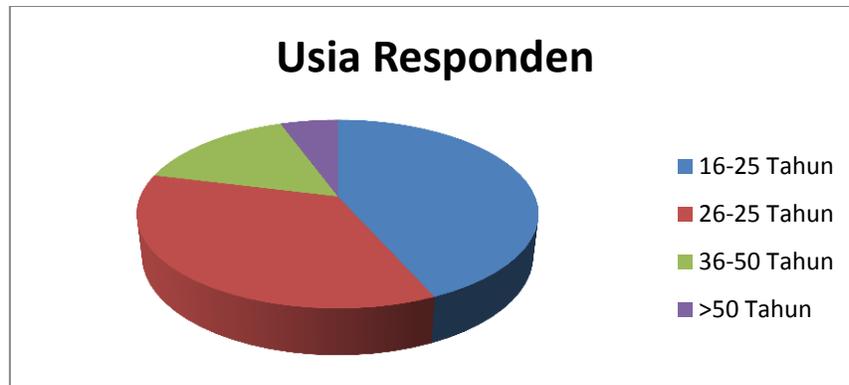
### 4.3. Karakteristik Responden

#### 4.3.1. Usia Responden

Jumlah responden pada penelitian ini berjumlah 90 orang. Responden dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu: usia 16-25 tahun, 26-35 tahun, 36—35 tahun dan >50 tahun. Usia 16-25 tahun sebanyak 39 responden dengan persentase 43,33%, usia 26-35 tahun sebanyak 32 responden dengan persentase 35,55%, usia 36-35 sebanyak 14 responden dengan persentase 15,56%, dan usia >50 tahun sebanyak 5 responden dengan persentase 5,56%. Berikut adalah Tabel dan diagram presentase menurut usia responden pada koridor jalan Ahmad Yani:

*Tabel 4.14* Frekuensi usia responden

Usia Responden	Jumlah Responden
16-25	39
26-35	32
36-50	14
>50	5
<b>Total</b>	<b>90</b>



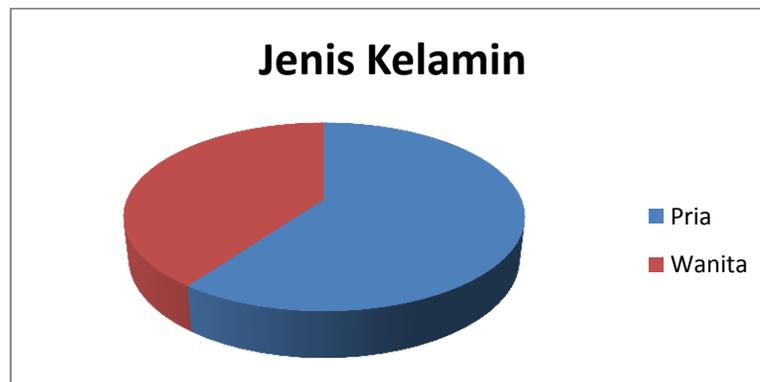
Gambar 4.91 Diagram usia responden

### 4.3.2. Jenis Kelamin Responden

Jenis kelamin responden terbagi menjadi dua yaitu laki-laki dan perempuan. Dari hasil data pengisian kuisisioner yang disebarkan kepada 90 responden sebanyak 54 responden berjenis kelamin pria dengan persentase 60% . Sebanyak 36 responden berjenis kelamin wanita dengan persentase 40%. Berikut adalah tabel dan diagram persentase menurut jenis kelamin pada koridor Jalan Ahmad Yani:

Tabel 4.15 Frekuensi jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah
Pria	54
Wanita	36
<b>Total</b>	<b>90</b>



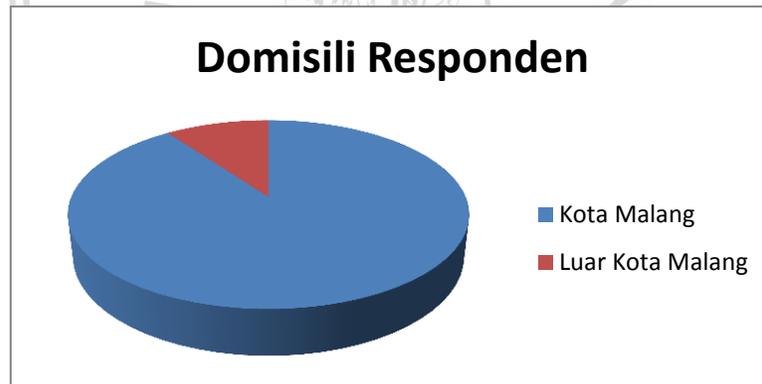
Gambar 4.92 Diagram jenis kelamin

### 4.3.3. Domisili Responden

Domisili dapat juga diartikan dimana ia tinggal. Domisili pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu responden yang berdomisili di Kota Malang dan responden yang berdomisili di luar Kota Malang. Dari hasil kuisisioner didapatkan responden yang berdomisili di kota Malang sebanyak 81 responden dengan persentase 90%. Kemudian responden yang berdomisili diluar kota Malang sebanyak 9 responden dengan persentase 10%. Berikut adalah Tabel dan diagram persentase gambar frekuensi domisili responden pada koridor jalan Ahmad Yani.

Tabel 4.16 Frekuensi domisili responden

Domisili	Jumlah
Kota Malang	81
Luar Kota Malang	9
Total	90



Gambar 4.93 Diagram domisili responden

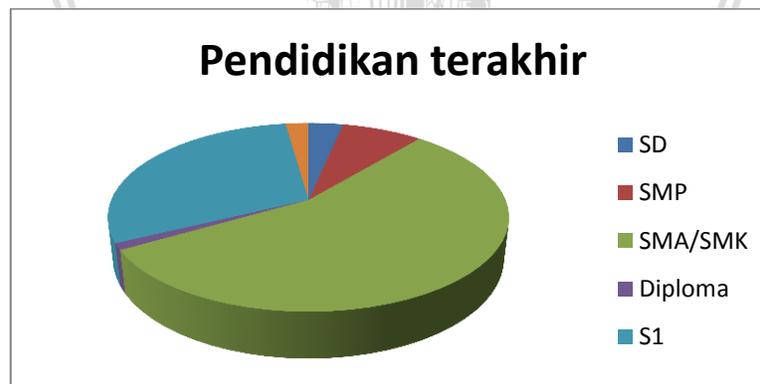
### 4.3.4. Pendidikan Terakhir Responden

Pendidikan terakhir responden terbagi menjadi 7 kelompok diantaranya: (1) Sekolah Dasar/SD (2) Sekolah Menengah Pertama/SMP (3) Sekolah Menengah Atas/SMA (4) Diploma (5) Strata Satu/ S1 (6) Strata Dua /S2 (7) Strata Tiga/S3. Dari kuisisioner yang sudah tersebar dan diisi oleh responden, didapatkan responden dengan pendidikan sekolah dasar/SD sebanyak 3 responden dengan persentase 3,33%. Responden dengan pendidikan sekolah menengah pertama/SMP sebanyak 7 responden dengan persentase 7,78%. Responden dengan

pendidikan Sekolah Menengah Atas/SMA sebanyak 50 responden dengan persentase 55,56%. Responden dengan pendidikan terakhir Diploma sebanyak 1 responden dengan persentase 1,11%. Responden dengan pendidikan terakhir Strata Satu/S1 sebanyak 27 responden dengan persentase 30%. Responden dengan pendidikan Strata Dua/S2 sebanyak 2 responden dengan persentase 2,22% dan responden dengan pendidikan terakhir Strata Tiga/S3 tidak ada. Berikut adalah Tabel dan diagram persentase frekuensi pendidikan terakhir pada koridor jalan Ahmad Yani.

Tabel 4.17 Frekuensi pendidikan terakhir responden

Pendidikan Terakhir	Jumlah
SD	3
SMP	7
SMA/SMK	50
Diploma	1
S1	27
S2	2
S3	0
<b>Total</b>	<b>90</b>



Gambar 4.94 Diagram pendidikan terakhir responden

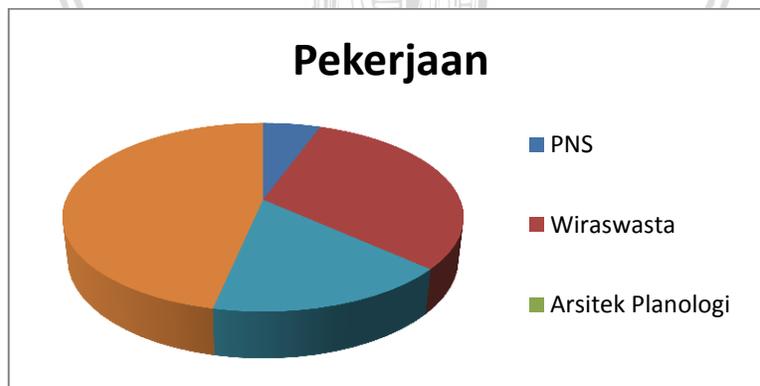
#### 4.3.5. Pekerjaan Responden

Hasil frekuensi persebaran karakteristik responden terhadap jenis pekerjaan melalui kuisioner yang disebarkan kepada 90 responden dengan kelompok 5 jenis pekerjaan antara lain: (1) PNS, (2) Wiraswasta, (3) Dosen (Arsitektur/Planologi), (4) Arsitek/Perencana Kota,

(5) Mahasiswa Arsitektur dan (6) Lain-lain. Responden dengan pekerjaan PNS sebanyak 5 responden dengan persentase 5,56%. Responden dengan pekerjaan Wiraswasta sebanyak 28 responden dengan persentase 31,11%. Responden dengan pekerjaan Dosen (Arsitejtur/planologi tidak ada begitupun dengan pekerjaan arsitek/perencana Kota. Responden dengan pekerjaan Mahasiswa Arsitektur sebanyak 15 responden dengan persentase 16,66%. Responden dengan pekerjaan Lain-lain sebanyak 42 responden dengan persentase 46,76%. Berikut adalah Tabel dan digram frekuensi dari pekerjaan responden pada koridor jalan Ahmad Yani.

Tabel 4.18 Frekuensi pekerjaan responden

Pekerjaan Responden	Jumlah
PNS	5
Wiraswasta	28
Arsitek Planologi	0
Arsitek Perencanaan Kota	0
Mahasiswa Arsitektur	15
Lain-lain	42
<b>Total</b>	<b>90</b>



Gambar 4.95 Diagram pekerjaan responden

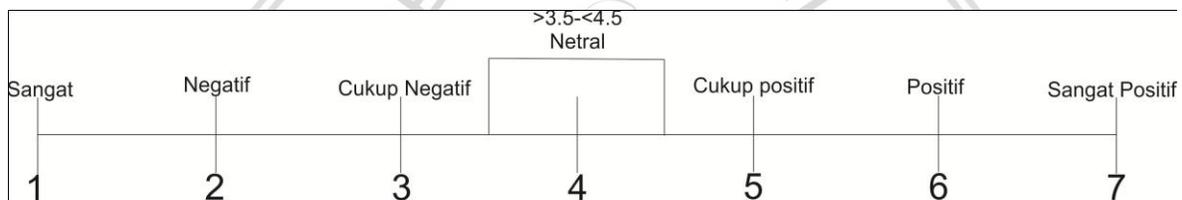
#### 4.4. Analisis Aspek Kenyamanan Spasial

Pada analisis aspek kenyamanan spasial ini data yang digunakan berasal dari oleh data kuantitatif yang bersumber dari kuisisioner, kuisisioner disebar kepada 90 responden dan dibagikan di 3 titik yang berbeda sepanjang koridor penelitian. Setiap sub variabel

berdasarkan sub variabelnya dicari mean scorenya untuk mengetahui tingkat rata-rata kenyamanan yang dirasakan oleh responden. Berikut adalah rumus untuk mengetahui kategori saat nilai mean telah diperoleh.

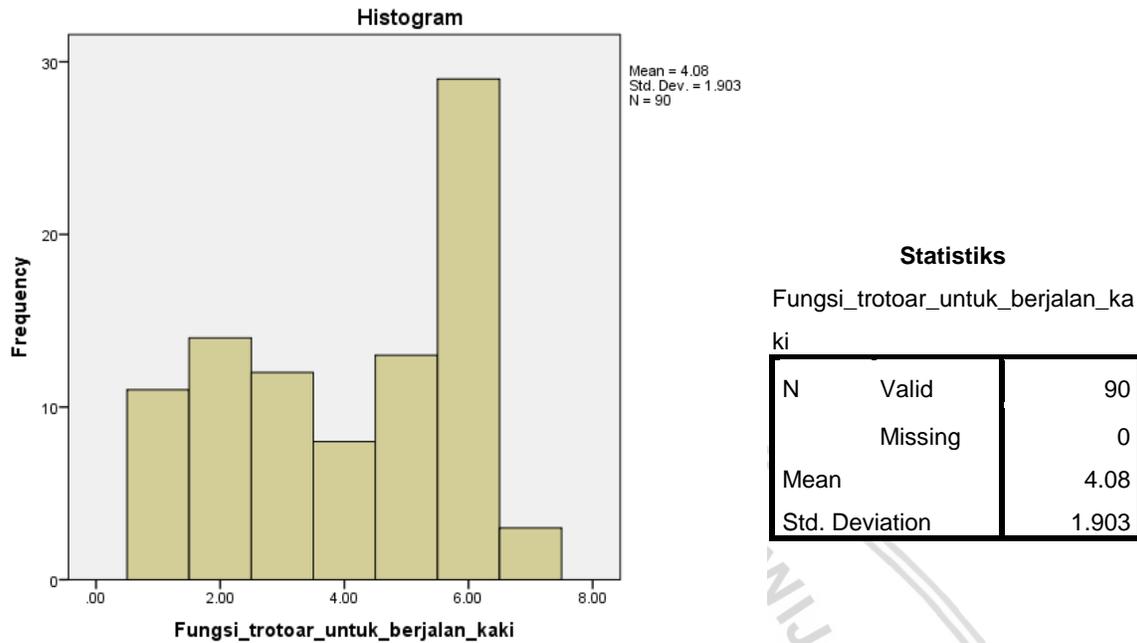
$$\text{Rumus range} = \frac{7-1}{7} = 0.857$$

1 - 1.857	Sangat Tidak Nyaman
1.857 – 2.714	Tidak Nyaman
2.715 – 3.571	Agak Tidak Nyaman
3.572 – 4.428	Netral
4.429 – 5.285	Agak Nyaman
5.286 – 6.142	Nyaman
6.142 – 7	Sangat Nyaman



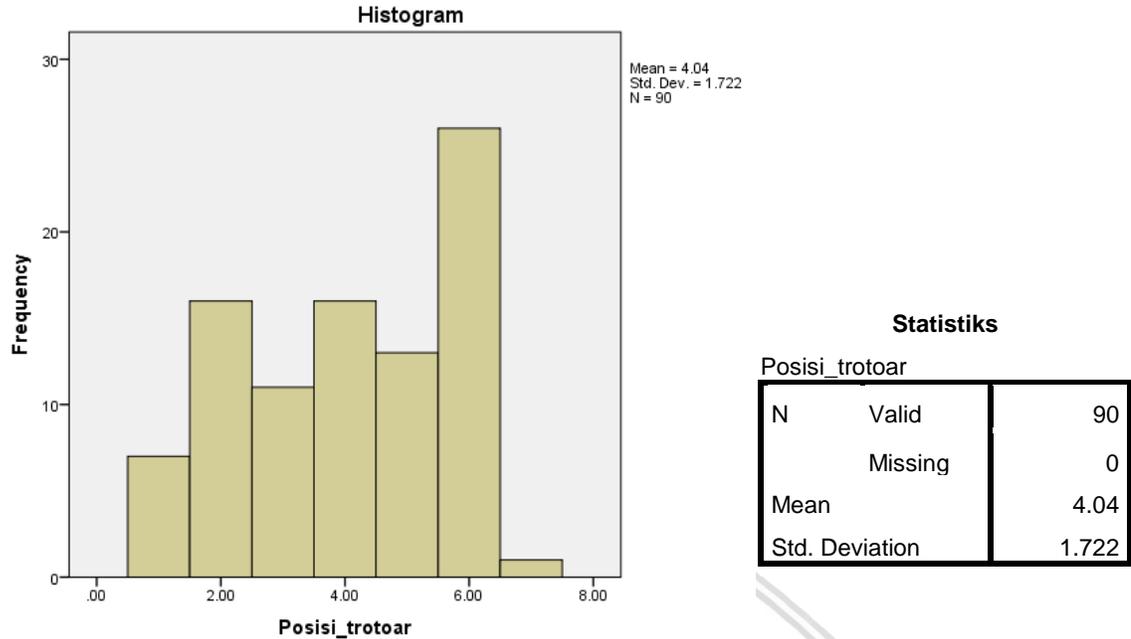
#### 4.4.1. Fungsi Ruang Pejalan Kaki

Fungsi ruang pejalan kaki merupakan salah satu sub variabel dalam menganalisis kenyamanan spasial ruang pejalan kaki pada area studi. Analisis kuantitatif kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap fungsi ruang pejalan kaki dibagi menjadi tingkat kenyamanan terhadap kesesuaian posisi ruang pejalan kaki dan lokasi keberadaan trotoar.



Gambar 4.96 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan fungsi trotoar pejalan kaki

Hasil analisis data tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap kesesuaian fungsi ruang pejalan kaki menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 4.07 dengan standart deviasi pada tingkat kenyamanan ini sebesar 1.903. Nilai rata-rata yang muncul menyatakan bahwa sebagian besar responden berpendapat netral untuk tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap kesesuaian fungsi ruang pejalan kaki. Berdasarkan analisis karakter fisik pada fungsi ruang pejalan kaki yang sudah dilakukan sebelumnya hasil data statistik yang muncul kurang sesuai. Pada kondisi eksisting ruang pejalan kaki masih banyak digunakan sebagai tempat parkir dan pedagang kaki lima sehingga fungsi yang seharusnya sebagai ruang pejalan kaki dialihfungsikan oleh masyarakat untuk kepentingan pribadi.

