KEPUTUSAN
REKTOR UNIVERSITAS PERSADA INDONESIA Y.A.I
Nomor 342/SK/R/UPI Y.A.I/X/2021

Tentang

PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PERSADA INDONESIA Y.A.I
PERIODE SEMESTER GASAL 2021/2022

REKTOR UNIVERSITAS PERSADA INDONESIA Y.A.I

Menimbang :
1. Bahwa dalam rangka membantu penyelesaian studi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia Y.A.I diperlukan Tenaga Pengajar yang memenuhi syarat sebagai Pembimbing untuk menjamin kelancaran Pelaksanaan Bimbingan Tugas Akhir Periode Semester Gasal 2021/2022.
2. Bahwa Saudara yang namanya disebut dibawah ini mampu dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Dosen Pembimbing Materi dan Pembimbing Teknis Tugas Akhir Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia Y.A.I Periode Semester Gasal 2021/2022.

Mengingat :
1. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
2. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 92 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Penilaian Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen.
3. Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Akademik/Pangkat Dosen (Pedoman Operasional PAK - April 2019).
4. Keputusan Rektor UPI Y.A.I Nomor 296/SK/R/UPI Y.A.I/IX/2017 tentang Peraturan Akademik Program Diploma-Tiga & Sarjana UPI Y.A.I.
5. Statuta Universitas Persada Indonesia Y.A.I.
6. Pokok-pokok Peraturan Akademik Lembaga Pendidikan Tinggi Y.A.I.

Memperhatikan : Surat Dekan Fakultas Teknik UPI Y.A.I Nomor 279/D/FT UPI Y.A.I/X/2021 perihal Penyampaian Dosen Penguji dan Pembimbing Tugas Akhir dan Tesis Fakultas Teknik UPI Y.A.I Semester Gasal 2021/2022.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
1. Mengangkat Dosen-dosen yang namanya tercantum dalam lampiran sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia Y.A.I.
2. Hal-hal yang belum diatur dalam keputusan ini akan ditetapkan kemudian.
3. Segala akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada anggaran Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia Y.A.I.
4. Keputusan ini mulai berlaku untuk Bimbingan Tugas Akhir Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia Y.A.I Periode Semester Gasal 2021/2022 dengan ketentuan akan diadakan perubahan dan perbaikan seperlunya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan.

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 04 Oktober 2021

UNIVERSITAS PERSADA INDONESIA Y.A.I
Rektor,

(Prof. Ir. Sri Astuti Indriyati, MS., Ph.D)

Tembusan kepada Yth:
1. Koordinator LPT Y.A.I
2. Dekan Fakultas Teknik UPI Y.A.I
3. Karo Keuangan Y.A.I

Lampiran:
SK Rektor UPI Y.A.I Nomor 342/SK/R/UPI Y.A.I/X/2021

Dosen Pembimbing Tugas Akhir
Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia Y.A.I
Periode Semester Gasal 2021/2022

