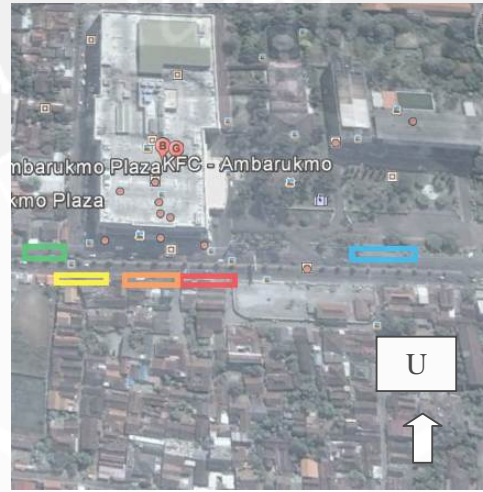


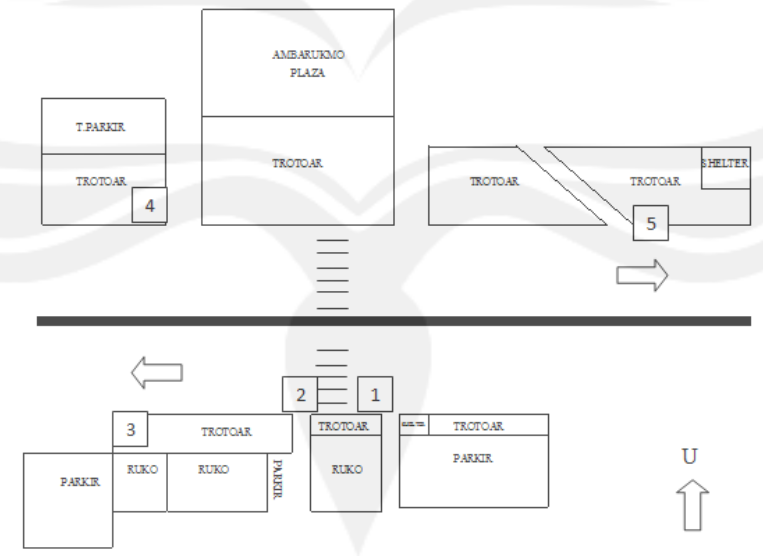
BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

5.1 Lokasi Penelitian



Gambar 5.1 Lokasi Penelitian



Gambar 5.2 Lokasi Penelitian

Pemilihan titik lokasi penelitian seperti pada Gambar 5.2, pemilihan lokasi ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kondisi trotoar, *zebra cross* dan pemanfaatannya oleh pejalan kaki baik trotoar di utara maupun trotoar di sebelah selatan.

Tabel 5.1 Alasan Pemilihan Lokasi

No	Lokasi Trotoar	Alasan
1	1	-Merupakan akses utama dari para pengguna bus Trans Jogja, dan pengguna parkir yang hendak menuju ke Ambarukmo Plaza dan sebaliknya. -Para pejalan kaki sering menggunakan badan jalan. -Berada dekat dengan <i>zebra cross</i> .
2	2	-Merupakan akses utama bagi para pejalan kaki dan pengguna parkir dari arah barat yang hendak menuju ke <i>zebra cross</i> . -Para pejalan kaki sering menggunakan badan jalan.
3	3	-Merupakan akses utama bagi para pejalan kaki pengguna parkir yang hendak menuju Ambarukmo Plaza dan sebaliknya. -Para pejalan kaki tidak menggunakan trotoar namun menggunakan badan jalan . -Para pejalan kaki sering menyeberang di titik ini padahal di titik ini tidak terdapat <i>zebra cross</i>
4	4	-Para pejalan kaki tidak menggunakan trotoar namun badan jalan. -Merupakan akses utama bagi para pejalan kaki dari arah barat yang hendak menuju Ambarukmo Plaza dan sebaliknya. -Para pejalan kaki sering menyeberang di titik ini padahal di titik ini tidak terdapat <i>zebra cross</i>
5	5	-Merupakan akses utama bagi para pengguna Trans Jogja yang hendak menuju Ambarukmo Plaza dan sebaliknya. - Dapat menjadi pembanding dalam hal kondisi eksiting trotoar untuk titik yang lain.

5.2 Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki

5.2.1 Trotoar

Kondisi eksisting trotoar merupakan keadaan trotoar di lapangan. Adapun kondisi trotoar di ke 5 lima titik pengamatan adalah sebagai berikut ini.

1. Lokasi 1

Tabel 5.2 Kondisi Eksisting Trotoar dan Lingkungan Lokasi 1

No	Kondisi Trotoar dan Lingkungan	Keterangan
1.	Elevasi trotoar dari permukaan jalan	0,07 m, 0,22 m
2.	Tinggi ruang bebas	2,75 meter
3.	Kebebasan samping	Tidak ada
4.	Pembatas Trotoar	Menggunakan kereb
5.	Bahan penutup permukaan	<i>Paving Block</i>
6.	Lebar trotoar	1 Meter
7.	Pemanfaatan lahan	Rumah makan, toko pakaian
8.	Peneduh	Atap ruko
9.	Pemanfaatan badan jalan	Parkir di badan jalan
10.	Hambatan pada akses trotoar	Terdapat tiang listrik, tidak ada <i>ramp</i>
11..	Pejalan kaki	Menggunakan trotoar dan badan jalan