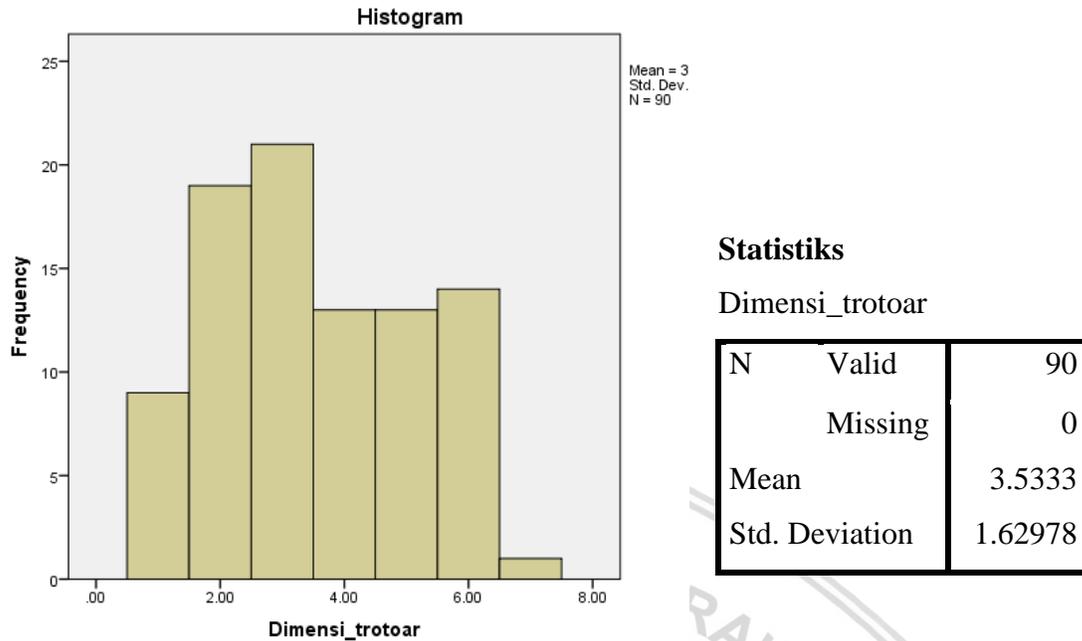


Gambar 4.97 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan posisi trotoar pejalan kaki

Hasil analisis data tingkat kenyamanan peletakan ruang pejalan kaki menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 4.04 dengan standart deviasi pada tingkat kenyamanan ini sebesar 1.722. Nilai rata-rata yang muncul menyatakan bahwa sebagian besar responden berpendapat netral untuk tingkat kenyamanan peletakan ruang pejalan kaki. Berdasarkan dari analalisis fisik yang sudah dilakukan hasil data statistik yang muncul tidak sesuai. Pada lokasi studi peletakaan jalur pejalan kaki tidak sesuai dengan seharusnya dimana sebuah jalur pejalan kaki harus disertai dengan buffer dimana fungsi buffer ini untuk memberikan keamanan dan kenyamanan kepada pejalan kaki serta sebagai pembatas anantara jalur pejalan kaki dengan jalan.

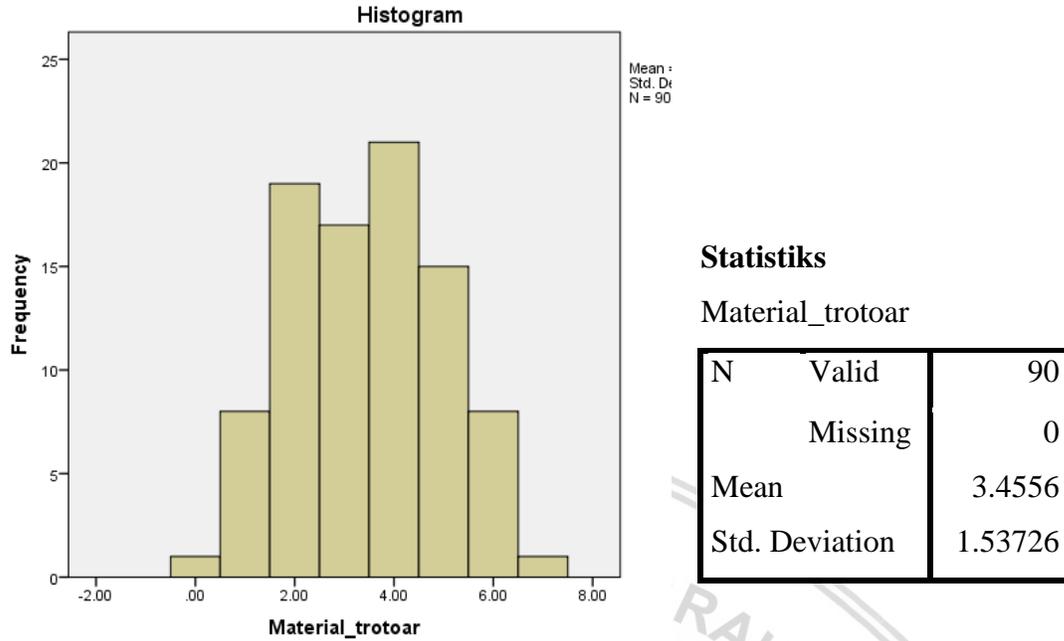
#### 4.4.2. Jalur Pejalan Kaki

Jalur pejalan kaki merupakan salah satu sub variabel dalam menganalisis kenyamanan spasial ruang pejalan kaki pada area studi. Analisis kuantitatif kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap jalur pejalan kaki dibagi menjadi tingkat kenyamanan terhadap dimensi trotoar, tingkat kenyamanan terhadap material trotoar yang digunakan dan tingkat kenyamanan terhadap kemenerusan jalur pejalan kaki.



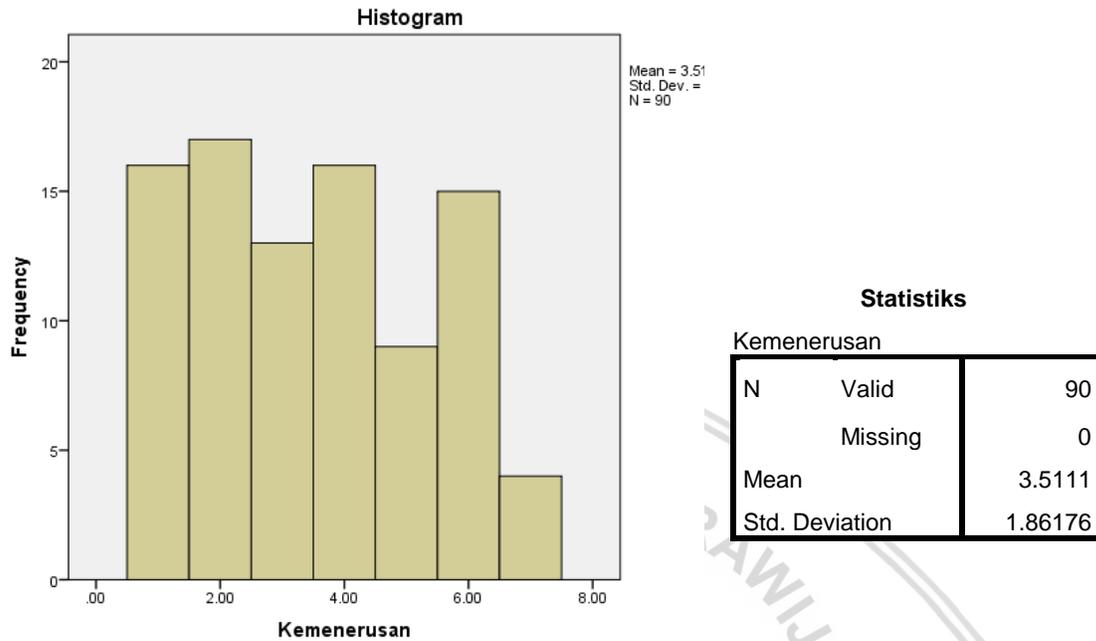
Gambar 4.98 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan dimensi trotoar pejalan kaki

Hasil analisis data tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap kesesuaian dimensi jalur pejalan kaki menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 3.53 dengan Standart deviasi pada tingkat kenyamanan ini sebesar 1.629. Nilai rata-rata yang muncul menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendapat agak tidak nyaman untuk tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap kesesuaian dimensi jalur pejalan kaki. Berdasarkan analisis karakter fisik pada dimensi jalur pejalan kaki sudah sesuai dengan kondisi eksisting pada lokasi studi. Dimana pada lokasi studi dimensi jalur pejalan kaki ada yang kurang sesuai (cukup kecil) dengan kebutuhan pejalan kaki dan bahkan pada beberapa titik tidak terdapat jalur pejalan kaki.



Gambar 4.99 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan material trotoar pejalan kaki

Hasil analisis data tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap kesesuaian material jalur pejalan kaki menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 3.45 dengan Standart deviasi pada tingkat kenyamanan ini sebesar 1.537. Nilai rata-rata yang muncul menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendapat agak tidak nyaman untuk tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap kesesuaian material jalur pejalan kaki. Berdasarkan analisis karakter fisik pada material jalur pejalan kaki sudah sesuai dengan hasil statistik yang muncul. Pada lokasi studi secara umum terdapat kerusakan pada material jalur pejalan kaki seperti paving yang bolong. Kemudian juga terdapat ketidakseragaman material jalur pejalan kaki dimana pada beberapa titik terdapat material jalur pedestrian yang menggunakan material dengan jenis paving (design berbeda).

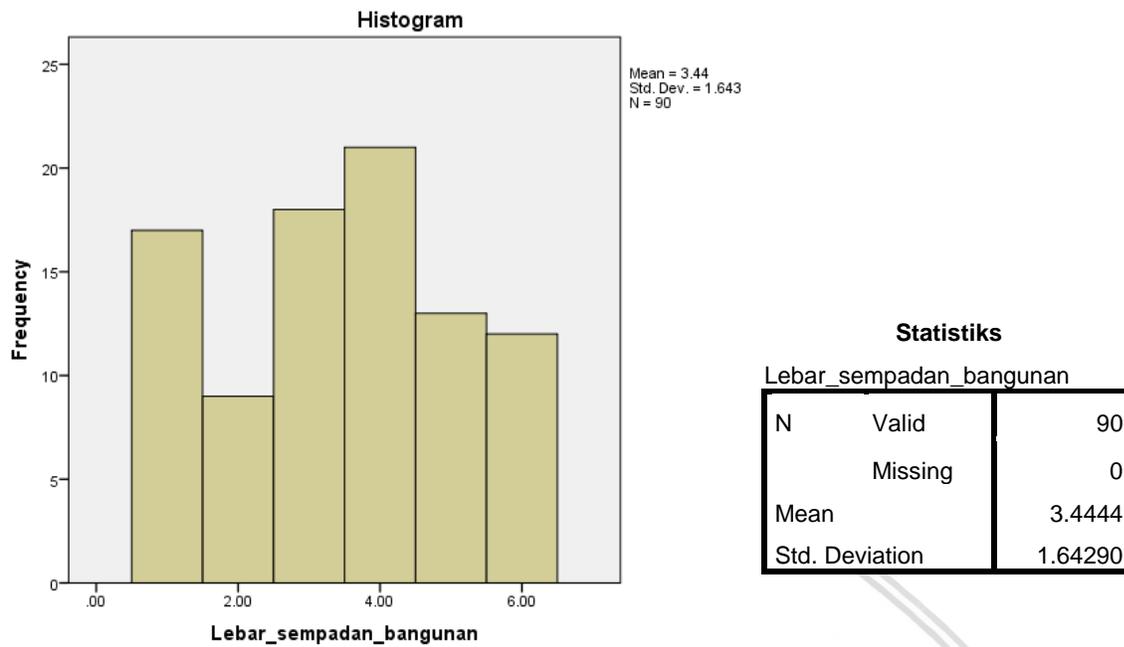


Gambar 4.100 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan kemenerusan trotoar

Hasil analisis data tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap kesesuaian kemenerusan jalur pejalan kaki menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 3.51 dengan standart deviasi pada tingkat kenyamanan ini sebesar 1.861. Nilai rata-rata yang muncul menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendapat agak tidak nyaman untuk tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap kesesuaian kemenerusan jalur pejalan kaki. Berdasarkan kondisi fisik pada lokasi studi sudah sesuai dengan hasil statistik yang muncul. Pada lokasi studi terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemenerusan jalur pejalan kaki diantaranya terdapatnya vegetasi, papan reklame dan signage yang berada pada pedestrian, dan pada beberapa titik tidak terdapat jalur pedestrian itu sendiri.

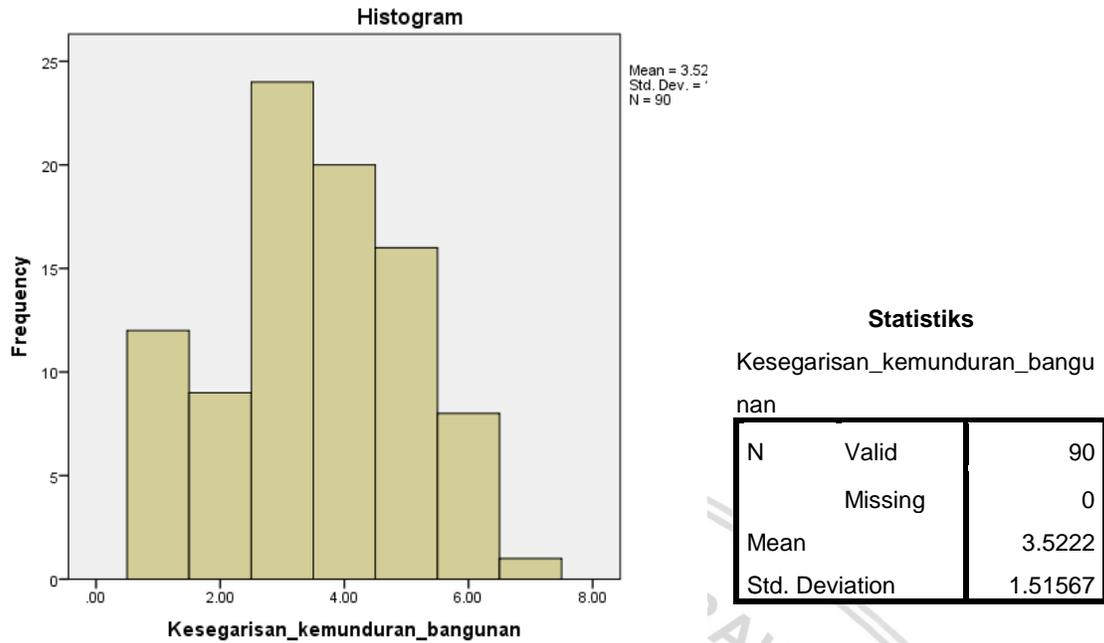
#### 4.4.3. Setback Bangunan

Setback bangunan adalah item skala dari analisis kenyamanan spasial ruang pejalan kaki. Analisis kuantitatif kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap kemunduruan bangunan dibagi menjadi tingkat kenyamanan terhadap jarak antara jalur pejalan kaki terhadap muka bangunan dan tingkat kenyamanan terhadap kesegarisan maju mundur bangunan.



Gambar 4.101 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan lebar sempadan bangunan

Hasil analisis data tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap jarak antara jalur pejalan kaki terhadap muka bangunan menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 3.44 dengan standart deviasi pada tingkat kenyamanan ini sebesar 1.642. Nilai rata-rata yang muncul menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendapat agak tidak nyaman untuk tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap jarak antara jalur pejalan kaki terhadap muka bangunan. Berdasarkan analisis fisik yang sudah dilakukan sebelumnya hasil dari data statistik yang muncul sesuai. Pada lokasi studi setback bangunan didominasi dengan lebar 3-5 meter, dimana menurut Peraturan Daerah Kota Malang No.1 Tahun 2012 jarak bangunan terhadap trotoar >6 meter yang artinya setback bangunan pada koridor jalan ini belum sesuai.

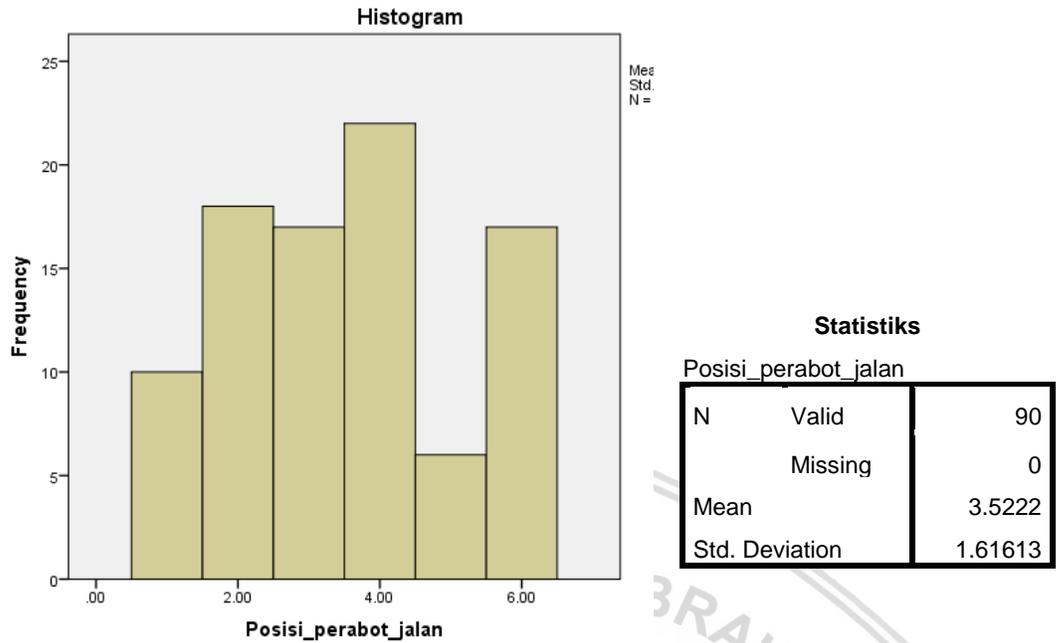


Gambar 4.102 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan kesegaran kemunduran bangunan

Hasil analisis data tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap kesegaran maju mundur bangunan menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 3.52 dengan standart deviasi pada tingkat kenyamanan ini sebesar 1.515. Nilai rata-rata yang muncul menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendapat agak tidak nyaman untuk tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap kesegaran maju mundur bangunan. Berdasarkan analisis fisik yang sudah dilakukan sebelumnya hasil data statistik yang muncul sesuai. Pada lokasi studi terdapat bangunan yang memiliki setback yang berbeda-beda sehingga kesegaran bangunan pada lokasi studi menjadi kurang baik.