No.	Program Studi	Dosen Penguji	Kepangkatan
1.	Teknik Sipil (S-1)	Dr. Ir. Fitri Suryani, MT	Lektor Kepala
		Dr. Ir. Dwi Dinariana, MT	Lektor Kepala
		Dr. Ir. Hari Nugraha Nurjaman, MT	Lektor
		Ir. Halimah Tunafiah, MT	Lektor
		Ir. Prijasambada, MM, MT	Lektor
		Dr. Arman Jayady, MT	Lektor
		Dr. Nurlaelah, ST, MT	Lektor
		Ricky K Natadipura, ST, MT	Asisten Ahli
2.	Arsitektur (S-1)	Prof. Ir. Sri Astuti Indriyati, MS, Ph.D	Guru Besar
		Ir. ST Trikariastoto, MT	Lektor Kepala
		Dr. Ir. Siti Sujatini, M.Si	Lektor Kepala
		Ir. Ari Wijaya, M.Si	Lektor Kepala
		Ir. Ismet B. Harun, MSc, Ph.D	Lektor
		Dr. Ir. Euis Puspita Dewi, M.Si	Lektor
3.	Teknik Industri (S-1)	Ir. Al Ikbal Arbi, MT	
		Ir. Untung Yudo Asmoro, M.Si	Lektor
		Diah Pramestari, ST, MT	Lektor
		Henni, ST, MT	Lektor
4.	Sistem Informasi (S-1)	Dr. Sularso Budilaksono, M.Kom	Lektor Kepala
		Susi Wagiyati Putriningrum, S.Kom, MMSI	Lektor Kepala
		Essy Malays Sari Sakti, S.Kom, MMSI	Lektor
		Asril Basry, S.Kom, M.Kom	Lektor
		Dian Gustina, S.Kom, MMSI	Lektor
		Ir. Jhonny, Z.A, MM	Lektor
		Yunita Sari, ST, MMSI	Lektor
		Drs. Ahmad Rosadi, M.Kom	Asisten Ahli
		Erwin Suhandono, S.Kom, MMSI	Asisten Ahli
		I Gede Agus Suwartane, S.Kom, M.Kom	Asisten Ahli
		Dr. A.M. Thantawi, ST, MMSI	Asisten Ahli
		Agus Wismo, S.Kom, MMSI	Asisten Ahli
		Desfalina, S.Kom, MMSI	Asisten Ahli
5.	Informatika (S-1)	Dr. Sularso Budilaksono, M.Kom	Lektor Kepala
		Susi Wagiyati Putriningrum, S.Kom, MMSI	Lektor Kepala
		Essy Malays Sari Sakti, S.Kom, MMSI	Lektor
		Drs. Ahmad Rosadi, M.Kom	Asisten Ahli
		Fahrul Nurzaman, ST, MT	Asisten Ahli
		M. Anno Suwarno, S.Kom, M.Kom	Asisten Ahli
		Donny Hamzah Parlindungan, S.Kom, MM	Asisten Ahli
		Erwin Suhandono, S.Kom, MMSI	Asisten Ahli
		I Gede Agus Suwartane, S.Kom, M.Kom	Asisten Ahli
		Ir. Magit Fitroni, M.Kom	Asisten Ahli

Jakarta, 04 Oktober 2021
UNIVERSITAS PERSADA INDONESIA Y.A.I
Rektor,

(Prof. Ir. Sri Astuti Indriyati, MS., Ph.D)

TUGAS AKHIR

TAHUN AKADEMIK 2021/2022

EFEKTIVITAS FASILITAS *PELICAN CROSSING* BAGI PENGGUNA JALAN DI BUNDERAN HI, JAKARTA

Disusun Oleh:

Jimi wijaya

1734290014

Pembimbing:

Dr. Nurlaelah ST., M.T

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PERSADA INDONESIA YAI

2021

EFEKTIVITAS FASILITAS *PELICAN CROSSING* BAGI PENGGUNA JALAN DI BUNDERAN HI, JAKARTA

Jimi Wijaya

Program S1 Teknik Sipil, Universitas Persada Indonesia Y.A.I, Jl. Pangeran Diponegoro No. 74, Jakarta Pusat

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui volume, kecepatan, arus, kepadatan, *flow rate* kendaraan, ruang pejalan kaki, tingkat pelayanan fasilitas pejalan kaki dan efektivitas penggunaan *pelican crossing* bagi pengguna jalan dibunderan HI

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder, hasil pengolahan dan analisa data primer dan sekunder, maka bisa didapatkanlah nilai rata-rata volume pejalan pada hari libur sebanyak 62 orang untuk hari sabtu dan hari minggu 45 orang pada hari libur sedangkan hari kerja sebanyak 39 orang hari senin dan hari selasa sebanyak 37 orang . Untuk kecepatan rata-rata pada hari libur sebesar 1,70 m/dt dan 1,69 m/dt pada hari kerja, berdasarkan nilai arus rata-rata pada hari libur sebesar 0,82 ped/menit/m dan 0,50 ped/menit/m pada hari kerja, untuk kepadatan rata-rata hari libur sebesar 0,0081 ped/m2 dan 0,0049 ped/m2 pada hari kerja. Rata-rata *flow rate* kendaraan pada hari libur sebsar 210,62 smp/5 menit atau rata-rata flow rate/jam sebesar 3.018,23 smp/jam dan pada hari kerja sebesar 289,05 smp/5 menit.

Pengolahan data responden pada hari libur dan hari kerja menggunakan bantuan *software* SPSS.16 maka hasilnya dapat dinyatakan bahwa penggunaan *pelican crossing* termasuk dalam kategori efektif dilihat dari kepuasan responden terhadap kenyamanan pada hari libur mendapatkan skor 1340 dan pada hari kerja 1312 efektifitas berdasarkan kesenangan pad hari libur dengan rata-rata skor 653 dan pada hari kerja 681 efektifitas berdasarkan keamanan pada gari libur dengan rata-rata skor 1012 dan pada hari kerja 991 efektifitas berdasarkan hambatan pada hari libur dengan rata-rata skor 1052 dan pada hari kerja 987. Ditinjau dari tingkat pelayanan fasilitas pelican crossing ini memiliki pelayanan sangat puas.