2. Lokasi 2

Tabel 5.3 Kondisi Eksisting Trotoar dan Ligkungan Lokasi 2

No	Kondisi Trotoar dan Lingkungan	Keterangan
1.	Elevasi trotoar dari permukaan jalan	0,22 m
2.	Tinggi ruang bebas	2,70 meter
3.	Kebebasan samping	Tidak ada
4.	Pembatas Trotoar	Menggunakan kereb
5.	Bahan penutup permukaan	<i>Paving Block</i>
6.	Lebar trotoar	1 Meter
7.	Pemanfaatan lahan	Konter, Klinik
8.	Peneduh	Atap ruko
9.	Pemanfaatan badan jalan	Parkir di badan jalan
10.	Hambatan pada akses trotoar	Tidak ada ramp, adanya parkir becak
11.	Pejalan kaki	Menggunakan trotoar dan badan jalan

3. Lokasi 3

Tabel 5.4 Kondisi Eksisting Trotoar dan Lingkungan Lokasi 3

No	Kondisi Trotoar dan Lingkungan	Keterangan
1.	Elevasi trotoar dari permukaan jalan	0 m, 0,24 m
2.	Tinggi ruang bebas	2.5 meter
3.	Kebebasan samping	Ada
4.	Pembatas Trotoar	Menggunakan kereb
5.	Bahan penutup permukaan	<i>Paving Block</i>
6.	Lebar trotoar	1,5 Meter
7.	Pemanfaatan lahan	Ruko
8.	Peneduh	Atap ruko
9.	Pemanfaatan badan jalan	Parkir di badan jalan
10.	Hambatan pada akses trotoar	Tidak ada ramp, parkir Kendaraan pada trotoar,pkl
11.	Pejalan kaki	Badan jalan

4. Lokasi 4

Tabel 5.5 Kondisi Eksisting Trotoar dan Lingkungan Lokasi 4

No	Kondisi Trotoar dan Lingkungan	Keterangan
1.	Elevasi trotoar	0,15 m
2.	Tinggi ruang bebas	Bebas (tanpa pelindung)
3.	Kebebasan samping	Ada
4.	Pembatas Trotoar	Menggunakan kereb
5.	Bahan penutup permukaan	<i>Paving Block</i> ,ubin pemandu
6.	Lebar trotoar	2,5 Meter
7.	Pemanfaatan lahan	Toko buah, tempat parkir
8.	Peneduh	Tidak ada
9.	Pemanfaatan badan jalan	Tidak ada
10.	Hambatan pada akses trotoar	Parkir Kendaraan pada trotoar,pkl
11.	Pejalan kaki	Badan jalan

5. Lokasi 5

Tabel 5.6 Kondisi Eksisting Trotoar dan Lingkungan Lokasi 5

No	Kondisi Trotoar dan Lingkungan	Keterangan
1.	Elevasi trotoar	0,16 m
2.	Tinggi ruang bebas	Bebas (tanpa pelindung)
3.	Kebebasan samping	Ada
4.	Pembatas Trotoar	Menggunakan kereb
5.	Bahan penutup permukaan	<i>Paving Block</i> ,ubin pemandu
6.	Lebar trotoar	3,5 Meter
7.	Pemanfaatan lahan	Hotel
8.	Peneduh	Tidak ada
9.	Pemanfaatan badan jalan	Tidak ada
10.	Hambatan pada akses trotoar	Tidak ada
11.	Pejalan kaki	Trotoar, badan jalan

5.2.2 Penyeberangan *Zebra Cross*

Kondisi eksisting *zebra cross* merupakan kondisi di lapangan. Adapun kondisi *zebra cross* di lapangan sebagai berikut ini. Jumlah *Zebra Cross* pada lokasi penelitian berjumlah 1. Letak *zebra cross* berada jauh dari persimpangan yaitu tepatnya berada di depan pusat perbelanjaan Ambarukmo Plaza . *Zebra Cross* dan marka jalan terlihat dengan jelas. Terdapat parkir kendaraan bermotor pada badan jalan sebelum memasuki *zebra cross* dari arah lalu lintas kendaraan dari timur ke barat tepatnya di depan lokasi penelitian 1 dan 2. Pada titik *zebra cross* tidak terdapat rambu lalu lintas yang menunjukkan tempat penyeberangan jalan. Pada *zebra cross* juga terdapat garis stop sebagai batas berhenti kendaraan.



Gambar 5.3 Lokasi Zebra Cross



Gambar 5.4 Lokasi Zebra Cross

5.3 Evaluasi Kondisi Eksisting Jalur Pejalan Kaki

Evaluasi kondisi eksisting jalur pejalan kaki berpatokan pada aturan dan ketentuan yang berlaku.

5.3.1 Trotoar

Evaluasi kondisi eksisting trotoar berdasarkan pada Keputusan Menteri Perhubungan KM 65 , dan pada Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum. Pada tabel 5.7 akan disajikan hasil evaluasi terhadap kondisi eksisting trotoar. Acuan (1) mengacu pada Keputusan Menteri Perhubungan KM 65 dan acuan (2) mengacu pada Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum.

Berdasarkan tabel 5.7 hasil evaluasi menunjukkan bahwa, pada lokasi 1 dan 2 kebebasan samping sebesar 0,30 meter tidak terpenuhi , dan untuk komponen lebar minimum trotoar berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan KM 65 tidak memenuhi syarat, ini mungkin disebabkan oleh keterbatasan lahan sehingga perlu adanya perencanaan trotoar berdasarkan volume pejalan kaki yang menggunakan trotoar tersebut.