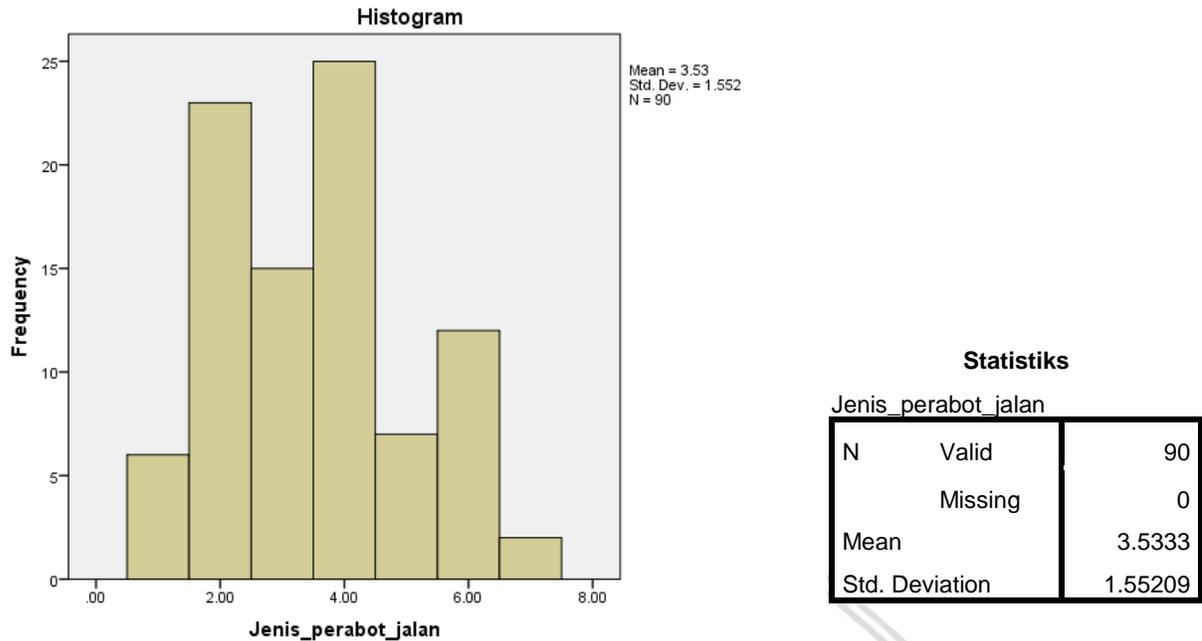
#### 4.4.4. Perabot Jalan

Perabot jalan adalah item skala dari analisis kenyamanan spasial pada ruang pejalan kaki koridor Jalan Ahmad Yani. Analisis kuantitatif kenyamanan spasial pada ruang pejalan kaki terhadap perabot ruang pejalan kaki dibagi menjadi tingkat kenyamanan terhadap lokasi peletakan perabot ruang pejalan kaki dan jenis perabot yang ada diruang pejalan kaki.



Gambar 4.103 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan posisi perabot jalan

Hasil analisis data tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap peletakan perabot ruang pejalan kaki menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 3.52 dengan standart deviasi pada tingkat kenyamanan ini sebesar 1.616. Nilai rata-rata yang muncul menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan agak tidak nyaman untuk tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap peletakan perabot ruang pejalan kaki. Dari hasil data yang telah didapatkan dapat disimpulkan bahwa kondisi peletakann perabot jalan pada ruang pejalan kaki masih kurang memenuhi kebutuhan pejalan kaki. Hal tersebut sesuai dengan analisis kondisi fisik pada lokasi studi. Pada lokasi studi peletakkan perabot jalan tidak teratur dan terkesan ramai (berulang). Kondisi eksisting ini tentunya sangat mempengaruhi kenyamanan spasial pejalan kaki.



Gambar 4.104 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan jenis perabot jalan

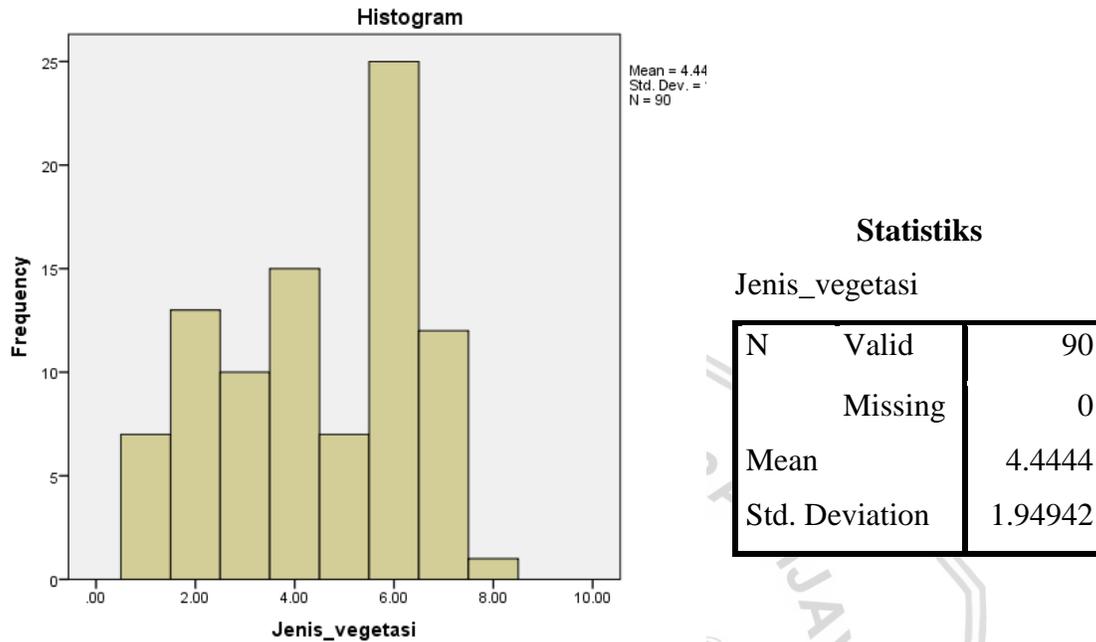
Hasil analisis data tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap jenis perabot ruang pejalan kaki menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 3.53 dengan standart deviasi pada tingkat kenyamanan ini sebesar 1.552. Nilai rata-rata yang muncul menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendapat agak tidak nyaman untuk tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap jenis perabot ruang pejalan kaki. Berdasarkan hasil penilaian tersebut dapat diartikan bahwa terjadi kesesuaian antara data statistik yang muncul dengan kondisi eksisting lokasi studi. Pada lokasi studi jenis perabot yang ada sangat minim dimana tidak adanya tempat duduk, telepon umum, halte, minimnya tempat sampah, tidak adanya fasilitas bagi pengguna jalan disabilitas, jembatan penyeberangan, shelter dan papan informasi.

#### 4.4.5. Vegetasi Ruang Pejalan Kaki

Vegetasi merupakan variabel terakhir dari aspek kenyamanan spasial ruang pejalan kaki pada area studi. Vegetasi ruang pejalan kaki merupakan salah satu item skala dari analisis kenyamanan spasial pada ruang pejalan kaki pada area studi. Analisis kuantitatif kenyamanan spasial pada ruang pejalan kaki terhadap sub variabel vegetasi dibagi menjadi tingkat kenyamanan terhadap jenis vegetasi, fungsi vegetasi dan lokasi peletakan vegetasi. Jenis

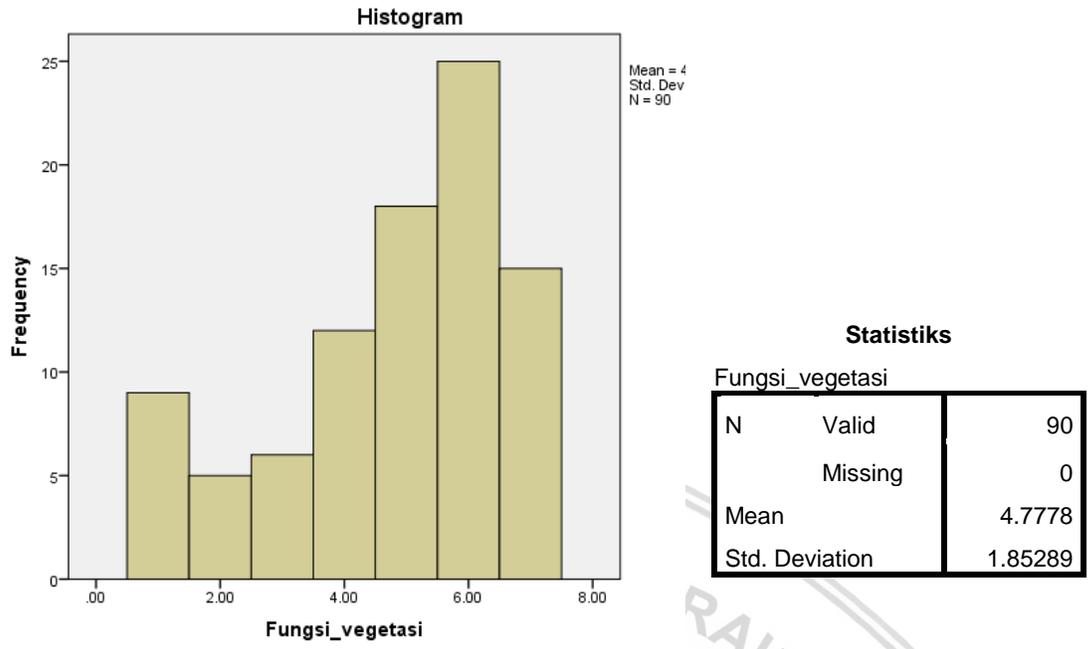


vegetasi dikelompokkan berdasarkan bentuk kanopi antara lain columnar, round, vase dan fountain.



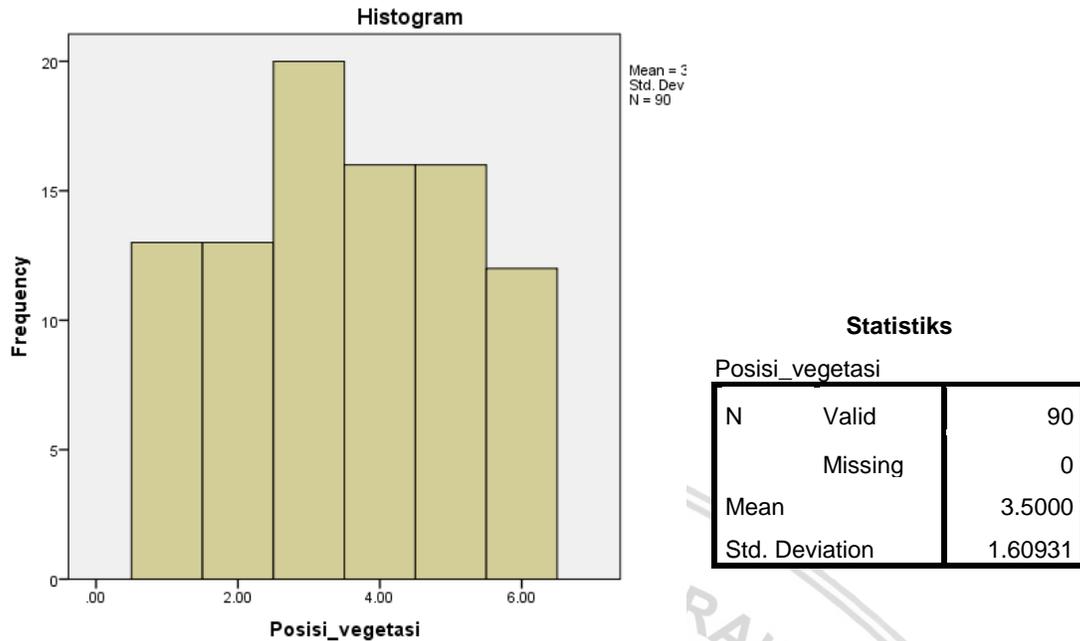
Gambar 4.105 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan jenis vegetasi

Hasil analisis data tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap jenis vegetasi menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 4.44 dengan standart deviasi pada tingkat kenyamanan ini sebesar 1.949. Nilai rata-rata yang muncul menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendapat agak nyaman untuk tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap jenis vegetasi. Dari hasil yang didapatkan dengan analisis fisik yang sudah dilakukan sudah sesuai. Pada lokasi studi terdapat 4 macam jenis vegetasi yang sudah dikelompokkan berdasarkan bentuk kanopi. Masyarakat menilai kondisi tersebut positif terhadap kenyamanan spasial ruang pejalan kaki.



Gambar 4.106 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan fungsi vegetasi

Hasil analisis data tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap fungsi vegetasi menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 4.77 dengan standart deviasi pada tingkat kenyamanan ini sebesar 1.852. Nilai rata-rata menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan agak nyaman untuk tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap fungsi vegetasi. Berdasarkan data statistik yang sudah muncul dengan kondisi eksisting lokasi studi sudah sesuai. Pada lokasi studi fungsi vegetasi sudah mampu untuk menaungi aktivitas pengguna pejalan kaki. Kemudian fungsi vegetasi pada koridor jalan Ahmad Yani juga dapat sebagai barrier untuk mengurangi polusi udara dan kebisingan.



Gambar 4.107 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan posisi vegetasi

Hasil analisis data tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap posisi vegetasi menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 3.50 dengan standart deviasi pada tingkat kenyamanan ini sebesar 1.609. Nilai mean menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan agak tidak nyaman untuk tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki terhadap posisi vegetasi. Berdasarkan hasil data statistik yang didapatkan sudah sesuai dengan kondisi eksisting pada lokasi studi. Posisi vegetasi pada koridor jalan Ahmad Yani sebagian besar terdapat pada pedestrian yang menghalangi aktifitas pengguna pejalan kaki.

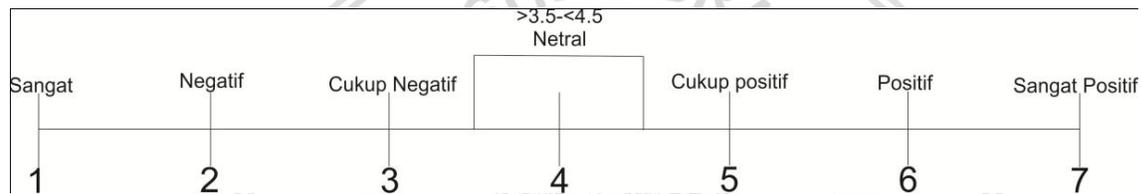
#### 4.5. Analisis Kenyamanan Visual

Variabel kenyamanan visual ruang pejalan kaki memiliki 6 sub variabel yaitu: (1) Kompleksitas kawasan dengan 2 sub variabel: jenis keragaman tampilan dan warna dominan kawasan, (2) Transparansi koridor jalan dengan 1 sub variabel: keterlihatan (visibility), (3) Pola dasar lingkungan (enclosure) dengan 2 sub variabel yaitu: proporsi dinding jalan (H) dengan proporsi jarak pandang (D), (4) Kesan lingkungan dengan 1 sub variabel yaitu keunikan tampilan bangunan, (5) Skala manusia (imageability) dengan 2 sub variabel yaitu ketinggian bangunan sama sisi dan faktor perabot, (6) Sigange dengan 1 sub variabel yaitu keterlihatan. Setiap sub variabel dengan sub variabelnya dicari mean score nya untuk

mengetahui nilai rata-rata kenyamanan visual yang dirasakan oleh responden. Berikut adalah rumus untuk mengetahui kategori saat nilai mean telah diperoleh.

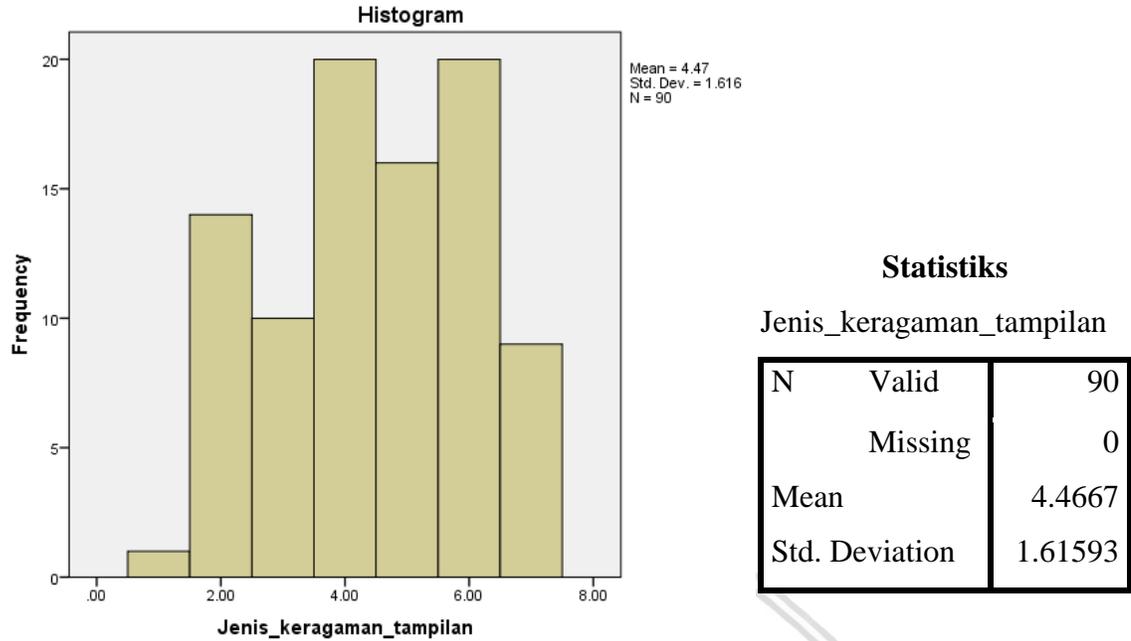
$$\text{Rumus range} = \frac{7-1}{7} = 0.857$$

1 - 1.857	Sangat Tidak Nyaman
1.857 – 2.714	Tidak Nyaman
2.715 – 3.571	Agak Tidak Nyaman
3.572 – 4.428	Netral
4.429 – 5.285	Agak Nyaman
5.286 – 6.142	Nyaman
6.142 – 7	Sangat Nyaman



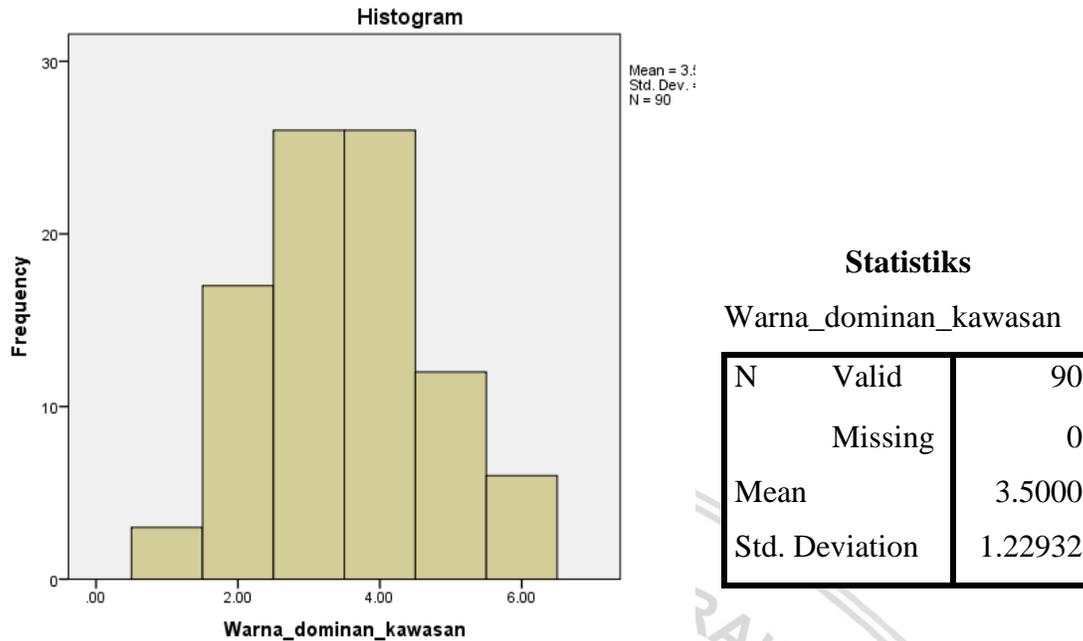
#### 4.5.1. Kompleksitas Kawasan

Kompleksitas kawasan ruang pejalan kaki adalah item skala dari analisis kualitas visual ruang pejalan kaki koridor Jalan Ahmad Yani. Analisis kuantitatif kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap sub variabel kompleksitas kawasan dibagi menjadi tingkat kenyamanan terhadap jenis keragaman tampilan bangunan dan pemilihan warna bangunan secara keseluruhan.