Kata kunci : Pelican crossing, Tingkat pelayanan, Efektivitas pelican crossing, Bundaran HI, Penyeberangan, Pejalan kaki

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur diucapakan kepada allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir persyaratan yang harus dipenuhi untuk mencapai gelar sarjana di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia Y.A.I dapat terselesaikan dengan baik. Seiring dengan semakin ketatnya persaingan dalam dunia kerja, sarjana - sarjana berkualitas pun semakin terseleksi. Selain berbekal ilmu - ilmu yang didapat dari bangku perkuliahan, seorang lulusan sarjana juga memerlukan tambahan wawasan dan pengalaman yang berkaitan dengan dunia kerjaPenyusunan proposal tugas akhir ini berhasil tidak lain karena bantuan orang-orang di sekitar yang diterima sejak awal hingga berakhirnya penulisan proposal tugas akhir ini. Oleh karena itu, rasa terima kasih yang sebesar-besarnya diucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal seminar tugas akhir ini, yaitu :

1. Ibu Dr. Ir. Fitri Suryani, MT, selaku Ketua Departemen Teknik Sipil Universitas Persada Indonesia Y.A.I,
2. Ibu Ir. Halimah Tunafiah, MT, selaku Ketua Prodi S1 Teknik Sipil Universitas Persada Indonesia Y.A.I,
3. Ibu Dr Nurlaelah, ST., MT selaku dosen pembimbing penulis yang selalu memberikan pengarahan, dan solusi tentang penyusunan tugas akhir ini,
4. Kedua orang tua penulis, Bapak Ade Iskandar dan Ibu Carwi yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup. Penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan
5. Kakak penulis, nandar iskandar dan alpian , yang selalu mendukung dan berdoa,
6. Kekasih dan teman penulis, R.A Nasya Avianisa R dan Hisyam mahendra, anggi apriansyah yang selalu membantu, menemani dan menyemangati dalam proses penyusunan tugas akhir ini,
7. Teman – teman seperjuangan mahasiswa FT Jurusan Teknik Sipil Angkatan 2017 Universitas Persada Indonesia Y.A.I atas bantuan, kerjasama, kekompakan dan canda tawanya,

8. Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil UPI Y.A.I (HIMSIP) yang luar biasa hebat dan solid, jika penulis tidak bertemu dengan keluarga besar ini,
9. partner, rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberi dukungan dan membantu dalam menyusun laporan ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Dalam penyusunan proposal seminar tugas akhir ini masih banyak kekurangan-kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dengan tujuan untuk menyempurnakan proposal ini sangat dibutuhkan.

Dengan segala kekurangan dan keterbatasan dari proposal yang dibuat. Diharapkan proposal tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Jakarta, Februari 2022

Jimi Wijaya

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK ..... **i**
KATA PENGANTAR ..... **ii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
DAFTAR TABEL ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
BAB 1 ..... **1**
PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.3 Rumusan Masalah 2
1.4 Tujuan Penelitian 2
1.5 Batasan Masalah 3
1.6 Manfaat Pengamatan 3
1.7 Hipotesis Pengamatan 3
1.8 Sistematika Penulisan 3
BAB II **5**
TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 Fasilitas Penyeberangan 5
2.2 Perilaku Pengemudi 5
2.3 Jenis Penyeberangan 6
2.4 Definisi Jalan 8
2.6 Keragaman Pejalan kaki 9
2.7 Hak dan Kewajiban Pejalan Kaki dan Pengendara Kendaraan 10
2.8 Definisi Pelican Crossing 11
2.9 Konsep Pelican Crossing 11
2.10 Karakteristik Arus Lalu Lintas di *Pelican Crossing* 12
2.11 Kuesioner 15
2.12 Kuesioner menurut para ahli 16
2.13 Pengujian Validitas 17
2.14 Pengujian Reliabilitas 18
2.15 Jurnal Terdahulu 18