5.3.2 Zebra Cross

Evaluasi kondisi eksisting *zebra cross* berdasarkan pada peraturan yang berlaku. Pada tabel 5.8 akan disajikan hasil evaluasi terhadap kondisi eksisting *zebra cross*. Acuan (1) mengacu pada Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, acuan (2) mengacu pada Tata Cara Pemasangan Rambu dan Marka Jalan Perkotaan, acuan (3) Penempatan Marka Jalan Balitbang PU, acuan (4) Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan.

Berdasarkan tabel 5.8 hasil evaluasi menunjukkan bahwa pada letak *zebra cross* sebaiknya ditempatkan sedekat mungkin dengan persimpangan namun penempatan *zebra cross* dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan situasi di lapangan. Perlu adanya penempatan rambu petunjuk yang menyatakan tempat penyeberangan orang pada titik *zebra cross*.

Tabel 5.7 Evaluasi Kondisi Eksisting Trotoar

No	Komponen yang Dinilai	Acuan	Syarat	Lokasi Trotoar	Penilaian
1	Tinggi ruang bebas	2	Tidak kurang dari 2,2 meter	1	OK
				2	OK
				3	OK
				4	OK
				5	OK
2	Kebebasan samping	2	Tidak kurang dari 0,3 meter	1	Tidak OK
				2	Tidak OK
				3	OK
				4	OK
				5	OK
3	Pembatas Trotoar	2	Jalur pejalan kaki apabila mempunyai perbedaan tinggi dengan sekitarnya harus diberi pembatas dapat berupa kereb atau batas penghalang	1	OK
				2	OK
				3	OK
				4	OK
				5	OK
4	Perkerasan Trotoar	2	Perkerasan dapat dibuat dari blok beton, perkerasan aspal, atau plesteran	1	OK
				2	OK
				3	OK
				4	OK
				5	OK
5	Lebar minimum trotoar berdasarkan lokasi	1	Lokasi trotoar yang berada di jalan daerah pertokoan atau kaki lima lebar minimum trotoar 4 meter	1	Tidak OK
				2	Tidak OK
				3	Tidak OK
				4	Tidak OK
				5	Tidak OK

Tabel 5.8 Evaluasi Kondisi Eksisting Zebra Cross

No	Komponen yang Dinilai	Acuan	Syarat	Kondisi Eksisting	Penilaian
1	Penempatan zebra cross	1	Untuk penyeberangan dengan <i>zebra cross</i> dan <i>pelican cross</i> sebaiknya ditempatkan sedekat mungkin dengan persimpangan	Berada jauh dari persimpangan	Tidak OK
2	Kebebasan pandangan pengendara	1	Lokasi penyeberangan harus terlihat jelas oleh pengendara dan ditempatkan tegak lurus sumbu jalan	Pada titik sebelum memasuki zebra cross terdapat parkir kendaraan pada badan jalan	Tidak OK
3	Garis stop	3	Pada persimpangan atau daerah penyeberangan pejalan kaki dan harus dilengkapi dengan garis pembatas berupa garis utuh membujur	Terdapat garis stop pada lokasi zebra cross	OK
4	Rambu petunjuk penyeberangan orang	4	Rambu petunjuk yang menyatakan tempat fasilitas umum diletakkan pada awal petunjuk tersebut dimulai	Tidak terdapat rambu petunjuk penyeberangan orang	Tidak OK
5	Kejelasan marka	2	Pemasangan tanda permukaan jalan harus bersifat tetap dan kokoh dan tidak menimbulkan licin pada permukaan jalan dan dan terlihat jelas pada malam hari	Warna marka masih terlihat dengan jelas	OK
6	Dimensi garis zebra cross	1	Panjang minimal 2,5 meter dan lebar 0,30 meter	Panjang 2,96 meter dan lebar 0,30 meter	OK
7	Dimensi garis stop	1	Berjarak 1 meter dari zebra cross dengan lebar 0,30 meter.	Jarak 1 meter, lebar 0,30 meter	OK

5.4 Evaluasi Pelengkap Jalur Pejalan Kaki

Pelengkap jalur pejalan kaki menjadi hal yang sangat penting karena dengan adanya pelengkap jalur pejalan kaki dapat memberikan rasa aman dan nyaman bagi para pengguna fasilitas pejalan kaki.

Tabel 5.9 Evaluasi Pelengkap Jalur Pejalan Kaki

Fasilitas Pelengkap	Acuan	Syarat	Eksisting	Rekomendasi
Lapak Tunggu	1	1.Lapak tunggu harus dipasang pada jalur lalu lintas yang lebar, dimana penyeberang jalan sulit untuk menyeberang dengan aman. 2.Lapak tunggu minimum adalah 1,20 meter 3.lapak tunggu harus dicat dengan cat yang memantulkan cahaya (<i>reflective</i>).	Lapak tunggu disediakan pada median jalan dengan lebar 1,40 meter dan dicat dengan menggunakan cat yang memantulkan cahaya. Elevasi lapak tunggu 0,30 meter	Elevasi median jalan sebaiknya direndahkan menjadi 0,07 m dari permukaan jalan agar lebih mudah dilalui
Rambu	2	1.Penempatan dan dimensi rambu sesuai dengan spesifikasi rambu yaitu ketinggian penempatan rambu di lokasi fasilitas pejalan kaki minimum 2 meter dan maksimum 2,65 meter diukur dari permukaan fasilitas pejalan kaki sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah atau papan tambahan bagian bawah, apabila dilengkapi dengan papan tambahan 2.Jenis rambu sesuai dengan kebutuhan dan sesuai dengan keadaan medan	Lokasi 1 berada dekat dengan Zebra Cross dan belum ada rambu petunjuk penyeberang orang yang dipasang pada area ini	Dipasang rambu petunjuk penyeberang orang pada lokasi ini.
Marka	1	1.Marka jalan hanya ditempatkan pada jalur pejalan kaki yang memotong jalan berupa zebra cross dan pelican cross 2.Marka jalan dibuat sedemikian rupa sehingga mudah terlihat dengan jelas bagi pemakai jalan yang bersangkutan 3.pemasangan marka harus bersifat tetap dan kokoh serta tidak menimbulkan licin pada permukaan jalan dan terlihat jelas pada malam hari.	Marka jalan berupa garis stop dan dalam kondisi terlihat jelas	OK
Lampu Penerangan	3	Penempatan lampu penerangan pada median jalan	Lampu ditempatkan di median jalan	OK

