

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN DOSEN PEMULA**



**EVALUASI JALUR PEJALAN KAKI DI KOTA SEMARANG
MENURUT PERMEN PU 03/PRT/M/2014**

Oleh :

Baju Arie Wibawa, S.T., M.T. 0622017104

Ratri Septina Saraswati, S.T., M.T 0606097101

Dibiayai oleh:

**Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
Sesuai dengan Kontrak Penelitian
Nomor: 035/K6/SP2H/PENELITIAN/2017**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : EVALUASI JALUR PEJALAN KAKI DI KOTA SEMARANG MENURUT PERMEN PU 03/PRT/M/2014

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : BAJU ARIE WIBAWA, S.T, M.T
Perguruan Tinggi : Universitas PGRI Semarang
NIDN : 0622017104
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Program Studi : Arsitektur
Nomor HP : 0811288565
Alamat surel (e-mail) : bayu.ariwibawa@gmail.com

Anggota (1)

Nama Lengkap : RATRI SEPTINA S S.T, M.T
NIDN : 0606097101
Perguruan Tinggi : Universitas PGRI Semarang

Institusi Mitra (jika ada)

Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 20.,000.,00,0,-
Biaya Keseluruhan : Rp 20.,000.,00,0,-

Mengetahui,
Dekan

(Drs. Bambang Supriyadi, M.P.)
NIP/NIK 195410151982031003

Kota Semarang, 22 - 10 - 2017
Ketua,

(BAJU ARIE WIBAWA, S.T, M.T)
NIP/NIK 147101423

Menyetujui,
Ketua LPPM

(Ir. Suwarno Widodo, M. Si.)
NIP/NIK 876101038

RINGKASAN

Jalur pejalan kaki sebagai salah satu infrastruktur transportasi lokal kota memiliki peran dan fungsi penting untuk memberikan layanan dan kenyamanan bagi warga kota. Pembangunan jalur pejalan kaki di Kota Semarang sudah mulai dilakukan sejak tahun 2010 sampai sekarang. Kondisi yang ada saat ini masih banyak permasalahan terkait kualitas sarana dan prasarana pejalan kaki ini seperti jalur yang naik-turun, licin, ram terlalu tinggi, banyak halangan/gangguan, fungsi lain yang mengganggu dan lain-lain. Permasalahan ini adalah berbeda-beda untuk tiap ruas jalur pejalan kaki.

Penelitian ini akan mengevaluasi berbagai aspek pada kualitas jalur pejalan kaki berdasarkan ketentuan perencanaan sarana dan prasarana yang tertuang dalam Peremn PU 03/PRT/M/2014. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan penggalian data di lapangan melalui teknik survey, pengukuran, pengamatan visual dan wawancara, analisis yang dilakukan merupakan analisis evaluasi melalui komparasi kondisi eksisting tiap sample ruas terhadap standar yang berlaku.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar jalur pejalan kakik telah memiliki dimensi lebar jalur pejalan kaki yang telah memenuhi standar (kecuali sedikit segmen Jl. Soegijapranata) , namun pada beberapa bagian banyak yang menyempit karena bukaan pintu masuk ke persil bangunan (*uptarade*) harus lebih panjang sehingga banyak mengurangi dimensi pejalan kaki. Hal ini disebabkan oleh hampir semua tinggi jalur pejalan kaki yang dibangun awal/lama adalah di atas 30 cm (standar maksimal 20 cm), kecuali di Jl. Imam Bonjol (pembangunan paling baru). Dari aspek tinggi bebas 2,5 meter sebagian besar telah memenuhi syarat, kecuali di Jl. Soegijaprata yang memiliki beberapa ruko yang masih memiliki tritisan menjorok ke jalur penajaln kaki. Dari aspek kemiringan permukaan memanjang, hampir semua jalur pejalan kaki adalah datar, kecuali di dua jalur pejalan kaki terbaru (Jl. Imam Bonjol dan Jl. Soegijapranata) yang harus naik turun pada setiap bukaan pintu masuk. Dari aspek kemiringan permukaan dalam arah melintang, maka sebagian besar belum memnuhi syarat kemiringan 20-40, kecuali di 3 ruas jalur pejalan kakik terbaru (Jl. MH. Thamrin, jl. Soegiyopranoto dan jl. Imam Bonjol).

Kata Kunci: *jalur pejalan kaki, pedestrian, trotoar, evaluasi*

PRAKATA

Segala puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan, bahwa penelitian ini telah selesai dan sesuai waktu yang telah direncanakan. Laporan ini merupakan laporan hasil penelitian setelah semua proses penelitian dilakukan.

Penelitian ini merupakan penelitian implementatif yang berusaha menggali dan mengkaji permasalahan aktual yang dihadapi masyarakat langsung. Kota Semarang sebagai salah satu Kota Metropolitan sedang berbenah diri untuk menyediakan berbagai fasilitas dan sarana publik yang baik dan nyaman bagi warganya. Jalur pejalan kaki tepi jalan atau trotoar merupakan salah satu elemen kota yang tengah terus dibangun dan dibanahi. Tahapan pembangunan jalur pejalan kaki ini sudah dimulai sejak tahun 2009 sampai sekarang, namun masih banyak ditemui berbagai kendala dan permasalahan, baik dalam proses perencanaan, pembangunan maupun dalam tahap pemanfaatannya.

Untuk dapat melakukan pembangunan jalur pejalan kaki atau pedestrian yang baik dan benar, sebenarnya telah ada pedoman perencanaan dalam pembangunan jalur pejalan kaki yang tertuang dalam Permen PU 03/PRT/M/2014. Pedoman ini telah mengatur secara jelas dan lengkap terkait beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam pembuatan jalur pejalan kaki.

Terkait dengan telah dimulainya pembangunan jalur pejalan kaki di Kota Semarang sejak tahun 2010 serta baru keluarnya Permen PU yang mengatur jalur pejalan kaki pada tahun 2014, maka tentunya terdapat beberapa hal yang belum mengacu pada pedoman yang ada. Di sisi lain bahwa perencanaan dan pembangunan jalur pejalan kaki setelah tahun 2014 yang dilakukan oleh konsultan perencana yang berganti-ganti dan berbeda-beda juga memungkinkan adanya penyimpangan atau belum diterapkannya berbagai ketentuan yang tertuang dalam pedomannya.

Terkait dengan permasalahan tersebut di atas, maka penelitian ini akan melakukan identifikasi dan analisis komparasi beberapa sample jalur penelitian yang diteili dengan pedoman Peremen PU PU 03/PRT/M/2014. Hasilnya diharapkan dapat dipakai sebagai bahan untuk perbaikan serta dapat memberikan masukan untuk proses perencanaan ruas jalur pejalan kaki lainnya.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada para pengasap yang telah memberikan data dan masukan yang banyak melalui survey pendataan dan wawancara yang mendalam. Terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini dengan lancar. Semoga sedikit penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi perencanaan dan pengembangan jalur pejalan kaki lainnya.

Semarang, 20 Oktober 2017

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pengertian Jalur Pejalan Kaki.....	3
2.2 Permen PU 03/PRT/M/2014	4
2.3 Prinsip Perencanaan Sarana dan Prasarana Jaringan Pejalan Kaki	5
2.4 Kebutuhan Ruang Pejalan Kaki Berdasarkan Dimensi Tubuh Manusia.....	6
2.4.1 Ruang Jalur Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	8
2.4.2 Ruang Bebas Jalur Pejalan Kaki	9
2.5 Jarak Minimum Jalur Pejalan Kaki dengan Bangunan	10
2.6 Kemiringan Jalur Pejalan Kaki.....	13
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	14
3.1 Tujuan Penelitian.....	14
3.2 Manfaat Hasil Penelitian	14
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	15
4.1 Metodologi Penelitian	15
4.2 Tahapan Penelitian	15
4.3 Elemen Penelitian.....	15
4.4 Pemilihan Lokasi dan Sample Penelitian	16

4.5	Teknik Pengumpulan Data	22
4.5.1	Jenis Data	22
4.5.2	Teknik Pengumpulan Data.....	22
4.6	Teknik Analisis dan Evaluasi Data	23
4.7	Teknik Penarikan Kesimpulan	23
BAB 5	HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	25
5.1	Gambaran Jalur Pejalan Kaki di Kota Semarang	25
5.1.1	Gambaran Kota Semarang	25
5.1.2	Sejarah Perkembangan Kota Semarang	26
5.2	Hasil Penelitian.....	29
5.2.1	Jl. Pahlawan	30
5.2.2	Jl. Pandanaran	33
5.2.3	Jl. Ahmad Yani	36
5.2.4	Jl. Gajah Mada	39
5.2.5	Jl. Pemuda	42
5.2.6	Jl. Sugiyopranoto	47
5.2.7	Jl. MH Thamrin.....	50
5.2.8	Jl. Imam Bonjol.....	53
5.3	Pembahasan Hasil Penelitian.....	56
5.3.1	Lebar Jalur Pejalan Kaki dan Kapasitas.....	56
5.3.2	Ketinggian dari Muka Jalan	58
5.3.3	Ruang Bebas Ketinggian.....	59
5.3.4	Kemiringan Permukaan Arah Memanjang	60
5.3.5	Kemiringan Jalur pejalan kaki Arah Melintang	62
5.4	Analisis Perbandingan Antar Jalur Pejalan Kaki	63
5.5	Analisis Permasalahan dan Konsep Rancangan Perbaikan	65
5.5.1	Lebar Jalur Pejalan Kaki	65

5.5.2	Ketinggian Jalur Pejalan Kaki dari Muka Jalan.....	68
5.5.3	Ketinggian Ruang Bebas.....	68
5.5.4	Kemiringan Permukaan Arah Memanjang	69
5.5.5	Kemiringan Permukaan Arah Melintang	69
BAB 6	RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA	71
6.1	Pemanfaatan Pengembangan Hasil Penelitian	71
6.2	Kebutuhan Penelitian Selanjutnya.....	71
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
7.1	Kesimpulan.....	72
7.2	Saran.....	72
	DAFTAR PUSTAKA.....	a
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	b
	Lampiran 1: Biodata ketua tim pelaksana	c
	Lampiran 2: Anggota tim peneliti.....	f
	Surat Tugas.....	h

DAFTAR TABEL

Tabel 1: Hasil pendataan lebar dan kapasitas jalur pejalan kaki	57
Tabel 2: Hasil pendataan ketinggian dari muka jalan	58
Tabel 3: hasil survei ketinggian bebas	59
Tabel 4: Hasil survey tingkat kemiringan memanjang	61
Tabel 5: Hasil survey tingkat kemiringan melintang	62
Tabel 6: Hasil analisis kesesuaian kondisi jalur pejalan kaki dengan pedoman	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Kebutuhan Ruang Gerak Minimum Pejalan kaki	7
Gambar 2: Standar Kebutuhan Ruang	7
Gambar 3: Kebutuhan Ruang Gerak Minimum Pejalan Kaki berkebutuhan Khusus	8
Gambar 4: Ruang Bebas Jalur Pejalan Kaki	10
Gambar 5: Jalur pada Ruang Pejalan Kaki	11
Gambar 6: Kemiringan Jalur Pejalan Kaki	13
Gambar 7: Lokasi koridor jalan yang diteliti	17
Gambar 8: Kebutuhan Ruang Standar dan Minimal	56
Gambar 9: Model bukaan pintu jalan masuk yang lama	65
Gambar 10: Model bukaan pintu jalan masuk yang baru	65
Gambar 11: Model kanstin lama dan baru	67
Gambar 12: Rancangan jalur hijau sekaligus tempat utilitas dan street furniture	67

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Semarang sebagai salah satu kota metropolitan di Indonesia tengah berbenah diri dalam berbagai sektor pembangunannya. Sektor terkait dengan pelayanan publik dan infrastruktur merupakan sektor prioritasnya, salah satu program penting adalah **pembangunan jaringan pejalan kaki** (*trottoar/sidewalk/pedestrian*). Pembangunan jalur pejalan kaki ini selalu dilakukan secara bertahap dalam tiap tahunnya, baik dari sumber dana swasta, APBD Kota, APBD Provinsi maupun APBN. Pembangunan jaringan pejalan kaki ini telah dilakukan sejak tahun 2010 yang dimulai dari kawasan pusat Kota Semarang dan akan berlanjut untuk kawasan lainnya. Saat ini telah berhasil dibangun jalur pejalan kaki yang berada di Jl. Pahlawan, Kawasan Simpanglima, Jl. Pandanaran, Jl. Pemuda, Jl. Depok, Jl. Imam Bardjo, Jl. Gajah Mada, Jl. Siliwangi, Jl. Tamrin, Jl. Imam Bonjol dan lain-lain.

Pembangunan jalur pejalan kaki di Kota Semarang yang telah banyak dilaksanakan ini ternyata memiliki standar dan kualitas yang berbeda-beda, baik dari aspek penggunaan material, standar teknik maupun tingkat kenyamanannya. Berbagai perbedaan ini terjadi karena adanya berbagai perbedaan pada konsultan perencanaan, kontraktor pelaksana, tahun anggaran, kebijakan pengelola pembangunan, peran serta pemangku jalan dan lain-lain. Akibatnya pengungga jalur pejalan kaki akan dapat merasakan adanya perbedaan yang cukup signifikan antara ruas jalur pejalan kaki yang satu dengan lainnya. Perbedaan kondisi jalur pejalan kaki di setiap ruas jalan ini memberikan permasalahan yang sangat beragam pada setiap ruasnya. Beberapa permasalahan yang dapat ditemukan di lapangan adalah:

1. Penggunaan bahan material perkerasan yang sangat berbeda, sehingga ada jalur pejalan kaki yang licin, kasar, halus dan sebagainya, hal ini memberikan tingkat keamanan dan kenyamanan yang berbeda pula.
2. Kondisi permukaan jalur pejalan kaki yang tidak rata atau naik-turun (terutama pada ramp jalan masuk) sehingga mengurangi tingkat kemudahan serta sangat menyulitkan bagi para difabel.
3. Penyediaan fasilitas jalur pemandu bagi difabel yang berbelak-belok atau tidak menerus karena menabrak pohon atau tiang listrik/reklame.
4. Terdapat bukaan jalan masuk yang licin dan berbahaya bagi pejalan kaki

5. Tidak tersedia ramp atau bidang miring pada persimpangan dengan jalan, sehingga menyulitkan bagi para difabel untuk menyeberang dan berpindah moda angkutan.
6. Kondisi kemiringan memanjang dan melintang jalur pejalan kaki yang melebihi dari standar sehingga membahayakan bagi para pengguna jalan, terutama bagi kaum difabel.
7. Penyediaan sarana pejalan kaki seperti tempat duduk, kotak pos, rambu-rambu dan lain-lain yang belum memperhatikan bagi para pengguna yang difabel
8. Adanya penggunaan jalur jalur pejalan kaki di luar peruntukannya dan mengganggu kenyamanan pejalan kaki.

Berbagai permasalahan tersebut diharapkan dapat diidentifikasi secara tepat dan dapat dievaluasi permasalahannya menurut ketentuan teknis dalam perencanaan sarana dan prasarana jalur pejalan kaki sehingga dapat masukan bagi penanganan perbaikannya, dan menjadi masukan bagi perencanaan ruas-ruas jalur pejalan kaki lainnya.

1.2 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang permasalahan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kondisi jalur pejalan kaki di Kota Semarang yang ada saat ini?
2. Apakah kondisi jalur pejalan kaki di Kota Semarang sudah sesuai dengan pedoman dalam perencanaan sarana dan prasarannya?
3. Apa saja perbedaan antar jalur pejalan kaki yang sudah diteliti?
4. Bagaimana permasalahan dan usulan perbaikannya?

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Jalur Pejalan Kaki

Jaringan pejalan kaki yang aman, nyaman, dan manusiawi di kawasan perkotaan merupakan komponen penting yang harus disediakan untuk meningkatkan keefektifan mobilitas warga di perkotaan. Saat ini ketersediaan jaringan pejalan kaki belum dapat memenuhi kebutuhan warga baik dari segi jumlah maupun standar penyediaannya. Selain itu keterpaduan antar jalur pejalan kaki dengan tata bangunan, aksesibilitas antar lingkungan, dan sistem transportasi masih belum terwujud¹).

Jalur pejalan kaki (*pedestrian line*) menurut Peraturan Presiden No. 43 tahun 1993 tentang Prasarana Jalan Bag. VII pasal 39 adalah termasuk fasilitas pendukung yaitu fasilitas yang disediakan untuk mendukung kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan baik yang berada di badan jalan maupun yang berada di luar badan jalan, dalam rangka keselamatan, keamanan, ketertiban dan kelancaran lalu lintas serta memberikan kemudahan bagi pemakai jalan. Dalam hal ini fasilitas pejalan kaki yang dimaksud adalah trotoar, tempat penyeberangan yang dinyatakan dengan marka jalan dan/atau rambu-rambu, jembatan penyeberangan dan terowongan penyeberangan (PP No. 43 : 1993). Jalur pejalan kaki mempunyai karakteristik bahwa jalur ini merupakan bagian terkritis dalam masalah keamanan dan keselamatan pada setiap hal yang berhubungan dengan interaksi antara masing-masing pengguna jalan yaitu pengguna jalan yang tak berkendaraan (pejalan kaki) dan pengguna jalan yang berkendaraan pada suatu sistem jalan atau jalan raya (Roess : 2004).

Selanjutnya pengertian Jaringan Pejalan Kaki menurut Permen PU No: 03/PRT/M/2014 adalah ruas pejalan kaki, baik yang terintegrasi maupun terpisah dengan jalan, yang diperuntukkan untuk prasarana dan sarana pejalan kaki serta menghubungkan pusat-pusat kegiatan dan/atau fasilitas pergantian moda.

¹) Permen PU No: 03/PRT/M/2014, *Pedoman Perencanaan, Penyediaan, Dan Pemanfaatan Prasarana Dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan*

2.2 Permen PU 03/PRT/M/2014

Permen PU 03/PRT/M/2014 merupakan pedoman dan petunjuk teknis yang dikeluarkan Kementerian Pekerjaan Umum tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan. Pedoman atau panduan ini merupakan panduan terbaru yang dikeluarkan Dirjend Penataan Ruang.

Sebenarnya telah cukup banyak pedoman yang terkait dengan jalur pejalan kaki yang telah dikeluarkan oleh Dirjend Bina Marga seperti Pedoman Perencanaan jalur pejalan kaki pada jalan umum 1999 serta Petunjuk perencanaan trotoar 1990.

Pemilihan pedoman terbaru dari Dirjend Penataan ruang ini terkait aspek pengguna jalur pejalan kaki yang menjadi subyek utama yang diatur, hal ini tentu berbeda dengan pedoman dari Cipta Karya yang muatannya lebih banyak terkait kepada pengaturan bersama dengan kendaraan bermotor.

Dalam Permen PU 03/PRT/M/2014 ini telah diatur cukup lengkap mulai dari ketentuan dalam perencanaan, ketentuan dalam penyediaan dan ketentuan dalam pemanfaatannya. Kelengkapan muatan ini sangat tepat untuk dapat dipakai sebagai dasar penentuan indikator dalam melakukan evaluasi kualitas jalur pejalan kaki yang ada di Kota Semarang. Adapun beberapa referensi pedoman lainnya akan dipakai sebagai pendukung.

Fungsi pedoman ini yaitu sebagai:

- acuan teknis perencanaan prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki dalam penyusunan rencana penyediaan dan pemanfaatan prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki pada RTRW kota, RDTR kabupaten/kota, dan rencana tata ruang (RTR) kawasan strategis kabupaten/kota;
- acuan teknis penyediaan prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki, antara lain sebagai pertimbangan dalam penyusunan RTBL dan detailed engineering design (DED); dan
- acuan pemanfaatan prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki.

Manfaat pedoman ini yaitu untuk:

- memberikan kemudahan untuk pengembangan prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki yang efektif dan efisien; dan
- memberikan panduan untuk mencapai standardisasi kuantitas dan kualitas prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki.

Pengguna pedoman ini adalah seluruh pemangku kepentingan dalam perencanaan, penyediaan, dan pemanfaatan prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki di kawasan perkotaan, khususnya pemerintah kabupaten/kota dan masyarakat dalam penyusunan RTRW kota, serta rencana rinci tata ruang kabupaten/kota.

2.3 Prinsip Perencanaan Sarana dan Prasarana Jaringan Pejalan Kaki

Prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki secara umum berfungsi untuk memfasilitasi pergerakan pejalan kaki dari satu tempat ke tempat lain dengan mudah, lancar, aman, nyaman, dan mandiri termasuk bagi pejalan kaki dengan keterbatasan fisik. Fungsi prasarana dan sarana pejalan kaki yaitu sebagai berikut:

1. Jalur penghubung antarpusat kegiatan, blok ke blok, dan persil ke persil di kawasan perkotaan;
2. Bagian yang tidak terpisahkan dalam sistem pergantian moda pergerakan lainnya;
3. Ruang interaksi sosial;
4. Pendukung keindahan dan kenyamanan kota; dan
5. Jalur evakuasi bencana.