BAB III **35**
METODOLOGI PENELITIAN **35**
3.1 Rancangan Penelitian 35
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian 35
3.2.1 Waktu Penelitian 35
3.2.2 Lokasi Penelitian 35
3.3 Alat Penelitian 36
3.3.1 Kamera 36
3.3.2 Wheel Meter 37
3.3.3 Counter 37
3.3.4 Stopwatch 37
3.4 Persiapan Penelitian 38
3.5 Pengumpulan Data 38
3.5.1 Data Primer 38
3.5.2 Data Sekunder 39
3.6 Klarifikasi Data 39
3.7 Pengolahan Data 40
3.7.1 Data volume pejalan kaki yang menyeberang 40
3.7.2 Data kecepatan waktu pejalan kaki yang menyeberang 40
3.7.1 Data kepadatan Pejalan Kaki 40
3.7.2 Data *flow rate* kendaraan yang melintasi area penyeberangan 40
3.7.3 Tingkat pelayanan terhadap pejalan kaki. 41
3.8 Analisis Data 42
3.8.1 Volume 42
3.8.2 Kecepatan 42
3.8.3 Arus *(flow)* dan Kepadatan *(density)* 43
3.8.4 Ruang/area pejalan kaki *(pedestrian space)* 43
3.9 Data Hasil Kuisioner 44
3.9.1 Uji Validitas 46
3.9.2 Uji Reliabilitas 47
3.10 Hasil dan Pembahasan 47
3.11 Diagram alir penelitin 48
BAB IV **49**
HASIL DAN PEMBAHASAN **49**

4.1 Data Penelitian 49
4.1.1 Data Umum dan Kondisi Geometrik 49
4.1.2 Data Hasil Survey di *pelican crossing* 49
4.2 Pengolahan dan Analisis Data 49
4.3 Analisis Data Hasil Kuesioner 66
4.3.1 Profil Pejalan Kaki 66
4.3.2 Data Hasil Survei Kepuasan Fasilitas *Pelican Crossing* 70
4.3.3 Data Hasil Uji Validitas 74
4.3.4 Data Hasil Uji Reliabilitas 80
BAB V 84
KESIMPULAN 84
5.1 Kesimpulan 84
DAFTAR PUSTAKA 85
LAMPIRAN 86

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2. 1 Pemilihan tipe penyeberangan bagi pejalan kaki sesuai dengan fungsi jalan 7
Tabel 2. 2 Tingkatan Standar Pelayanan Jalur Pejalan Kaki 13
Tabel 2. 3 Tabel persyaratan penetapan jenis fasilitas penyeberang jalan..... 15
Tabel 2. 4 Skala penilaian untuk pernyataan positif dan negatif 16
Tabel 3. 1 Nilai emp di bundaran menurut MKJI 1997…….41
Tabel 3. 2 Skala Jawaban 44
Tabel 3. 3 Rumus Skor Ideal 45
Tabel 3. 4 Rating Scale 45
Tabel 3. 5 Tabel distribusi nilai rtabel signifikansi 5% 46
Tabel 4. 1 Data volume pejalan kaki hari Sabtu 25 September 2021……50
Tabel 4. 2 Data kecepatan pejalan kaki Sabtu 25 September 2021. 51
Tabel 4. 3 Data arus dan kepadatan pejalan kaki hari libur. 53
Tabel 4. 4 Data flow rate kendaraan hari libur. 55
Tabel 4. 5 Data volume pejalan kaki hari Minggu 17 Oktober 2021..... 56
Tabel 4. 6 Data volume pejalan kaki hari Senin 20 September 2021 58
Tabel 4. 7 Data kecepatan pejalan kaki Senin 20 September 2021. 59
Tabel 4. 8 Data arus dan kepadatan pejalan kaki 20 September 2021..... 61
Tabel 4. 9 Data flow rate kendaraan hari kerja 20 September 2021..... 63
Tabel 4. 10 Data volume pejalan kaki hari Selasa 19 Oktober 2021 64

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1 Tempat Penyeberangan dengan APILL Penyeberangan Jalan (Pelican Crossing) 11
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian……...36
Gambar 3. 2 Denah Lokasi Penelitian 36
Gambar 3. 3 Kamera 37
Gambar 3. 4 Wheel Meter..... 37
Gambar 3. 5 Counter..... 37
Gambar 3. 6 Stopwatch..... 38
Gambar 3. 7 Diagram alir proses pembuatan Tugas Akhir..... 48
Gambar 4. 1 Grafik volume pejalan kaki hari Sabtu 25 September 2021……..51
Gambar 4. 2 Grafik kecepatan pejalan kaki hari libur 52
Gambar 4. 3. Arus pejalan kaki hari libur..... 54
Gambar 4. 4 Grafik Kepadatan pejalan kaki hari libur 54
Gambar 4. 5. Grafik flow rate kendaraan hari libur..... 56
Gambar 4. 6 Grafik volume pejalan kaki Minggu 17 Oktober 2021 57
Gambar 4. 7 Grafik volume pejalan kaki hari Senin 20 September 2021 59
Gambar 4. 8 Grafik kecepatan pejalan kaki Senin 20 September 2021..... 60
Gambar 4. 9 Arus pejalan kaki hari kerja 20 September 2021 62
Gambar 4. 10 Kepadatan pejalan kaki 20 September 2021 62
Gambar 4. 11 Flow rate kendaraan hari kerja 20 September 2021..... 64
Gambar 4. 12 Grafik volume pejalan kaki hari Selasa 19 Oktober 2021 65