Pada tabel 5.9 disajikan hasil evaluasi pelengkap jalur pejalan kaki. Evaluasi pelengkap jalur pejalan kaki berdasarkan aturan yang berlaku. Acuan (1) mengacu pada Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, acuan (2) mengacu pada Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki pada Jalan Umum, acuan (3) mengacu pada Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan.

5.5 Perencanaan Jalur Pejalan Kaki

Dalam perencanaan jalur pejalan kaki berupa trotoar dan *zebra cross* maka dibutuhkan data-data untuk menunjang perencanaan agar nantinya perencanaan dapat sesuai dengan kebutuhan di lapangan.

5.5.1 Perhitungan Volume Pejalan Kaki

Volume pejalan kaki (P) menjelaskan jumlah pejalan kaki yang melintasi suatu titik pengamatan per satuan waktu, sehingga akan diketahui berapa banyak pejalan kaki yang menggunakan trotoar tersebut. Untuk mendapatkan besarnya volume pejalan kaki maka diawali dengan pencatatan terhadap jumlah pejalan kaki. Untuk perhitungan jumlah pejalan kaki dianggap bahwa pada median jalan dipasang pagar pengaman yang bertujuan untuk mengarahkan para pejalan kaki agar menyeberang pada *zebra cross* sehingga para penyeberang jalan yang tidak menyeberang pada *zebra cross* akan dihitung sebagai para pejalan kaki yang menggunakan trotoar. Dalam pencatatan jumlah pejalan kaki baik pejalan kaki dengan arah perjalanan dari timur ke barat atau sebaliknya dari barat ke timur tidak dipisahkan namun langsung dilakukan perhitungan sekaligus untuk ke dua arah.

1. Lokasi 1

Pengamatan di lokasi 1, dibedakan menjadi pengamatan pejalan kaki yang menggunakan trotoar dan pejalan kaki yang menggunakan badan jalan. Untuk perhitungan jumlah pejalan kaki maka pejalan kaki yang menggunakan badan jalan dianggap menggunakan trotoar sehingga jumlah pejalan kaki yang menggunakan trotoar dan badan jalan dijumlahkan dan diperoleh jumlah pejalan kaki gabungan. Jumlah pejalan kaki gabungan yang telah diperoleh akan dipilih yang jumlahnya terbesar untuk masing-masing hari. Jumlah pejalan kaki gabungan terbesar pada hari sabtu terjadi pada pukul 19.00 – 19.15 WIB sebanyak 141 orang dengan volume pejalan kaki sebesar 9,4 orang/meter/menit. Untuk hari minggu jumlah pejalan kaki terbesar terjadi pada pukul 12.30 – 12.45 WIB sebanyak 102 orang dengan volume pejalan kaki sebesar 6,8 orang/meter/menit.

Contoh Perhitungan Volume Pejalan Kaki di Lokasi 1, Sabtu, 5 Oktober 2013

Berdasarkan data pada lampiran 2 maka jumlah pejalan kaki gabungan terbesar terjadi pada pukul 19.00 WIB – 19.15 WIB yaitu :

Lebar Trotoar	= 1 meter
Waktu Pengamatan (19.00 WIB – 19.15 WIB)	= 15 menit
Jumlah Pejalan Kaki yang menggunakan Trotoar	= 93 org
Jumlah Pejalan Kaki yang menggunakan Badan Jalan	= 48 org
Jumlah Pejalan Kaki Gabungan	= 141 org
Maka Volume Pejalan Kaki (P) Gabungan	= 141/1/15
	= 9,4 org/meter/menit

Tabel 5.10 Jumlah dan Volume Pejalan Kaki di Lokasi 1

Lokasi : 1

Hari/ Tanggal : Sabtu, 5 Oktober 2013

Lebar Trotoar : 1 meter

No	Sesi Pengamatan	Waktu (WIB)	Trotoar/Badan Jalan/Gabungan	Jumlah Pejalan Kaki (Org)	Volume Pejalan Kaki (P) (Org/Menit/Meter)
1	3	19.00-19.15	Trotoar	93	6,2
2	3	19.00-19.15	Badan jalan	48	3,2
3	3	19.00-19.15	Gabungan	141	9,4

Tabel 5.11 Jumlah dan Volume Pejalan Kaki di Lokasi 1

Lokasi : 1

Hari/ Tanggal : Minggu, 6 Oktober 2013

Lebar Trotoar : 1 meter

No	Sesi Pengamatan	Waktu (WIB)	Trotoar/Badan Jalan/Gabungan	Jumlah Pejalan Kaki (Org)	Volume Pejalan Kaki (P) (Org/Menit/Meter)
1	2	12.30-2.45	Trotoar	69	4,6
2	1	12.30-2.45	Badan jalan	33	2,2
3	1	12.30-2.45	Gabungan	102	6,8

Berdasarkan data pada tabel 5.10 dan 5.11 maka volume pejalan kaki yang digunakan untuk mendesain lebar trotoar adalah volume pejalan kaki terbesar pada lokasi 1 yaitu volume pejalan kaki pada hari Sabtu 5 Oktober 2013 pada pukul 19.00 -19.15 WIB sebesar 9,4 orang/meter/menit.