Kriteria prasarana jaringan pejalan kaki yang ideal berdasarkan berbagai pertimbangan terutama kepekaan pejalan kaki yaitu sebagai berikut:

1. Menghindarkan kemungkinan kontak fisik dengan pejalan kaki lain dan berbenturan/beradu fisik dengan kendaraan bermotor;
2. Menghindari adanya jebakan seperti lubang yang dapat menimbulkan bahaya;
3. Mempunyai lintasan langsung dengan jarak tempuh terpendek;
4. Menerus dan tidak ada rintangan;
5. Memiliki fasilitas penunjang, antara lain bangku untuk melepas lelah dan lampu penerangan;
6. Melindungi pejalan kaki dari panas, hujan, angin, serta polusi udara dan suara;
7. Meminimalisasi kesempatan orang untuk melakukan tindak kriminal;
8. Mengharuskan dapat diakses oleh seluruh pengguna, termasuk pejalan kaki dengan berbagai keterbatasan fisik, antara lain menggunakan perencanaan dan desain universal.

Kriteria prasarana jaringan pejalan kaki tersebut penting diterapkan di seluruh kota atau karakter wilayah berdasarkan aspek-aspek normatif, antara lain keamanan, kenyamanan, dan keselamatan.

Prinsip perencanaan prasarana jaringan pejalan kaki yaitu sebagai berikut:

1. Memudahkan pejalan kaki mencapai tujuan dengan jarak sedekat mungkin;
2. Menghubungkan satu tempat ke tempat lain dengan adanya konektivitas dan kontinuitas;
3. Menjamin keterpaduan, baik dari aspek penataan bangunan dan lingkungan, aksesibilitas antarlingkungan dan kawasan, maupun sistem transportasi;
4. Mempunyai sarana ruang pejalan kaki untuk seluruh pengguna termasuk pejalan kaki dengan berbagai keterbatasan fisik;
5. Mempunyai kemiringan yang cukup landai dan permukaan jalan rata tidak naik turun;
6. Memberikan kondisi aman, nyaman, ramah lingkungan, dan mudah untuk digunakan secara mandiri;
7. Mempunyai nilai tambah baik secara ekonomi, sosial, maupun lingkungan bagi pejalan kaki;
8. Mendorong terciptanya ruang publik yang mendukung aktivitas sosial, seperti olahraga, interaksi sosial, dan rekreasi; dan
9. Menyesuaikan karakter fisik dengan kondisi sosial dan budaya setempat, seperti kebiasaan dan gaya hidup, kepadatan penduduk, serta warisan dan nilai yang dianut terhadap lingkungan.

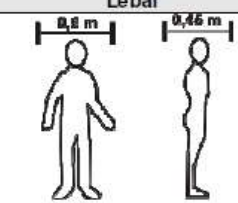
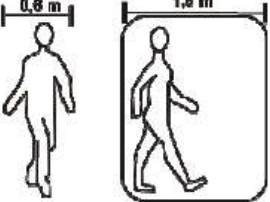
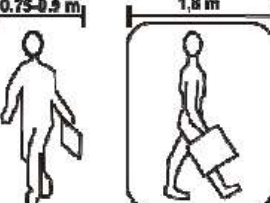
Dalam menerapkan perencanaan prasarana jaringan pejalan kaki perlu memperhatikan beberapa aspek penting yang meliputi kebutuhan ruang jalur pejalan kaki, antara lain berdasarkan dimensi tubuh manusia, ruang jalur pejalan kaki berkebutuhan khusus, ruang bebas jalur pejalan kaki, jarak minimum jalur pejalan kaki dengan bangunan, dan kemiringan jalur pejalan kaki.

2.4 Kebutuhan Ruang Pejalan Kaki Berdasarkan Dimensi Tubuh Manusia

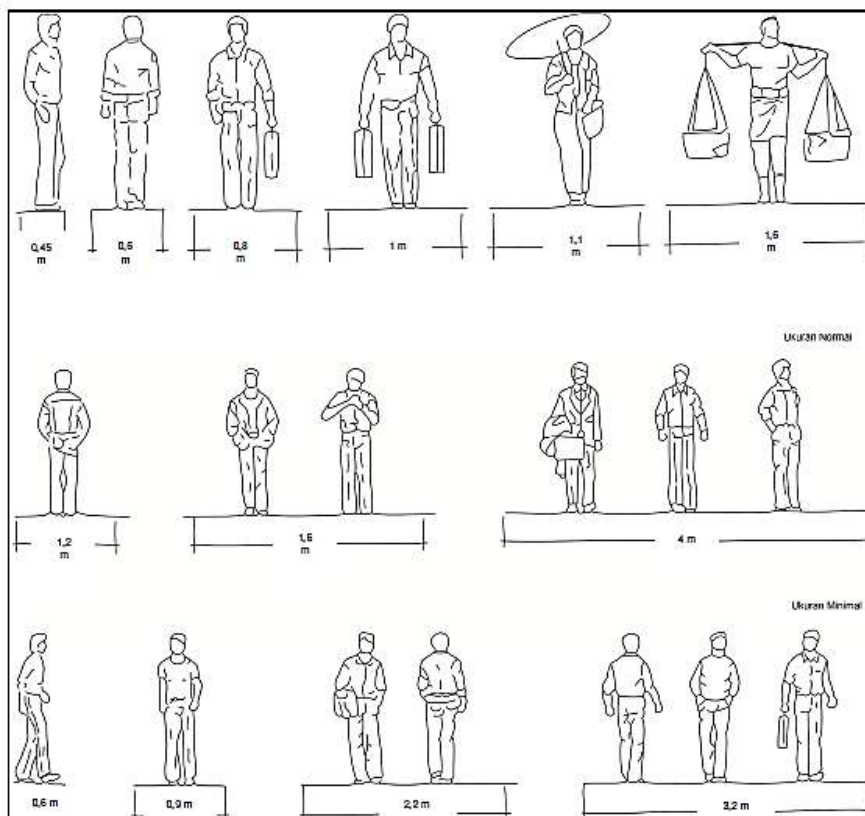
Kebutuhan ruang jalur pejalan kaki untuk berdiri dan berjalan dihitung berdasarkan dimensi tubuh manusia. Dimensi tubuh yang lengkap berpakaian adalah 45 cm untuk tebal tubuh sebagai sisi pendeknya dan 60 cm untuk lebar bahu sebagai sisi panjangnya.

Berdasarkan perhitungan dimensi tubuh manusia, kebutuhan ruang minimum pejalan kaki:

- Tanpa membawa barang dan keadaan diam yaitu 0,27 m²;
- Tanpa membawa barang dan keadaan bergerak yaitu 1,08 m²; dan
- Membawa barang dan keadaan bergerak yaitu antara 1,35 m² -1,62 m².

Posisi	Kebutuhan Ruang	
	Lebar	Luas
1. Diam		0,27 m ²
2. Bergerak		1,08 m ²
3. Bergerak membawa Barang		1,35 - 1,62 m ²

Gambar 1: Kebutuhan Ruang Gerak Minimum Pejalan kaki



Gambar 2: Standar Kebutuhan Ruang

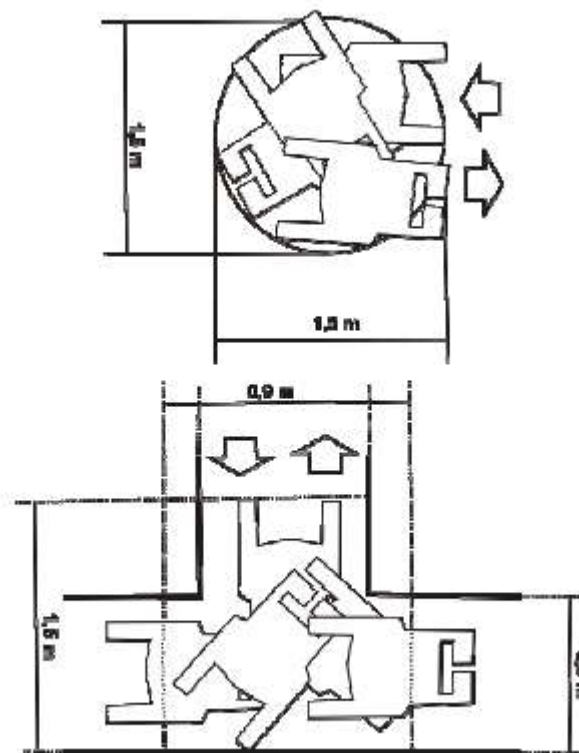
Kebutuhan ruang gerak minimum tersebut di atas harus memperhatikan kondisi perilaku pejalan kaki dalam melakukan pergerakan, baik pada saat membawa barang, maupun berjalan

bersama (berombongan) dengan pelaku pejalan kaki lainnya, dalam kondisi diam maupun bergerak sebagaimana Gambar 2.

2.4.1 Ruang 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 m²;
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. Dilengkapi jalur pemandu dan perangkat pemandu untuk menunjukkan berbagai perubahan dalam tekstur trotoar;
6. Permukaan jalan tidak licin;



Gambar 3: Kebutuhan Ruang Gerak Minimum Pejalan Kaki berkebutuhan Khusus

7. Jalur pejalan kaki dengan ketentuan kelandaian yaitu sebagai berikut:

- Tingkat kelandaian tidak melebihi dari 8% (1 banding 12);
- Jalur yang landai harus memiliki pegangan tangan setidaknya untuk satu sisi (disarankan untuk kedua sisi). Pada akhir landai setidaknya panjang pegangan tangan mempunyai kelebihan sekitar 0,3 meter;
- Pegangan tangan harus dibuat dengan ketinggian 0.8 meter diukur dari permukaan tanah dan panjangnya harus melebihi anak tangga terakhir;
- Seluruh pegangan tangan tidak diwajibkan memiliki permukaan yang licin;
- Area landai harus memiliki penerangan yang cukup.

Ketentuan untuk fasilitas bagi pejalan kaki berkebutuhan khusus yaitu sebagai berikut:

1. Ramp diletakan di setiap persimpangan, prasarana ruang pejalan kaki yang memasuki pintu keluar masuk bangunan atau kaveling, dan titik-titik penyeberangan;
2. Jalur difabel diletakkan di sepanjang prasarana jaringan pejalan kaki; dan
3. Pemandu atau tanda-tanda bagi pejalan kaki yang antara lain meliputi: tanda-tanda pejalan kaki yang dapat diakses, sinyal suara yang dapat didengar, pesan-pesan verbal, informasi lewat getaran, dan tekstur ubin sebagai pengarah dan peringatan.
4. Ketentuan mengenai standar penyediaan jalur pejalan kaki berkebutuhan khusus secara lebih rinci mengacu pada pedoman mengenai teknis fasilitas dan aksesibilitas pada bangunan gedung dan lingkungan.

2.4.2 Ruang Bebas Jalur Pejalan Kaki

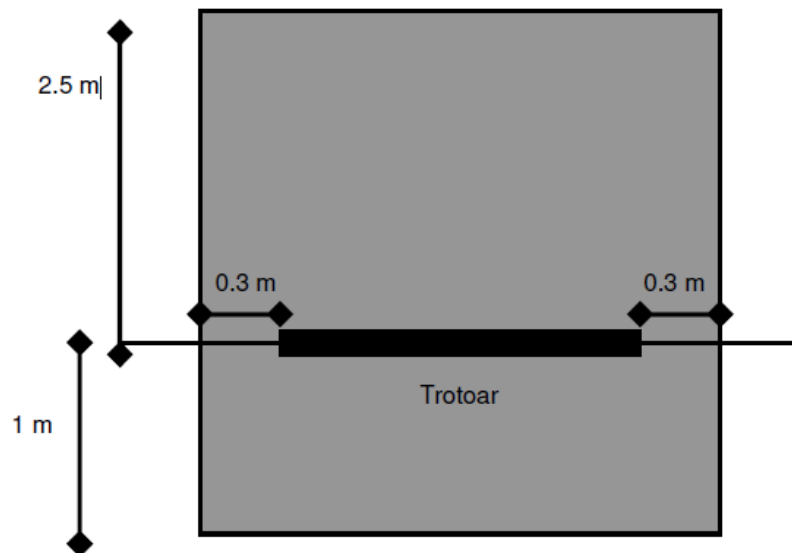
Perencanaan dan perancangan jalur pejalan kaki harus memperhatikan ruang bebas. Ruang bebas jalur pejalan kaki memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Memberikan keleluasaan pada pejalan kaki;
2. Mempunyai aksesibilitas tinggi;
3. Menjamin keamanan dan keselamatan;
4. Memiliki pandangan bebas terhadap kegiatan sekitarnya maupun koridor jalan keseluruhan; dan
5. Mengakomodasi kebutuhan sosial pejalan.

Spesifikasi ruang bebas jalur pejalan kaki ini yaitu sebagai berikut:

1. Memiliki tinggi paling sedikit 2.5 meter;
2. Memiliki kedalaman paling sedikit 1 meter; dan
3. Memiliki lebar samping paling sedikit dari 0.3 meter.

Kriteria dan spesifikasi ruang bebas jalur pejalan kaki dimaksud harus diperhatikan dalam penempatan utilitas/perlengkapan lainnya. Kebutuhan ruang bebas di atas menggambarkan kebutuhan ruang untuk orang perorang beserta kegiatan yang dilakukannya. Ilustrasi untuk ruang bebas jalur pejalan kaki dapat dilihat pada Gambar 4.

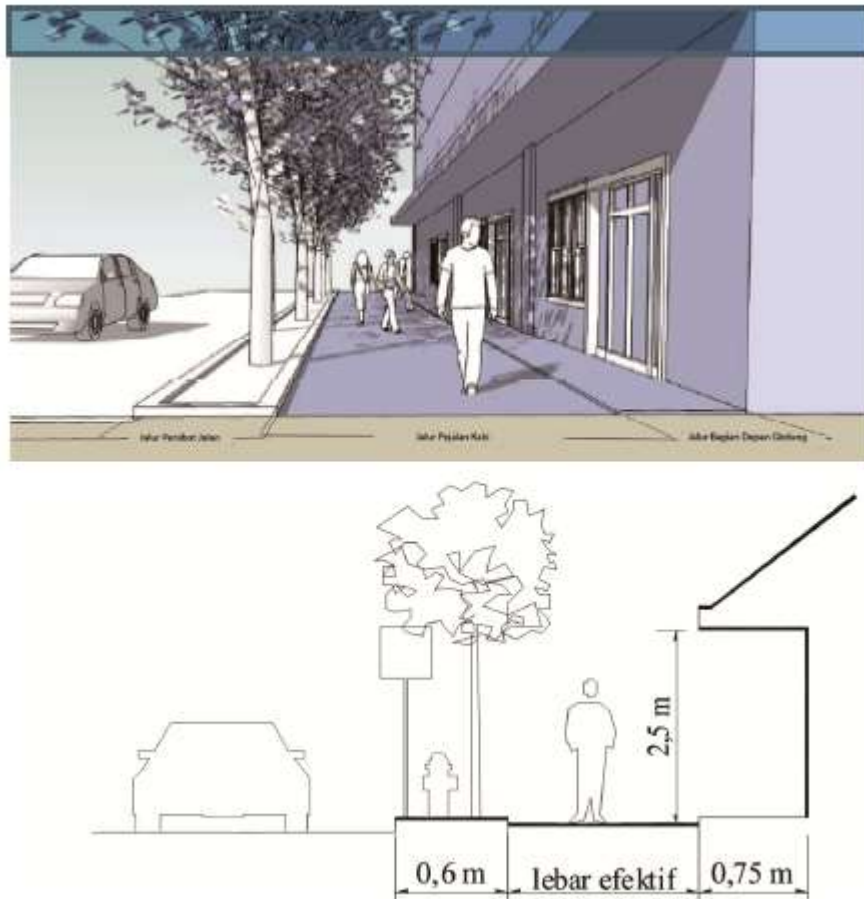


Gambar 4: Ruang Bebas Jalur Pejalan Kaki

2.5 Jarak Minimum Jalur Pejalan Kaki dengan Bangunan

Jaringan pejalan kaki di perkotaan dapat berfungsi untuk berbagai tujuan yang beragam **Error! Reference source not found.** menunjukkan bahwa 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.



Gambar 5: Jalur pada Ruang Pejalan Kaki

2.5.1.1 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.

2.5.1.2 Jalur Pejalan Kaki

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.

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 vertikal paling sedikit 2,5 meter dari permukaan jalur pejalan kaki yang berbahaya bagi pejalan kaki dan bagi yang memiliki keterbatasan indera penglihatan.

Lebar jalur pejalan kaki bergantung pada intensitas penggunaannya untuk perhitungan lebar efektifnya. Jalur pejalan kaki ini 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.

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 1,5 meter X 2,4 meter.

Jalur pejalan kaki tidak boleh kurang dari 1,2 meter yang merupakan lebar minimum yang dibutuhkan untuk orang yang membawa seekor anjing, pengguna alat bantu jalan, dan para pejalan kaki.

Jalur pejalan kaki memiliki perbedaan ketinggian dengan jalur kendaraan bermotor. Perbedaan tinggi maksimal antara jalur pejalan kaki dengan jalur kendaraan bermotor adalah 20 centimeter.

2.5.1.3 Jalur Perabot Jalan

Jalur perabot jalan dapat berfungsi sebagai ruang yang membatasi jalur lalu-lintas kendaraan dengan area pejalan kaki.

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).

Lebar minimal jalur perabot jalan ini paling sedikit 0,6 meter.

Jika jalur perabot jalan dimanfaatkan sebagai jalur hijau yang berfungsi sebagai penyangga yang ditanami dengan pohon dan tanaman hias maka lebar minimalnya

1,50 meter. Jalur ini disebut jalur hijau karena dominasi elemen lansekapnya adalah tanaman yang pada umumnya berwarna hijau.

Jalur perabot jalan memiliki perbedaan ketinggian dengan jalur pejalan kaki.

Perbedaan tinggi maksimal antara jalur perabot jalan dengan jalur pejalan kaki adalah 15 centimeter.

2.6 Kemiringan Jalur Pejalan Kaki

Kemiringan jalur pejalan kaki terdiri atas:

- 1) Kemiringan memanjang yang kriterianya ditentukan berdasarkan kemampuan berjalan kaki dan tujuan desain; dan
- 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.



Gambar 6: Kemiringan Jalur Pejalan Kaki

Prinsip perencanaan sarana jaringan pejalan kaki yaitu tidak mengganggu dan mendukung fungsi prasarana jaringan pejalan kaki yang direncanakan atau sudah ada.

BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

1. Melakukan pendataan kondisi beberapa sampel jalur pejalan kaki di Kota Semarang berdasarkan indikator penelitian.
2. Mengevaluasi kondisi eksisting yang ada dengan membandingkan terhadap ketentuan perencanaan sarana dan prasarananya
3. Melakukan analisis perbedaan (komparasi) antar masing-masing ruas jalur pejalan kaki yang telah diteliti.
4. Melakukan identifikasi permasalahan dan analisis perbaikan sesuai kondisi eksisting yang sesuai dengan ketentuan perencanaan yang seharusnya.

3.2 Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat teoretis dan praktis dari hasil penelitian ini adalah:

- Memberikan sumbangan bagi pengembangan ilmu arsitektur dan perancangan kota terutama dalam perancangan jalur pejalan kaki.
- Mengembangkan metode dalam proses evaluasi jalur pejalan kaki yang memperhatikan ketentuan perencanaan sarana dan prasarananya.
- Menjadi masukan bagi Pemerintah Kota untuk dapat melakukan perbaikan dan rehabilitasi jalur pejalan kaki agar dapat memenuhi persyaratan dan ketentuan teknis yang berlaku.
- Memberikan masukan bagi para perencana/perancang jalur pejalan kaki, sehingga dalam perancangan ruas-ruas jalur pejalan kaki selanjutnya selalu dapat sesuai dengan persyaratan dan ketentuan perencanaan sarana dan prasarananya.

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Metodologi Penelitian

Penelitian jalur pejalan kaki ini termasuk dalam penelitian kualitatif, di mana peneliti bertujuan untuk membandingkan dan mengevaluasi penerapan rancangan jalur pejalan kaki dari ketentuan perencanaan sarana dan prasarannya terhadap pedoman perencanaan yang ada..

Metologi penelitian kualitatif menurut Bogdan dan Taylor (Moleong, 1990) merupakan salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari orang-orang yang diamati. Menurut Hadari Nawawi(1998), penelitian kualitatif pada dasarnya digunakan untuk menggambarkan dan melukiskan keadaan subyek dan atau obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana mestinya.

4.2 Tahapan Penelitian

Proses dan tahapan pelaksanaan untuk kegiatan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Survey pengukuran untuk pendataan dan pengukuran tapak jalur pejalan kaki. Pendataan juga termasuk kondisi sarana dan prasarana yang sudah ada.
2. Melakukan survey pengamatan, dimensi dan dokumentasi visual jalur-jalur pejalan kaki dengan penekanan pada elemen-elemen utama yang menjadi indikator penelitian.
3. Kompilasi data menurut ruas jalur pejalan kaki dan indikator penelitian.
4. Melakukan evaluasi kondisi jalur pejalan kaki yang ada menurut ketentuan perencanaan sarana dan sarana jalur pejalan kaki.
5. Melakukan analisis perbedaan (komparasi) kualitas antar jalur pejalan kaki.
6. Melakukan analisis rancangan untuk dapat memberikan alternatif perbaikannya.