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Banyaknya volume kendaraan pribadi dan juga kurangnya kesadaran masyarakat untuk beralih dari penggunaan kendaraan pribadi ke moda transportasi umum.

Pejalan kaki mempunyai hak dan kewajiban yang telah diatur dalam Undang-undang (UU) nomor 22 tahun 2009 yang diantaranya berisi bahwa setiap orang yang mengemudikan kendaraan bermotor di jalan wajib mengutamakan keselamatan pejalan kaki dan pesepeda, sayangnya pejalan kaki sering menjadi korban pengendara motor/mobil. Padahal, bila pejalan kaki dan pengendara motor/mobil mengerti petunjuk dasar keselamatan di jalan, maka kecelakaan lalu lintas dapat dihindari sedini mungkin.

Dalam rangka memfasilitasi pejalan kaki *(pedestrian),* Pemerintah Provinsi (Pemprov) DKI Jakarta juga sudah melakukan berbagai tindakan, diantaranya memperlebar trotoar dan juga menerapkan fungsi trotoar yang ramah terhadap penyandang disabilitas. Dalam hal meningkatkan kenyamanan dan keamanan untuk penyeberang jalan Pemprov DKI juga mempercantik dan merevitalisasi baik dari struktur konstruksinya yang sudah lama dan juga fasilitas penunjang lainnya untuk Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) seperti di JPO Senayan dan Sudirman, dan untuk beberapa tempat disediakan *Pelican Cross* yang juga sebagai sarana penyeberangan jalan untuk para pejalan kaki, seperti halnya di Jalan Bundaran HI.

Alasan lain Pemprov DKI mengganti JPO dengan *pelican crossing* karena menganggap warga Jakarta tidak membutuhkan JPO itu lagi karena mereka akan menyeberang menggunakan *underpass* yang terhubung dengan MRT.

Namun demikian, pembangunan *Pelican Crossing* rupanya berdampak terhadap kondisi lalu lintas di sekitar Jalan Bundaran HI, yaitu terjadi kemacetan ketika lampu *pelican crossing* dinyalakan oleh pejalan kaki yang ingin menyeberang. Selain itu, *pelican crossing* ini juga akan berdampak terhadap keamanan dan kenyamanan para penyeberang jalan itu sendiri. Oleh sebab itu,

penelitian ini dilakkan untuk mengetahui efektifitas *pelican crossing* bagi penyeberang jalan di ruas jalan Bundaran HI.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang di paparkan di atas, maka identifikasinya adalah sebagai berikut:

1. Jakarta salah satu wilayah dengan tingkat kepadatan lalu lintas di Indonesia, terutama pada saat jam sibuk, sehingga volume kendaraan naik
2. Adanya peningkatan pergerakan pejalan kaki pada banyak ruas jalan.
3. Fasilitas penyeberangan hanya tersedia di persimpangan jalan.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaiman*a flow rate* kendaraan yang melintasi ruas jalan Bundaran HI setelah diberlakukannya *pelican cross* untuk penyeberang jalan?
2. Bagaimana volume, kecepatan, arus dan kepadatan pejalan kaki yang melintasi ruas jalan Bundaran HI?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan *pelican crossing* berdasarkan tingkat kepuasan masyarakat yang melintas di ruas jalan tersebut.?
4. Bagaimanakah tingkat pelayanan fasilitas *pelican crossing* tersebut bagi pejalan kaki?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui *flow rate* kendaraan yang melintasi ruas jalan Bundaran HI setelah
   diberlakukannya *pelican cross* untuk penyeberang jalan.
2. Mengetahui volume, kecepatan, arus dan kepadatan pejalan kaki yang melintasi ruas jalan Bundaran HI.
3. Mengetahui efektivitas penggunaan *pelican crossing* berdasarkan tingkat kepuasan masyarakat yang melintas di ruas jalan tersebut.
4. Mengetahui tingkat pelayanan fasilitas *pelican crossing* bagi pejalan kaki

1.5 Batasan Masalah

1. Pengamatan difokuskan di sekitar *pelican crossing* ruas Jalan Bundaran HI.
2. Tidak memperhitungkan biaya pembuatan *pelican crossing*
3. Tidak memperhitungkan kondisi lalu lintas sebelum pemberlakuan *pelican crossing* dan juga tidak memperhitungkan kepuasan pengguna jalan yang lain seperti pengendara kendaraan bermotor, dan pesepeda yang melintasi area pengamatan.