2. Lokasi 2

Pengamatan di lokasi 2 yaitu pengamatan pejalan kaki yang menggunakan badan jalan. Pada lokasi ini terdapat trotoar namun para pejalan kaki tidak dapat menggunakannya karena akses menuju trotoar terhalang oleh parkir becak. Pada lokasi 2 ini perhitungan jumlah pejalan kaki merupakan hasil penjumlahan pejalan kaki yang melewati titik pengamatan (lokasi 2) ditambah

jumlah penyeberang jalan di lokasi 3 (S-U) ditambah jumlah penyeberang jalan di lokasi 4 (U-S).

Jumlah pejalan kaki terbesar pada hari sabtu sebesar 153 orang dengan volume pejalan kaki sebesar 10,2 orang/menit/meter pada pukul 20.00 – 20.15. Pada hari minggu jumlah pejalan kaki sebesar 168 orang dengan volume pejalan kaki 11,2 orang/menit/meter pada pukul 17.30 -17.45 WIB.

Berdasarkan data pada tabel 5.12 dan 5.13 maka volume pejalan kaki yang digunakan untuk mendesain lebar trotoar adalah volume pejalan kaki terbesar pada lokasi 2 yaitu volume pejalan kaki pada hari Minggu, 6 Oktober 2013 pada pukul 18.30 – 18.45 WIB sebesar 11,2 orang/menit/meter.

Tabel 5.12 Jumlah dan Volume Pejalan Kaki di Lokasi 2

Lokasi : 2

Hari/ Tanggal : Sabtu, 5 Oktober 2013

Lebar Trotoar : 1 meter

No	Sesi Pengamatan	Waktu (WIB)	Jumlah pejalan kaki di lokasi 2 (orang)	Jumlah penyeberang jalan (orang)		Jumlah Total pejalan Kaki (orang)	Volume Pejalan Kaki (P) (Orang/menit/meter)
				S-U Lok(3)	U –S Lok(4)		
1	3	20.00-20.15	90	21	42	153	10,2

Tabel 5.13 Jumlah dan Volume Pejalan Kaki di Lokasi 2

Lokasi : 2

Hari/ Tanggal : Minggu, 6 Oktober 2013

Lebar Trotoar : 1 meter

No	Sesi Pengamatan	Waktu (WIB)	Jumlah pejalan kaki di lokasi 2 (orang)	Jumlah penyeberang jalan (orang)		Jumlah Total Pejalan Kaki (orang)	Volume Pejalan Kaki (P) (Orang/menit/meter)
				S-U Lok(3)	U –S Lok(4)		
1	3	18.30-18.45	43	93	32	168	11,2

3. Lokasi 3

Pengamatan di lokasi 3 yaitu pengamatan pejalan kaki yang menggunakan badan jalan. Pada lokasi ini para pejalan kaki menggunakan badan jalan karena akses menuju trotoar terhalang oleh pedagang kaki lima. Pada lokasi 3 ini perhitungan jumlah pejalan kaki merupakan hasil penjumlahan pejalan kaki yang melewati titik pengamatan ditambah jumlah penyeberang jalan di lokasi 3 (S-U) ditambah jumlah penyeberang jalan di lokasi 4 (U-S).

Jumlah pejalan kaki terbesar pada hari Sabtu, sebesar 107 orang dengan volume pejalan kaki sebesar 4,76 orang/menit/meter pada pukul 20.00-20.15 WIB. Pada hari minggu, jumlah pejalan kaki terbesar sebesar 165 orang dengan volume pejalan kaki sebesar 7,33 orang/menit/meter pada pukul 18.30-18.45 WIB.

Berdasarkan data pada tabel 5.14 dan 5.15 maka volume pejalan kaki yang digunakan untuk mendesain lebar trotoar adalah volume pejalan kaki terbesar pada lokasi 3 yaitu volume pejalan kaki pada hari Minggu, 6 Oktober 2013 pada pukul 18.30 – 18.45 WIB sebesar 7,33 orang/menit/meter.

Tabel 5.14 Jumlah dan Volume Pejalan Kaki di Lokasi 3

Lokasi : 3

Hari/ Tanggal : Sabtu, 5 Oktober 2013

Lebar Trotoar : 1,5 meter

No	Sesi Pengamatan	Waktu (WIB)	Jumlah pejalan kaki di lokasi 3 (orang)	Jumlah penyeberang jalan (orang)		Jumlah Total Pejalan Kaki (orang)	Volume Pejalan Kaki (P) (Orang/menit/meter)
				S-U Lok(3)	U -S Lok(4)		
1	3	20.00-20.15	44	21	42	107	4,76

Tabel 5.15 Jumlah dan Volume Pejalan Kaki di Lokasi 3

Lokasi : 3

Hari/ Tanggal : Minggu, 6 Oktober 2013

Lebar Trotoar : 1,5 meter

No	Sesi Pengamatan	Waktu (WIB)	Jumlah pejalan kaki di lokasi 3 (orang)	Jumlah penyeberang jalan (orang)		Jumlah Total Pejalan Kaki (orang)	Volume Pejalan Kaki (P) (Orang/menit/meter)
				S-U Lok(3)	U-S Lok(4)		
1	3	18.30-18.45	40	93	32	165	7,33

4. Lokasi 4

Pengamatan di lokasi 4 yaitu pengamatan pejalan kaki yang menggunakan badan jalan. Pada lokasi ini terdapat trotoar namun para pejalan kaki tidak dapat menggunakannya karena trotoar dijadikan tempat parkir kendaraan roda dua.