Gambar 4.108 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan jenis keragaman tampilan

Hasil analisis data tingkat visual ruang pejalan kaki terhadap keragaman tampilan bangunan menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 4.46 dengan standart deviasi pada tingkat kenyamanan keragaman tampilan bangunan ini sebesar 1.615. Nilai rata-rata menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan agak nyaman untuk tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap keragaman tampilan bangunan. Berdasarkan data statistik yang muncul dengan kondisi fisik koridor jalan Ahmad Yani sudah sesuai. Pada lokasi studi bangunan yang ada memiliki gaya bangunan yang bervariasi, dimana gaya bangunan yang terdapat pada lokasi studi yaitu modern, modern kontemporer, neo-klasik dan arsitektur jawa.

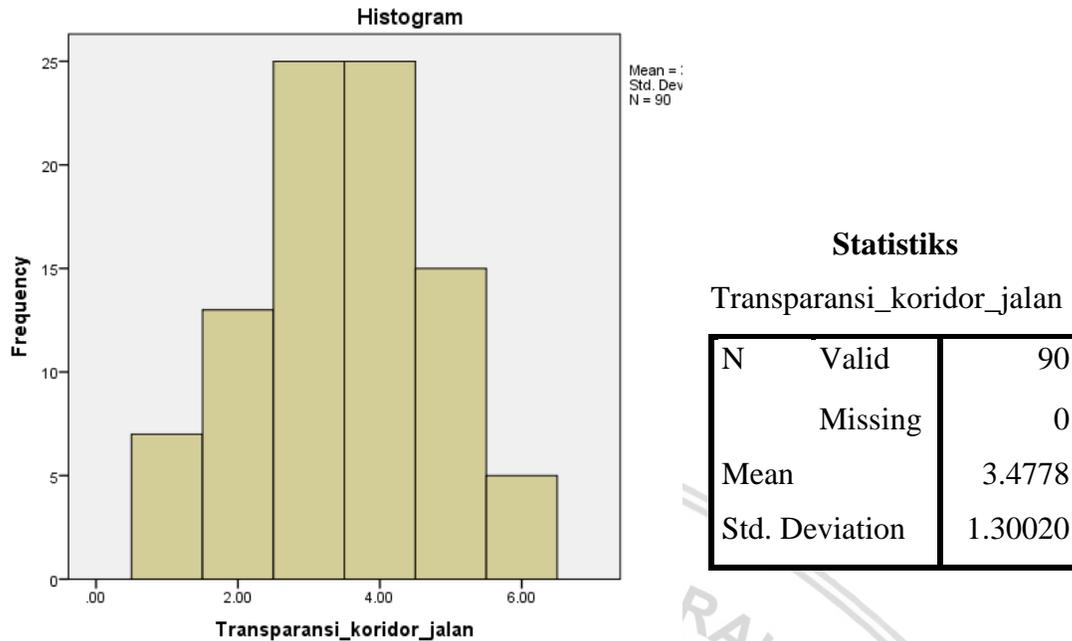


Gambar 4.109 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan warna dominan

Hasil analisis data tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap pemilihan warna bangunan menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 3.50 dengan standart deviasi pada pemilihan warna bangunan ini sebesar 1.229. Nilai rata-rata menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan agak tidak nyaman untuk tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap pemilihan warna bangunan. Dari hasil data statistik yang muncul sudah sesuai dengan kondisi fisik pada koridor jalan Ahmad Yani. Pada lokasi studi warna bangunan ada yang gelap dan cerah. Kelompok warna yang gelap ditemui pada bangunan sourum dan kios-kios. Kemudian warna bangunan yang cerah ditemui pada bangunan ruko-ruko, rumah, dan sekolah. Perbedaan warna yang mencolok ini membuat pengguna jalan merasa agak tidak nyaman dengan warna pada koridor jalan Ahmad Yani.

#### 4.5.2. Transparansi Koridor Jalan

Pada sub variabel transparansi kawasan hanya terdapat satu sub variabel yang dinilai responden yaitu keterlihatan (visibility). Transparansi dalam arsitektur merupakan interpretasi yang mengacu pada selubung bangunan. Transparansi ruang pejalan kaki adalah item skala dari analisis kenyamanan visual ruang pejalan kaki koridor Jalan Ahmad Yani.

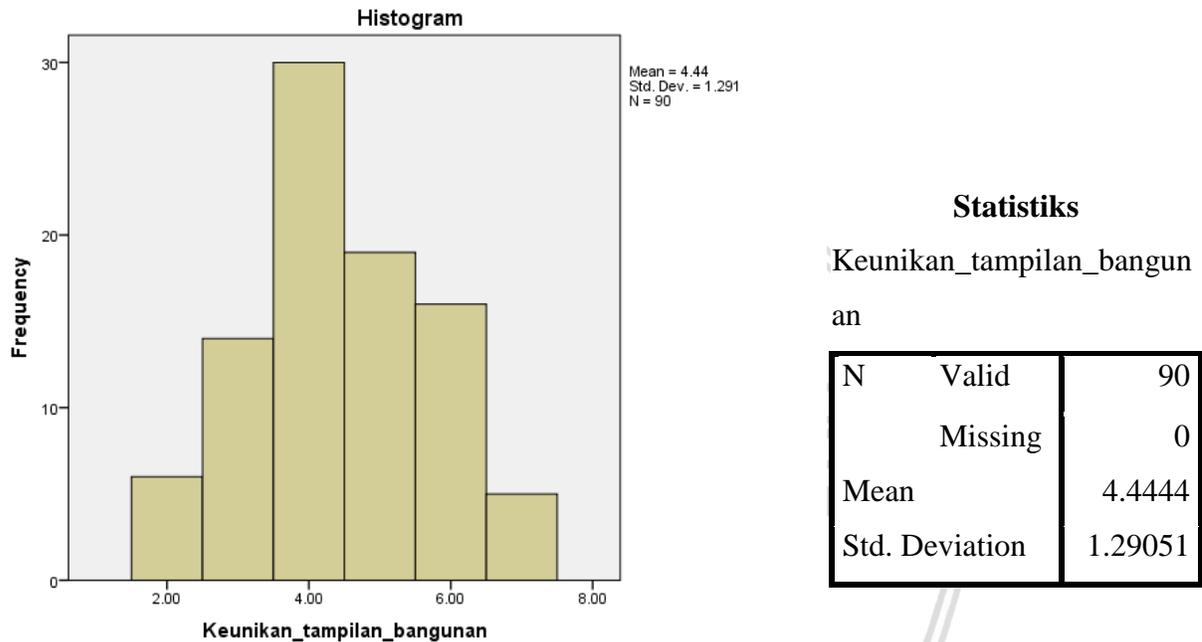


Gambar 4.110 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan transparansi koridor jalan

Hasil analisis data tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap transparansi ruang pejalan kaki menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 3.47 dengan standart deviasi pada tingkat kenyamanan keragaman tampilan bangunan ini sebesar 1.300. Nilai rata-rata menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan agak tidak nyaman untuk tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap transparansi ruang pejalan kaki. Berdasarkan hasil data statistik yang muncul dengan analisis yang sudah dilakukan sebelumnya sudah sesuai. Transparansi mengacu pada sejauh mana orang dapat melihat atau merasakan apa yang ada pada luar tepi jalan dan, lebih khusus, sejauh mana orang dapat melihat atau merasakan aktivitas manusia pada dalam bangunan. Pada koridor jalan ini elemen fisik yang mempengaruhi transparansi adalah dinding, jendela, pintu, pagar, lansekap, dan bukaan kedalam. Bangunan yang terdapat pada lokasi studi memang beberapa bangunan sudah memiliki dinding kaca, dan bagian depan dinding yang dibuka, akan tetapi banyak bangunan yang pada bagian depannya terhalang oleh pagar, signage, vegetasi dan perabot jalan.

### 4.5.3. Kesan Lingkungan

Kesan lingkungan ruang pejalan kaki merupakan salah satu item skala dari analisis kualitas visual ruang pejalan kaki koridor Jalan Ahmad Yani. Analisis kesan lingkungan akan menggambarkan seberapa masyarakat merasa nyaman akan kesan lingkungan yang ditimbulkan oleh elemen-elemen yang membentuk kesan lingkungan pada koridor jalan Ahmad Yani.

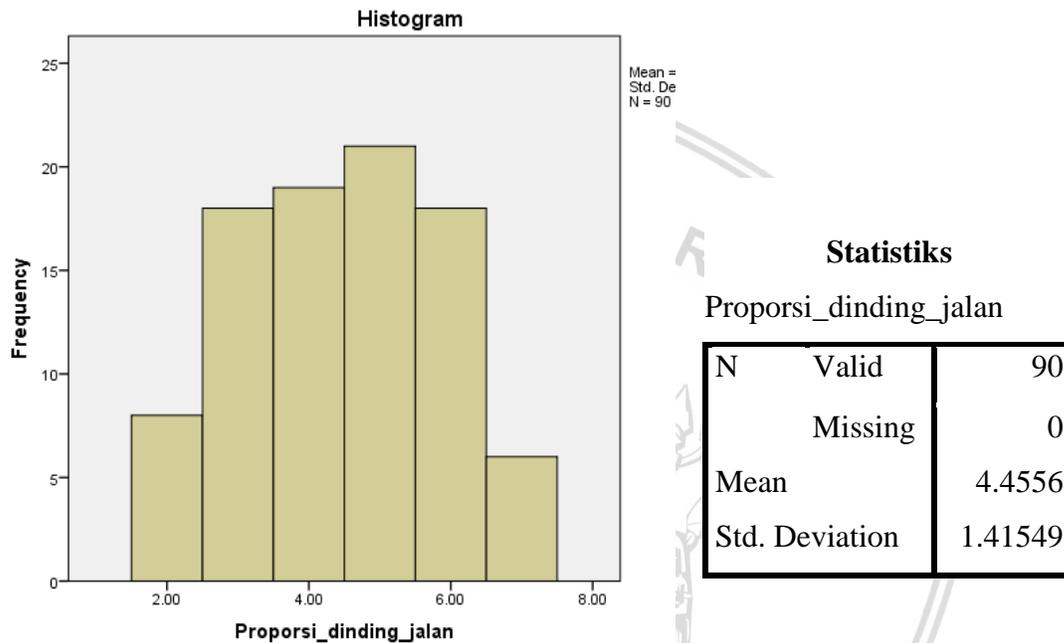


Gambar 4.111 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan keunikan tampilan bangunan

Hasil analisis data kesan lingkungan ruang pejalan kaki menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 4.44 dengan standart deviasi pada kesan lingkungan ruang pejalan kaki ini sebesar 1.290. Nilai rata-rata menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan agak nyaman untuk kesan lingkungan ruang pejalan kaki. Dari data statistik yang sudah didapatkan dengan kondisi eksisting pada lokasi studi sesuai. Pada koridor jalan Ahmad Yani gaya bangunan yang ada membuat kesan tersendiri dimana sebagian besar bangunan-bangunan berupa bangunan lama, terdapat jembatan layang yang memberikan kesan tersendiri terhadap koridor jalan Ahmad Yani. Kemudian terdapat taman kenedes yang memperkuat kesan lingkungan yang ada di koridor jalan ini.

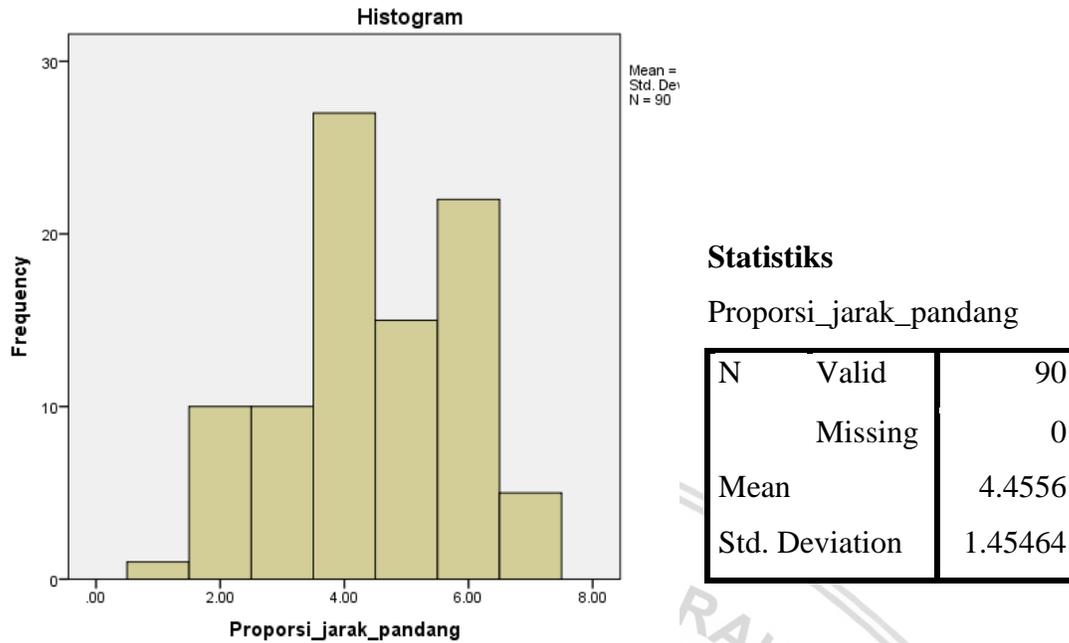
#### 4.5.4. Pola Dasar Lingkungan

Pola dasar lingkungan ruang pejalan kaki adalah salah satu item skala dalam menganalisis kenyamanan visual ruang pejalan kaki pada objek studi. Analisis kuantitatif pola dasar lingkungan dibagi menjadi tingkat kenyamanan visual terhadap proporsi dinding bangunan dan tingkat kenyamanan pejalan kaki terhadap jarak pandang visual terhadap bangunan yang terdapat diseberang sisi jalan.



Gambar 4.112 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan proporsi dinding jalan

Hasil analisis data kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap proporsi dinding bangunan menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 4.45 dengan standart deviasi pada tingkat kenyamanan visual terhadap proporsi dinding bangunan ini sebesar 1.415. Nilai mean menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan agak nyaman untuk tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap proporsi dinding bangunan. Berdasarkan hasil data statistik yang muncul dengan kondisi eksisting lokasi studi sudah sesuai. Pada koridor jalan Ahmad Yani secara umum bangunan memiliki kesan ruang yang seimbang antara ruang luar dengan dinding pelingkup ruang.

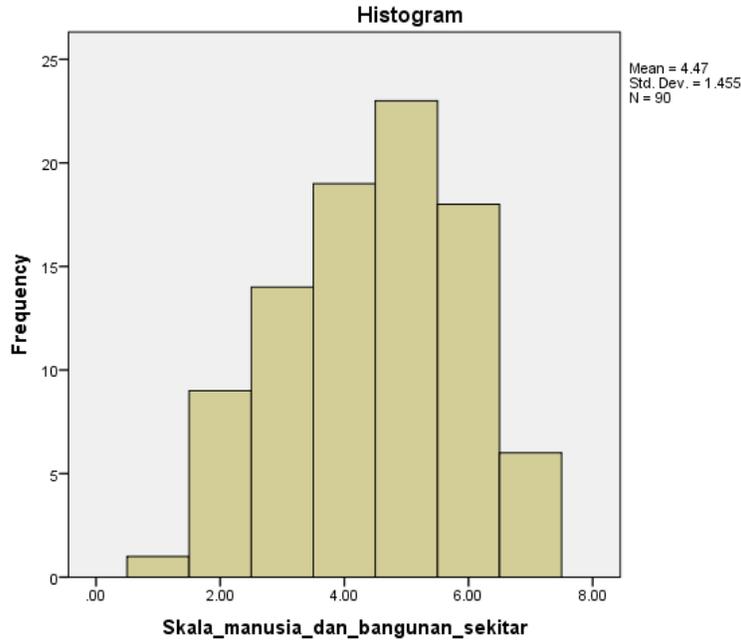


Gambar 4.113 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan proporsi jarak pandang

Hasil analisis data tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap jarak pandang pejalan kaki menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 4.45 dengan standart deviasi jarak pandang pejalan kaki ini sebesar 1.454. Nilai mean menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan agak nyaman untuk tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap jarak pandang pejalan kaki. Dari hasil data statistik yang didapatkan sudah sesuai dengan kondisi eksisting yang sudah dianalisis sebelumnya. Pada koridor jalan Ahmad Yani perbandingan antara jarak pandang dan proporsi bangunan sudah cukup nyaman untuk dilihat dari ruang pejalan kaki.

#### 4.5.5. Skala Manusia

Skala manusia pada ruang pejalan kaki adalah salah satu subvariabel dalam menganalisis kualitas visual ruang pejalan kaki Koridor Jalan Ahmad Yani. Dalam menilai skala manusia akan dibagi menjadi aspek penilaian yaitu perbandingan skala manusia terhadap bangunan dan skala manusia terhadap perabot jalan.