1.6 Manfaat Pengamatan

1. Manfaat Teoritis yakni, bisa menambah wawasan baik mengenai dampak terhadap lalu lintas yang ditimbulkan akibat pemberlakuan *pelican crossing* ini.
2. Manfaat Praktis yakni, dapat menjadi bahan masukan kepada dishub dan pemda DKI mengenai penanganan lalu lintas di sekitar bundaran HI.

1.7 Hipotesis Pengamatan

Hipotesis pengamatan dalam penelitian untuk Tugas Akhir ini, yaitu:

1. Penggunaan *pelican cross* diminati oleh pejalan kaki dikarenakan tingkat kepuasan yang mencapai lebih dari 50%,
2. Penerapan fasilitas *pelican crossing* sebagai alat penyeberangan sangat membantu masyarakat karena lebih cepat dan efisien dalam menyeberang.
3. Kondisi *flow rate* kendaraan cenderung lebih padat di hari kerja dikarenakan padatnya lalulintas orang dan kendaraan.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian secara garis besar dibagi menjadi 5 (lima) bab adalah sebagai berikut

- **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian yang dilakukan, serta sistematika penulisan untuk menjelaskan pokok-pokok pembahasan.

- **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan pustaka menjelaskan tentang definisi mengenai fasilitas pedestrian dan penyebrang jalan secara umum. Bab ini juga menjelaskan kaitan proposal Tugas Akhir ini dengan kajian Islam.

- **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Pengambilan data, penyusunan tulisan dan analisa data untuk menunjang proses penulisan Tugas Akhir dijelaskan dalam bab ini.

- **BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Pengamatan dilakukan sesuai dengan standar-standar serta peraturan yang berlaku, hasil dari pengamatan dianalisa dan dibahas untuk mendapatkan kesimpulan dan solusi masalah.

- **BAB 5 KESIMPULAN**

Kesimpulan adalah hasil dari suatu pembahasan yang didapatkan dari analisis data-data terkait yang mengacu pada peraturan-peraturan dan metode yang telah ditetapkan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Fasilitas Penyeberangan

Fasilitas penyeberangan adalah fasilitas pejalan kaki untuk menyeberang jalan. (Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK43/AJ007/DRJD/97).

a. Karakteristik Penyeberangan Jalan

Untuk melakukan analisa efektivitas *pelican crossing* bagi penyeberang jalan perlu dipelajari karakteristik serta perilaku pejalan kaki yang menyeberang jalan.

Adapun karakteristik pejalan kaki tersebut adalah :

1. Kecepatan menyeberang

Kecepatan menyeberang adalah jarak dibagi waktu, kecepatan berjalan dipengaruhi oleh factor-faktor volume pejalan kaki, usia pejalan kaki, jenis kelamin pejalan kaki, tingkat kesehatan fisik pejalan kaki, kepadatan pejalan kaki dari arah berlawanan, kemiringan jalan, lebar penyeberangan, jarak terhadap kendaraan yang datang, kecepatan kendaraan yang datang dan cuaca.

2. Volume

Volume pejalan kaki adalah jumlah pejalan kaki yang melewati titik tertentu setiap satuan waktu. Volume pejalan kaki dinyatakan dalam pejalan kaki/meter/detik atau pejalan kaki/meter/menit.

b. Perilaku Penyeberang Jalan

Perilaku penyeberang jalan dapat diikuti dengan indikator-indikator sebagai berikut :

1. Kecepatan saat menyeberang
2. Waktu tunggu.

2.2 Perilaku Pengemudi

Perilaku pengemudi yang diamati dalam hubungannya dengan penyeberang jalan adalah kecepatan pengemudi pada saat melewati fasilitas penyeberangan. Perilaku pengemudi diamati dengan mendapatkan kecepatan pengemudi pada saat penyeberang berada ditepi jalan (kerb) yaitu saat akan menyeberang serta pada saat penyeberang sedang ditengah (sedang menyeberang).