4.3 Elemen Penelitian

Indikator penelitian dalam penelitian kualitatif merupakan landasan atau background dalam kajian teori, sehingga dalam operasional pelaksanaannya di lapangan dapat berubah atau berkembang sesuai temuan di lapangan. Beberapa indikator awal ditetapkan berdasarkan beberapa komponen yang diatur dalam pedoman Permen PU sebagai berikut:

1. Kebutuhan ruang pejalan kaki berdasarkan dimensi tubuh manusia
2. Ruang jalur pejalan kaki berkebutuhan khusus
3. Ruang bebas

4. Jarak minimum jalur pejalan kaki ke bangunan
5. Kemiringan jalur pejalan kaki

Dari 5 komponen yang telah diatur dan dapat dipakai sebagai indikator penelitian, maka khusus indikator nomor 2 yaitu ruang jalur pejalan kaki berkebutuhan khusus adalah dihilangkan, karena indikator penelitian ini telah dipakai dan diterapkan pada penelitian oleh peneliti sebelumnya dengan judul “Analisis Penggunaan Jalur Pejalan Kaki Bagi Para Difabel Di Kota Semarang”, yang telah secara khusus mengkaji kondisi jalur pejalan kaki Kota Semarang berdasarkan pada kebutuhan bagi para difabel.

Terkait dengan hal ini, maka indikator dan sub indikator yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan ruang pejalan kaki berdasarkan dimensi tubuh manusia
 - a. Lebar jalur pejalan kaki minimal 1 orang adalah 0,9 m
 - b. Lebar jalur pejalan kaki minimal 2 orang adalah 2,2 m
 - c. Lebar jalur pejalan kaki minimal 3 orang adalah 3,2 m
2. Ruang bebas
 - a. Memiliki tinggi > 2,5 m
 - b. Memiliki lebar samping 0,3 m
3. Jarak minimum jalur pejalan kaki ke bangunan
 - a. Lebar bagian depan gedung sebaiknya 0,75 m
 - b. Lebar jalur pejalan kaki sebaiknya 1,8 m
 - c. Lebar jalur perabot jalan sebaiknya 0,6 m
 - d. Tinggi trotoar dengan jalan maksimal 0,2 m
 - e. Tinggi trotoar dengan jalur perabot jalan maksimal 0,15 m
4. Kemiringan jalur pejalan kaki
 - a. Kemiringan memanjang maksimal 8%
 - b. Kemiringan melintang minimal 2%
 - c. Kemiringan melintang maksimal 4%

Beberapa indikator tersebut adalah yang dipakai dalam tahap penelitian selanjutnya.

4.4 Pemilihan Lokasi dan Sample Penelitian

Pemilihan lokasi penelitian di Kota Semarang dengan memperhatikan pada kebijakan Pemerintah Kota yang memiliki program dan komitmen yang kuat dalam perbaikan jalur-jalur pejalan kaki, termasuk perencanaan yang menerapkan aksesibilitas yang ramah bagi difabel.

Pemilihan ruas-ruas jalur pejalan kaki didasarkan pada beberapa jalur pejalan kaki yang sudah dibangun dan dimanfaatkan sehingga dapat diidentifikasi permasalahan dalam manfaatannya oleh masyarakat. Sesuai dengan prioritas Pemkot, maka pemilihan jalur pejalan kaki adalah yang berada di kawasan pusat, karena ditinjau dari intensitas pemanfaatannya adalah cukup besar dan penting, gambaran lokasi koridor-koridor jalan tersebut dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7: Lokasi koridor jalan yang diteliti

Ukuran dimensi masing-masing jalan tersebut dapat dilihat pada tabel dimensi panjang jalannya sebagai berikut:

Tabel 1: Sampel penelitian koridor jalan yang dipilih


Nomor	Nama Jalan	Panjang (m)
1.	Jl. Pahlawan	728
2.	Jl. Pandanaran	1.460
3.	Jl. Ahmad Yani	957
4.	Jl. Gajah Mada	1.687
5.	Jl. MH. Thamrin	1.065
6.	Jl. Pemuda	2.352

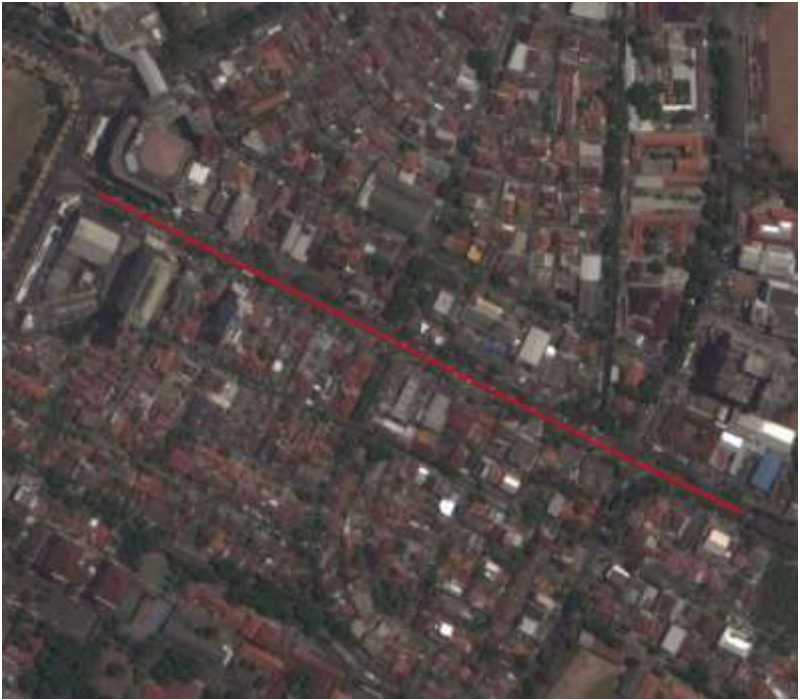

Nomor	Nama Jalan	Panjang (m)
7.	Jl. Soegiyopranoto	700
8.	Jl. Imam Bonjol	2.348
9.	Jl. Soegiyopranoto	700



Urutan jalur pejalan kaki di atas adalah sesuai dengan tahapan pembangunannya, pentahapan paling awal adalah di Jl. Pahlawan sedangkan tahapan pembangunan paling akhir (survey bulan Juli tahun 2017) adalah di Jl. Imam Bonjol.

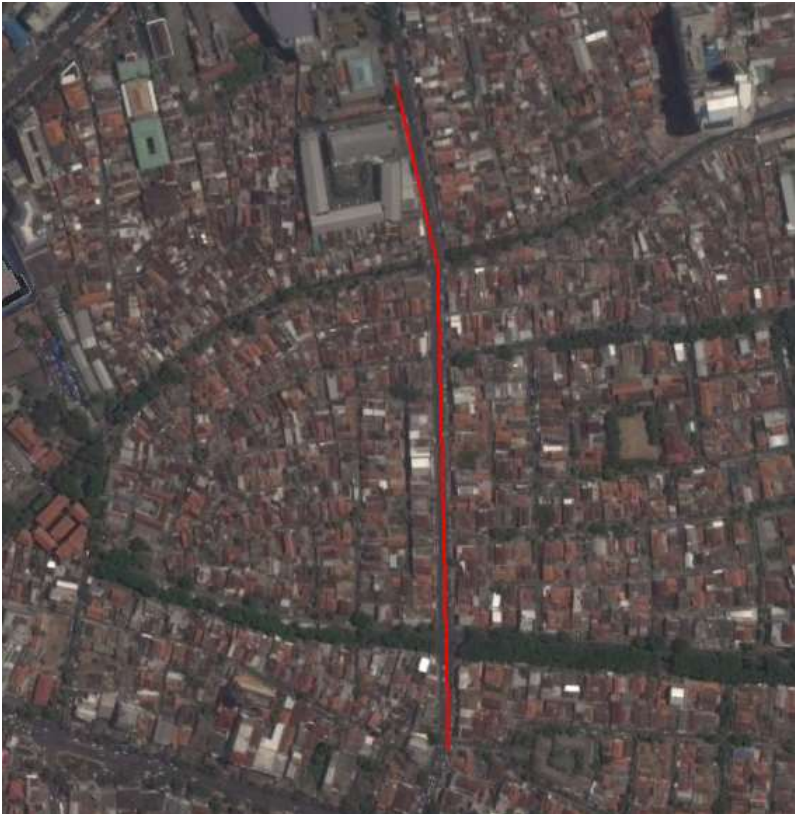

Mengingat panjang jalur pejalan kaki yang ada, maka sampel penelitian dipilih pada bagian-bagian yang utama dan dinilai dapat mewakili profil dari setiap jalur pejalan kaki. Adapun pemilihan segmennya adalah sebagai berikut ini:


Tabel 2: Segmen jalan sebagai sampel penelitian

No.	Nama Jalan	Segmen yang terpilih
1.	Jl. Pahlawan	

No.	Nama Jalan	Segmen yang terpilih
2.	Jl. Ahmad Yani	
3.	Jl. Pemuda	

No.	Nama Jalan	Segmen yang terpilih
4.	Jl. Pandanaran	 <p>An aerial photograph showing a dense urban area with numerous buildings and streets. A specific segment of a road is highlighted with a thick red line, running diagonally from the upper left towards the lower right of the frame.</p>
5.	Jl. Gajah Mada	 <p>An aerial photograph showing a dense urban area with numerous buildings and streets. A specific segment of a road is highlighted with a thick red line, running vertically from the top center towards the bottom center of the frame.</p>

No.	Nama Jalan	Segmen yang terpilih
6.	Jl. MH. Thamrin	
8	Jl. Imam Bonjol	

No.	Nama Jalan	Segmen yang terpilih
7.	Jl. Soegiyopranoto	

4.5 Teknik Pengumpulan Data

4.5.1 Jenis Data

Jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi adalah:

- Data Primer, merupakan data yang akan diperoleh secara langsung dari sumbernya tanpa melalui perantara. Pengumpulan dilakukan dengan cara pemetaan dan pengukuran data di lapangan untuk data-data fisik di lapangan serta teknik wawancara untuk data non fisik serta dinas dan instansi terkait.
- Data Sekunder, merupakan data yang akan diperoleh secara tidak langsung dari sumbernya. Untuk mengumpulkan data sekunder ini akan digunakan teknik dokumentasi untuk memperoleh gambar perencanaan, standar dan pedoman.

4.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik dalam pengumpulan data adalah:

1. **Teknik Pengukuran dan Pendataan Lapangan**, merupakan teknik pengumpulan dari yang dilakukan melalui proses pemetaan serta pengukuran secara detail terhadap dimensi jalur pejalan kaki. Teknik ini juga melakukan rekaman visual dengan foto maupun video, untuk memperoleh potret kondisi lingkungan yang lengkap dan jelas.

2. **Teknik Wawancara**, wawancara atau interview merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan kepada responden atau sumber informasi. Data atau informasi itu berupa tanggapan, pendapat, keyakinan, perasaan, hasil pemikiran, atau pengetahuan seseorang tentang segala sesuatu hal yang dipertanyakan sehubungan dengan masalah penelitian.
3. **Teknik dokumentasi** adalah cara pengumpulan data yang dilakukan dengan kategorisasi dan klasifikasi bahan-bahan tertulis yang berhubungan dengan penelitian, baik dari jurnal, buku, standar/pedoman, website, koran, majalah ilmiah, dan lain-lain.

4.6 Teknik Analisis dan Evaluasi Data

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisa kualitatif. Analisa data, menurut Patton, adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam satu pola, kategori, dan satuan uraian dasar (Moleong, 1990).

Proses analisa evaluasi data dimulai dengan menelaah seluruh data yang telah diperoleh dari berbagai sumber, kemudian melakukan reduksi data dengan jalan membuat abstraksi. Langkah selanjutnya adalah menyusun data dalam satuan-satuan. Satuan-satuan itu kemudian dikategorisasikan pada langkah berikutnya. Pengkategorian itu dilakukan sambil membuat koding. Tahap terakhir adalah mengadakan pemeriksaan keabsahan data. Setelah tahap ini selesai, maka baru dilakukan penafsiran data (Moleong, 1990).

Dari data pada tiap jalur pejalan kaki, maka dilakukan evaluasi terhadap ketentuan dalam perencanaan sarana dan prasarannya, sehingga dapat diperoleh hasil dari setiap indikatornya.

Dari hasil evaluasi data yang sudah terstruktur pada setiap ruas jalur pejalan kaki, maka selanjutnya akan dianalisis antar jalur pejalan kaki dengan teknik komparasi perbedaannya. Hasilnya akan memberikan data pada indikator-indikator dan ruas jalan mana yang memiliki kualitas baik dan buruk.

Tahap analisis terakhir analisis perancangan untuk menemukan alternatif perbaikannya. Beberapa bentuk pendekatan desain akan diberikan sehingga metoda pendekatan dalam analisis perancangan arsitektur akan banyak digunakan.

4.7 Teknik Penarikan Kesimpulan

Teknik penarikan kesimpulan yang akan dilakukan adalah melalui hasil analisis evaluasi dan analisis komparasi, di mana indikator dan ruas jalur pejalan kaki dengan hasil baik merupakan

jalur pejalan kaki dengan kualitas yang sehingga dapat dipakai sebagai acuan dalam rancangannya.

Kesimpulan terhadap solusi rancangan pada kondisi jalur pejalan kaki yang bermasalah akan diberikan sebagai bentuk saran dan masukan yang lebih bersifat kualitatif dalam bentuk usulan penanganannya.

BAB 5 HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5.1 Gambaran Jalur Pejalan Kaki di Kota Semarang

5.1.1 Gambaran Kota Semarang

Posisi geografis Kota Semarang terletak di pesisir pantai utara Jawa Tengah, pada 6°.5'-7' LS dan 110°.35' BT. Luas wilayahnya sekitar 373,67 km². Secara administratif Semarang merupakan ibukota Provinsi Jawa Tengah. Kota Semarang sampai saat ini terdiri dari 177 kelurahan dan 16 kecamatan. Kecamatan yang ada meliputi : Semarang Barat, Semarang Utara, Semarang Tengah, Semarang Timur, Semarang Selatan, Candisari, Gajahmungkur, Gayamsari, Pedurungan, Genuk, Tembalang, Gunungpati, Banyumanik, Mijen, Ngaliyan, Tugu.

Semarang memiliki dua musim yaitu, musim kemarau dan penghujan yang memiliki siklus pergantian + 6 bulan. Hujan sepanjang tahun dengan curah hujan tahunan yang bervariasi dari tahun ke tahun, rata-rata 2215 mm sampai dengan 2183 mm dengan maksimum bulanan terjadi pada bulan Desember sampai bulan Januari. Temperatur udara berkisar antara 25.80°C sampai dengan 29.30°C. Kelembaban udara rata-rata bervariasi dari 62 % sampai dengan 84 %. Arah angin sebagian besar bergerak dari arah Tenggara menuju Barat Laut dengan kecepatan rata-rata berkisar antara 5.7 km/jam.

Secara geografis masyarakat semarang sering membagi Kota Semarang menjadi dua bagian, yang pertama yaitu Kota Bawah dan yang kedua Kota Atas. Kota Semarang mempunyai 16 kecamatan dan 4 kecamatan di antaranya terletak di Kota Atas

Kota bawah Semarang terletak di dataran rendah Kota Semarang. Di kawasan ini seringkali dijumpai masalah banjir yang disebabkan oleh luapan air laut (rob) terutama di daerah Kota Lama dan sekitarnya. Rob di Kota Semarang muncul hampir setiap hari tanpa harus menunggu musim hujan datang.

Di kota bawah hampir seluruh aktivitas ekonomi Kota Semarang berlangsung, seperti kawasan Simpang Lima yang terkenal dengan aktivitas belanja dan kulinernya, atau kawasan Pandanaran dan Pemuda dengan gedung-gedung perkantorannya. Untuk daerah industri ditempatkan di pinggir batas Kota Semarang seperti daerah Tugu yang dengan Kota Kendal ataupun daerah Kaligawe yang berbatasan dengan Demak.

Kota Atas terletak di sebelah selatan yang merupakan dataran lebih tinggi. Di beberapa titik di Kota Atas kita bisa melihat pemandangan Kota Semarang seperti kawasan Gombel yang sudah

sangat terkenal itu. karena kelebihanannya itu di Gombel pada malam hari sangat aktif dengan kegiatan kulinernya, karena beberapa restoran dan kafe kecil memanfaatkan pemandangan Kota Semarang di malam hari untuk disajikan pada tamu-tamunya.

Daerah bawah dengan sifat tanahnya yang datar dengan jaringan-jaringan jalan dan pejalan kaki yang datar merupakan area yang tepat untuk lokasi penelitian ini karena kondisi transisi yang terjal (Semarang bagian atas) sangat sulit untuk dapat memenuhi syarat kemiringan (ram) untuk jalur yang aman bagi para difabel (dengan kursi roda). Jadi dalam penelitian ini memang dibatasi pada area penelitian pada daerah bawah.

5.1.2 Sejarah Perkembangan Kota Semarang

Perkembangan Kota Semarang semakin terlihat jelas sejak masa Pemerintahan Hindia Belanda dengan dibongkarnya kota benteng tahun 1824, sehingga pergerakan perekonomian, pemerintahan dan lain-lain semakin leluasa. Sebagai jalur utama perekonomian pada waktu itu, kali Semarang sangat berperan dalam bentuk domain ekonomi selain domain politik (pemerintahan). Domain diperkuat oleh keberadaan penduduk keturunan Cina di kawasan Pecinan dan keberadaan bumi putera dan keturunan pedagang Arab di kawasan Kauman yang memiliki kemampuan cukup besar dalam bidang perdagangan, sehingga perkembangan perekonomian di kawasan ini (terutama yang saat ini menjadi kawasan Pasar Johar berkembang sangat pesat).

Pasar Johar menjadi pusat kota Semarang dengan kegiatan ekonominya sebagai pasar tradisional dan terdapat pula kegiatan budaya yaitu dugderan yang berpusat di kawasan Johar. Dengan semakin berkembang dan banyaknya aktifitas masyarakat, berkembang pula kegiatan ekonomi di Johar sebagai domain perekonomian kota.

Domain politik (pemerintahan) semula sangat kuat di Kawasan Johar, ditandai adanya pusat pemerintahan Kabupaten Semarang di Kanjengan (saat ini merupakan lokasi bangunan Pasar Kanjengan sampai Ya'ik Permai). Tetapi menjadi hilang dengan perubahan sistem pemerintahan setelah kemerdekaan RI, yang menyebabkan kedudukan Bupati masa Kolonial mengalami pergeser dan pemerintahan berpindah. Kedudukan Kabupaten digantikan Kota Madya dan pemerintahan dipindahkan ke bangunan bekas villa di Jalan Pemuda. Kawasan Jalan Pemuda.

Pada era 70-an direncanakan suatu node baru Kota Semarang yang diharapkan dapat menjadi salah satu landmark kota Semarang selain kawasan Johar dan Tugu Muda, yaitu Simpang Lima. Perencanaan awal kawasan Simpang Lima telah dirintis oleh Thomas Karsten, arsitek Belanda

pada awal abad 20, untuk menjadi pusat pertumbuhan baru. Simpanglima direncanakan menjadikan kawasan ini sebagai area pemerintahan dan perkantoran Provinsi dengan ditandai berdirinya Masjid Baiturrahman, GOR dan gedung pertemuan Pancasila. Tetapi tampaknya konsep kawasan Simpang Lima sebagai area pemerintahan beralih menjadi kawasan komersial. Saat ini Simpanglima merupakan nodes utama bagi Kota Semarang.

Dari uraian di atas diketahui bahwa ketiga titik pertumbuhan Semarang saat ini sangat dikenal sebagai titik-titik pertumbuhan yang penting bagi Semarang, dan ketiganya telah menyatu dalam perjalanan sejarah serta image Kota Semarang. Jalur-jalur penghubung yang sangat penting bagi kesatuan tersebut adalah Jalan Pemuda menghubungkan kawasan Johar dan Tugu Muda, Jalan Pandanaran menghubungkan kawasan Tugu Muda dan Simpang Lima, dan Jalan Gajah Mada menghubungkan kawasan Simpang Lima dan Johar. Karena ketiganya sangat penting dalam perkembangan Kota Semarang, maka kawasan ini dapat disebut sebagai "segitiga emas" Kota Semarang.

Berdasarkan pembagian wilayah pengembangan Kota Semarang, kawasan Jalan Gajah Mada terletak pada Wilayah Pengembangan I dan Bagian Wilayah I (pusat kota). Pada BWK I ini ada tiga fungsi aktivitas yang berlangsung, yaitu perkantoran, perdagangan dan jasa. Sebagai pusat kota, kawasan yang termasuk dalam BWK I ini merupakan pusat segala aktivitas bisnis dan perkantoran. Pusat perkantoran pada kawasan ini terletak di kawasan jalan Pandanaran dan jalan Pemuda. Pada jalan Pandanaran, perkantoran yang berkembang adalah perkantoran swasta, sedangkan perkantoran pemerintah hampir semuanya terkonsentrasi di jalan Pemuda. Pada Jalan Gajah Mada berkembang fungsi perdagangan, jasa, dan perkantoran, walaupun masih ada fungsi rumah tinggal.

Menurut Rencana BWK I, pusat kota Semarang memiliki tiga pusat perdagangan sebagai pusat pengembangan ekonomi, tempat tersebut yaitu

- Kawasan Pasar Peterongan
- Kawasan Pasar Bulu
- Kawasan Pasar Johar

Pusat kota difungsikan sebagai kawasan perkantoran dan jasa. Kawasan tersebut di atas merupakan pusat perdagangan dalam bentuk pasar. Sedangkan pusat perdagangan yang berbentuk pusat pertokoan diletakkan di lokasi lain. Penempatan bentuk perdagangan berupa pertokoan ini adalah pada koridor jalan yang menjadi pusat akses atau pergerakan dalam kota

Semarang. Pusat-pusat perdagangan yang terletak pada koridor jalan tersebut, antara lain jalan Pandanaran, jalan Pemuda, jalan M.T. Haryono, jalan Gajah Mada dan jalan Ahmad Yani.