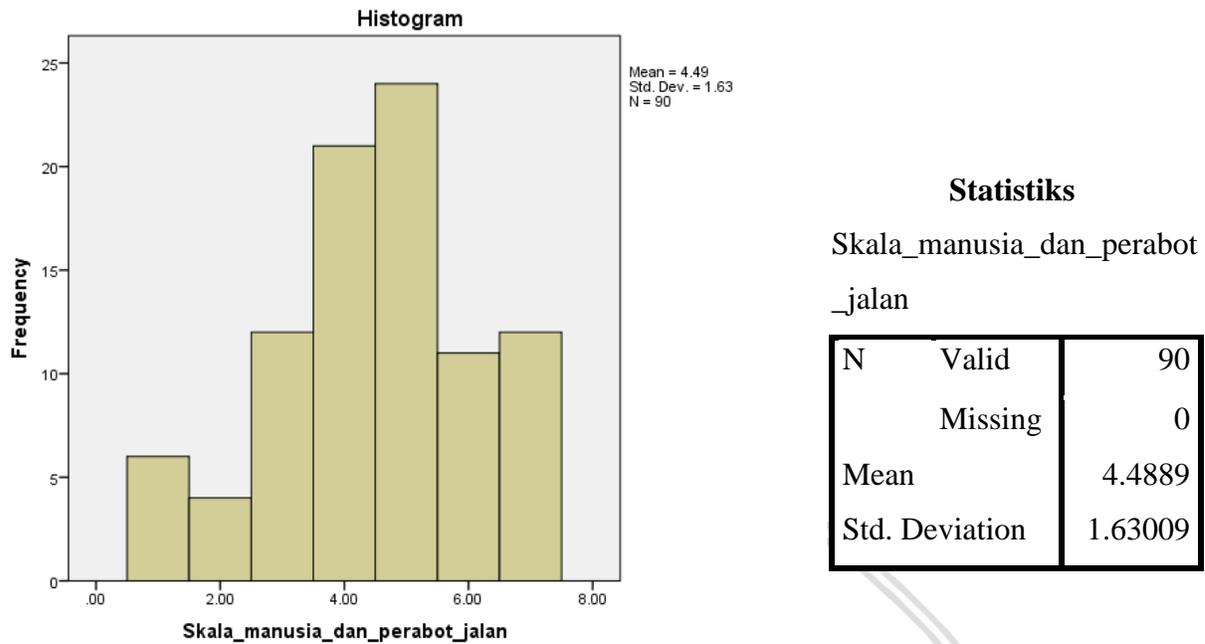


**Statistiks**  
Skala\_manusia\_dan\_bangun  
an\_sekitar

N	Valid	90
	Missing	0
Mean		4.4667
Std. Deviation		1.45494

Gambar 4.114 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan skala bangunan dan bangunan sekitar

Hasil analisis data kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap perbandingan skala manusia dan skala bangunan menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 4.46 dengan standart deviasi perbandingan skala manusia dan skala bangunan ini sebesar 1.312. Nilai mean menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan agak nyaman untuk tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap perbandingan skala manusia dan skala bangunan. Berdasarkan data statistik dan kondisi fisik pada lokasi studi sudah sesuai. Pada koridor jalan Ahmad Yani ada beberapa bangunan yang terdapat pada lokasi studi yang dapat berubah pengalaman pejalan kaki terhadap bangunan sekitar.



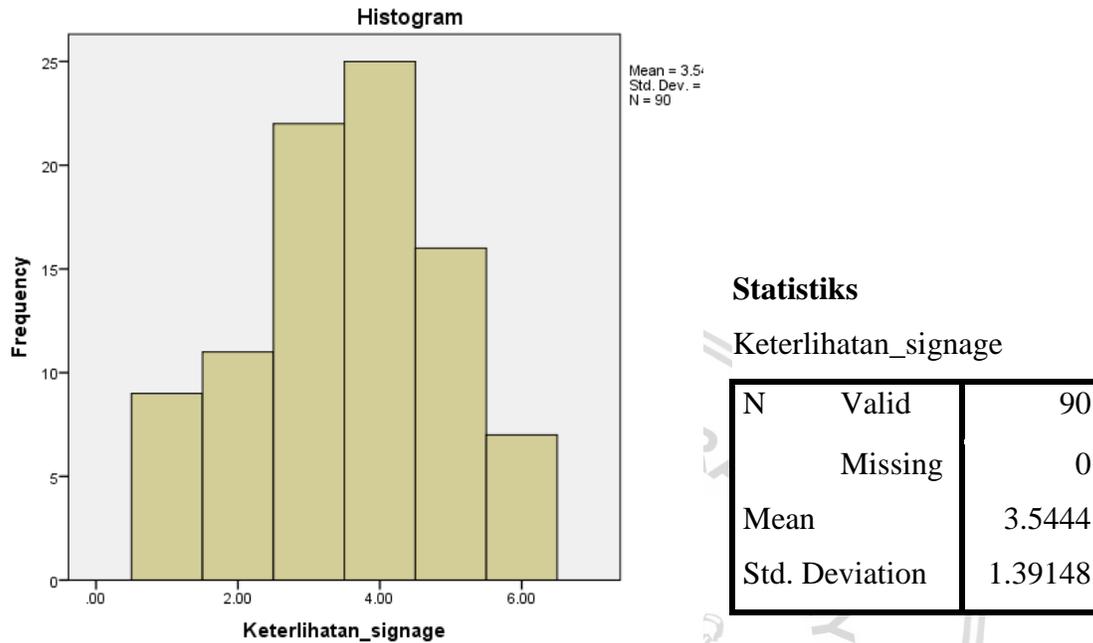
Gambar 4.115 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan skala manusia dan perabot jalan

Hasil analisis data tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap perbandingan skala manusia dan skala perabot menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 4.48 dengan standart deviasi perbandingan skala manusia dan skala perabot ruang pejalan kaki ini sebesar 1.630. Nilai mean menyatakan sebagian besar responden agak nyaman untuk tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap perbandingan skala manusia dan skala perabot. Data statistik yang muncul dengan kondisi eksisting yang ada pada koridor jalan Ahmad Yani sudah relevan. Pada koridor jalan Ahmad Yani ada beberapa perabot jalan yang dapat merubah perasaan/pengalaman manusia terhadap ruang untuk memoderasi skala bangunan yang tinggi maupun kecil serta jalan yang lebar sehingga responden memberikan penilaian agak nyaman terhadap skala manusia dan perabot.

#### 4.5.6. Tanda Pengarah (Signage)

Menurut Departemen PU (2014) peletakkan marka, pola paving, dan papan informasi yaitu pada area bebas pejalan kaki atau diluar area sirkulasi pejalan kaki. Tanda pengarah (signage) merupakan salah satu sub variabel dalam menganalisis kualitas visual ruang pejalan

kaki pada objek studi. Sub variabel tanda pengarah ini akan membahas tentang kenyamanan visual terhadap keterlihatan tanda pengarah papan informasi dan iklan.



Gambar 4.116 Diagram frekuensi penilaian tingkat kenyamanan keterlihatan signage

Hasil analisis data tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap keterlibatan tanda pengarah, papan informasi dan iklan pada koridor jalan menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 3.54 dengan standart deviasi keterlibatan tanda pengarah, papan informasi dan iklan pada koridor jalan ini sebesar 1.391. Nilai mean menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan agak tidak nyaman untuk tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki terhadap keterlibatan tanda pengarah, papan informasi dan iklan pada koridor jalan. Berdasarkan hasil data statistik yang muncul sudah sesuai dengan kondisi eksisting yang ada pada koridor jalan Ahmad Yani. Tanda pengarah pada lokasi studi belum dapat terlihat jelas. Hal ini terkait dengan peletakkan dari signage itu sendiri yang tidak teratur juga tertutup oleh elemen lainnya seperti vegetasi. Kemudian perulangan yang terjadi membuat tujuan dari signage menjadi tidak tepat karena pengguna jalan yang melihat/membaca menjadi rancu sehingga keterlihatan dari signage tidak jelas. Oleh karena kondisi eksisting dari lokasi studi demikian responden memberikan penilaian negatif (-) terhdap keterlihatan signage.

## 4.6. Evaluasi Kenyaman Spasial dan Visual

### 4.6.1 Tingkat Kenyamanan Spasial dan Visual Ruang Pejalan Kaki

Untuk mengevaluasi tingkat kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki peneliti menggunakan kuisisioner untuk mengetahui pendapat masyarakat terhadap tingkat kenyamanan yang dirasakan. Kategori rating kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki dibagi menjadi 7 kategori, yaitu: (1) sangat tidak nyaman, (2) tidak nyaman, (3) agak tidak nyaman, (4) netral, (5) agak nyaman, (6) nyaman dan (7) sangat nyaman. Pada Tabel dibawah ini merupakan daftar dari mean dan standar deviasi hasil kuisisioner mengenai kenyamanan spasial dan visual. Evaluasi mengenai mean score ini merupakan evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui rating dan tingkat kenyamanan ruang pejalan kaki. Mean score tersebut memiliki nilai masing-masing. Tingkat kenyamanan dengan nilai mean kurang dari 3.572 bernilai negatif (-) dimana sebagian besar responden merasa tidak nyaman, kemudian tingkat kenyamanan dengan nilai mean antara 3.572-4.428 bernilai netral dimana sebagian besar responden merasa biasa saja, dan tingkat kenyamanan dengan nilai mean lebih 4.428 bernilai positif (+) dimana sebagian besar responden merasa nyaman terhadap sub variabel yang ditanyakan.

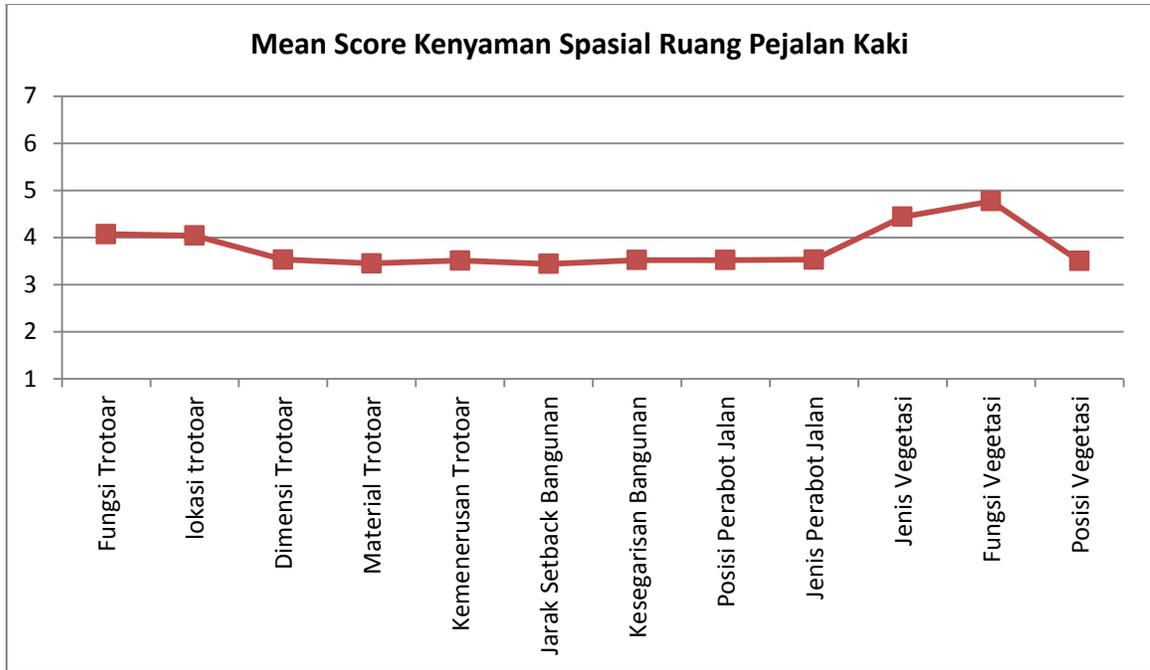
Hasil mean score variabel kenyamanan spasia ruang pejalan kaki terdapat 12 sub variabel dengan rincian 8 sub variabel memiliki mean score dibawah 3.572 dengan nilai negatif (-), 2 sub variabel memiliki mean score antara 3.572-4.428 dengan nilai netral dan 2 sub variabel memiliki mean score diatas 4.428 dengan nilai positif (+). Nilai mean dibawah 3.572 adalah tingkat kenyamanan terhadap dimensi trotoar dengan nilai mean 3.53, tingkat kenyamanan terhadap material trotoar dengan nilai mean 3.45, kemenerusan trotoar dengan nilai mean 3.51, jarak setback bangunan terhadap trotoar dengan nilai mean 3.44, kesegarisan setback bangunan dengan nilai mean 3.52, lokasi peletakan perabot ruang pejalan kaki dengan nilai mean 3.52, keseragaman jenis perabot dengan nilai mean 3.53, dan yang terkhir posisi vegetasi dengan nilai mean 3.50. Nilai antara 3.572-4.428 yaitu fungsi trotoar dengan nilai mean 4.07 dan lokasi peletakkan trotoar dengan nilai mean 4.04. Nilai mean lebih dari 4.428 yaitu jenis vegetasi dengan nilai mean 4.44 dan fungsi vegetasi dengan nilai mean 4.77.

*Tabel 4.19* Rekapitulasi nilai mean pada sub variabel kenyamanan spasial ruang pejalan kaki

KENYAMANAN SPASIAL				
No	Sub Variabel	Mean	St. Deviasi	Kriteria
1	Tingkat kenyamanan terhadap fungsi trotoar	4.07	1.903	Netral
2	Tingkat kenyamanan terhadap lokasi peletakan	4.04	1.721	Netral

	trotoar			
3	Tingkat kenyamanan terhadap dimensi trotoar	3.53	1.629	Negatif
4	Tingkat kenyamanan terhadap material trotoar	3.45	1.537	Negatif
5	Tingkat kenyamanan terhadap kemenerusan trotoar	3.51	1.861	Negatif
6	Tingkat kenyamanan jarak setback bangunan terhadap trotoar	3.44	1.642	Negatif
7	Tingkat kenyamanan terhadap kesegaran setback bangunan	3.52	1.515	Negatif
8	Tingkat kenyamanan terhadap lokasi peletakan perabot ruang pejalan kaki	3.52	1.616	Negatif
9	Tingkat nyaman terhadap keseragaman jenis perabot	3.53	1.552	Negatif
10	Tingkat kenyamanan terhadap jenis vegetasi	4.44	1.949	Positif
11	Tingkat kenyamanan terhadap fungsi vegetasi	4.77	1.852	Positif
12	Tingkat kenyamanan terhadap posisi vegetasi	3.50	1.609	Negatif

Berdasarkan Tabel diatas yang menjelaskan mengenai kategori tingkat kenyamanan spasial ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani. Aspek kenyamanan spasial memiliki 12 point sub variabel yang diuji dengan sub variabel yang berhubungan. Dari hasil analisis perolehan aspek mempunyai nilai positif dan negatif terhadap semua aspek. Hal ini perlu adanya perbaikan untuk meningkatkan kenyamanan ruang pejalan kaki agar lebih baik dan optimal. Terdapat 8 aspek dengan nilai mean dibawah 3.572 dengan nilai negatif (-), hal ini perlu diperhatikan agar diperbaiki untuk memberikan kenyamanan kepada pengguna jalan khususnya pejalan kaki. Semua aspek yang terdapat pada tabel diatas dapat dijadikan acuan dalam pengembangan ruang pejalan kaki aspek kenyamanan spasia pada ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani.



Gambar 4.117 Diagram mean score kenyamanan spasial pejalan kaki

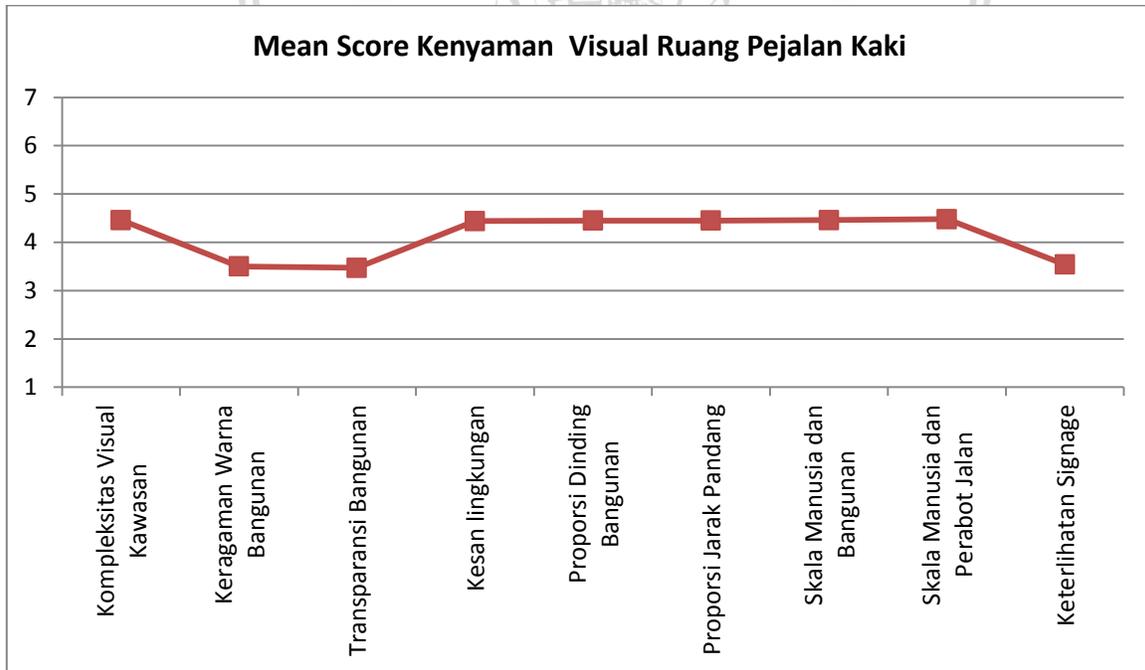
Pada variabel kenyamanan visual ruang pejalan kaki variabel terbagi menjadi 9 sub variabel, yaitu: (1) Jenis keragaman tampilan, (2) warna dominan kawasan, (3) tansparansi koridor jalan, (4) kesan lingkungan, (5) proporsi tinggi dinding bangunan, (6) jarak pandang bangunan, (7) skala manusia dengan skala tinggi bangunan, (8) skala manusia dan perabot jalan dan (9) keterlihatan signage. Data yang dianalisis bersumber dari kuisisioner yang telah diisi oleh responden pada ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani. Hasil kuisisioner tersebut nantinya akan dicari mean score untuk mengetahui kategori dari tiap sub variabel dan rata-rata keseluruhannya.