Jumlah pejalan kaki terbesar pada hari Sabtu, sebesar 176 orang dengan volume sebesar 4,7 orang/menit/meter pada pukul 19.15-19.30 WIB. Pada hari Minggu, jumlah pejalan kaki terbesar terjadi pada pukul 17.30-17.45 WIB. sebesar 194 orang dengan volume pejalan kaki sebesar 5,17 orang/menit/meter.

Berdasarkan data pada tabel 5.16 dan 5.17 maka volume pejalan kaki yang digunakan untuk mendesain lebar trotoar adalah volume pejalan kaki terbesar pada lokasi 4 yaitu volume pejalan kaki pada hari Minggu, 6 Oktober 2013 pada pukul 17.30 – 17.45 WIB sebesar 5,1733 orang/menit/meter.

Tabel 5.16 Jumlah dan Volume Pejalan Kaki di Lokasi 4

Lokasi : 4

Hari/ Tanggal : Sabtu, 5 Oktober 2013

Lebar Trotoar : 2,5 meter

No	Sesi pengamatan	Waktu (WIB)	Trotoar/Badan Jalan/Gabungan	Jumlah Pejalan Kaki (Org)	Volume Pejalan Kaki (P) (Org/Meter/Menit)
1	3	19.15-19.30	Badan jalan	176	4,6933

Tabel 5.17 Jumlah dan Volume Pejalan Kaki di Lokasi 4

Lokasi : 4

Hari/ Tanggal : Minggu, 6 Oktober 2013

Lebar Trotoar : 2,5 meter

No	Sesi Pengamatan	Waktu (WIB)	Trotoar/Badan Jalan/Gabungan	Jumlah Pejalan Kaki(Org)	Volume Pejalan Kaki (P) (Org/Meter/Menit)
1	2	17.30-17.45	Badan jalan	194	5,1733

5. Lokasi 5

Pengamatan di lokasi 5, dibedakan menjadi dua yaitu pengamatan pejalan kaki yang menggunakan trotoar dan pejalan kaki yang menggunakan badan jalan. Untuk perhitungan volume pejalan kaki maka pejalan kaki yang menggunakan badan jalan dianggap menggunakan trotoar sehingga jumlah pejalan kaki yang menggunakan trotoar akan dijumlahkan dengan pejalan kaki yang menggunakan badan jalan sehingga diperoleh jumlah pejalan kaki gabungan.

Jumlah pejalan kaki gabungan terbesar pada hari Sabtu, sebesar 30 orang dengan volume pejalan kaki sebesar 0,57 orang/menit/meter pada pukul 19.00-19.15 WIB. Pada hari Minggu, jumlah pejalan kaki terbesar sebesar 48 orang dengan volume pejalan kaki sebesar 0,91 orang/menit/meter.

Berdasarkan data pada tabel 5.18 dan 5.19 maka volume pejalan kaki yang digunakan untuk mendesain lebar trotoar adalah volume pejalan kaki terbesar pada lokasi 5 yaitu volume pejalan kaki pada hari Minggu, 6 Oktober 2013 pada pukul 17.30 – 17.45 WIB sebesar 0,9143 orang/meter/menit.

Tabel 5.18 Jumlah dan Volume Pejalan Kaki di Lokasi 5

Lokasi : 5

Hari/ Tanggal : Sabtu, 5 Oktober 2013

Lebar Trotoar : 3,5 meter

No	Sesi Pengamatan	Waktu (WIB)	Trotoar/Badan Jalan/Gabungan	Jumlah Pejalan Kaki (Org)	Volume Pejalan Kaki (P) (Org/Meter/Menit)
1	3	19.00-19.15	Trotoar	30	0,5714
2	3	19.00-19.15	Badan jalan	0	0
3	3	19.00-19.15	Gabungan	30	0,5714

Tabel 5.19 Jumlah dan Volume Pejalan Kaki di Lokasi 5

Lokasi : 5

Hari/ Tanggal : Minggu, 6 Oktober 2013

Lebar Trotoar : 3,5 meter

No	Sesi Pengamatan	Waktu (WIB)	Trotoar/Badan Jalan/Gabungan	Jumlah Pejalan Kaki (Org)	Volume Pejalan Kaki (P) (Org/Meter/Menit)
1	2	17.30-17.45	Trotoar	46	0,8762
2	2	17.30-17.45	Badan jalan	2	0,0381
3	2	17.30-17.45	Gabungan	48	0,9143

5.5.2 Perhitungan Lebar Trotoar

Kebutuhan lebar trotoar dihitung berdasarkan volume pejalan kaki (P) terbesar pada waktu pengamatan. Perhitungan lebar trotoar mengacu pada Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum.