Masing-masing koridor perdagangan ini memiliki karakteristik yang berbeda sehingga kondisi perdagangan yang tercipta juga berbeda. Tetapi pada dasarnya, karakteristik pertokoan ini dapat digolongkan menjadi tiga macam, yaitu:

- Pertokoan murni Chinese district, jenis ini terlihat dari suasana kawasan perdagangan yang di sepanjang jalan terdapat toko-toko rapat yang sangat terikat dengan jalur pergerakan. Jenis pertokoan ini terdapat di sepanjang jalan MT. Haryono dan sebagian jalan Pemuda.
- Pertokoan dengan kapling besar, pertokoan yang ada memiliki luas tanah yang besar, sehingga sudah tidak terikat pada jalur pergerakan, terdapat di sepanjang jalan Pandanaran dan jalan Ahmad Yani.
- Pertokoan campuran, penggal jalan Gajah Mada yang berdekatan dengan Jalan Pemuda terlihat suasana kawasan perdagangan Chinese district, sedangkan ruas jalan Kampung Kali ke arah Simpang Lima berkembang pertokoan kapling besar dan bentuk rumah tunggal yang beralih fungsi menjadi perdagangan

Aktivitas perdagangan ini merupakan aktivitas dengan jangkauan pelayanan lokal, yaitu untuk pelayanan konsumen dalam kota Semarang. Kawasan perdagangan ini menyediakan sarana perdagangan untuk masyarakat yang berkepentingan berbelanja sekaligus aktivitas rekreasi.

Aktivitas perdagangan di jalan-jalan tersebut merupakan aktivitas yang memiliki nilai historik dalam perkembangan kota. Hal ini dapat di asumsikan perkembangan jalan Pemuda yang berkembang pesat, kemudian keberadaan Rumah Prajurit di jalan Kyai Shaleh, kemungkinan besar jalan Gajah Mada dibangun sebagai akses menuju kedua tempat tersebut. Perkembangan aktivitas berlangsung secara perlahan dan terbentuk secara alamiah sehingga pada akhirnya tercipta suatu kawasan perdagangan dengan bentuk pertokoan yang menyerupai windows shopping, show room, dimana masyarakat bisa menikmati jalur pejalan kaki sekaligus menikmati suasana toko dari luar. Sehubungan dengan aktivitas perdagangan yang semakin meningkat, maka dibutuhkan ruang yang lebih memungkinkan dan lebih menguntungkan, sehingga ada perubahan dalam pola bangunan pertokoan.

Jalan-jalan yang dipakai sebagai sampel penelitian ini memiliki lokasi yang sangat strategis dihubungkan dengan pola pengembangan pusat aktivitas kota Semarang. Jalan-jalan utama ini

merupakan jalan penghubung antar bagian kota yang berbeda yang terletak dalam bagian-bagian wilayah pengembangan kota.

5.2 Hasil Penelitian

Sesuai dengan hasil kajian pustaka yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa indikator hasil penelitian yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Kebutuhan ruang pejalan kaki berdasarkan dimensi tubuh manusia
 - a. Lebar jalur pejalan kaki minimal 1 orang adalah 0,9 m
 - b. Lebar jalur pejalan kaki minimal 2 orang adalah 2,2 m
 - c. Lebar jalur pejalan kaki minimal 3 orang adalah 3,2 m
2. Ruang bebas
 - a. Memiliki tinggi > 2,5 m
 - b. Memiliki lebar samping 0,3 m
3. Jarak minimum jalur pejalan kaki ke bangunan
 - a. Lebar bagian depan gedung sebaiknya 0,75 m
 - b. Lebar jalur pejalan kaki sebaiknya 1,8 m
 - c. Lebar jalur perabot jalan sebaiknya 0,6 m
 - d. Tinggi trotoar dengan jalan maksimal 0,2 m
 - e. Tinggi trotoar dengan jalur perabot jalan maksimal 0,15 m
4. Kemiringan jalur pejalan kaki
 - a. Kemiringan memanjang maksimal 8%
 - b. Panjang kemiringan memanjang maksimal 9 m
 - c. Kemiringan melintang minimal 2%
 - d. Kemiringan melintang maksimal 4%

Data hasil survey dan penelitian selengkapnya untuk setiap indikator dapat diuraikan sebagai berikut:

5.2.1 Jl. Pahlawan

Lokasi pengambilan sample pengukuran adalah sebagai berikut:

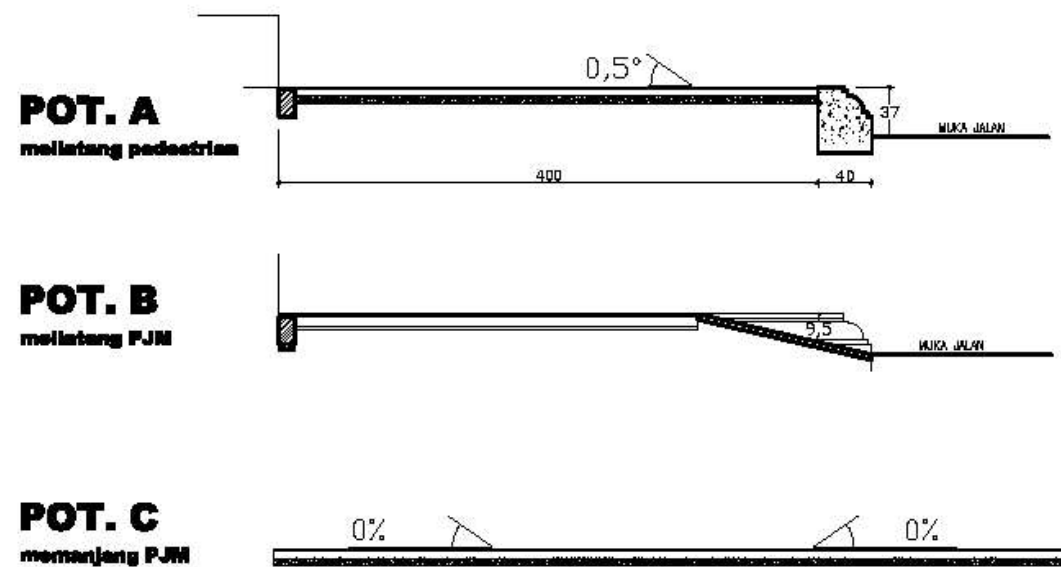
5.2.1.1 Lokasi Survei Segmen Jl. Pahlawan	
K I R I	
	
K A N A N	

Data hasil survey dan pendataan penelitian untuk ruas jalan ini adalah sebagai berikut:

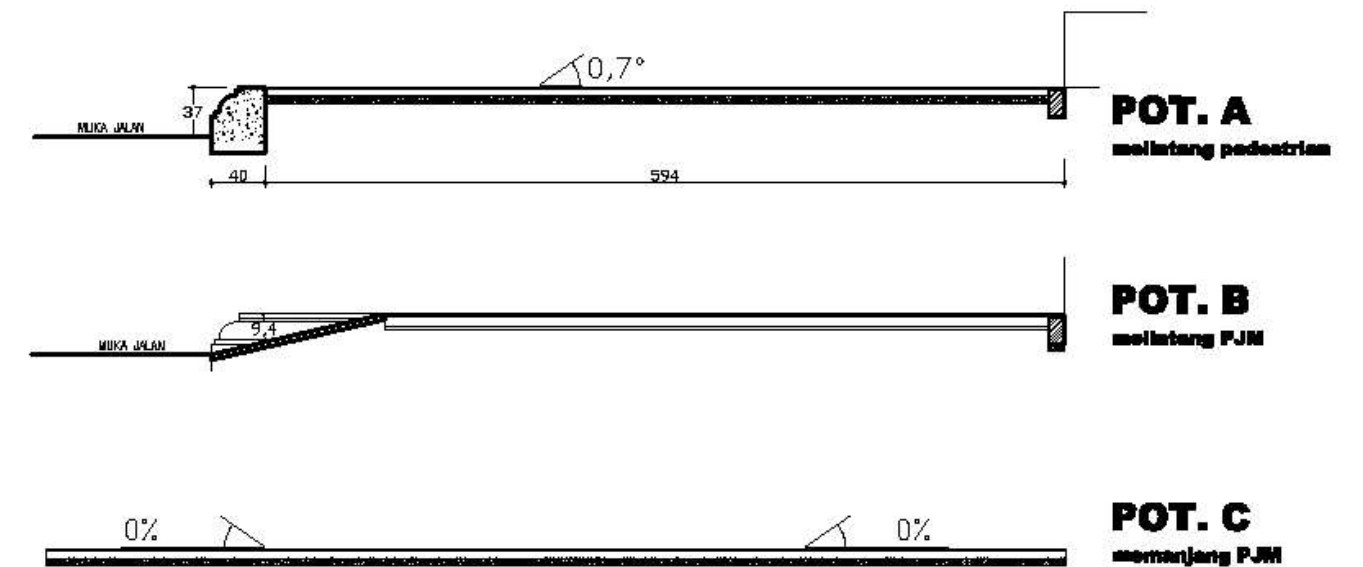
DETAIL PEDESTRIAN JI. PAHLAWAN



POT. AL



DETAIL PEDESTRIAN JI. PAHLAWAN



DETAIL PEDESTRIAN JI. PAHLAWAN

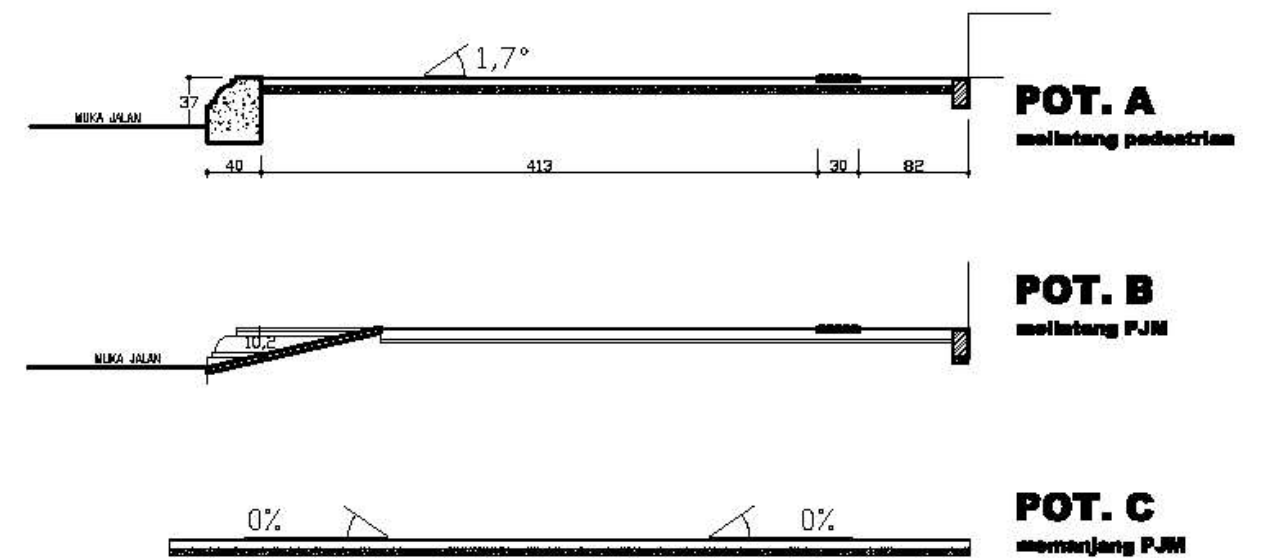
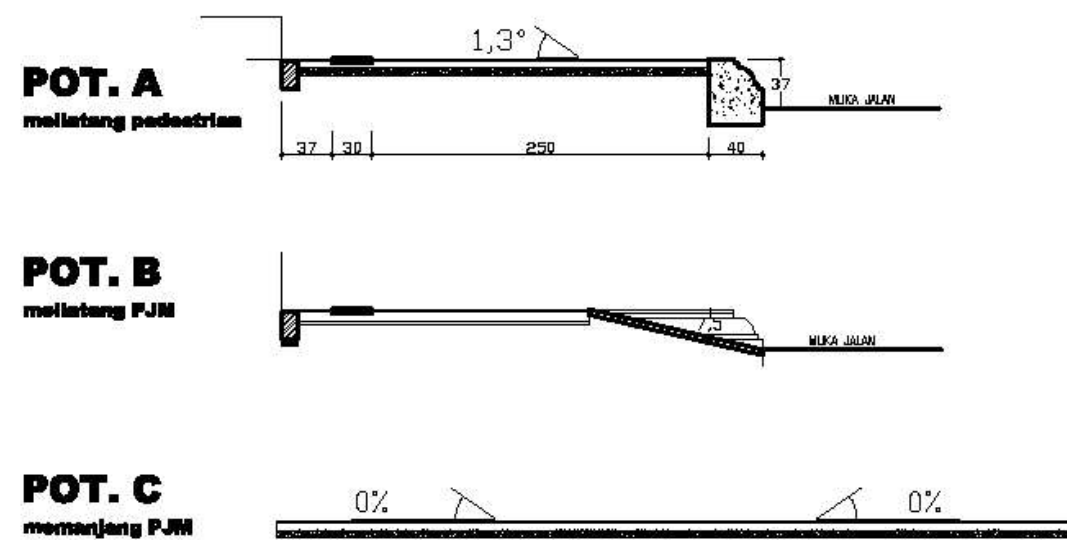


POT. BL

DETAIL PEDESTRIAN JI. PAHLAWAN








POT. BR



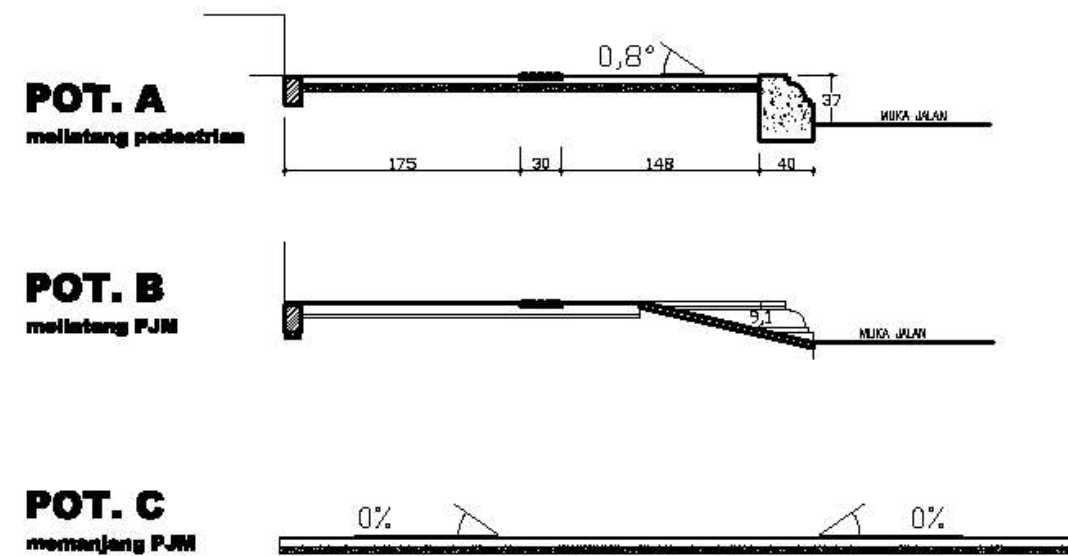
5.2.2 Jl. Pandanaran

Lokasi pengambilan sample pengukuran adalah sebagai berikut:

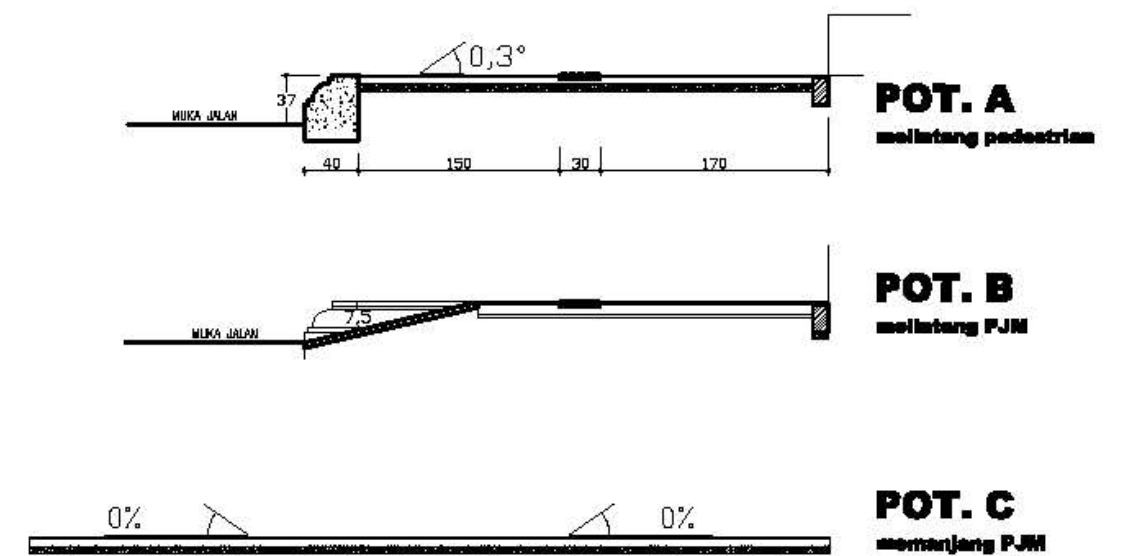
5.2.2.1 Segmen Jl. Pandanaran	
KIRI	<div></div> <div></div>
	<div></div>
KANAN	<div></div> <div></div>

Data hasil survey dan pendataan penelitian untuk ruas jalan ini adalah sebagai berikut:

DETAIL PEDESTRIAN JI. PANDANARAN



DETAIL PEDESTRIAN JI. PANDANARAN



DETAIL PEDESTRIAN JI. PANDANARAN

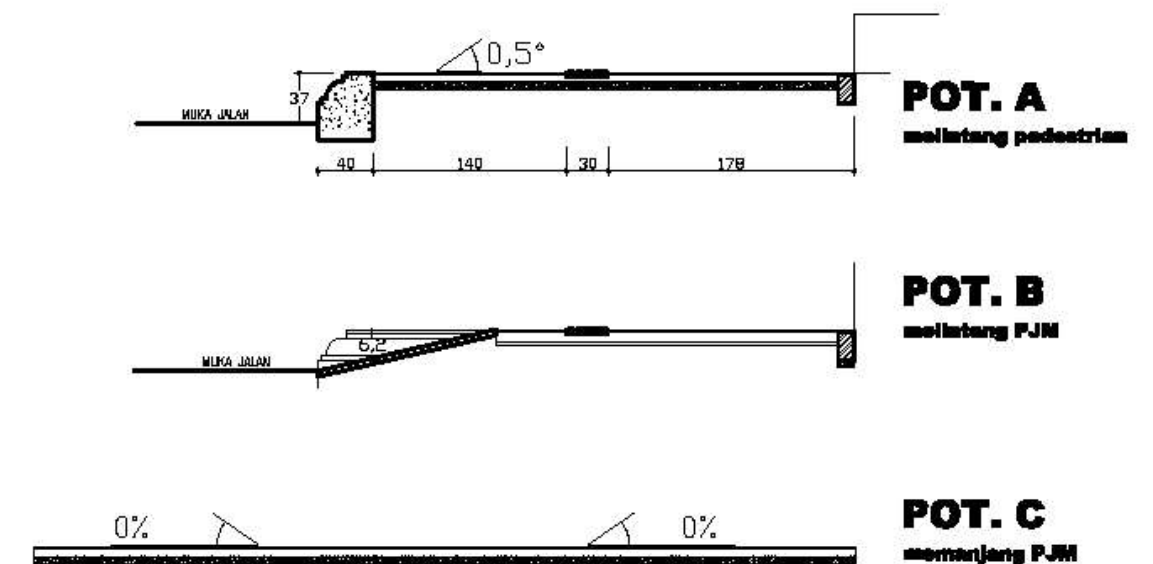
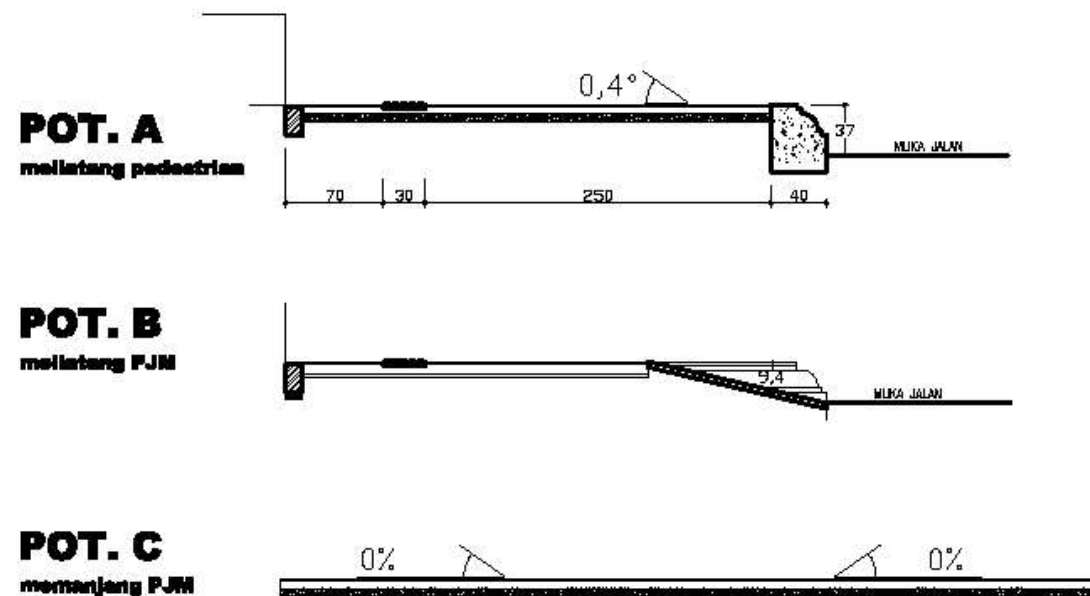