Tabel 4.19 Rekapitulasi nilai mean pada sub variabel kenyamanan visual ruang pejalan kaki

KENYAMANAN VISUAL				
No	Sub variabel	Mean	St. Deviasi	Kriteria
1	Tingkat kenyamanan terhadap kompleksitas visual kawasan	4.46	1.615	Positif
2	Tingkat kenyamanan terhadap keragaman warna bangunan	3.50	1.229	Negatif
3	Tingkat kenyamanan pejalan kaki terhadap transparansi bangunan	3.47	1.300	Negatif
4	Tingkat kenyamanan terhadap kesan lingkungan ruang pejalan kaki	4.44	1.290	Positif
5	Tingkat kenyamanan terhadap proporsi tinggi dinding bangunan	4.45	1.414	Positif
6	Tingkat kenyamanan terhadap jarak pandang bangunan	4.45	1.454	Positif

7	Tingkat kenyamanan terhadap perbandingan skala manusia dengan skala tinggi bangunan	4.46	1.454	Positif
8	Tingkat kenyamanan terhadap perbandingan skala manusia dengan skala item koridor ruang pejalan kaki	4.48	1.630	Positif
9	Tingkat kenyamanan terhadap keterlihatan tanda pengarah, papan informasi, identitas dan periklanan	3.54	1.391	Negatif

Berdasarkan Tabel diatas yang menjelaskan mengenai kategori tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani. Aspek kenyamanan visual memiliki 9 point sub variabel yang diuji dengan sub variabel yang berhubungan. Dari hasil analisis perolehan aspek mempunyai nilai positif 6 aspek. Hal ini perlu adanya perbaikan untuk meningkatkan kenyamanan ruang pejalan kaki agar lebih baik dan optimal. Terdapat 3 aspek dengan nilai mean dibawah 4.572 dengan nilai negatif (-), hal ini perlu diperhatikan agar diperbaiki untuk memberikan kenyamanan kepada pengguna jalan khusus nya pejalan kaki. Semua aspek yang terdapat pada Tabel diatas dapat dijadikan acuan dalam pengembangan ruang pejalan kaki aspek kenyamanan spasia pada ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani.



Gambar 4.118 Diagram mean score kenyamanan visual pejalan kaki

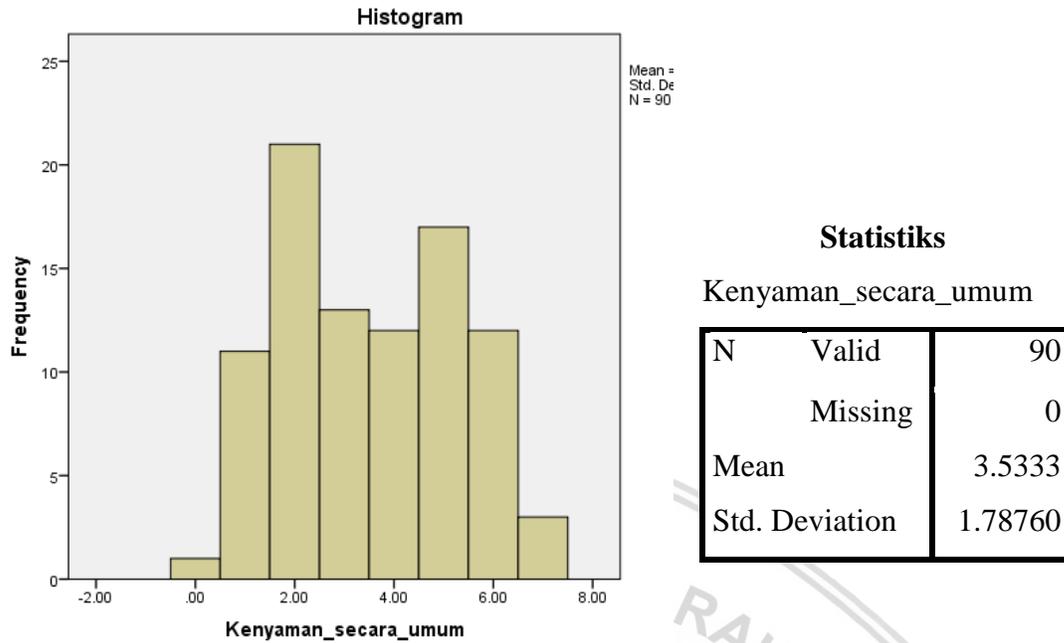
Dari hasil Tabel diatas menjelaskan mengenai tingkat kenyamanan visual ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani perlu di perhatikan lagi untuk aspek yang bernilai negatif agar kenyamanan pejalan kaki lebih diperhatikan untuk mendapat hasil yang optimal. Setelah diberikan beberapa pertanyaan terhadap responden, peneliti melakukan survey terhadap fasilitas yang dibutuhkan oleh pejalan kaki yaitu shelter, ramp, railing, bollard, outdoor sitting, zebra cross, difable facility, trash can, siganage, bus stop, vegetasi, jalur kesehatan, dan papan informasi bagi pengunjung. Pemilihan fasilitas dapat lebih dari satu per setiap responden. Hasil yang didapatkan terhadap 90 responden sebesar 13.09% memilih fasilitas vegetasi sebagai fasilitas yang dibutuhkan. Seanjutnya, sebesar 11.67% memilih trash can (tempat sampah) sebagai fasilitas yang dibutuhkan dan yang menduduki peringkat ketiga teratas yaitu shelter sebesar 10.23% sebagai fasilitas yang paling dibutuhkan. Hasil dari jawaban responden akan kebutuhan fasilitas pendukung dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk penyediaan fasilitas agar mengoptimalkan kenyamanan spasial dan visual pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani.

*Tabel 4.21* Rekapitulasi fasilitas pendukung sesuai persepsi masyarakat

No	Jenis Fasilitas Tambahan	N	Jumlah	Persentase Dari Keseluruhan Pemilihan
1	Shelter	90	43	10.23%
2	Ramp	90	18	4.29%
3	Railing	90	21	5%
4	Bollard	90	25	5.95%
5	Outdoor Sitting	90	34	8.09%
6	Zebra Cross	90	42	10%
7	Difable Facility	90	34	8.09%
8	Trash Can	90	49	11.67%
9	Signage	90	27	6.43%
10	Bus Stop	90	31	7.39%
11	Vegetation	90	55	13.09%
12	Heath Track	90	19	4.53%
13	Tourist Signboard	90	22	5.24%

#### 4.6.2. Tingkat Kenyamanan Ruang Pejalan Kaki secara Umum

Hasil analisis data tingkat kenyamanan ruang pejalan kaki secara umum menunjukkan bahwa rata-rata item sebesar 3.53 dengan standart deviasi pada data tingkat kenyamanan ini sebesar 1.787. Nilai ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan agak tidak nyaman untuk tingkat kenyamanan ruang pejalan kaki secara umum.



Gambar 4.119 Diagram tingkat kenyamanan ruang pejalan kaki secara umum

Berdasarkan hasil data diatas ruang pejalan kaki secara umum masuk kedalam kategori agak tidak nyaman atau nilai mean dibawah 3.572 artinya nilai negatif (-) secara visual dan spasial. Dari hasil analisis ini dapat menjelaskan seberapa besar pengaruh dari aspek-aspek indikator kenyamanan ruang pejalan kak pada koridor jalan Ahmad Yani. Dapat disimpulkan bahwa tingkat kenyamanan pejalan kaki secara umum pada koridor jalan Ahmad Yani agak tidak nyaman sehingga perlu ditingkatkan. Hasil dari evaluassi ditiap variabel maupun sub variabel dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk pegenmbangan jangka pendek ataupun panjang. Peningkatan dapat dilkukan pada beberapa sub variabel atau pun seluruh sub variabel karena setiap sub variabelnya memiliki potensi yang sangat besar untuk mempengaruhi tingkat kenyamanan pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani.

#### 4.7. Uji Validitas dan Reliabilitas Variabel Kenyamanan Visual dan Spasial

Hasil dari kedua variabel tersebut, yaitu kenyamanan visual dan kenyamanan spasial belum dapat dikatakan valid, hasil penelitian dapat dinyatakan valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti, uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau validnya sebuah kuisioner. Suatu kuisioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuisioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang

akan diukur oleh kuisioner tersebut. Teknik pengujian untuk validitas adalah menggunakan kolerasi *Bivariate Pearson* (Produk Momen Pearson). Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Valid tidaknya suatu item instrument dapat diketahui dengan membandingkan nilai r hitung hasil analisis (pearson correlation) dengan r Tabel (dengan n=90 didapatkan r Tabel=0.205). Apabila nilai r hitung lebih besar dari nilai r Tabel atau apabila nilai significant (sig) yang dihasilkan lebih kecil dari 0.05 (5%) maka dapat dinyatakan pertanyaan tersebut valid dan apabila sebaliknya dinyatakan tidak valid. Uji validitas dilakukan terhadap tiap sub variabel dari variabel kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki. Berikut adalah Tabel hasil pengujian vaaliditas kenyamanan spasial:

Tabel 4.22 Rekapitulasi uji validitas kenyamanan spasial ruang pejalan kaki

No Item	Nilai r	R tabel	Sig	Keterangan
1	0.772	0.205	0.000	Valid
2	0.762	0.205	0.000	Valid
3	0.678	0.205	0.000	Valid
4	0.658	0.205	0.000	Valid
5	0.696	0.205	0.000	Valid
6	0.793	0.205	0.000	Valid
7	0.663	0.205	0.000	Valid
8	0.664	0.205	0.000	Valid
9	0.686	0.205	0.000	Valid
10	0.709	0.205	0.000	Valid
11	0.642	0.205	0.000	Valid
12	0.526	0.205	0.000	Valid

Tabel 4.18 Hasil pengujian variabel kenyamanan spasial melalui pengolahan SPSS

**Correlations**

		Fungsi_trotoar_untuk_berjalan_kaki	Posisi_trotoar	Dimensi_trotoar	Material_trotoar	Kemudahan	Lebar_sempadan_bangunan
Fungsi_trotoar_untuk_berjalan_kaki	Pearson Correlation	1	.890**	.646*	.399**	.518*	.603**
	Sig. (2-tailed)		0	0	0	0	0
	N	90	90	90	90	90	90



		Fungsi_trotoar_untuk_berjalan_kaki	Posisi_trotoar	Dimensi_trotoar	Material_trotoar	Kemenerusan	Lebar_sempadan_bangunan
Posisi_trotoar	Pearson Correlation	.890**	1	.612*	.404**	.515*	.640**
	Sig. (2-tailed)	0		0	0	0	0
	N	90	90	90	90	90	90
Dimensi_trotoar	Pearson Correlation	.646**	.612**	1	.404**	.453*	.527**
	Sig. (2-tailed)	0	0		0	0	0
	N	90	90	90	90	90	90
Material_trotoar	Pearson Correlation	.399**	.404**	.404*	1	.546*	.533**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0		0	0
	N	90	90	90	90	90	90
Kemenerusan	Pearson Correlation	.518**	.515**	.453*	.546**	1	.436**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0		0
	N	90	90	90	90	90	90
Lebar_sempadan_bangunan	Pearson Correlation	.603**	.640**	.527*	.533**	.436*	1
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	0	
	N	90	90	90	90	90	90
Kesegaran_kemunduran_bangunan	Pearson Correlation	.574**	.503**	.518*	.389**	.370*	.709**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	0	0
	N	90	90	90	90	90	90
Posisi_perabot_jalan	Pearson Correlation	.458**	.448**	.341*	.351**	.441*	.411**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0.001	0.001	0	0
	N	90	90	90	90	90	90
Jenis_perabot_jalan	Pearson Correlation	.378**	.365**	.330*	.297**	.418*	.501**

		Fungsi_trotoar_untuk_berjalan_kaki	Posisi_trotoar	Dimensi_trotoar	Material_trotoar	Kemenerusan	Lebar_sempadan_bangunan
	Sig. (2-tailed)	0	0	0.001	0.004	0	0
	N	90	90	90	90	90	90
Jenis_vegetasi	Pearson Correlation	.342**	.342**	.299*	.509**	.435*	.478**
	Sig. (2-tailed)	0.001	0.001	0.004	0	0	0
	N	90	90	90	90	90	90
Fungsi_vegetasi	Pearson Correlation	.343**	.341**	0.207	.415**	.343*	.402**
	Sig. (2-tailed)	0.001	0.001	0.05	0	0.001	0
	N	90	90	90	90	90	90
Posisi_vegetasi	Pearson Correlation	.222*	.235*	.330*	.238*	.274*	.395**
	Sig. (2-tailed)	0.036	0.026	0.001	0.024	0.009	0
	N	90	90	90	90	90	90
SC	Pearson Correlation	.772**	.762**	.678*	.658**	.698*	.793**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	0	0
	N	90	90	90	90	90	90

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Correlations**

		Kesegaran_kemunduran_bangunan	Posisi_perabot_jalan	Jenis_perabot_jalan	Jenis_vegetasi	Fungsi_vegetasi	Posisi_vegetasi	SC
Fungsi_trotoar_untuk_berjalan_kaki	Pearson Correlation	.574**	.458**	.378**	.342**	.343**	.222*	.772**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0.001	0.001	0.036	0
	N	90	90	90	90	90	90	90
Posisi_trotoar	Pearson Correlation	.503**	.448**	.365**	.342**	.341**	.235*	.762**



		Kesegaran_k emunduran_ba ngunan	Posisi_perab ot_jalan	Jenis_perab ot_jalan	Jenis_v egetasi	Fung si_ve getasi	Posisi_v egetasi	SC
	Sig. (2- tailed)	0	0	0	0.001	0.001	0.026	0
	N	90	90	90	90	90	90	90
Dimensi_ trotoar	Pearson Correlatio n	.518**	.341**	.330**	.299**	0.207	.330**	.678**
	Sig. (2- tailed)	0	0.001	0.001	0.004	0.05	0.001	0
	N	90	90	90	90	90	90	90
Material_ trotoar	Pearson Correlatio n	.389**	.351**	.297**	.509**	.415**	.238*	.658**
	Sig. (2- tailed)	0	0.001	0.004	0	0	0.024	0
	N	90	90	90	90	90	90	90
Kemener usan	Pearson Correlatio n	.370**	.441**	.418**	.435**	.343**	.274**	.698**
	Sig. (2- tailed)	0	0	0	0	0.001	0.009	0
	N	90	90	90	90	90	90	90
Lebar_se mpadan_ bangunan	Pearson Correlatio n	.709**	.411**	.501**	.478**	.402**	.395**	.793**
	Sig. (2- tailed)	0	0	0	0	0	0	0
	N	90	90	90	90	90	90	90
Kesegaris an_kemu nduran_b angunan	Pearson Correlatio n	1	.286**	.348**	.263*	.266*	.366**	.663**
	Sig. (2- tailed)		0.006	0.001	0.012	0.011	0	0
	N	90	90	90	90	90	90	90
Posisi_pe rabot_jal an	Pearson Correlatio n	.286**	1	.698**	.378**	.354**	.387**	.664**
	Sig. (2- tailed)	0.006		0	0	0.001	0	0
	N	90	90	90	90	90	90	90
Jenis_per abot_jala n	Pearson Correlatio n	.348**	.698**	1	.519**	.425**	.463**	.686**
	Sig. (2- tailed)	0.001	0		0	0	0	0
	N	90	90	90	90	90	90	90

		Kesegaran_k emunduran_ba ngunan	Posisi_perab ot_jalan	Jenis_perab ot_jalan	Jenis_v egetasi	Fung si_ve getasi	Posisi_v egetasi	SC
Jenis_veg etasi	Pearson Correlatio n	.263*	.378**	.519**	1	.724**	.501**	.709**
	Sig. (2- tailed)	0.012	0	0		0	0	0
	N	90	90	90	90	90	90	90
Fungsi_v egetasi	Pearson Correlatio n	.266*	.354**	.425**	.724**	1	.411**	.642**
	Sig. (2- tailed)	0.011	0.001	0	0		0	0
	N	90	90	90	90	90	90	90
Posisi_ve getasi	Pearson Correlatio n	.366**	.387**	.463**	.501**	.411**	1	.576**
	Sig. (2- tailed)	0	0	0	0	0		0
	N	90	90	90	90	90	90	90
SC	Pearson Correlatio n	.663**	.664**	.686**	.709**	.642**	.576**	1
	Sig. (2- tailed)	0	0	0	0	0	0	
	N	90	90	90	90	90	90	90

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dari hasil uji validitas terhadap variabel kenyamanan spasial, didapatkan bahwa sub variabel dinyatakan valid, (1) fungsi trotoar memiliki nilai r hitung 0.772, (2) posisi trotoar memiliki nilai r hitung 0.762, (3) dimensi trotoar memiliki nilai r hitung 0.678, (4) material trotor memiliki nilai r hitung sebesar 0.658, (5) kemenerusan memiliki nilai r hitung 0.696, (6) setback bangunan memiliki nilai r hitung 0.793, (7) kesegaran kemunduran bangunan memiliki nilai r hitung 0.663, (8) posisi perabot memiliki nilai r hitung 0.664, (9) jenis perbot memiliki nilai r hitung 0.686, (10) jenis vegetasi memiliki nilai r hitung 0.709, (11) fungsi vegetasi memiliki nilai r hitung 0.642, dan (12) posisi vegetasi memiliki nilai r hitung 0.526. Jika dilihat nilai r hitung dari tiap instrument memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan nilai r Tabel, dan memiliki nilai sig lebih kecil dari 0.05.