2.3 Jenis Penyeberangan

Berdasarkan peraturan menteri Pekerjaan umum No.03/PRT/M/2014 jenis penyeberangan dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Penyeberangan Sebidang

Penyeberangan sebidang merupakan fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki yang sebidang dengan jalan.

1. Penyeberangan zebra/*zebra cross*

Penyeberangan zebra merupakan fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki sebidang yang dilengkapi marka untuk memberikan batas dalam melakukan lintasan. Ketentuan penyediaan penyeberangan zebra yaitu sebagai berikut:

- Terletak pada kaki persimpangan jalan tanpa atau dengan alat pemberi isyarat
- Lalu-lintas;
- Pemberian waktu penyeberangan bagi pejalan kaki menjadi satu kesatuan dengan Lampu pengatur lalu lintas persimpangan pada persimpangan yang Memiliki lampu pengatur lalu lintas; dan
- Apabila terletak pada kaki persimpangan jalan tanpa alat pemberi isyarat Lalulintas, maka kriteria batas kecepatan kendaraan bermotor adalah <40 km/jam.

2. Penyeberangan pelican/*pelican crossing*

Fasilitas untuk penyeberangan pejalan kaki sebidang yang dilengkapi dengan marka dan lampu pengatur lalu lintas. Ketentuan penyediaan penyeberangan pelikan yaitu sebagai berikut:

- Terletak pada ruas jalan dengan jarak minimal 300 meter dari persimpangan; atau
- Pada jalan dengan kecepatan operasional rata-rata lalu lintas kendaraan >40 Km/jam

b. Penyeberangan Tidak Sebidang

Penyeberangan tidak sebidang merupakan fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki yang terletak di atas atau di bawah permukaan tanah.

1. Jembatan penyeberangan

Jembatan penyeberangan merupakan fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki yang terletak di atas permukaan tanah dan digunakan apabila:

- penyeberangan zebra tidak dapat diadakan,
- penyeberangan pelikan sudah menganggu lalu lintas kendaraan yang ada,

- ruas jalan memiliki kecepatan kendaraan yang tinggi dan arus pejalan kaki yang cukup ramai, dan/atau
- ruas jalan dengan frekuensi terjadinya kecelakaan pejalan kaki yang cukup tinggi.

2. Terowongan

Terowongan merupakan fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki yang terletak di bawah permukaan tanah dan digunakan apabila:

- Jembatan penyeberangan tidak dimungkinkan untuk diadakan, dan/atau
- Lokasi lahan memungkinkan untuk dibangun di bawah tanah.

Jalur yang melandai harus disediakan untuk seluruh tempat penyeberangan bagi pejalan kaki baik di atas jalan maupun di bawah jalan. Jika diperlukan, maka dapat disediakan tangga untuk mencapai tempat penyeberangan. Apabila tidak tersedia cukup ruang untuk ini, maka disarankan menggunakan lift.

Untuk menentukan penyeberangan pejalan kaki yang tepat perlu memperhatikan kelayakannya terhadap fungsi jalan. Kelayakan jenis penyeberangan terhadap fungsi jalan secara rinci dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Pemilihan tipe penyeberangan bagi pejalan kaki sesuai dengan fungsi jalan

Fungsi	Penyeberangan di Bawah	Operasional Rambu Pejalan Kaki	Pejalan Kaki pada Penyeberangan Sebidang	Pejalan Kaki pada Pulau Jalan
Arteri	A	C	C	C
Bebas Hambatan				
Dua Jalur	B	A	C	C
Satu Jalur	B	A	C	C
Sub Arteri				
Dua Jalur	B	A	B	B
Satu Jalur	B	A	B	B
Kolektor				
Satu Jalur	C	B	B	A
Lingkungan				
Satu Jalur	C	C	C	C

(Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan umum NO.03/PRT/M/2014)

Keterangan:

A = Layak

B = Semi Layak

C = Tidak Layak

Ketentuan teknis mengenai penyediaan penyeberangan pejalan kaki mengacu pada pedoman teknis yang mengatur persyaratan aksesibilitas pada jalan umum.

2.4 Definisi Jalan

Jalan merupakan prasarana perhubungan darat yang didalamnya terdapat bagian-bagian : jalan dengan lajur untuk lalu lintas, persimpangan, ruang parkir, dan perlengkapan jalan seperti : rambu-rambu, marka jalan, alat pengawasan dan pengamanan jalan, dan fasilitas pendukung termasuk fasilitas pejalan kaki. (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 43 tahun 1993).