Contoh Perhitungan :

Lokasi Trotoar = lokasi 1

Volume Pejalan Kaki (P) = 9,4 org/meter/menit

Dengan menggunakan rumus (3-1)

$$(W) = \frac{P}{35} + 1,5$$

Maka Lebar Trotoar yang dibutuhkan (W) = $\frac{9,4}{35} + 1,5 = 1,7686 = 1,8$ meter

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan lebar trotoar berdasarkan volume pejalan kaki maka diperoleh lebar trotoar yang dibutuhkan seperti tercantum pada tabel 5.20, namun hasil perhitungan lebar minimum trotoar yang diperoleh tidak semua bisa diwujudkan di lapangan karena keterbatasan lahan. Lebar trotoar eksisting merupakan lebar trotoar di lapangan, lebar trotoar perhitungan merupakan lebar trotoar hasil perhitungan dan lebar trotoar rencana adalah lebar trotoar yang direncanakan dan bisa dilaksanakan di lapangan.

Pada lokasi 1 dan 2 lebar trotoar eksisting adalah 1 meter dan lebar trotoar hasil perhitungan adalah 1,8 meter, namun kondisi ini tidak dapat diwujudkan di lapangan sehingga lebar trotoar yang direncanakan hanya mengalami penambahan sebesar 50 cm sehingga menjadi 1,5 meter untuk lokasi 1 dan 2. Pada lokasi 3 lebar trotoar eksisting adalah 1,5 meter dan lebar trotoar hasil perhitungan adalah 1,6 meter, namun kondisi ini tidak dapat diwujudkan di lapangan sehingga lebar trotoar rencana tidak mengalami perubahan yaitu selebar 1,5 meter. Pada lokasi 4 lebar trotoar eksisting adalah 2,5 meter dan lebar trotoar hasil perhitungan adalah 1,6 meter yang artinya lebar trotoar di lokasi 4 sudah dapat memenuhi kebutuhan pejalan kaki yang menggunakan trotoar di titik ini, sehingga lebar trotoar rencana tidak mengalami perubahan. Pada lokasi 5 lebar trotoar eksisting adalah 3,5 meter dan lebar trotoar hasil perhitungan adalah sebesar 1,5 meter yang artinya lebar trotoar di lokasi 5 sudah dapat memenuhi kebutuhan pejalan kaki yang menggunakan trotoar di titik ini, sehingga lebar trotoar rencana tidak mengalami perubahan.

Tabel 5.20 Perhitungan Lebar Trotoar

No	Lokasi Trotoar	Volume Pejalan Kaki (orang/menit/meter)	Lebar Trotoar Eksisting (meter)	Lebar Trotoar Perhitungan (meter)	Lebar Trotoar Rencana (meter)
1	1	9,4	1	1.8	1,5
2	2	11,2	1	1.8	1,5
3	3	7,33	1,5	1.7	1,5
4	4	5,17	2,5	1.6	2,5
5	5	0,91	3,5	1.5	3,5

5.5.3 Rekomendasi Tipe Penyeberangan

Penentuan rekomendasi fasilitas penyeberangan mengacu pada Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, yang berdasarkan pada data volume kendaraan dan volume pejalan kaki.

Tabel 5.21 dan 5.22 merupakan data jumlah penyeberang jalan dan volume kendaraan. Untuk data jumlah penyeberang jalan yang tercantum, pada data penyeberang jalan dari arah selatan ke utara merupakan hasil penjumlahan penyeberang jalan yang melalui *zebra cross* dengan penyeberang jalan di lokasi 3(S-U), begitu pula untuk data penyeberang jalan dari arah utara ke selatan merupakan hasil penjumlahan penyeberang jalan yang melalui *zebra cross* dengan penyeberang jalan di lokasi 4 (U-S). Data volume kendaraan merupakan perhitungan jumlah kendaraan untuk masing-masing arah yaitu dari arah timur ke barat (T-B) dan dari arah barat ke timur (B-T).

Berdasarkan data yang tercantum pada tabel 5.21 dan 5.22 maka data dengan volume pejalan kaki dan kendaraan terbesar terjadi pada hari Minggu, 6

Oktober 2013 sehingga data pada hari Minggu yang dipakai dalam perhitungan. Empat nilai volume pejalan kaki (P) terbesar dipilih kemudian dirata-ratakan. Hal yang sama juga dilakukan pada nilai volume kendaraan (V) sehingga diperoleh hasil seperti pada tabel 5.23. Hasil yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan syarat Penentuan Fasilitas Penyeberangan Berdasarkan nilai PV^2 .

Berdasarkan hasil analisis sesuai data pada tabel 5.23 maka fasilitas penyeberangan yang awalnya berupa *zebra cross* harus ditingkatkan menjadi *pelican crossing* dengan lapak tunggu.