POT. BL

DETAIL PEDESTRIAN JI. PANDANARAN



POT. BR



5.2.3 Jl. Ahmad Yani

Lokasi pengambilan sample pengukuran adalah sebagai berikut:

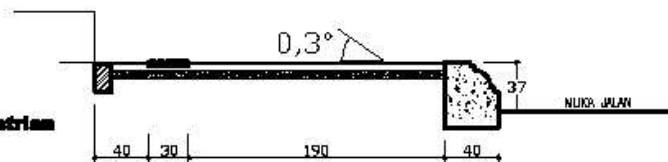
5.2.3.1 Segmen Jl. Ahmad Yani	
KIRI	<div></div> <div></div>
	<div></div>
KANAN	<div></div> <div></div>

Data hasil survey dan pendataan penelitian untuk ruas jalan ini adalah sebagai berikut:

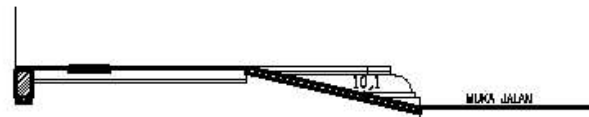
DETAIL PEDESTRIAN JI. AHMAD YANI



POT. A
melintang pedestrian



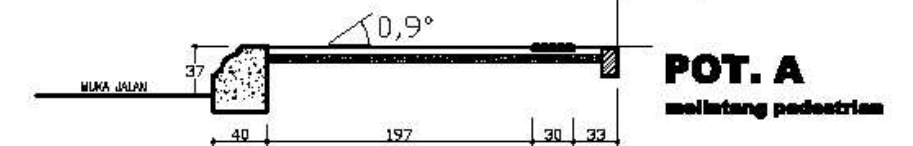
POT. B
melintang FJM



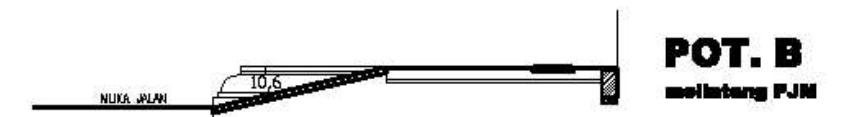
POT. C
memanjang FJM



DETAIL PEDESTRIAN JI. AHMAD YANI



POT. A
melintang pedestrian



POT. B
melintang FJM



POT. C
memanjang FJM

DETAIL PEDESTRIAN JI. AHMAD YANI

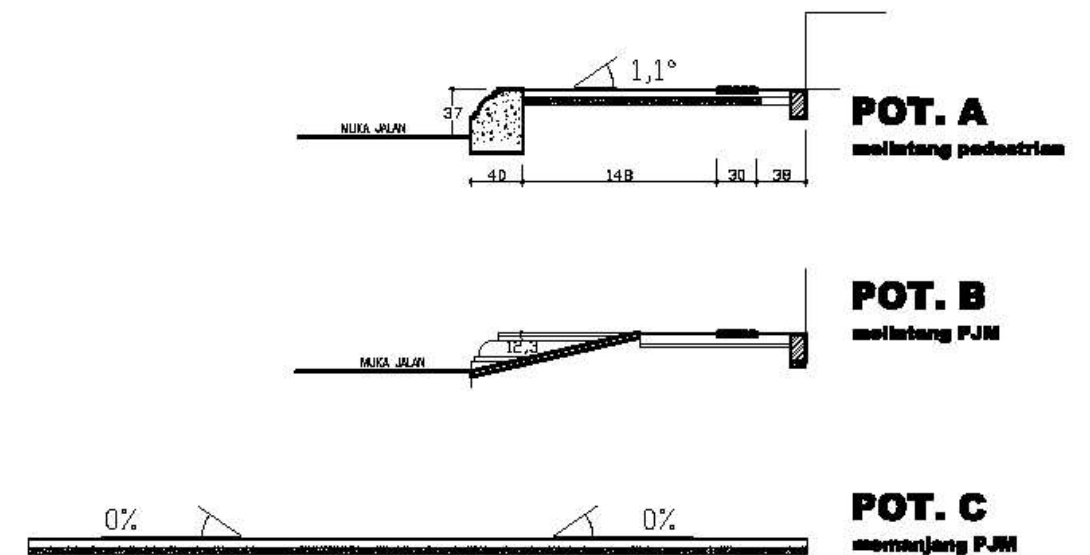
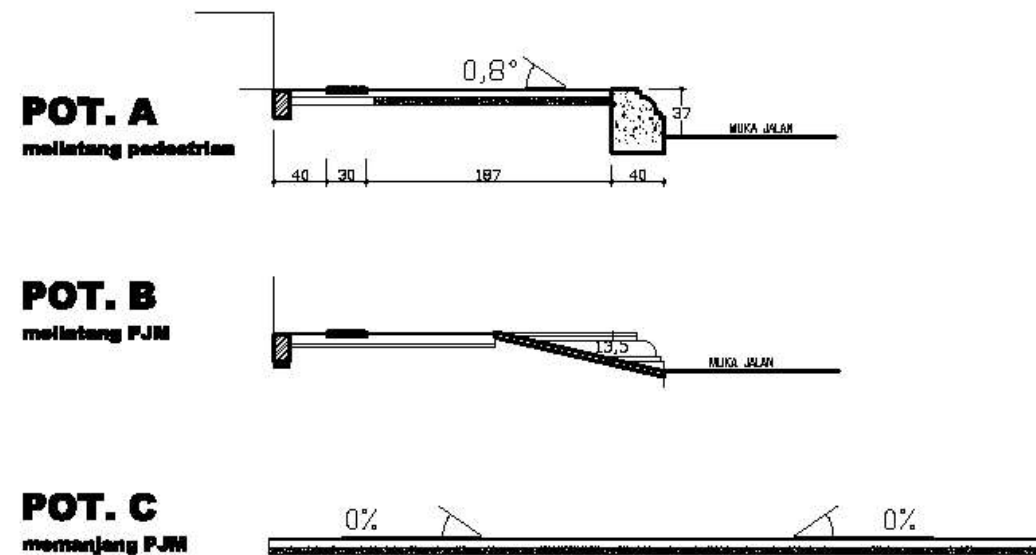


POT. BL

DETAIL PEDESTRIAN JI. AHMAD YANI



POT. BR



5.2.4 Jl. Gajah Mada

Lokasi pengambilan sample pengukuran adalah sebagai berikut:

5.2.4.1 Segmen Jl. Gajah Mada	
KIRI	<div></div> <div></div>
	<div></div>
KANAN	<div></div> <div></div>

Data hasil survey dan pendataan penelitian untuk ruas jalan ini adalah sebagai berikut:

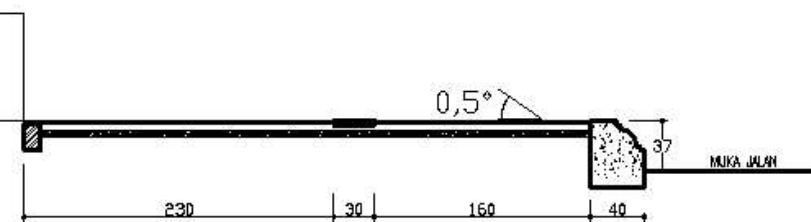
DETAIL PEDESTRIAN JI. GAJAH MADA



DETAIL PEDESTRIAN JI. GAJAH MADA



POT. A
melintang pedestrian



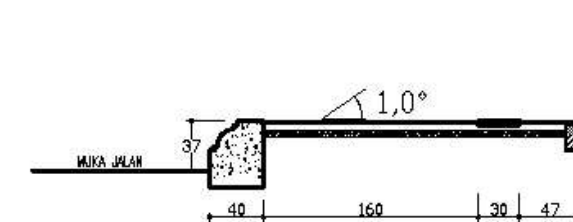
POT. B
melintang P.J.M



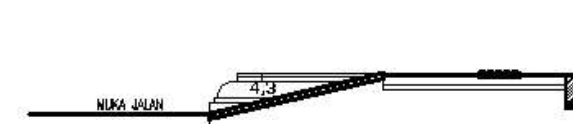
POT. C
memanjang P.J.M



POT. A
melintang pedestrian



POT. B
melintang P.J.M



POT. C
memanjang P.J.M



DETAIL PEDESTRIAN JI. GAJAH MADA

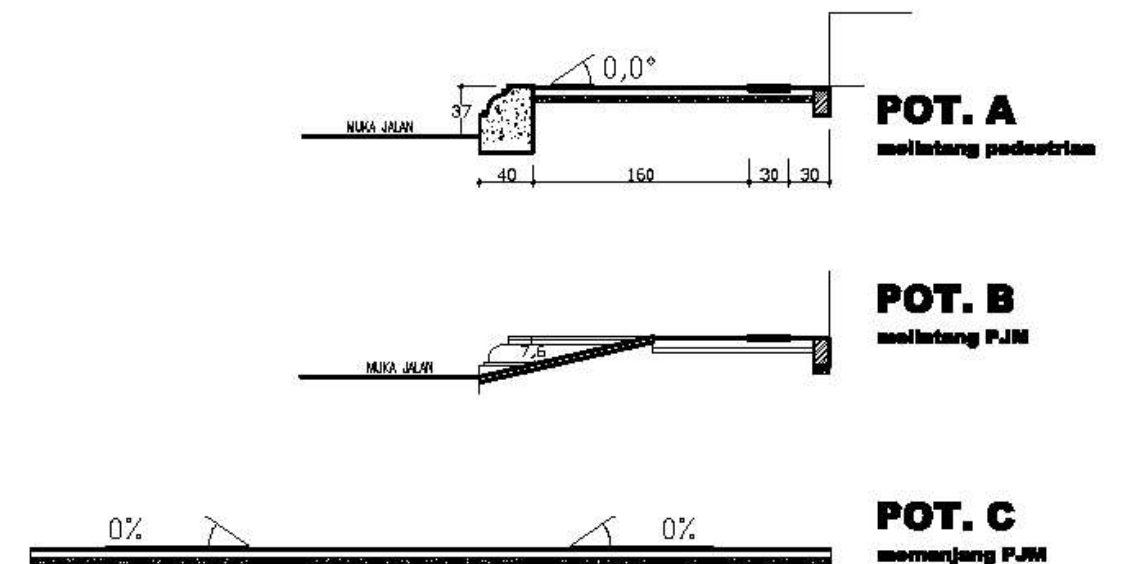
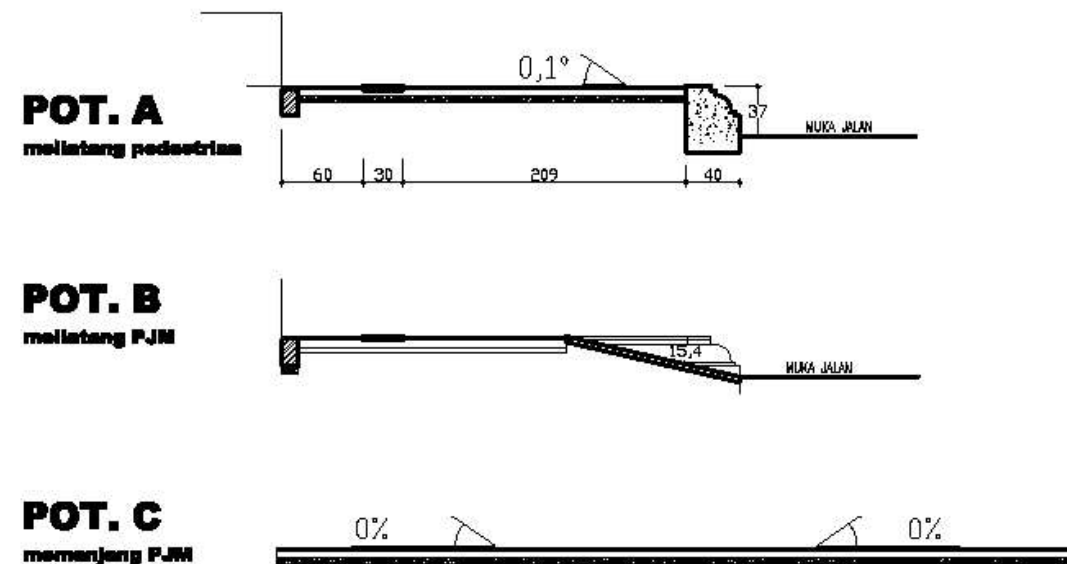


POT. BL

DETAIL PEDESTRIAN JI. GAJAH MADA








POT. BR



5.2.5 Jl. Pemuda

Lokasi pengambilan sample pengukuran adalah sebagai berikut:

5.2.5.1 Segmen Jl. Pemuda	
KIRI	<div></div>
	
KANAN	<div></div>

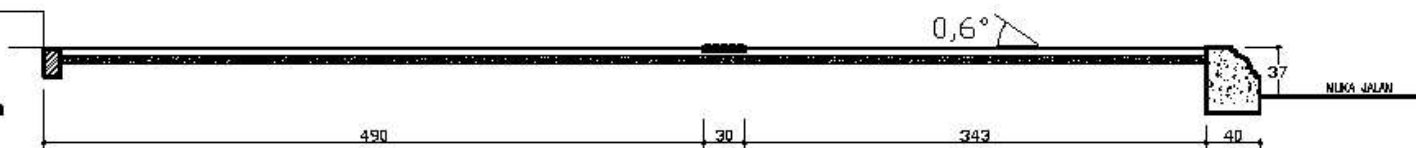
Data hasil survey dan pendataan penelitian untuk ruas jalan ini adalah sebagai berikut:

DETAIL PEDESTRIAN JI. PEMUDA



POT. AL

POT. A
melintang pedestrian



POT. B
melintang PJM



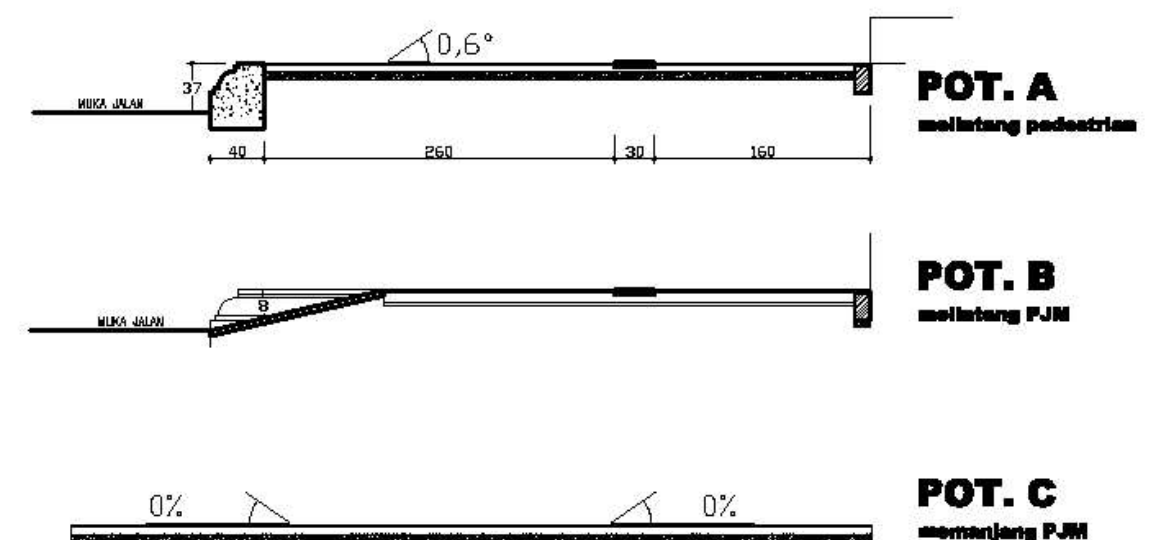
POT. C
memanjang PJM



DETAIL PEDESTRIAN JI. PEMUDA



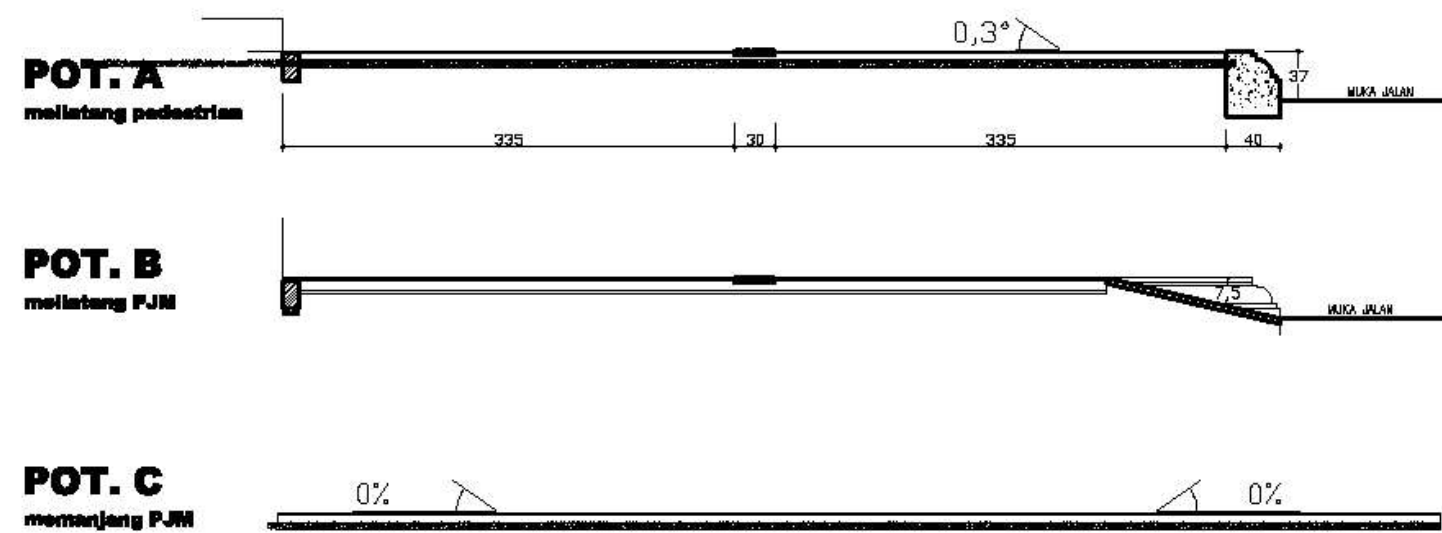
POT. AR



DETAIL PEDESTRIAN JI. PEMUDA



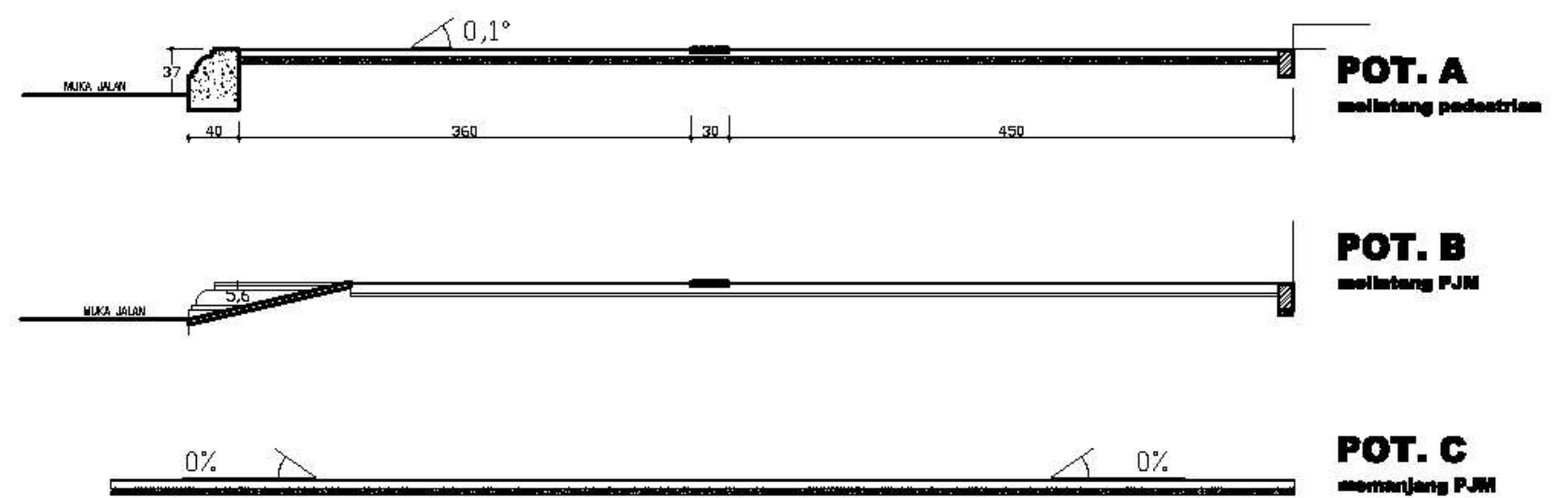
POT. BL



DETAIL PEDESTRIAN JI. PEMUDA








POT. BR



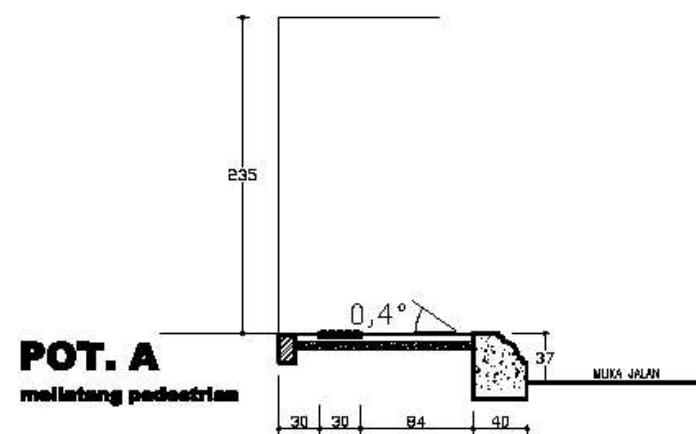
5.2.6 Jl. Sugiyopranoto

Lokasi pengambilan sample pengukuran adalah sebagai berikut:

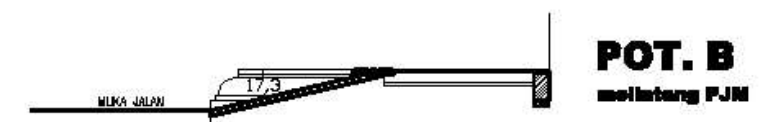
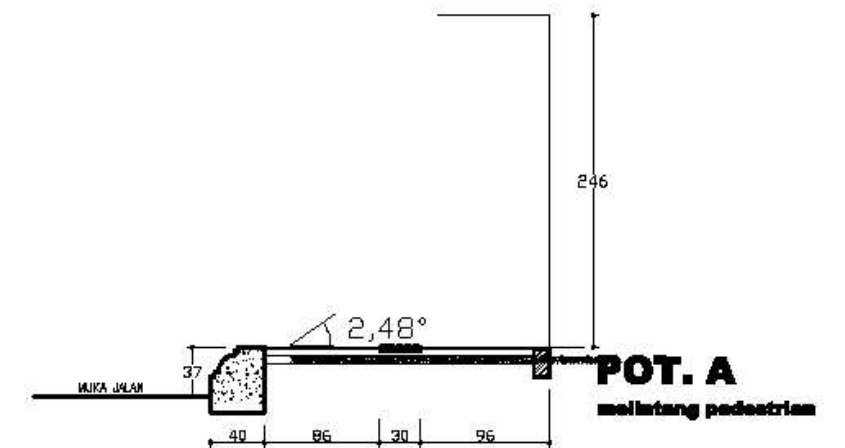
5.2.6.1 Segmen Jl. Sugiyopranoto		
KIRI		
		
KANAN		

Data hasil survey dan pendataan penelitian untuk ruas jalan ini adalah sebagai berikut:

DETAIL PEDESTRIAN JI. SOEGIJAPRANATA



DETAIL PEDESTRIAN JI. SOEGIJAPRANATA

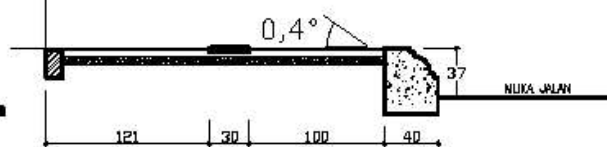


DETAIL PEDESTRIAN JI. SOEGIJAPRANATA

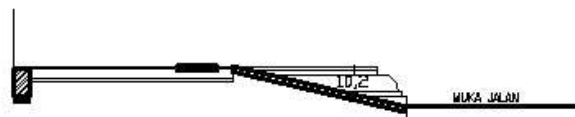


POT. BL

POT. A
melintang pedestrian



POT. B
melintang FJM



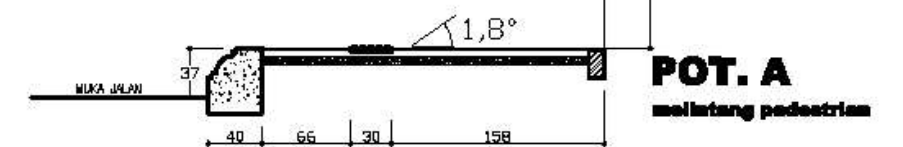
POT. C
memanjang FJM



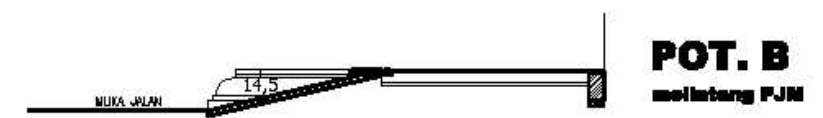
DETAIL PEDESTRIAN JI. SOEGIJAPRANATA



POT. BR



POT. A
melintang pedestrian



POT. B
melintang FJM



POT. C
memanjang FJM

5.2.7 Jl. MH Thamrin

Lokasi pengambilan sample pengukuran adalah sebagai berikut:

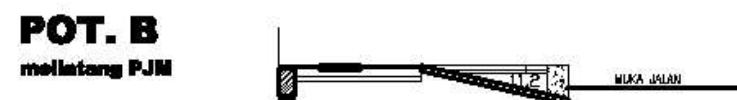
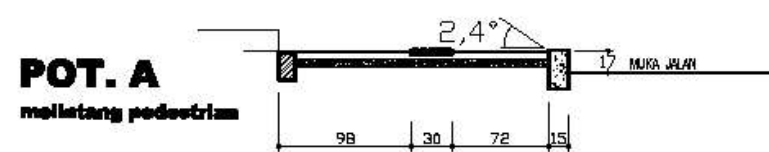
5.2.7.1 Segmen Jl. MH Thamrin	
KIRI	<div></div> <div></div>
	<div></div>
KANAN	<div></div> <div></div>

Data hasil survey dan pendataan penelitian untuk ruas jalan ini adalah sebagai berikut:

DETAIL PEDESTRIAN JI. IMAM BONJOL



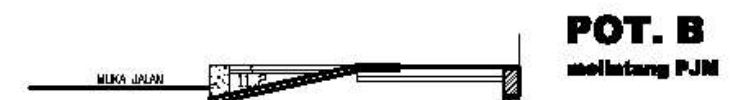
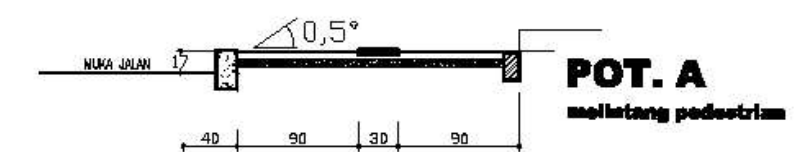
POT. AL



DETAIL PEDESTRIAN JI. IMAM BONJOL



POT. AR

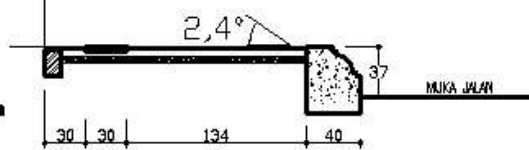


DETAIL PEDESTRIAN JI. MH THAMRIN 3

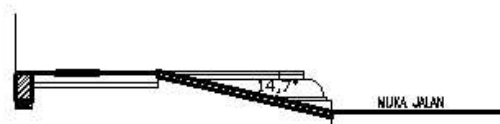


POT. BL

POT. A
melintang pedestrian



POT. B
melintang PJJM



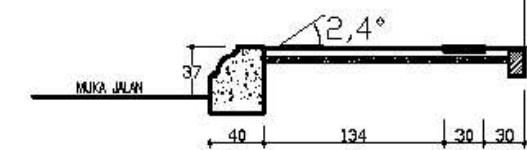
POT. C
memanjang PJJM



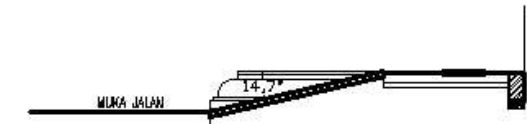
DETAIL PEDESTRIAN JI. MH THAMRIN 4



POT. BR



POT. A
melintang pedestrian



POT. B
melintang PJJM



POT. C
memanjang PJJM

5.2.8 Jl. Imam Bonjol

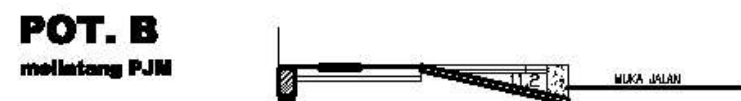
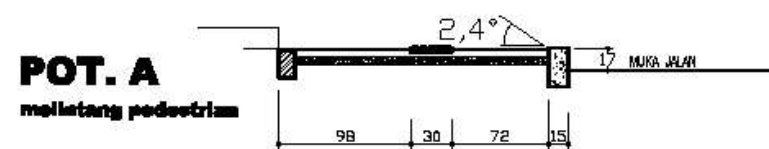
Lokasi pengambilan sample pengukuran adalah sebagai berikut:

5.2.8.1 Segmen Jl. Imam Bonol	
KIRI	<div></div> <div></div>
	<div></div>
KANAN	<div></div> <div></div>

DETAIL PEDESTRIAN JI. IMAM BONJOL



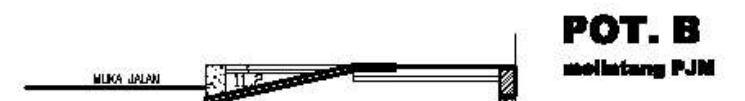
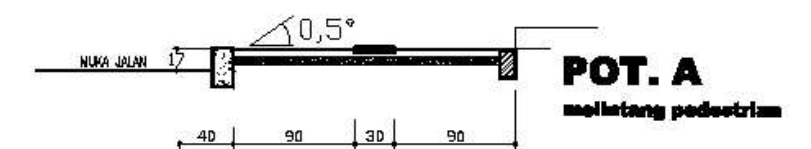
POT. AL



DETAIL PEDESTRIAN JI. IMAM BONJOL



POT. AR



DETAIL PEDESTRIAN JI. IMAM BONJOL

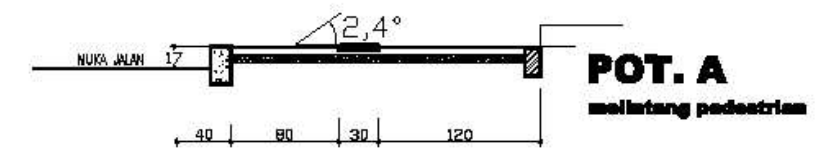
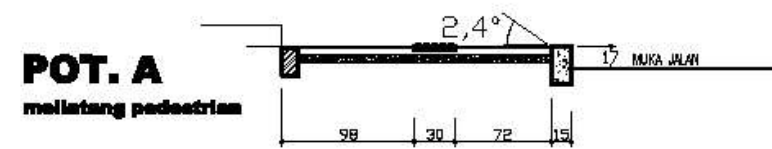


POT. BL

DETAIL PEDESTRIAN JI. IMAM BONJOL



POT. BR



5.3 Pembahasan Hasil Penelitian

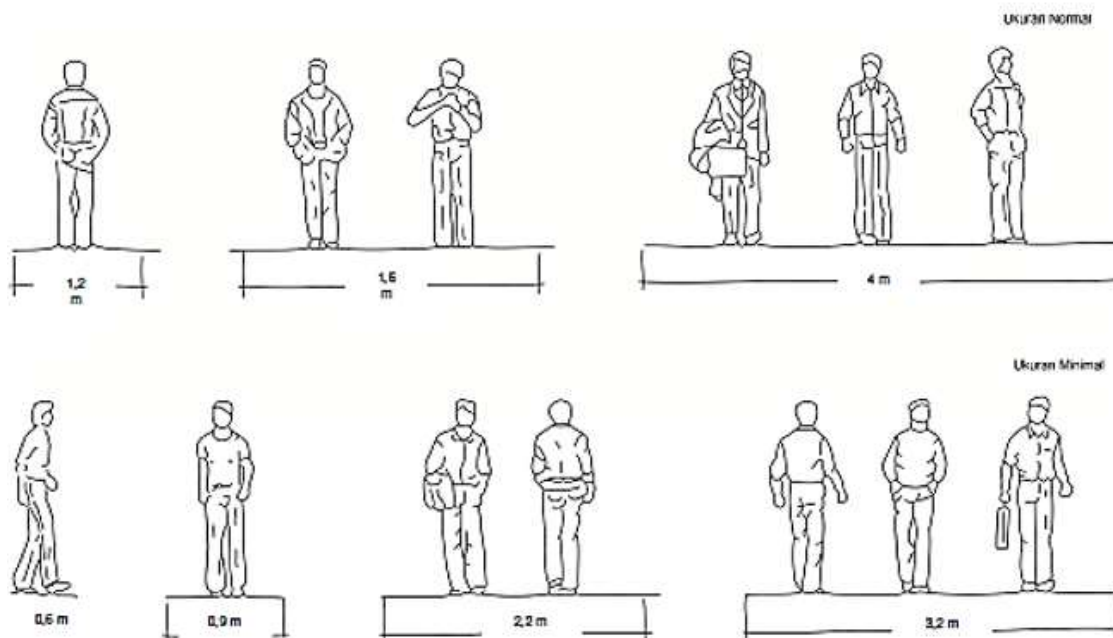
5.3.1 Lebar Jalur Pejalan Kaki dan Kapasitas

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.

Berdasarkan perhitungan dimensi tubuh manusia, kebutuhan ruang minimum pejalan kaki:

- Tanpa membawa barang dan keadaan diam yaitu 0,27 m²;
- Tanpa membawa barang dan keadaan bergerak yaitu 1,08 m²; dan
- Membawa barang dan keadaan bergerak yaitu antara 1,35 m² -1,62 m².

Berdasarkan standar kebutuhan ruang tersebut, maka kebutuhan ruang gerak di jalur pejalan kaki dapat dihitung dimensi standar (normal) dan dimensi minimumnya sebagai berikut:



Gambar 8: Kebutuhan Ruang Standar dan Minimal

- Untuk kapasitas 1 orang maka dimensi normalnya adalah 1,2 meter, sedangkan dimensi minimalnya adalah 0,9 m
- Untuk kapasitas 2 orang maka dimensi normalnya adalah 2,6 meter, sedangkan dimensi minimalnya adalah 2,2 m

- Untuk kapasitas 1 orang maka dimensi normalnya adalah 4,0 meter, sedangkan dimensi minimalnya adalah 3,2 m

Dari hasil survey dan identifikasi terhadap lebar jalur pejalan kaki yang ada, maka analisis komparasi terhadap pedoman dalam Peremen PU 3/PRT/2014 adalah sebagai berikut:

Tabel 1: Hasil pendataan lebar dan kapasitas jalur pejalan kaki

No	Nama Jalan (kode potongan)	Letak pedestruan di sisi jalan	Lebar Eksisting (m)	Kapasitas pengguna
1	Jl. Pahlawan (1)	Kiri	4,00	3 orang
	Jl. Pahlawan (2)	Kanan	5,95	5 orang
	Jl. Pahlawan (3)	Kiri	3,23	3 orang
	Jl. Pahlawan (4)	Kanan	5,25	4 orang
2	Jl. Pandanaran (1)	Kiri	3,59	3 orang
	Jl. Pandanaran (2)	Kanan	3,56	3 orang
	Jl. Pandanaran (3)	Kiri	3,56	3 orang
	Jl. Pandanaran (4)	Kanan	3,48	3 orang
3	Jl. Ahmad Yani (1)	Kiri	2,60	2 orang
	Jl. Ahmad Yani (2)	Kanan	2,60	2 orang
	Jl. Ahmad Yani (3)	Kiri	2,15	2 orang
	Jl. Ahmad Yani (4)	Kanan	2,16	2 orang
4	Jl. Gajah Mada (1)	Kiri	2,66	2 orang
	Jl. Gajah Mada (2)	Kanan	2,37	2 orang
	Jl. Gajah Mada (3)	Kiri	2,99	2 orang
	Jl. Gajah Mada (4)	Kanan	2,26	2 orang
5	Jl. MH. Thamrin (1)	Kiri	1,94	2 orang
	Jl. MH. Thamrin (2)	Kanan	2,96	2 orang
	Jl. MH. Thamrin (3)	Kiri	2,06	2 orang
	Jl. MH. Thamrin (4)	Kanan	2,38	2 orang
6	Jl. Pemuda (1)	Kiri	8,69	7 orang
	Jl. Pemuda (2)	Kanan	4,56	4 orang
	Jl. Pemuda (3)	Kiri	7,26	6 orang
	Jl. Pemuda (4)	Kanan	8,50	7 orang
7	Jl. Soegijapranata (1)	Kiri	1,39	1 orang
	Jl. Soegijapranata (2)	Kanan	2,12	2 orang
	Jl. Soegijapranata (3)	Kiri	2,51	2 orang
	Jl. Soegijapranata (4)	Kanan	2,52	2 orang
8	Jl. Imam Bonjol (1)	Kiri	2,00	2 orang
	Jl. Imam Bonjol (2)	Kanan	2,00	2 orang
	Jl. Imam Bonjol (3)	Kiri	2,30	2 orang
	Jl. Imam Bonjol (4)	Kanan	2,30	2 orang

Dari data survey di atas dapat dilihat bahwa kapasitas jalur pejalan kaki bila dilihat dari aspek lebar jalur pejalan kaki dapat diklasifikasi sebagai berikut:

1. Jalur pejalan kaki dengan kapasitas lebar untuk 2 orang yaitu
 - Jl. Ahmad Yani
 - Jl. Gajah Mada
 - Jl. MH. Thamrin
 - Jl. Soegiyopranoto
 - Jl. Imam Bonjol
2. Jalur pejalan kaki dengan kapasitas lebar untuk 3 orang yaitu
 - Jl. Pandanaran
3. Jalur pejalan kaki dengan kapasitas lebar untuk >3 orang yaitu
 - Jl. Pahlawan
 - Jl. Pemuda

Lebar jalur pejalan kaki yang sangat sempit dengan kapasitas di bawah 2 orang terdapat di Jl. Soegijapranata (1) dengan lebar hanya 1,39 m, ini berarti dibawah lebar minimal untuk kapasitas 2 orang sebesar 2,2 meter. Penyempitan ini terjadi karena kondisi GSB bangunan yang merapat di jalan, sedangkan kebutuhan dimensi jalan untuk ruang kendaraan bermotor sudah sangat terbatas pula.

5.3.2 Ketinggian dari Muka Jalan

Hasil survey terhadap ketinggian jalur pejalan kaki dari muka jalan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2: Hasil pendataan ketinggian dari muka jalan

No	Nama Jalan (kode potongan)	Letak pedestruan di sisi jalan	Kemiringan jalur pejalan kaki (m)	Standar	Selisih
1	Jl. Pahlawan (1)	Kiri	0,25	0,20	0,05
	Jl. Pahlawan (2)	Kiri	0,29	0,20	0,09
	Jl. Pahlawan (3)	Kanan	0,30	0,20	0,10
	Jl. Pahlawan (4)	Kanan	0,30	0,20	0,10
2	Jl. Pandanaran (1)	Kiri	0,25	0,20	0,05
	Jl. Pandanaran (2)	Kiri	0,28	0,20	0,08
	Jl. Pandanaran (3)	Kanan	0,25	0,20	0,05
	Jl. Pandanaran (4)	Kanan	0,28	0,20	0,08
3	Jl. Ahmad Yani (1)	Kiri	0,30	0,20	0,10
	Jl. Ahmad Yani (2)	Kiri	0,30	0,20	0,10
	Jl. Ahmad Yani (3)	Kanan	0,30	0,20	0,10

No	Nama Jalan (kode potongan)	Letak pedestruan di sisi jalan	Kemiringan jalur pejalan kaki (m)	Standar	Selisih
	Jl. Ahmad Yani (4)	Kanan	0,29	0,20	0,09
4	Jl. Gajah Mada (1)	Kiri	0,32	0,20	0,12
	Jl. Gajah Mada (2)	Kiri	0,27	0,20	0,07
	Jl. Gajah Mada (3)	Kanan	0,26	0,20	0,06
	Jl. Gajah Mada (4)	Kanan	0,26	0,20	0,06
5	Jl. MH. Thamrin (1)	Kiri	0,37	0,20	0,17
	Jl. MH. Thamrin (2)	Kiri	0,32	0,20	0,12
	Jl. MH. Thamrin (3)	Kanan	0,38	0,20	0,18
	Jl. MH. Thamrin (4)	Kanan	0,20	0,20	0,00
6	Jl. Pemuda (1)	Kiri	0,32	0,20	0,12
	Jl. Pemuda (2)	Kiri	0,32	0,20	0,12
	Jl. Pemuda (3)	Kanan	0,30	0,20	0,10
	Jl. Pemuda (4)	Kanan	0,28	0,20	0,08
7	Jl. Soegijapranata (1)	Kiri	0,35	0,20	0,15
	Jl. Soegijapranata (2)	Kiri	0,32	0,20	0,12
	Jl. Soegijapranata (3)	Kanan	0,33	0,20	0,13
	Jl. Soegijapranata (4)	Kanan	0,33	0,20	0,13
8	Jl. Imam Bonjol (1)	Kiri	0,17	0,20	-0,03
	Jl. Imam Bonjol (2)	Kiri	0,20	0,20	0,00
	Jl. Imam Bonjol (3)	Kanan	0,20	0,20	0,00
	Jl. Imam Bonjol (4)	Kanan	0,20	0,20	0,00

Dari hasil survey di atas dapat terlihat bahwa dari sebagian besar jalur pejalan kaki yang ada di kota Semarang, maka hanya di Jl. Imam Bonjol yang telah memenuhi syarat ketinggian dari muka jalan maksimal sebesar 20 cm, selebihnya untuk jalan-jalan yang lain adalah direncanakan untuk ketinggian sekitar 30 cm. Ketinggian tertinggi rata adalah di Jl. Thamrin yang memiliki ketinggian natara 30-40 cm.