Tabel 4.24 Rekapitulasi uji validitas kenyamanan visual ruang pejalan kaki

No Item	Nilai r	R tabel	Sig	Keterangan
1	0.645	0.205	0.000	Valid
2	0.568	0.205	0.000	Valid
3	0.550	0.205	0.000	Valid
4	0.683	0.205	0.000	Valid
5	0.829	0.205	0.000	Valid
6	0.787	0.205	0.000	Valid
7	0.838	0.205	0.000	Valid
8	0.769	0.205	0.000	Valid
9	0.657	0.205	0.000	Valid

Tabel 4.25 Hasil pengujian validitas kenyamanan visual melalui pengolahan SPSS

## Correlations

		Jenis_keragaman_tampilan	Warna_dominan_kawasan	Transparansi_koridor_jalan	Keunikan_tampilan_bangunan	Proporsi_dinding_jalan
Jenis_keragaman_tampilan	Pearson Correlation	1	.362**	0.096	.519**	.417**
	Sig. (2-tailed)		0	0.369	0	0
	N	90	90	90	90	90
Warna_dominan_kawasan	Pearson Correlation	.362**	1	.475**	.305**	.307**
	Sig. (2-tailed)	0		0	0.004	0.003
	N	90	90	90	90	90
Transparansi_koridor_jalan	Pearson Correlation	0.096	.475**	1	0.133	.497**
	Sig. (2-tailed)	0.369	0		0.211	0
	N	90	90	90	90	90
Keunikan_tampilan_bangunan	Pearson Correlation	.519**	.305**	0.133	1	.521**
	Sig. (2-tailed)	0	0.004	0.211		0

		Jenis_keragaman_tampilan	Warna_dominan_kawasan	Transparansi_koridor_jalan	Keunikan_tampilan_bangunan	Proporsi_dinding_jalan
	N	90	90	90	90	90
Proporsi_dinding_jalan	Pearson Correlation	.417**	.307**	.497**	.521**	1
	Sig. (2-tailed)	0	0.003	0	0	
	N	90	90	90	90	90
Proporsi_jarak_pandang	Pearson Correlation	.372**	.311**	.412**	.406**	.760**
	Sig. (2-tailed)	0	0.003	0	0	0
	N	90	90	90	90	90
Skala_manusia_dan_bangunan_sekitar	Pearson Correlation	.432**	.327**	.326**	.582**	.747**
	Sig. (2-tailed)	0	0.002	0.002	0	0
	N	90	90	90	90	90
Skala_manusia_dan_perabot_jalan	Pearson Correlation	.527**	.252*	.212*	.585**	.506**
	Sig. (2-tailed)	0	0.016	0.045	0	0
	N	90	90	90	90	90
Keterlihatan_siginage	Pearson Correlation	.256*	.384**	.457**	.264*	.494**
	Sig. (2-tailed)	0.015	0	0	0.012	0
	N	90	90	90	90	90
VC	Pearson Correlation	.645**	.568**	.550**	.683**	.829**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	0
	N	90	90	90	90	90

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Correlations

		Proporsi_jarak_pandang	Skala_manusia_dan_bangunan_sekitar	Skala_manusia_dan_perabot_jalan	Keterlihatan_signage	VC
Jenis_keragaman_tampilan	Pearson Correlation	.372**	.432**	.527**	.256*	.645**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0.015	0
	N	90	90	90	90	90
Warna_dominan_kawasan	Pearson Correlation	.311**	.327**	.252*	.384**	.568**
	Sig. (2-tailed)	0.003	0.002	0.016	0	0
	N	90	90	90	90	90
Transparansi_koridor_jalan	Pearson Correlation	.412**	.326**	.212*	.457**	.550**
	Sig. (2-tailed)	0	0.002	0.045	0	0
	N	90	90	90	90	90
Keunikan_tampilan_bangunan	Pearson Correlation	.406**	.582**	.585**	.264*	.683**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0.012	0
	N	90	90	90	90	90
Proporsi_dinding_jalan	Pearson Correlation	.760**	.747**	.506**	.494**	.829**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	0
	N	90	90	90	90	90
Proporsi_jarak_pandang	Pearson Correlation	1	.721**	.549**	.431**	.787**
	Sig. (2-tailed)		0	0	0	0
	N	90	90	90	90	90
Skala_manusia_dan_bangunan_sekitar	Pearson Correlation	.721**	1	.680**	.456**	.838**
	Sig. (2-tailed)	0		0	0	0
	N	90	90	90	90	90

		Proporsi_jarak_pandang	Skala_manusia_dan_bangunan_sekitar	Skala_manusia_dan_perabot_jalan	Keterlihatan_signage	VC
Skala_manusia_dan_perabot_jalan	Pearson Correlation	.549**	.680**	1	.451**	.769**
	Sig. (2-tailed)	0	0		0	0
	N	90	90	90	90	90
Keterlihatan_signage	Pearson Correlation	.431**	.456**	.451**	1	.657**
	Sig. (2-tailed)	0	0	0		0
	N	90	90	90	90	90
VC	Pearson Correlation	.787**	.838**	.769**	.657**	1
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	
	N	90	90	90	90	90

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dari hasil uji validitas terhadap variabel kenyamanan visual didapatkan bahwa keseluruhan sub variabel dinyatakan valid, (1) jenis keragaman tampilan bangunan memiliki nilai r hitung 0.645, (2) warna dominan kawasan memiliki nilai r hitung 0.568, (3) transparansi koridor memiliki nilai r hitung 0.550, (4) keunikan tampilan bangunan memiliki nilai r hitung 0.683, (5) proporsi dinding jalan memiliki nilai r hitung 0.829, (6) proporsi jarak pandang memiliki nilai r hitung 0.787, (7) skala manusia dengan lingkungan sekitar memiliki nilai r hitung 0.838, (8) skala manusia dan perabot jalan memiliki nilai r hitung 0.769, dan (9) keterlihatan signage memiliki nilai r hitung 0.657. Jika dilihat nilai r hitung dari tiap instrument memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan nilai r Tabel, dan memiliki nilai sig lebih dari 0,05.

Selain uji validitas variabel kenyamanan spasial dan visual dilakukan uji realibilitas, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui instrument yang digunakan dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang digunakan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data dan mampu mengungkapkan informasi yang sebenarnya dilapangan. Reliabilitas menunjukan

sejauhmana hasil pengukuran harus reliable dalam artian harus memiliki tingkat konsistensi dan kemantapan. Bila suatu alat pengukuran dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat pengukuran tersebut reliable, dengan kata lain reliabilitas menunjukkan konsistensi didalam pengukuran gejala yang sama. Pada Tabel dibawah ini merupakan hasil dari pengujian reliabilitas pada kedua variabel:

*Tabel 4.26* Hasil pengujian reliabilitas variabel X1 dan X2

No	Variabel	Apha Cronbach	Keterangan
1	X1	0.900	Reliable
2	X2	0.873	Reliable

Dari hasil uji reliabilitas seperti yang tercantum pada Tabel diatas maka nilai alpha cronbch pada variabel kenyamanan spasial sebesar 0.900 dan variabel kenyamanan visual sebesar 0.873. Dalam aspek uji reliabilitas nilai alpha  $>0.90$  maka reliabilitas sempurna, jik nilai alpha 0.70-0.90 maka reliabilitas tinggi, nilai alpha antara 0.50-0.70 maka reliabilitas moderat, dan jika nilai alpha  $<0.50$  maka reliabilitas rendah. Pada hasil yang diperoleh variabel kenyamanan spasial memiliki tingkat reliabilitas tinggi dengan nilai alpha antara 0.70-0.90, begitu juga dengan varibel kenyamanan visual memiliki tingkat reliabilitas tinggi dengan nilai alpha antara 0.70-0.90.

#### **4.8. Hasil Analisis Karakteristik dengan Persepsi Masyarakat**

Pada Tabel berikut ini merupakan hasil dari sintesis antara hasil analisis karakteristik fisik yang diukur berdasarkan persentase dengan hasil prefensi masyarakat dimana akan didapatkan hubungan apakah hasil tersebut relevan ataupun tidak. Analisis kualitatif berdasarkan kondisi lapangan, tinjauan regulasi, maupun teori yang ada.

Tabel 4.27 Tabulasi sintesis karakter fisik dan persepsi masyarakat (kenyamanan spasial)

Variabel	Persepsi Masyarakat			Karakteristik Fisik				
	Sub Variabel	Mean Score	Nilai	Sub Variabel	Teori	Persentase/ Keterangan	Nilai	Hasil
Kenyamanan Spasial	Fungsi Trotoar	4.07	Netral ( $\pm$ )	Fungsi Trotoar	Sebagai ruang aktifitas bagi pejalan kaki	Fungsi trotoar digungsikan sebagai area parkir dan area PKL	Negatif (-)	Tidak Ada Kesamaan
	Posisi trotoar	4.04	Netral ( $\pm$ )	Posisi trotoar	Posisi trotoar berada pada kedua sisi koridor	Terdapat area yang tidak ada trotoar	Negatif (-)	Tidak Ada Kesamaan
	Dimensi trotoar	3.53	Negatif (-)	Dimensi trotoar	Tidak terdapat trotoar	22.57%	Negatif (-)	Ada Kesamaan
	Material trotoar	3.45	Negatif (-)	Material trotoar	Material trotoar tidak ada kerusakan dan nyaman bagi pejalan kaki	Material trotoar rusak dan tidak terawat	Negatif (-)	Ada Kesamaan
	Kemenerusan	3.51	Negatif (-)	Kemenerusan	Kemenerusan tidak terhalangi oleh apapun	Terhalang oleh area parkir, PKL, vegetasi dan perbot jalan	Negatif (-)	Ada Kesamaan
	Lebar setback bangunan	3.44	Negatif (-)	Lebar setback bangunan	Setback 3-5 meter	34.27%	Negatif (-)	Ada Kesamaan
	Kesegarisan dan kemunduran bangunan	3.52	Negatif (-)	Kesegarisan dan kemunduran bangunan	Memiliki kesegarisan yang lurus dan tidak terhalangi	Setback bangunan bervariasi sehingga menciptakan alur yang tidak segaris	Negatif (-)	Ada Kesamaan
	Posisi perabot jalan	3.52	Negatif (-)	Posisi perabot jalan	Perabot jalan berada pada area yang membutuhkan dengan jarak antar perabot 20-50 meter	tempat sampah, signage, lampu lalu lintas menghalangi jalur pejalan kaki	Negatif (-)	Ada Kesamaan
	Jenis perabot jalan	3.53	Negatif (-)	Jenis perabot jalan	Keberadaan fasilitas perabot jalan dalam sebuah koridor jalan	Jenis perabot jalan pada lokasi studi	Negatif (-)	Ada Kesamaan

Persepsi Masyarakat				Karakteristik Fisik				
Variabel	Sub Variabel	Mean Score	Nilai	Sub Variabel	Teori	Persentase/ Keterangan	Nilai	Hasil
					komersil wajib, dan dengan ditambahkan fasilitas bagi disabilitas	sedikit/minim serta tidak ada fasilitas disabilitas		
	Jenis vegetasi	4.44	Positif (+)	Jenis vegetasi	Vegetasi bertajuk lebar	68.5%	Positif (+)	Ada Kesamaan
	Fungsi vegetasi	4.77	Positif (+)	Fungsi vegetasi	Fungsi vegetasi digunakan sebagai peneduh maupun barrier bagi polusi udara dan suara	Peneduh, barrier polusi udara dan suara	Positif (+)	Ada Kesamaan
	Posisi vegetasi	3.50	Negatif (-)	Posisi vegetasi	Berada pada area buffer dengann ukuran 0.6m	Vegetasi berada pada pedestrian	Negatif (-)	Ada Kesamaan

Tabel 4.28 Tabulasi sintesis karakter fisik dan persepsi masyarakat (kenyamanan visual)

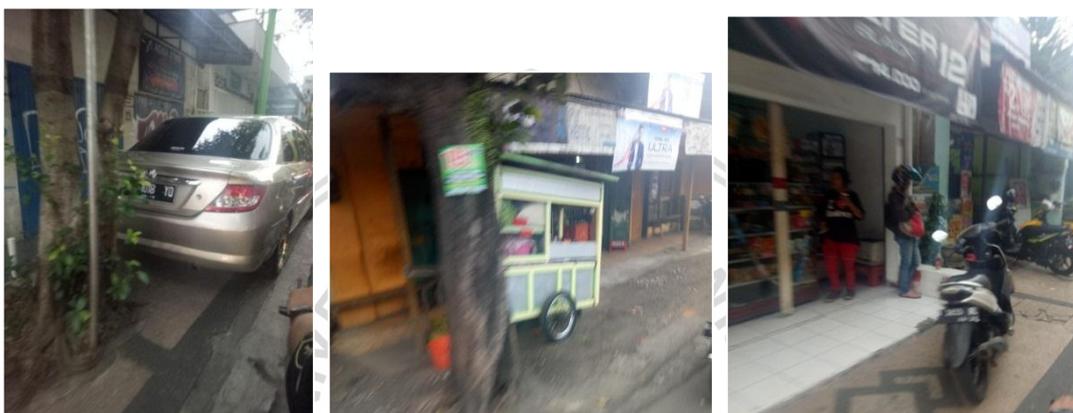
Persepsi Masyarakat				Karakteristik Fisik				
Variabel	Sub Variabel	Mean Score	Nilai	Sub Variabel	Teori	Persentase/ Keterangan	Nilai	Hasil
<b>Kenyamanan Visual</b>	Jenis keragaman tampilan	4.46	Positif (+)	Jenis keragaman tampilan	Langgam arsitektur yang bervariasi menciptakan imageability kawasan	Terdapat gaya bangunan modern, modern kontemporer, dan arsitektur neo-klasik	Positif (+)	Ada Kesamaan
	Warna dominan	3.50	Negatif (-)	Warna dominan	Keseimbangan warna pada sebuah koridor jalan menciptakan harmonisasi bagi lingkungan	Didominasi oleh warna gelap 77.24% (tidak seimbang)	Negatif (-)	Ada Kesamaan
	Transparansi koridor jalan	3.47	Negatif (-)	Transparansi koridor jalan	Transparansi	Transparan 60.34%, namun terhalang oleh elemen jalan/lemen bangunan itu sendiri	Negatif (-)	Ada Kesamaan
	Keunikan tampilan bangunan	4.44	Positif (+)	Keunikan tampilan bangunan	Koridor dapat memberikan kesan sehingga mudah diingat.	Gaya bangunan pada koridor ini memiliki gaya modern dan gaya arsitektur neo-klasik serta terdapat jembatan layang serta taman kenedes membentuk keunikan lingkungan	Positif (+)	Ada Kesamaan
	Proporsi dinding	4.45	Positif (+)	Proporsi				Ada

Persepsi Masyarakat				Karakteristik Fisik				
Variabel	Sub Variabel	Mean Score	Nilai	Sub Variabel	Teori	Persentase/ Keterangan	Nilai	Hasil
	jalan			dinding jalan	$1 < D/H < 2$	34.83%	Positif (+)	Kesamaan
	Proporsi jarak pandang	4.45	Positif (+)	Proporsi jarak pandang				
	Skala manusia dan bangunan sekitar	4.46	Positif (+)	Skala manusia dan bangunan sekitar	Ketinggian bangunan tidak mengintimidasi pejalan kaki	72.76%, bangunan <7 meter	Positif (+)	Ada Kesamaan
	Skala manusia dan perabot	4.48	Positif (+)	Skala manusia dan perabot	keberadaan perabot menetralkan skala yang diberikan bangunan tinggi	Ukuran signage, vegetasi, tempat sampah, yang kecil menetralkan skala yang diberikan oleh bangunan	Positif (+)	Ada Kesamaan
	Keterlihatan signage	3.54	Negatif (-)	Keterlihatan signage	Warna, bentuk dan symbol signage terlihat untuk mengetahui kondisi jalan yang ada	Terhalangi oleh perabot jalan	Negatif (-)	Ada Kesamaan

Kesimpulan dari Tabel diatas bahwa ada kesamaan antara persepsi masyarakat dengan karakter fisik koridor jalan Ahmad Yani. Pada variabel kenyamanan spasial terdapat 12 sub variabel dimana 10 dari sub variabel (83.33%) memiliki kesamaan antara persepsi masyarakat dengan karakter fisik lokasi studi. Sebanyak 2 sub variabel (16.67%) tidak ada kesamaan antara persepsi masyarakat dengan karakter fisik lokasi studi. Variabel kenyamanan visual memiliki 9 sub variabel dimana seluruh sub variabel (100%) memiliki kesamaan antara persepsi masyarakat dengan karakter fisik kawasan studi.

Berikut adalah penjelasan dan hubungan fisik dengan variabel kenyamanan spasial yang terbagi menjadi beberapa sub variabel:

- a. Sub variabel fungsi trotoar memiliki nilai netral berdasarkan persepsi masyarakat dengan nilai sebesar 4.07. Hal ini tidak sesuai dengan kondisi eksisting yang ada pada lokasi studi. Pada kondisi studi fungsi trotoar dialih fungsikan sebagai area berdagang dan area parkir. Peraturan pemerintah nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan menegaskan bahwa trotoar sebagaimana dimaksud pada ayat 3 hanya diperuntukkan bagi lalu lintas pejalan kaki.



Gambar 4.120 Penyalahgunaan fungsi trotoar

- b. Sub variabel posisi trotoar memiliki nilai netral dengan nilai mean 4.04. Berdasarkan persepsi masyarakat, hal ini tidak sesuai dengan kondisi fisik lokasi studi yang ada. Pada koridor jalan Ahmad Yani posisi trotoar masih terputus (tidak ada trotoar). Hal ini sangat berpengaruh terhadap kenyamanan pengguna trotoar terlebih jalan Ahmad Yani merupakan jalan yang padat aktivitas dan selalu dilewati oleh kendaraan maupun pejalan kaki. Pemerintah provinsi (pasal 45 ayat (2) Undang-Undang nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas Jalan jalan provinsi penyediaan fasilitas sudah seharusnya ada dan diselenggarakan. Posisi trotoar pada lokasi studi juga tidak memenuhi standar yang ada, dimana posisi trotoar langsung berhubungan dengan jalan, tidak ada nya buffer sehingga tingkat kenyamanan pejalan kaki kurang nyaman.



Gambar 4.121 Jalur pejalan kaki tidak ada

- c. Sub variabel dimensi trotoar memiliki nilai mean 3.53 yang memiliki arti negatif (-). Berdasarkan persepsi masyarakat hal ini sudah sesuai dengan kondisi fisik lokasi studi yaitu jalan Ahmad Yani. Pada lokasi studi dimensi trotoar dengan lebar 121-180 masih banyak ditemui (22.57%). Menurut departemen PU mengenai petunjuk perencanaan trotoar No. 007/T/BNKT/1990 lebar minimum trotoar pada kawasan perdagangan 180-200cm.



Gambar 4.122 Dimensi jalur pejalan kaki 121-180cm

- d. Sub variabel material memiliki nilai mean 3.45 yang memiliki arti negatif (-). Berdasarkan persepsi masyarakat hal ini sudah sesuai dengan kondisi eksisting yang ada pada lokasi studi. Material trotoar pada lokasi masih banyak ditemukan dalam keadaan rusak, kemudian jenis material yang digunakan pada koridor ini berbeda-beda pada beberapa titik. Menurut Departemen PU (2014) pemilihan material untuk

trotoar harus memiliki durability yang tinggi sehingga mampu untuk penggunaan jangka panjang, selain itu harus memberikan kenyamanan terhadap penggunaannya.



Gambar 4.123 Kondisi eksisting material jalur pejalan kaki

- e. Sub variabel kemenerusan trotoar memiliki nilai mean 3.51 yang memiliki arti negatif (-). Berdasarkan persepsi masyarakat hal ini sudah sesuai dengan kondisi fisik lokasi studi. Pada lokasi studi banyak ditemukan faktor-faktor yang menghambat kemenerusan. Pada trotoar banyak didapatkan kendaraan yang parkir dan pedagang kaki lima. Kemudian vegetasi yang ada pada lokasi studi sebagian besar berada pada pedestrian. Kemudian area jalan masuk kendaraan (driveaway) dimana kondisi area tersebut mendominasi dan memutus kemenerusan trotoar. Papan reklame, signage, dan perbedaan elevasi juga menjadi faktor kemenerusan dalam sebuah pedestrian. Kemenerusan pejalan kaki merupakan hal penting untuk pejalan kaki dalam pergerakannya sehingga tidak terganggu oleh elemen-elemen lainnya (The Pedestrian Program, 1998).



Gambar 4.124 Kondisi eksisting kemenerusan jalur pejalan kaki

- f. Sub variabel lebar sempadan bangunan memiliki nilai mean 3.44 yang memiliki arti negatif (-). Berdasarkan persepsi masyarakat sudah sesuai dengan kondisi fisik lapangan. Pada koridor jalan Ahmad Yani lebar sempadan/setback bangunan didominasi oleh lebar 3-5 meter. Kemudian di beberapa titik bahkan setback bangunan 0-1.5 meter. Hal ini sangat mengganggu kenyamanan pejalan kaki. Menurut peraturan daerah kota Malang No. 1 Tahun 2012 menjelaskan bahwa garis sempadan bangunan gedung terhadap as jalan minimal 6 meter dihitung dari dinding terluar bangunan ke as jalan.