Tabel 5.21 Volume Penyeberang Jalan dan Kendaraan pada Sabtu, 5 Oktober 2013

Waktu (WIB)	P (Orang/jam)			V (Kendaraan/jam)		
	S-U	U-S	Jumlah	T-B	B-T	Jumlah
11.00-12.00	145	75	220	4146	5557	9703
12.00-13.00	90	126	216	5770	7851	13621
13.00-14.00	122	118	240	6091	6529	12620
15.00-16.00	101	103	204	6531	7122	13653
16.00-17.00	108	147	255	8919	9731	18650
17.00-18.00	147	143	290	7851	8010	15861
18.00-19.00	196	191	383	8087	8861	16948
19.00-20.00	287	340	623	7241	9138	16379
20.00-21.00	242	402	578	5166	8302	13468

Tabel 5.22 Volume Penyeberang Jalan dan Kendaraan pada Minggu 6 Oktober 2013

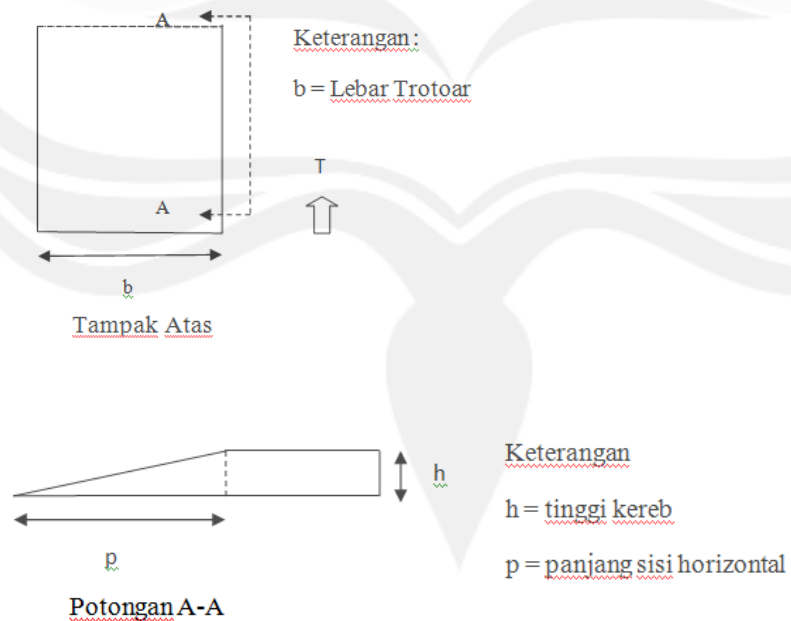
Waktu (WIB)	P (Orang/jam)			V (Kendaraan/jam)		
	S - U	U-S	Jumlah	T-B	B-T	Jumlah
11.00-12.00	172	62	234	4759	5473	10232
12.00-13.00	221	282	503	6385	7654	14039
13.00-14.00	255	307	562	5387	9556	14943
15.00-16.00	244	343	587	6807	11191	17998
16.00-17.00	187	273	460	9110	9704	18814
17.00-18.00	297	371	668	6363	8419	14782
18.00-19.00	371	226	597	6662	9290	15952
19.00-20.00	346	181	527	9279	10410	19689
20.00-21.00	155	125	280	5470	6641	12111

Tabel 5.23 Rekomendasi Fasilitas Penyeberangan

P (Org/jam) (1)	P rata-rata (Org/jam) (2)	V (Kend/jam) (3)	V rata-rata (Kend/jam) (4)	PV ² (2)×(4 ²)	Rekomendasi
668	603,5	19689	18113,25	1,98×10 ¹¹	<i>Pelican</i> dengan lapak tunggu
597		18814			
587		17998			
562		15952			

5.5.4 Kelandaian Ramp

Penempatan *ramp* yaitu pada permulaan trotoar dan pada akhir trotoar. *Ramp* juga diletakkan pada titik perpotongan fasilitas penyeberangan dengan trotoar. Kelandaian yang perlu diterapkan pada trotoar adalah 1 satuan vertikal dibagi 10 satuan horizontal (1 vertikal : 10 horizontal) dan diberi jalur penghubung (*ramp*). Kelandaian di tiap trotoar berbeda-beda disesuaikan dengan tinggi kereb di masing-masing lokasi.



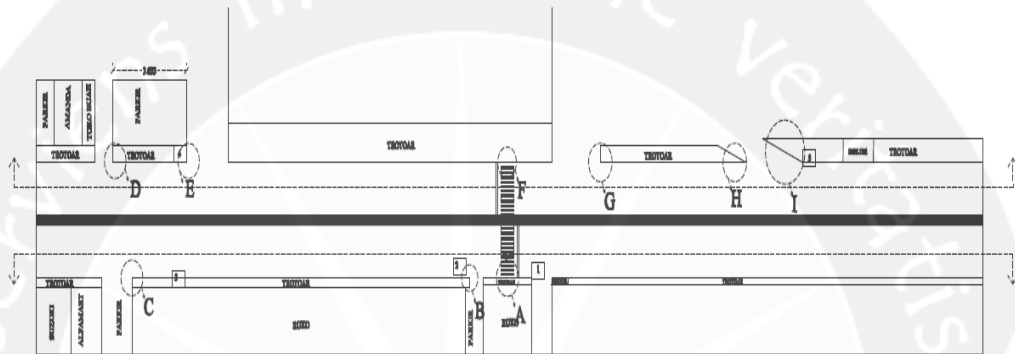
Gambar 5.5 Pelandaian Trotoar

Contoh perhitungan kelandaian :

Trotoar lokasi 1

Tinggi kereb (Vertikal) = 0,22 meter

Panjang sisi horizontal = $0,22 \times 10 = 2,2$ meter



Gambar 5.6 Lokasi Pelandaian Trotoar

Tabel 5.24 Kelandaian Ramp

No	Lokasi Trotoar	Tinggi Kereb (meter)	Panjang Sisi Horizontal (meter)
1	A	0,22	2,2
2	B	0,22	2,2
3	C	0,22	2,4
4	D	0,15	1,5
5	E	0,16	1,6
6	F	0,28	2,8
7	G	0,14	1,4
8	H	0,14	1,4
9	I	0,16	1,6