5.3.3 Ruang Bebas Ketinggian

Survey ruang bebas dilakukan terhadap atap-atap tritisan yang menyorok ke jalur pejalan kaki, hasil survey ketinggian tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3: hasil survei ketinggian bebas

No	Nama Jalan (kode potongan)	Letak pedestruan di sisi jalan	Batas ketinggian (m)	Standar	Selisih
1	Jl. Pahlawan (1)	Kiri	bebas	2,50	bebas

No	Nama Jalan (kode potongan)	Letak pedestruan di sisi jalan	Batas ketinggian (m)	Standar	Selisih
	Jl. Pahlawan (2)	Kiri	bebas	2,50	bebas
	Jl. Pahlawan (3)	Kanan	bebas	2,50	bebas
	Jl. Pahlawan (4)	Kanan	bebas	2,50	bebas
2	Jl. Pandanaran (1)	Kiri	bebas	2,50	bebas
	Jl. Pandanaran (2)	Kiri	bebas	2,50	bebas
	Jl. Pandanaran (3)	Kanan	bebas	2,50	bebas
	Jl. Pandanaran (4)	Kanan	bebas	2,50	bebas
3	Jl. Ahmad Yani (1)	Kiri	bebas	2,50	bebas
	Jl. Ahmad Yani (2)	Kiri	bebas	2,50	bebas
	Jl. Ahmad Yani (3)	Kanan	bebas	2,50	bebas
	Jl. Ahmad Yani (4)	Kanan	bebas	2,50	bebas
4	Jl. Gajah Mada (1)	Kiri	bebas	2,50	bebas
	Jl. Gajah Mada (2)	Kiri	bebas	2,50	bebas
	Jl. Gajah Mada (3)	Kanan	2,76	2,50	0,26
	Jl. Gajah Mada (4)	Kanan	bebas	2,50	bebas
5	Jl. MH. Thamrin (1)	Kiri	bebas	2,50	bebas
	Jl. MH. Thamrin (2)	Kiri	bebas	2,50	bebas
	Jl. MH. Thamrin (3)	Kanan	bebas	2,50	bebas
	Jl. MH. Thamrin (4)	Kanan	bebas	2,50	bebas
6	Jl. Pemuda (1)	Kiri	bebas	2,50	bebas
	Jl. Pemuda (2)	Kiri	bebas	2,50	bebas
	Jl. Pemuda (3)	Kanan	bebas	2,50	bebas
	Jl. Pemuda (4)	Kanan	bebas	2,50	bebas
7	Jl. Soegijapranata (1)	Kiri	2,35	2,50	-0,15
	Jl. Soegijapranata (2)	Kiri	2,46	2,50	-0,04
	Jl. Soegijapranata (3)	Kanan	2,35	2,50	-0,15
	Jl. Soegijapranata (4)	Kanan	2,16	2,50	-0,34
8	Jl. Imam Bonjol (1)	Kiri	bebas	2,50	bebas
	Jl. Imam Bonjol (2)	Kiri	bebas	2,50	bebas
	Jl. Imam Bonjol (3)	Kanan	bebas	2,50	bebas
	Jl. Imam Bonjol (4)	Kanan	bebas	2,50	bebas

Dari hasil survey tersebut dapat terlihat bahwa temuan batasan ketinggian yang memiliki penghalang di bawah batas ketinggian 2,5 meter adalah hanya di Jl. Soegijapranata dengan ketinggian antara 2,16 sampai dengan 2,46.

5.3.4 Kemiringan Permukaan Arah Memanjang

Hasil survey dan identifikasi kemiringan memanjang jalur pejalan kaki yang ada di Semarang adalah sebagai berikut:

Tabel 4: Hasil survey tingkat kemiringan memanjang

No	Nama Jalan (kode potongan)	Letak pedestruan di sisi jalan	Standar maksimal(derajad)	Kemiringan Lapangan (derajad)	Sudut kelebihan (derajad)
1	Jl. Pahlawan (1)	Kiri	4,76	0,0	0,00
	Jl. Pahlawan (2)	Kanan	4,76	0,0	0,00
	Jl. Pahlawan (3)	Kiri	4,76	0,0	0,00
	Jl. Pahlawan (4)	Kanan	4,76	0,0	0,00
2	Jl. Pandanaran (1)	Kiri	4,76	0,0	0,00
	Jl. Pandanaran (2)	Kanan	4,76	0,0	0,00
	Jl. Pandanaran (3)	Kiri	4,76	0,0	0,00
	Jl. Pandanaran (4)	Kanan	4,76	0,0	0,00
3	Jl. Ahmad Yani (1)	Kiri	4,76	0,0	0,00
	Jl. Ahmad Yani (2)	Kanan	4,76	0,0	0,00
	Jl. Ahmad Yani (3)	Kiri	4,76	0,0	0,00
	Jl. Ahmad Yani (4)	Kanan	4,76	0,0	0,00
4	Jl. Gajah Mada (1)	Kiri	4,76	0,0	0,00
	Jl. Gajah Mada (2)	Kanan	4,76	0,0	0,00
	Jl. Gajah Mada (3)	Kiri	4,76	0,0	0,00
	Jl. Gajah Mada (4)	Kanan	4,76	0,0	0,00
5	Jl. MH. Thamrin (1)	Kiri	4,76	0,0	0,00
	Jl. MH. Thamrin (2)	Kanan	4,76	0,0	0,00
	Jl. MH. Thamrin (3)	Kiri	4,76	0,0	0,00
	Jl. MH. Thamrin (4)	Kanan	4,76	0,0	0,00
6	Jl. Pemuda (1)	Kiri	4,76	0,0	0,00
	Jl. Pemuda (2)	Kanan	4,76	0,0	0,00
	Jl. Pemuda (3)	Kiri	4,76	0,0	0,00
	Jl. Pemuda (4)	Kanan	4,76	0,0	0,00
7	Jl. Soegijapranata (1)	Kiri	4,76	13,6	8,84
	Jl. Soegijapranata (2)	Kanan	4,76	18,6	13,84
	Jl. Soegijapranata (3)	Kiri	4,76	0,0	0,00
	Jl. Soegijapranata (4)	Kanan	4,76	17,3	12,54
8	Jl. Imam Bonjol (1)	Kiri	4,76	7,4	2,64
	Jl. Imam Bonjol (2)	Kanan	4,76	6,9	2,14
	Jl. Imam Bonjol (3)	Kiri	4,76	8,0	3,24
	Jl. Imam Bonjol (4)	Kanan	4,76	7,9	3,14

Berdasarkan dari data lapangan yang telah disurvei, maka dapat terlihat bahwa adanya kemiringan-kemiringan jalur pejalan kaki dalam arah memanjang tidak ditemukan untuk beberapa ruang jalan sebagai berikut:

1. Jl. Pahlawan (1,2,3 dan 4)

2. Jl. Pandanaran (1,2,3 dan 4)
3. Jl. Ahmad Yani (1,2,3 dan 4)
4. Jl. Gajah Mada (1,2,3 dan 4)
5. Jl. MH. Thamrin (1,2,3 dan 4)
6. Jl. Pemuda (1,2,3 dan 4)
7. Jl. Soegiyopranoto (3)

Selanjutnya beberapa ruas pejalan kaki yang memiliki kemiringan adalah pada beberapa jalan sebagai berikut:

1. Jl. Soegiyopranoto (1,2 dan 4)
2. Jl. Imam Bonjol (1,2,3 dan 4)

Dengan ketentuan dalam pedoman bahwa tingkat kelandaian tidak melebihi dari 8% (1 banding 12), maka besaran sudut maksimal yang diperbolehkan adalah $4,76^{\circ}$. Memperhatikan pada kelebihan kemiringan yang ditemukan pada Jl. Soegijapranata adalah yang paling besar dengan sudut kelebihan kemiringan antara $8,84^{\circ}$ s/d $13,84^{\circ}$. Selanjutnya untuk untuk Jl. Imam Bonjol memiliki kelebihan kemiringan antara $2,14^{\circ}$ s/d $3,24^{\circ}$.

5.3.5 Kemiringan Jalur pejalan kaki Arah Melintang

Hasil survey dan identifikasi kemiringan melintang jalur pejalan kaki yang ada di Semarang adalah sebagai berikut:

Tabel 5: Hasil survey tingkat kemiringan melintang

No	Nama Jalan (kode potongan)	Letak pedestruan di sisi jalan	Standar minimal (derajad)	Kemiringan Lapangan (derajad)	Selisih Sudut (derajad)
1	Jl. Pahlawan (1)	Kiri	2 s/d 4	0,7	kurang
	Jl. Pahlawan (2)	Kanan	2 s/d 4	0,5	kurang
	Jl. Pahlawan (3)	Kiri	2 s/d 4	1,7	kurang
	Jl. Pahlawan (4)	Kanan	2 s/d 4	1,3	kurang
2	Jl. Pandanaran (1)	Kiri	2 s/d 4	0,8	kurang
	Jl. Pandanaran (2)	Kanan	2 s/d 4	0,3	kurang
	Jl. Pandanaran (3)	Kiri	2 s/d 4	0,4	kurang
	Jl. Pandanaran (4)	Kanan	2 s/d 4	0,5	kurang
3	Jl. Ahmad Yani (1)	Kiri	2 s/d 4	0,3	kurang
	Jl. Ahmad Yani (2)	Kanan	2 s/d 4	0,9	kurang
	Jl. Ahmad Yani (3)	Kiri	2 s/d 4	0,8	kurang
	Jl. Ahmad Yani (4)	Kanan	2 s/d 4	1,1	kurang
4	Jl. Gajah Mada (1)	Kiri	2 s/d 4	0,5	kurang
	Jl. Gajah Mada (2)	Kanan	2 s/d 4	1,0	kurang

No	Nama Jalan (kode potongan)	Letak pedestruan di sisi jalan	Standar minimal (derajad)	Kemiringan Lapangan (derajad)	Selisih Sudut (derajad)
	Jl. Gajah Mada (3)	Kiri	2 s/d 4	0,1	kurang
	Jl. Gajah Mada (4)	Kanan	2 s/d 4	0,0	kurang
5	Jl. MH. Thamrin (1)	Kiri	2 s/d 4	2,4	sesuai
	Jl. MH. Thamrin (2)	Kanan	2 s/d 4	1,8	kurang
	Jl. MH. Thamrin (3)	Kiri	2 s/d 4	2,5	sesuai
	Jl. MH. Thamrin (4)	Kanan	2 s/d 4	0,4	kurang
6	Jl. Pemuda (1)	Kiri	2 s/d 4	0,6	kurang
	Jl. Pemuda (2)	Kanan	2 s/d 4	0,6	kurang
	Jl. Pemuda (3)	Kiri	2 s/d 4	0,3	kurang
	Jl. Pemuda (4)	Kanan	2 s/d 4	0,1	kurang
7	Jl. Soegijapranata (1)	Kiri	2 s/d 4	0,4	kurang
	Jl. Soegijapranata (2)	Kanan	2 s/d 4	0,4	kurang
	Jl. Soegijapranata (3)	Kiri	2 s/d 4	1,8	kurang
	Jl. Soegijapranata (4)	Kanan	2 s/d 4	2,4	sesuai
8	Jl. Imam Bonjol (1)	Kiri	2 s/d 4	0,7	kurang
	Jl. Imam Bonjol (2)	Kanan	2 s/d 4	0,5	kurang
	Jl. Imam Bonjol (3)	Kiri	2 s/d 4	0,0	kurang
	Jl. Imam Bonjol (4)	Kanan	2 s/d 4	2,2	sesuai

Hasil survey yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hampir sebagian besar sudut kemiringan melintang jalur pejalan kaki di Kota Semarang adalah tidak memenuhi standar 2° sampai dengan 4°. Beberapa ruas jalur pejalan kaki yang memenuhi syarat kemiringan melintang ini adalah sebagai berikut:

1. Jl. MH. Thamrin (3)
2. Jl. Soegiyopranoto (4)
3. Jl. Imam Bonjol (4)

5.4 Analisis Perbandingan Antar Jalur Pejalan Kaki

Dari hasil identifikasi survey lapangan dan analisis yang telah dilakukan terhadap masing-masing ruas dan sisi jalan di sample penelitian, maka selanjutnya dalam analisis komparasi antar ruas jalur pejalan kaki.

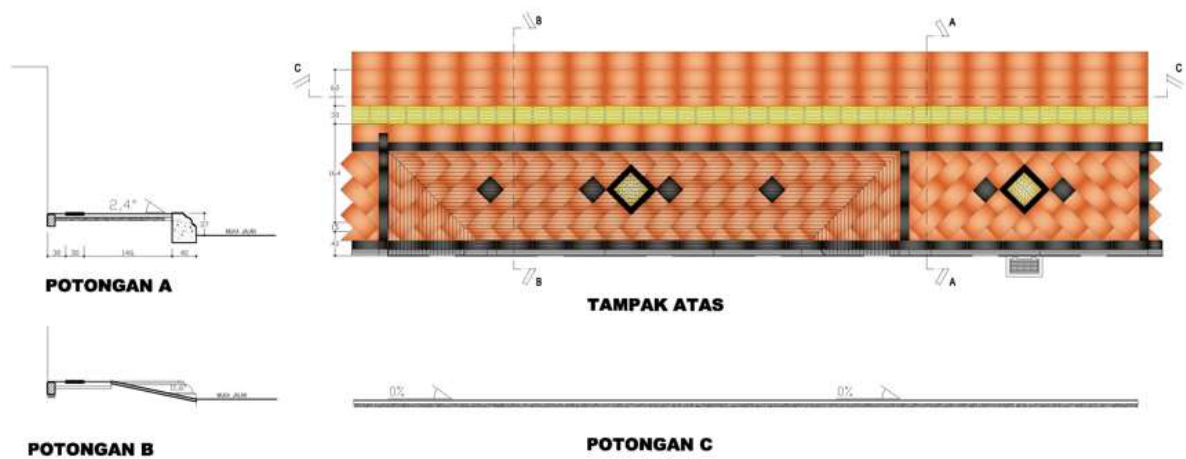
Analisis komparasi hanya dilakukan pada aspek kesesuaian antara kondisi di lapangan dengan pedoman yang ada. Nilai “1” diberikan untuk indikator yang sesuai dengan pedoman, sedangkan untuk kondisi lapangan yang tidak sesuai dengan kondisi lapangan diberikan nilai “0”.

Hasil dari analisis ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6: Hasil analisis kesesuaian kondisi jalur pejalan kaki dengan pedoman

No.	Indikator Penelitian	Jl. Pahlawan				Jl. Pandanaran				Jl. Ahmad Yani				Jl. Gajah Mada				Jl. MH. Thamrin				Jl. Pemuda				Jl. Soegijapranata				Jl. Imam Bonjol			
		(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
1	Lebar Jalur Pedestrian dan kapasitas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Ketinggian dari muka jalan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Ruang bebas ketinggian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
4	Kemiringan arah melintang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
5	Kemiringan arah memanjang	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	JUMLAH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3	4	
	Keterangan:																																
	"0" = TIDAK SESUAI PEDOMAN																																
	"1" = SESUAI PEDOMAN																																

Dari hasil analisis di atas, maka dari 5 indikator yang dipakai dalam penelitian, maka tidak ada satupun ruas jalur pejalan kaki yang memiliki kesesuaian penuh dengan pedoman yang berlaku.



Penggunaan jalan masuk kapling untuk uptrade mobil menggunakan aspal/beton dapat secara signifikan mengurangi lebar jalur pejalan kaki, terutama pada jalur pejalan kaki yang memiliki ketinggian di atas 20 cm.

Permasalahan pada penggunaan model bukaan jalan masuk ini dapat diperbaiki dengan penggunaan model yang menggunakan jenis lantai jalan masuk yang sama dengan lantai jalur pejalan kaki, sehingga lantai jalur pejalan kaki adalah tetap menerus. Dengan konsep ini memang efek pengurangan dimensi jalur pejalan kaki yang menyempit pada area bukaan jalan masuk dapat dikurangi. Secara visual dengan konsep rancangan yang baru dapat memperjelas keberlanjutan jalur jalur pejalan kaki, sehingga tidak selalu terpotong pada setiap bukaan jalan masuk mobil ke persil.

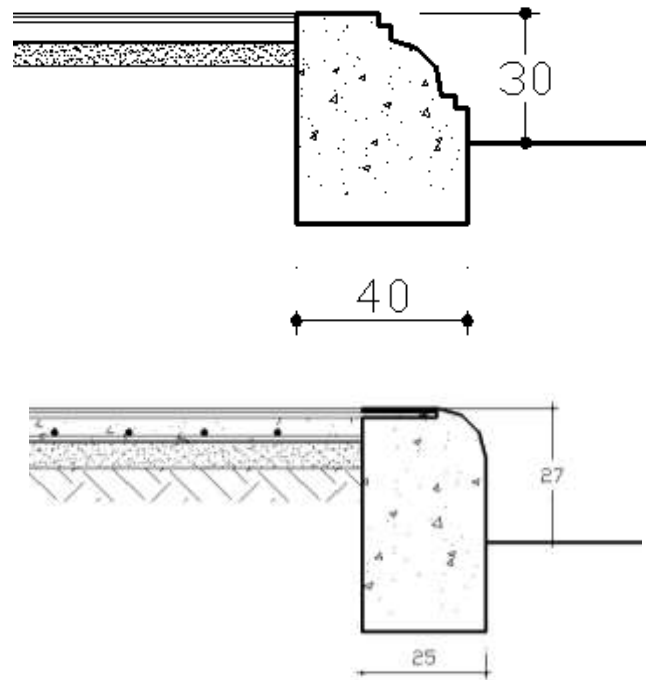
Permasalahan pada rancangan yang baru adalah pada kemungkinan licinnya lantai granite/keramik untuk akses jalur kendaraan bermotor bila pemilihan bahan penutup permukaan lantainya tidak cukup kasar (hal ini terjadi di Jl. MH Tamrin).

Rancangan bentuk kanstin lama dengan pola melengkung dan lebar 40 cm merupakan suatu bentuk desain yang kurang efektif karena lebar ruang kanstin tersebut praktis tidak dapat dimanfaatkan. Bentuk model kanstin yang lama ini menjadikan ada lebar ruang terbuang sia-sia sekitar 30 cm, padahal dimensi ini sebenarnya masih sangat bermanfaat untuk penambahan lebar jalur pejalan atau pembuatan bak taman. Bentuk model kanstin ini relatif jauh lebih sulit, lama dan mahal dalam pembuatannya.

Melihat pada model kanstin yang baru (Jl. Imam Bonjol), maka bentuknya lebih sederhana dan efektif secara dimensi, praktis hampir semua bidang permukaan atas kanstin tetap bisa

dimanfaatkan untuk jalur pejalan kaki, kecuali pada bidang lengkung sudut dengan lebar 5 cm yang tidak dapat digunakan.

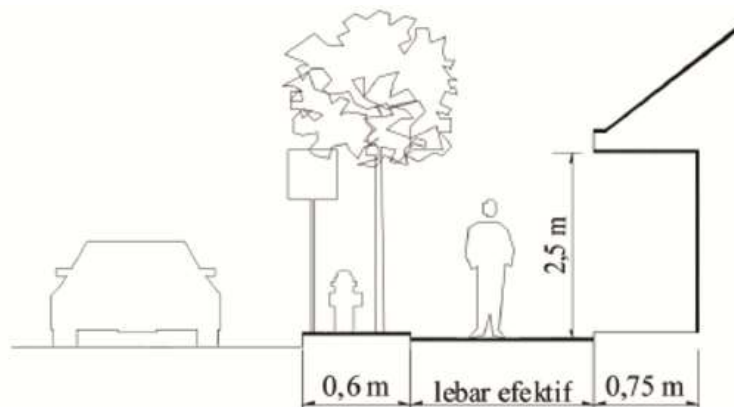
Gambar 11: Model kanstin lama dan baru



Melihat pada kondisi tersebut, maka dalam rancangan jalur jalur pejalan kaki selanjutnya hendaknya dapat mengakomodasikan betuk kanstin yang baru ini, karena lebih praktis dalam pembuatan dan efektif dalam pemanfaatannya.