Gambar 4.125 Kondisi eksisting setback bangunan

- g. Sub variabel kesegaran kemunduran bangunan memiliki nilai mean 3,52 yang memiliki arti negatif (-). Berdasarkan persepsi masyarakat sudah sesuai dengan kondisi fisik pada lokasi studi. Pada koridor jalan Ahmad Yani kesegaran bangunan sebagian besar kurang baik. Pada beberapa titik terdapat perbedaan kemunduran yang significant antara bangunan yang satu dengan yang lain. Kemudian bangunan semi permanent/kios-kios yang ada membuat kesegaran bangunan pada koridor jalan menjadi semberaut.
- h. Sub variabel posisi perabot jalan memiliki nilai mean 3.52 yang dimana nilai ini memiliki arti negatif (-). Berdasarkan persepsi masyarakat sudah relevan dengan kondisi eksisting pada lokasi studi. Posisi perabot jalan pada koridor jalan Ahmad Yani sangat buruk. Banyak perabot jalan yang menggunakan ruang pejalan kaki sebagai peletakkannya, seperti signage, tempat sampah, lampu, dan papan reklame. Perabot jalan diletakkan pada jalur perabot jalan agar tidak mengganggu pergerakan pejalan kaki maupun kendaraan bermotor (Dinas Tata Ruang Nasional). Jalur perabot

jalan berfungsi sebagai peletakkan berbagai elemen perabot jalan dengan lebar minimum 0,6 meter.



Gambar 4.126 Kondisi eksisting posisi perabot jalan

- i. Sub variabel jenis perabot jalan memiliki nilai mean 3.53 dengan arti negatif (-). Berdasarkan persepsi masyarakat sudah sesuai dengan kondisi eksisting pada lokasi studi. Pada koridor jalan Ahmad Yani perabot jalan sangat minim ditemui. Pada lokasi studi tidak terdapat fasilitas untuk disabilitas, halte shelter, tempat duduk, dan jumlah tempat sampah yang sangat sedikit. Menurut pasal 131 ayat (1) Undang-Undang nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan Angkutan Jalan bahwa bejalan kaki berhak atas ketersediaan fasilitas pendukung berupa trotoar, tempat penyeberangan dan fasilitas lainnya.
- j. Sub variabel jenis vegetasi memiliki nilai mean 4.44 yang memiliki arti positif (+). Berdasarkan persepsi masyarakat sudah sesuai dengan kondisi fisik lokasi studi. Jenis vegetasi yang ada pada lokasi studi memenuhi keempat jenis tajuk dan didominasi oleh tajuk lebar. Sub variabel fungsi vegetasi memiliki nilai mean 4.78 dengan arti nilai positif. Berdasarkan persepsi masyarakat sudah sesuai dengan kondisi eksisting yang ada pada lokasi studi. Fungsi vegetasi dapat menjadi barrier untuk mengurangi kebisingan, polusi dan menaungi aktivitas pengguna jalan dari paparan sinar matahari. Menurut The Pedestrian Program (1998) menerangkan bahwa pohon pada koridor jalan merupakan bagian yang sangat diinginkan dari suatu ruang lingkungan pejalan kaki, terutama pohon-pohon rindang yang besar yang dapat berfungsi sebagai kanopi, sehingga peletakkan vegetasi perlu ada tiap ruang pejalan kaki untuk dapat menaungi dari paparan sinar matahari demi kenyamanan pengguna.
- k. Sub variabel posisi vegetasi memiliki nilai mean 3.50 dimana nilai ini memiliki arti negatif (-). Berdasarkan persepsi masyarakat sudah sesuai dengan kondisi eksisting

yang ada pada lokasi studi. Posisi vegetasi pada lokasi studi secara umum berada pada pedestrian. Hal ini sangat mengganggu pengguna pedestrian.



Gambar 4.127 Kondisi eksisting vegetasi

Berikut ini adalah hubungan antara karakteristik fisik dengan kenyamanan visual yang terbagi menjadi beberapa sub variabel:

- a. Sub variabel tampilan bangunan memiliki nilai mean 4.46 dimana nilai ini bernilai positif (+). Berdasarkan persepsi masyarakat sudah sesuai dengan kondisi fisik yang ada pada lokasi studi. Pada koridor jalan Ahmad Yani jenis tampilan bangunan beranekaragam namun masih memiliki kesatuan bentuk geometri yang sama. Menurut Ewing,dkk (2009) meyakini bahwa keragaman jenis tampilan erat kaitannya dengan langgam arsitektur yang ada, kompleksitas dihasilkan dari beragam jenis bentuk, ukuran, material, warna, arsitektur dan ornament yang ada dalam bangunan.



Gambar 4.128 Kondisi eksisting tampilan bangunan

- b. Sub variabel warna dominan kawasan memiliki nilai mean 3.50 yang dimana nilai ini bernilai negatif (-). Berdasarkan persepsi masyarakat sudah sesuai dengan kondisi yang ada pada lokasi studi. Warna bangunan yang ada pada lokasi studi cukup beragam. Terdapat warna terang dan gelap pada lokasi studi ini, sehingga tidak ada

satu kesatuan dalam penggunaan warna sehingga tidak terciptanya keharmonisan. Kemudian perbedaan warna yang mencolok memberikan kesan yang tidak seimbang.



Gambar 4.129 Kondisi eksisting warna dominan kawasan

- c. Sub variabel transparansi koridor jalan memiliki nilai mean 3.47 yang memiliki arti negatif (-). Berdasarkan persepsi masyarakat sudah sesuai dengan kondisi lapangan. Menurut Ewing dkk (2009) menjelaskan bahwa transparansi mengacu pada sejauh manan orang dapat melihat atau merasakn apa yang ada diluar tepi jalan dan lebih khusus sejauh mana orang dapat melihat atau merasakan aktivitas manusia diluar tepi jalan. Pada lokasi studi meskipun bangunan yang ada beberapa bagian depannya terbuka, dinding kaca, dan memiliki bukaan namun membatasai jarak pandang kedalam bangunan dikarenakan pembatas berupa pagar, papan penanda, serta dinding masif.



Gambar 4.130 Kondisi eksisting transparansi koridor

- d. Subvariabel keunikan tampilan bangunan memiliki nilai mean 4.44 dimana nilai ini memiliki arti positif (+). Berdasarkan persepsi masyarakat sesuai dengan kondisi eksisting yang ada pada lokasi studi. Pada koridor jalan memiliki gaya bangunan dimana terdapat gaya modern, moder kontemporer, neo-klasik dan arsitektur jawa. Kemudian pada koridor ini terdapat jembatan layang yang memberikan kesan tersendiri yang dimana membuat masyarakat mengingat kawasan studi ini. Kemudian terdapat taman kenededes sehingga menguatkan keunikan koridor jalan Ahmad Yani. Menurut Ewing, dkk (2009) menjelaskan bahwa tempat akan memiliki nilai kesan lingkungan (imageability) yang tinggi ketika unsur fisik tertentu dan tata pengaturan yang menangkap perhatian, membangkitkan perasaan dan menciptakan kesan abadi.



Gambar 4.131 Kondisi eksisting keunikan tampilan bangunan

- e. Sub variabel proporsi dinding jalan dan proporsi jarak pandang memiliki nilai mean 4.46 positif (+). Berdasarkan persepsi masyarakat sudah sesuai dengan kondisi fisik yang ada pada lokasi studi. Pada koridor jalan Ahmad Yani  $1 > D/H < 2$  memiliki persentase tertinggi yaitu sebesar 101 bangunan dengan persentase 34.83%. Dimana  $1 > D/H < 2$  memiliki arti kesan ruang yang seimbang antara ruang luar dengan dinding pelingkup ruang. Menurut Ashihara (1983) yang juga mengutip dari teori Camillo Sitte menjelaskan bahwa untuk menyeimbangkan kesan ruang antara bangunan dengan jarak pandang maka lebar jarak pandang menuju bangunan sama dengan jarak tinggi bangunan dan tidak boleh tinggi dua kali dari tingginya.
- f. Subvariabel skala manusia dan perabot memiliki nilai mean 4.48 positif (+). Pada koridor jalan Ahmad Yani elemen ruang pejalan kaki dapat berubah pengalaman pejalan kaki terhadap bangunan sekitar.
- g. Sub variabel keterlihatan signage memiliki nilai mean 3.54 yang memiliki arti negatif (-). Berdasarkan persepsi masyarakat sudah sesuai dengan kondisi eksisting yang ada pada lokasi studi. Pada koridor jalan Ahmad Yani keterlihatan signage sangat buruk dikarenakan signage yang terhalang oleh vegetasi, papan reklame, bangunan dan perabot jalan sehingga mengganggu keterlihatan signage. Kemudian peletakkan signage yang berulang atau menumpuk mengakibatkan keterlihatan dari signage tersebut menjadi tidak tepat sasaran, dimana pembaca atau yang melihat gagal fokus akibat signage yang berulang serta peletakkan yang bertumpuk.



Gambar 4.132 Kondisi eksisting keterlihatan signage

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Jalan Ahmad Yani merupakan salah satu dari lima jalan provinsi yang terdapat pada kota Malang. Koridor jalan Ahmad Yani merupakan kawasan komersial (perdagangan dan jasa) sehingga koridor ini memiliki mobilitas yang tinggi baik kendaraan bermotor maupun pejalan kaki. Berdasarkan rencana Tata Ruang Kota Malang Tahun 2010-2030, kota Malang akan mengadakan perbaikan mengenai fasilitas dan prasarana jalur pejalan kaki. Koridor dengan mobilitas yang tinggi tidak lepas kaitannya dengan kenyamanan koridor itu sendiri baik kenyamanan pejalan kaki. Kenyamanan pejalan kaki sangat penting pada suatu koridor baik kenyamanan spasial dan kenyamanan visual. Kenyamanan suatu koridor dipengaruhi elemen-elemen fisik yang tersedia. Oleh sebab itu diperlukan kajian untuk mengetahui seberapa nyaman koridor lokasi studi berdasarkan elemen-elemen fisik yang ada. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif guna untuk menganalisis karakter fisik elemen ruang pejalan kaki dan metode kuantitatif untuk mengetahui persepsi masyarakat tentang ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani. Hasil dari penelitian berupa penilaian terhadap elemen-elemen spasial maupun visual yang dikaji berdasarkan teori dan regulasi yang dipadukan dengan penilaian menggunakan persepsi masyarakat untuk menentukan elemen-elemen mana yang sudah baik ataupun buruk yang kemudian dapat diperbaiki.

Hasil observasi karakter fisik kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki terdiri dari 11 sub variabel, dimana kenyamanan spasial terdiri dari 5 sub variabel yaitu fungsi bangunan, jalur pedestrian, setback bangunan, dan vegetasi. Kenyamanan visual terdiri dari 6 sub variabel yaitu kompleksitas kawasan, transparansi koridor jalan, kesan lingkungan, pola dasar lingkungan, skala manusia, dan tata tanda (signage). Kenyamanan spasial ruang pejalan kaki dengan sub variabel fungsi bangunan didominasi oleh perdagangan dan jasa dengan persentase 69.00%. Jalur pedestrian dengan dimensi 181-240m dengan persentase 53.94% dan 45.06% dengan dimensi <181-240m. Setback bangunan dengan lebar 3-5 meter mendominasi pada lokasi studi dengan persentase 34.27% dan jenis vegetasi dengan tajuk lebar dengan jumlah 273 vegetasi (68.50%). Kenyamanan visual ruang pejalan kaki dengan sub variabel kompleksitas kawasan dengan indikator warna bangunan gelap memiliki persentase 77.24% dan warna terang 22.76%. Transparansi bangunan pada

lokasi studi 175 bangunan dengan persentase 60.34% dan tidak transparan 115 bangunan dengan persentase 25.18%. Ketinggian bangunan didominasi <7 meter dengan persentase 72.76% atau 211 bangunan. Jarak pandang D/H didominasi oleh  $(1 > D/H < 2)$  dengan persentase 34.83%. Jenis signage dengan persentase tertinggi pada lokasi studi yaitu tanda pengarah primer dengan persentase 39.30%.

Persepsi masyarakat terhadap kenyamanan spasial memiliki 12 sub variabel dimana sebagian besar masyarakat menilai netral terhadap fungsi trotoar dan lokasi peletakkan trotoar. Sub variabel dimensi trotoar, material trotoar, kemenerusan trotoar, setback bangunan, kesegarisan setback bangunan, lokasi peletakan perabot ruang pejalan kaki, keseragaman jenis perabot dan posisi vegetasi sebagian besar masyarakat menilai negatif. Sub variabel jenis vegetasi dan fungsi vegetasi dinilai masyarakat positif. Persepsi masyarakat terhadap kenyamanan visual memiliki 9 sub variabel dimana sebagian besar masyarakat menilai positif untuk kompleksitas visual kawasan, kesan lingkungan ruang pejalan kaki, proporsi tinggi dinding bangunan, jarak pandang bangunan, perbandingan skala manusia dengan skala tinggi bangunan, perbandingan skala manusia dengan skala item koridor ruang pejalan kaki. Sub variabel keragaman warna bangunan, transparansi bangunan, dan keterlihatan tanda pengarah, papan informasi, identitas dan periklanan secara umum masyarakat menilai negatif.

Hasil evaluasi karakter fisik kenyamanan spasial dan visual ruang pejalan kaki pada koridor jalan Ahmad Yani terhadap regulasi dan atau teori. Pada variabel kenyamanan spasial terdapat 12 sub variabel dimana 10 sub variabel (83.33%) memiliki kesamaan antara karakter fisik, persepsi masyarakat, dan regulasi dan atau teori. Sebanyak 2 sub variabel (16.67%) tidak memiliki kesamaan antara karakter fisik, persepsi masyarakat, dan regulasi dan atau teori. Variabel kenyamanan visual memiliki 9 sub variabel dimana seluruh sub variabel (100%) memiliki kesamaan antara karakter fisik, persepsi masyarakat dan regulasi dan atau teori.

## 5.2. Saran

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi penelitian selanjutnya yang memiliki kemiripan topik bahasan serta penelitian selanjutnya diharapkan dapat mencari variabel lainnya yang dapat mempengaruhi kenyamanan ruang pejalan kaki secara umum. Persepsi masyarakat terhadap kenyamanan ruang pejalan kaki sangatlah penting, hal ini dapat memberikan evaluasi yang dapat meningkatkan kenyamanan pejalan kaki pada suatu koridor jalan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Bapeda malang kota. Garis sempadan bangunan. <http://bapedda.malangkota.go.id>. Diakses 21 februari 2017.
- Ashadi, Rifka Houtrina, Nana Setiawan.2012. Analisis Pengaruh Elemen-Elemen Pevengkap.  
Jalur Pedestrian Terhadap Kenyaman Pejalan Kaki studi kasus: Pedestrian Orchard Road Singapura. Jakarta: Nalars, Volume 11 No 1 Januari 2013 77-90.
- Ewing, Reid, otto clemente.2013.Measureing Urban Design: Metrics for livable places. Washington: Island Press.
- Ewing, Reid, Susan Handy. Measuring Urban Design: Urban Design Qualities Relatedto Walkability. USA : Journal Of Urban Design, Vol. 14 No.1, 65-84.
- Menteri Pekerjaan Umum.1999. Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum. Jakarta: Menteri Pekerjaan Umum No.032/T/BM/1999.
- Menteri Pekerjaan Umum.2004. Penentuan Klasifikasi Fungsi Jalan di Kawasan Perkotaan Menteri Pekerjaan Umum Pd T-18-2004-B.
- Santosa, Herry dkk. 2013. Visual Evaluation of Urban Commercial Streetscape Trough Building Owner Judgment. Yamaguchi: Journal of Architecture and Planng, September 2013.
- Santosa, Herry dkk. 2014. Development of Landscape Planning Support System Using Interactive 3D Visualization. Yamaguchi; Journal of Architecture and Planning, Januari 2014.
- Santosa, 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.
- Shirvani, Hamid, 1984, The Yrba Design Process, Van Nostrand Reinhold Company, New Yord-USA.
- The Pedestrian Program. 1998. Portland Pedestrian Design Guide. Portland: The Pedestrian Transportation Program.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan.  
iran Daerah Kota Malang Nomor 4 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang Tahun 2010-2030.
- Nino Nicolaus.2012. Peningkatan Kualitas Ruang Jalan pada Fungsi Komersial di Kawasan Candi Borobudur. Yogyakarta: Jurnal Arsitektur KOMPOSISI, Volume 10 Nomor 2. Oktober 2012.

- Muchtar, chaerul. 2010. Identifikasi Tingkat Kenyamanan Pejalan Kaki Studi Kasus Jalan Kedoya Raya-Arjuna Selatan. Jakarta: Jurnal PLANESATM Volume 153 1, Nomor 2, November 2010.
- Menteri Pekerjaan Umum.2014. Pedoman Perencanaan, Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, Jakarta: Menteri Pekerjaan Umum No:03/PRT/M/2014.
- Menteri Pekerjaan Umum.2009. Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Non Hijau di Wilayah Kota Kawasan Perkotaan. Menteri Pekerjaan Umum No.12/PRT/M/2009.
- Aris Widodo,dkk.2015. Studi Tentang Kenyamanan Pejalan Kaki terhadap Pemanfaatan Trotoar di Jalan Protokol Kota Semarang (Studi Kasus Jalan Pandanaran Semarang). Semarang: Universitas Negeri Semarang. Teknik sipil dan perencanaan, nomor 1 volume 14-Januari 2013, hal:1-12.
- Andi Purnomo,dkk.2015. Tingkat Kenyamanan Jalur Pedestrian di Kawasan Simpang lima Kota Semarang Berdasarkan Persepsi Pengguna. Semarang: Universitas Semarang. Teknik sipil dan perencanaan, Nomor 2. Volume 17-Juli 2015, hal:131-138.
- Muafani.2014.Pengaruh Steet Furniture Jalur Pejalan Kaki Koridor Jalan Utama ada Pusat Perdagangan Terhadap Kenyamanan Pengguna. Jurnal PPKM III 171-189.
- Edgar S.D.2016. Tingkat Kenyamanan Jalur Pejalan Kaki Jalan Asia Afrika, Bandung. Tesis. Bandung: Intitut Teknologi Bandung.
- Kuncoro,dkk.2013.Identifikasi Kenyamanan Pejalan Kaki di City Walk Jalan Slamet Riyadi Surakarta. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ashihara, Yoshinobu.1983. The Aesthetic Townscape. Japan.
- Supardi.1993. Populasi dan Sampel Penelitian.Unisia.No 17 tahun XIV Triwulan VI, hal 107.
- Soendari,Tjutju. Populasi dan Sampel Penelitian. PLB FIB UPI.