Belum adanya pemisahan antara jalur hijau pada semua jalur pejalan kaki yang disurvei merupakan permasalahan yang cukup penting pula untuk diperhatikan.

Gambar 12: Rancangan jalur hijau sekaligus tempat utilitas dan street furniture



Rancangan jalur hijau selebar 40-60 cm (disesuaikan dengan lebar jalur pejalan kaki) merupakan elemen penting untuk menciptakan rancangan jalur pejalan kaki yang lebih baik. Pada area ini selain berfungsi untuk penghijauan, juga sebagai tempat prasarana jalan (kabel, pipa, tiang listrik/telepon, lampu jalan, dll.) serta sarana jalan (*sitting group*, tempat sampah, kotak pos, telepon umum, tiang bendera, dll). Dengan keterpaduan konsep ini, maka lebar jalur pejalan kaki disepanjang ruang dapat dijamin dimensi lebarnya selalui akan memadai, sehingga para pejalan kaki tidak selalu terganggu oleh berbagai elemen-elemen jalan lainnya.

Terkait dengan hal ini, memang penataan dari kondisi eksisting memerlukan proses *retrofitting* dan penataan ulang yang sangat berat dan banyak karena harus melibatkan banyak dinas/instansi terkait. Dalam konsep rancangan selanjutnya, maka diharapkan penataan/pembangunan ulang jalur pejalan kaki harus dilakukan bersamaa dengan penataan elemen-elemen jalan lainnya.

5.5.2 Ketinggian Jalur Pejalan Kaki dari Muka Jalan

Dari aspek ketinggian jalur pejalan kaki terhadap muka jalan, maka satu-satunya jalur jalan yang telah memenuhi standar dengan pediman yang ada adalah di Jl. Imam Bonjol yang memiliki tinggi di bawah 20 cm. Jalur pejalan kaki lainnya adalah memiliki rata-rata ketinggian sekitar 30 cm.

Permasalahan yang muncul dari kondisi ini adalah kebutuhan pembuatan uptrade untuk jalan masuk mobil yang harus lebih lebar dan mengakibatkan berkurangnya lebar jalur pejalan kaki yang tersisa atau sangat besarnya slope/uptrade untuk mobil masuk ke persil. Permasalahan ketinggian ini sangat terasa dampaknya pada Jl. Thamrin yang memiliki ketinggian rata-rata di atas 30 cm, sehingga sangat besarnya kemiringan uptrade mengakibatkan jalan masuk menjadi licin dan sangat berbahaya. Kondisi ini diperparah dengan jenis pelapis permukaan lantai yang lebih licin dibandingkan jalur pejalan kaki lainnya.

Terkait dengan konsep rancangan pada jalur pejalan kaki selanjutnya, maka ketinggian jalur pejalan kaki tidak boleh melebihi dari 20 cm, sehingga dalam pembuatan bukaan akses jalan masuk ke persil tidak timbul masalah dalam pengurangan lebar jalur pejalan kaki serta permukaan jalan yang licin.

5.5.3 Ketinggian Ruang Bebas

Dari aspek ruang bebas ketinggian dapat terlihat bahwa permasalahan keterbatasan ketinggian (tritisasi bangunan) yang kurang dari 2,5 meter sesuai yang disyaratkan pada pedoman adalah

di Jl. Soegijapranata. Pada jalur pejalan kaki ini memang sebagian besar memiliki tritisan toko/warung yang menjorok ke jalur pejalan kaki (GSB 0 m), sehingga bila menggunakan jalur pejalan kaki ini terdapat atap tritisan yang memiliki ketinggian rendah. walaupun kondisi eksiting masih di atas tinggi manusia, namun batas ketinggian ini bahkan ada yang berada di 2,16 meter yang berarti bahwa berdasarkan standar ketinggian jangkauan tangan manusia (2,25 m), maka atap tersebut dapat diraih. Walaupun secara fungsional tidak mengganggu/membahayakan pejalan kaki, namun secara psikologis telah memberi tekanan ruang yang sempit secara vertikal.

Konsep rancangan untuk jalur pejalan kaki selanjutnya harus mempersyaratkan minimal ketinggian bebas 2,5 m dari muka jalur pejalan kaki, hal ini berlaku untuk semua elemen bangunan dan street furniture (termasuk phon, reklame dan lain-lain).

5.5.4 Kemiringan Permukaan Arah Memanjang

Dari aspek kemiringan memanjang jalur pejalan kaki, maka sebagian besar dapat ditemukan bahwa secara memanjang sudah memenuhi rasio maksimal kemiringan 1:12 (sekitar 4,76°). Permasalahan muncul justru pada beberapa jalur pejalan kaki yang dibangun pada tahap-tahap pembangunan yang baru di Jl. Soegijapranata (Jl. Imam Bonjol dan Jl. Soegijapranata) yang banyak memiliki ram atau kemiringan yang di atas 4,76°, yang semuanya ditemukan pada bagian bukaan pintu masuk kapling.

Permasalahan yang muncul dari kondisi ini adalah keterbatasan tingkat aksesibilitas bagi para difabel, di mana terdapat persyaratan tertentu ketinggian slope atau ramnya. Akibatnya maka pada kedua ruang jalur pejalan kaki ini menjadi tidak ramah bagi para difabel.

Konsep rancangan untuk jalur pejalan kaki selanjutnya adalah mengembalikan konsep pada jalur-jalur pejalan kaki yang lama, di mana pada setiap bukaan jalan masuk ke persil tidak boleh ada penurunan tinggi permukaan lantanya, sehingga jalur untuk pejalan kaki tetap lurus dan datar. Dengan konsep ini, maka kepentingan pejalan kaki harus diutamakan, karena ram untuk kendaraan bermotor adalah tidak menjadi permasalahan (asal tinggi permukaan kurang dari 20 cm dari muka jalan).

5.5.5 Kemiringan Permukaan Arah Melintang

Dari aspek kemiringan melintang, maka sebagian besar jalur pejalan kaki adalah memiliki kemiringan di luar ratio 2°-4°. Kesesuaian dengan standar hanya ditemukan pada beberapa segmen di Jl. Thamrin, Jl. Soegijapranata dan Jl. Imam Bonjol. Sebagian besar pada kondisi

lapangan memiliki kemiringan melintang di bahwa 2° .

Permasalahan yang timbul dari kondisi ini adalah pada kemungkinan kenangan air pada waktu hujan karena air di permukaan jalur pejalan kaki menjadi sulit mengalir ke samping, akibatnya pada saat dan setelah hujan jalur pejalan kaki menjadi basah dan tergenang dan dapat membahayakan bagi para pejalan kaki.

Konsep rancangan untuk jalur pejalan kaki selanjutnya adalah pada pemenuhan persyaratan kemiringan antara 2° - 4° sehingga dengan rancangan kemiringan ini tetap dapat menjamin aliran air hujan (tidak menggenang) serta tetap aman untuk “semua” pengguna pejalan kaki (termasuk para difabel).

BAB 6 RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

6.1 Pemanfaatan Pengembangan Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan pengembangannya untuk:

1. Masukan dalam penyusunan rancangan jalur pejalan kaki berikutnya agar sesuai dengan ketentuan dan standar.
2. Untuk perbaikan kondisi jalur pejalan kaki yang telah ada sehingga bisa diperbaiki sesuai standar bagi pengguna difabel, sehingga nyaman dan mudah di akses.
3. Masukan bagi model penelitian terkait dengan penelitian jalur pejalan kaki.

6.2 Kebutuhan Penelitian Selanjutnya

Memperhatikan pada proses dan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa penelitian lanjutan yang diperlukan dan bisa dilanjutkan sebagai berikut:

1. Aspek kajian dan penelitian jalur pejalan kaki yang dilakukan penelitian ini masih terbatas pada koponen-komponen dalam indikator penelitian yaitu lebar, tinggi dari muka jalan, tinggi ruang bebas, kemiringan memanjang dan kemiringan melintang. Aspek-aspek di luar indikator ini masih dapat untuk diteliti lebih lanjut.
2. Penelitian ini dilakukan pada dimensi fisik jalur pejalan kaki dengan tanpa memperhatikan pada elemen-elemen lain yang berada di atasnya seperti keberadaan bak bunga, tanaman, tiang telepon/listrik, tinggi/lebar reklame dan lain sebagainya. Penelitian lebih detail yang dapat mensurvey dan mengkaji elemen-elemen street furniture ini dapat menjadi penelitian selanjutnya.
3. Penelitian ini baru mengambil sampel untuk jalur pejalan kaki Kota Semarang bagian bawah saja, penelitian untuk jalur pejalan kaki di bagian Semarang atas perlu diteliti juga terkait dengan perbedaan karakter dan topografi yang sangat berbeda. Tentunya perbedaan lokasi ini akan menghasilkan hasil penelitian yang berbeda pula.

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 8 jalur pejalan kaki yang ada yaitu Jl. Pahlawan, Jl. Pandanaran, Jl. Ahmad Yani, Jl. Gajah Mada, Jl. Pemuda, Jl. MH Thamir, Jl. Soegijapranata dan Jl. Imam Bonjol (urutan sesuai tahapan pembangunannya), maka terdapat beberapa kesimpulan yang dapat ditarik sebagai berikut:

1. Lebar jalur pejalan kaki sebagian telah memenuhi ketentuan lebar minimum untuk 2 pejalan kaki selebar 2,2 meter. Dimensi yang lebih kecil dari standar ini hanya ditemukan di Jl. Soegijapranata (1) dengan lebar 1,39 m. Lebar yang sempit ini disebabkan karena sempadan bangunan toko/warung yang merapat ke jalan.
2. Ketinggian jalur pejalan kaki terhadap muka jalan, maka satu-satunya jalur jalan yang telah memenuhi standar dengan pedoman yang ada adalah di Jl. Imam Bonjol (tahapan pembangunan terbaru) yang memiliki tinggi di bawah 20 cm. Jalur pejalan kaki lainnya adalah memiliki rata-rata ketinggian sekitar 30 cm.
3. Dari aspek ruang bebas ketinggian dapat terlihat bahwa permasalahan keterbatasan ketinggian (tritisan bangunan) yang kurang dari 2,5 meter sesuai yang disyaratkan pada pedoman adalah di Jl. Soegijapranata.
4. Dari aspek kemiringan memanjang jalur pejalan kaki, maka sebagian besar dapat ditemukan bahwa secara memanjang sudah memenuhi rasio maksimal kemiringan 1:12 (sekitar $4,76^\circ$). Permasalahan muncul pada jalur-jalur pejalan kaki yang baru di Jl. Soegijapranata dan Jl. Imam Bonjol (tahapan pembangunan terbaru) yang banyak memiliki ram atau kemiringan yang di atas $4,76^\circ$, yang semuanya ditemukan pada bagian bukaan pintu masuk kapling.
5. Dari aspek kemiringan melintang, maka sebagian besar jalur pejalan kaki adalah memiliki kemiringan di luar ratio 2° - 4° . Kesesuaian dengan standar hanya ditemukan pada beberapa segmen di Jl. Thamrin, Jl. Soegijapranata dan Jl. Imam Bonjol (tahapn pembangunan terbaru). Sebagian besar pada kondisi lapangan memiliki kemiringan melintang di bahwa 2° .

7.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Penggunaan jenis perkerasan aspal/beton pada bukaan pintu masuk kavling dapat mengurangi dimensi lebar jalur pejalan kaki secara nyata, terutama pada jalur pejalan kaki dengan ketinggian dari muka jalan lebih dari 20 cm. Rekomendasi untuk ini adalah penggantian jenis perkerasan menggunakan bahan yang sama sehingga secara visual dan fungsional upgrade tetap menjadi bagian jalur pejalan kaki.
2. Permasalahan yang muncul dari ketinggian yang melebihi standar adalah kebutuhan pembuatan upgrade untuk jalan masuk mobil yang harus lebih lebar dan mengakibatkan berkurangnya lebar jalur pejalan kaki yang tersisa atau sangat besarnya slope/upgrade untuk mobil masuk ke kavling. Rekomendasi dari kondisi ini adalah perencanaan jalur pejalan kaki selanjutnya yang harus kurang dari 20 cm, sehingga tidak menimbulkan masalah pada rancangan lebar dan kemiringan upgrade mobil. Untuk jalur pejalan kaki yang sudah ada memang cukup sulit untuk bisa menurunkan kembali, namun dalam jangka panjang bersamaan dengan layering jalan yang meningkat diharapkan juga akan mengurangi level ketinggian jalur pejalan kaki.
3. Dari aspek ruang bebas ketinggian dapat terlihat bahwa permasalahan keterbatasan ketinggian (titisan bangunan) yang kurang dari 2,5 meter sesuai yang disyaratkan pada pedoman adalah di Jl. Soegijapranata. Rekomendasi pada kondisi ini adalah pengaturan secara ketat dalam pemberian IMB pada bangunan baru yang belum dibangun harus memenuhi syarat di atas batas ambang minimal 2,5 m. untuk kondisi bangunan yang sudah ada, upaya melalui retrofitting dapat disarankan kepada para pemilik bangunan.
4. Dari aspek kemiringan memanjang jalur pejalan kaki, maka sebagian besar dapat ditemukan bahwa secara memanjang sudah memenuhi rasio maksimal kemiringan 1:12 (sekitar 4,76°). Rekomendasi dari aspek ini adalah pada perbaikan jalur pejalan kaki di Jl. Soegijapranata dan Jl. Imam Bonjol yang masih menerapkan konsep PJM yang menurun dan mementingkan akses bagi mobil daripada akses bagi jalur pejalan kaki dan difabel. Upaya perbaikan sangat mungkin untuk dilaksanakan untuk aspek ini karena masih merupakan ruang publik dimana kewenangan dan pembiayaan dapat dilakukan dari pemerintah kota sendiri.
5. Dari aspek kemiringan melintang, maka sebagian besar jalur pejalan kaki adalah memiliki kemiringan di luar ratio 2°-4°. Kesesuaian dengan standar hanya ditemukan pada beberapa segmen di Jl. Thamrin, Jl. Soegijapranata dan Jl. Imam Bonjol. Sebagian besar pada kondisi lapangan memiliki kemiringan melintang di bawah 2°. Rekomendasi dari aspek ini sebenarnya tidak menjadi prioritas selama kondisi genangan di jalur pejalan kaki tidak terlalu banyak dan lama. Perbaikan kemiringan

melintang dapat dilakukan khusus pada bagian-bagian yang memiliki genangan sangat banyak dan lama dan diperkirakan dapat membahayakan bagi para pejalan kaki.

DAFTAR PUSTAKA

Dede Gusti Rendra¹, *Evaluasi Keberadaan Trotoar Di Jalan Nasional Kota Pontianak*, Fakultas Teknik UNTAN

Evayanti Tirtania Lantang, *Fasilitas Pejalan Kaki Yang Ramah Gender Di Kota Makassar*, Program Studi Teknik Perencanaan Prasarana Program Pascasarjana, Teknik Sipil Fakultas Teknik, Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Moloeng, Lexy, 1990, *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya

Muhajirin Syah Putra, Yusandy Aswad, *Analisis Karakteristik Dan Aktivitas Pedestrian (Studi Kasus)*, Departemen Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara

Nugroho Utomo, *Analisa Tingkat Pelayanan Jalur Pejalan Kaki Di Kota Surabaya.*, Jurnal Rekayasa Perencanaan, Vol.4, No.3, Juni 2008

Permen PU No: 03/PRT/M/2014, *Pedoman Perencanaan, Penyediaan, Dan Pemanfaatan Prasarana Dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan*

Sukawi, 2010, *Berbagi Ruang Pada Jalur Pedestrian di Pusat Kota, Studi Kasus: Jalur Pedestrian di Pertokoan Court Simpang Lima Semarang*, Jurnal Berkala Teknik Jurusan Arsitektur Fak. Teknik UNDIP

Yulita Titik S, 2008, *Studi Penyimpangan Fungsi-fungsi Area Pedestrian di Kawasan sekitar Pasar Johar Semarang*, Jurnal TESSA Program Studi Arsitektur, Fak. Arsitektur dan Desain Unika Soegijapranata Semarang.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Bio data ketua tim peneliti

LAMPIRAN 2. Bio data anggota peneliti

Lampiran 1: Biodata ketua tim pelaksana

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Baju Arie Wibawa, S.T., M.T.
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Penata Muda Tk. I/ IIIb
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	147101423
5	NIDN	0622017104
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Wonogiri, 22 Januari 1971
7	E-mail	bayu.ariwibawa@gmail.com
9	Nomor Telepon/HP	+62 24 7621633 / 0811288565
10	Alamat Kantor	Jl. Lontar No. 1 Dr. Cipto Semarang
11	Nomor Telepon/Faks	024-8452230 / 024-8448217
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 0 orang; S-2 = 0 orang; S-3 = 0 orang
13.	Mata Kuliah yg Diampu	1. Proses dan Metode Perancangan Arsitektur
		2. Perancangan Bangunan Tunggal
		3. Gambar Digital Dasar

B. Riwayat Pendidikan

Lembaga/Institusi	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UNDIP	UNDIP	
Bidang Ilmu	Arsitektur	Arsitektur	

Lembaga/Institusi	S-1	S-2	S-3
Tahun Masuk-Lulus	1989-1995	1996-2002	
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Shopping Mall di Bandung	Perbandingan Elemen- elemen Kota Surakarta dan Yogyakarta Ditinjau dari Konsep Kota Keraton (The Royal Twin Cities)	
Nama Pembimbing/Promotor	Prof. Dr. Ir. Bambang Setioko, M. Eng.	Ir. Bambang Supriyadi, MSA.	

C. Pengalaman Penelitian

Tahun	Judul Penelitian	Jabatan	Sumber Dana
2015	Konsep Penataan “Sunday Market” di Jalan Ki Mangunsarkoro Kota Semarang	Anggota	UPGRIS
2015	Desain Bangunan Pengasapan Ikan yang Higienis dan Ramah Lingkungan di Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak	Anggota	UPGRIS
2016	Analisis Penggunaan Jalur Pejalan Kaki Bagi Para Difabel di Kota Semarang	Ketua	Dikti

D. Karya Ilmiah

Tahun	Judul	Penerbit/Jurnal
2015	Desain Bangunan Pengasapan Ikan yang Higienis dan Ramah Lingkungan di Desa	Jurnal Riptek Volume 9 No.2. November 2015 - ISSN

	Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak	1978-8320 - Bappeda Kota Semarang
2015	Desain Ruang Pengasapan Ikan berdasarkan Alur Proses Pengolahannya, Studi Kasus di Bandarharjo, Kota Semarang	Prosiding Science And Engineering National Seminar 1 (SENS 1) Semarang, 8 Agustus 2015 - ISBN : 978-602-0960-12-8
2015	Revitalisasi Sentra Pengasapan Ikan di Bandarharjo, Kota Semarang	Jurnal Riptek Volume 9 No.2. November 2015 - ISSN 1978-8320 - Bappeda Kota Semarang
2016	Analisis Penggunaan Jalur Pejalan Kaki Bagi Para Difabel di Kota Semarang	Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian 2016, ISBN: 978-602-14020-3-0, LPPM Universitas PGRI Semarang
2016	Konsep Penataan Sunday Market di Jl. Ki Mangunsarkoro Kota Semarang	Jurnal Riptek Volume 10 No.2. November 2016 - ISSN 1978-8320 - Bappeda Kota Semarang

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penelitian ini.

Semarang, 20 Oktober 2017

Baju Arie Wibawa, S.T., M.T

Lampiran 2: Anggota tim peneliti

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Ratri Septina Saraswati, S.T., M.T.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Penata Muda Tk. I/ IIIb
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	147101442
5	NIDN	0606097101
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Bogor, 6 September 1971
7	E-mail	1000lawang@gmail.com
9	Nomor Telepon/HP	+6281802440088
10	Alamat Kantor	Jl. Lontar No. 1 Dr. Cipto Semarang
11	Nomor Telepon/Faks	024-8452230 / 024-8448217
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 =0 orang; S-2 =0 orang; S-3 =0 orang
13.	Mata Kuliah yang Diampu	1. Estetika Dasar Dwimatra
		2. Gambar Arsitektur
		3. Sejarah Arsitektur Tradisional

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UNDIP	UNDIP	
Bidang Ilmu	Arsitektur	Arsitektur	
Tahun Masuk-Lulus	1990-1995	1999-2002	

Judul Skripsi / Tesis / Disertasi	<i>Gedung Sekretariat ASEAN di Jakarta</i>	Pola Tata Ruang Kampung Gedongsari dan Kepatihan, Semarang	
Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Wiranto, M.SA.	Prof. Ir. Eddy Dharmawan, M.Eng	

C. Pengalaman Penelitian

TAHUN	JUDUL	DANA

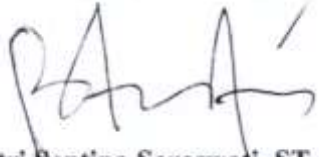
D. Pengalaman Pengabdian

TAHUN	JUDUL	DANA
2015	IbM Perencanaan Masjid Al-Ikhwan Kenconowungu Semarang	LPPM UPGRIS / 3 JT
2015	IbM Penyuluhan Membangun Rumah Tahan Angin Puting Beliung dan Bantuan Material di Desa Gempolsari, Kecamatan Gabus, Kabupaten Pati	LPPM UPGRIS/ 15 JT

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak- sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penelitian ini.

Semarang, 20 Oktober 2017


Ratri Septina Saraswati, ST, MT

Surat Tugas