2.5 Jalur *Pedestrian*

Kata *pedestrian* seringkali digunakan sebagai kata yang sering disalahartikan, satu pihak menganggap bahwa *pedestrian* diartikan sebagai trotoar atau jalur bagi pejalan kaki. Sementara di pihak lain *pedestrian* diartikan sebagai subyek yaitu pejalan kaki. Bagaimana definisi menurut para ahli, akan dibahas pada penjelasan berikutnya.

Pedestrian berasal dari bahasa latin, dari kata *pedestres – pedestris* yang berarti orang yang berjalan kaki (Doddy Dharmawan, Skripsi: 2004). Jalur *pedestrian* ini pertama kali dikenal pada tahun 6000 SM di Khirokitia, Cyprus, dalam bentuk jalan dari batu gamping yang permukaannya di tinggikan terhadap tanah dan pada tiap interval tertentu dibuat ramp untuk menuju ke kelompok hunian pada kedua sisi-sisinya (Spiro Kostof, 1992). Istilah lain yang dikenal sebagai jalur pejalan kaki adalah trotoar yang berasal dari bahasa Perancis *trotoire* yang merupakan jalan kecil selebar 1,5 – 2 meter, memanjang sepanjang jalan-jalan besar atau jalan raya.

Pejalan kaki adalah orang yang melakukan aktifitas berjalan kaki dan merupakan salah satu unsur pengguna jalan. (Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat : SK.43/AJ 007/DRJD/97).

Pejalan kaki harus berjalan pada bagian jalan yang diperuntukan bagi pejalan kaki, atau pada bagian pejalan kaki, atau pada bagian jalan yang paling kiri apabila tidak terdapat bagian jalan yang diperuntukan bagi pejalan kaki (PP No. 43 , 1993).

Pejalan kaki adalah istilah dalam transportasi yang digunakan untuk menjelaskan orang yang berjalan di lintasan pejalan kaki baik dipinggir jalan, trotoar, lintasan khusus bagi pejalan kaki ataupun menyeberang jalan. Untuk melindungi pejalan kaki dalam ber

lalu lintas, pejalan kaki wajib berjalan pada bagian jalan dan menyeberang pada tempat penyeberangan yang telah disediakan bagi pejalan kaki.

2.6 Keragaman Pejalan kaki

Penyeberangan jalan dengan kondisi fisik yang mendapat perhatian khusus dapat dibagi menjadi 3 (Dewar R dalam ITE *4th edition*, 1992). Yaitu:

1. Penyeberang yang cacat fisik

Adalah pengguna jalan/penyeberang yang cacat fisiknya atau mempunyai keterbatasan fisiknya, oleh karena itu perlu diberikan fasilitas khusus. Bentuk fasilitas khusus misalnya untuk pengguna jalan yang buta, pada penyeberangan jalan dapat diberi pengeras suara atau permukaan jalan yang berbeda (lubang tertentu tempat tongkat/kursi roda) yang berguna untuk memberitahu tempat penyeberangan dan saat menyeberang.

2. Penyeberang anak-anak

Adalah penyeberang pada usia anak-anak (0-12 tahun) yang sering terjadi kecelakaan dibandingkan pada golongan usia lainnya. Faktor yang menimbulkan kecelakaan pada usia anak-anak, antara lain adalah sebagai berikut:

- Tinggi badan anak yang relative kecil menyulitkan mereka untuk mengevaluasi situasi lalu lintas dengan cepat,
- Anak-anak sulit untuk membedakan kiri dan kanan,
- Anak-anak merasa yakin bahwa cara teraman untuk menyeberang adalah dengan cara berlari,
- Anak-anak hanya mempunyai pengetahuan yang sedikit tentang penggunaan fasilitas penyeberangan,
- Anak-anak mempunyai kesulitan untuk menerka kecepatan lalu lintas dan asal bunyi klakson kendaraan.

3. Penyeberang usia lanjut

Penyeberang usia lanjut lebih cenderung mengalami kecelakaan daripada usia yang lainnya disebabkan oleh :

- Kelemahan fisik,
- Membutuhkan waktu lebih lama untuk menyeberang (karena faktor usia).

2.7 Hak dan Kewajiban Pejalan Kaki dan Pengendara Kendaraan

Berdasarkan undang-undang Republik Indonesia nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan didalamnya memuat beberapa pasal yang mengatur tentang hak serta kewajiban bagi pejalan kaki dan pengendara kendaraan bermotor, diantaranya:

1. Pasal 93 huruf b

   Pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan Pejalan Kaki,

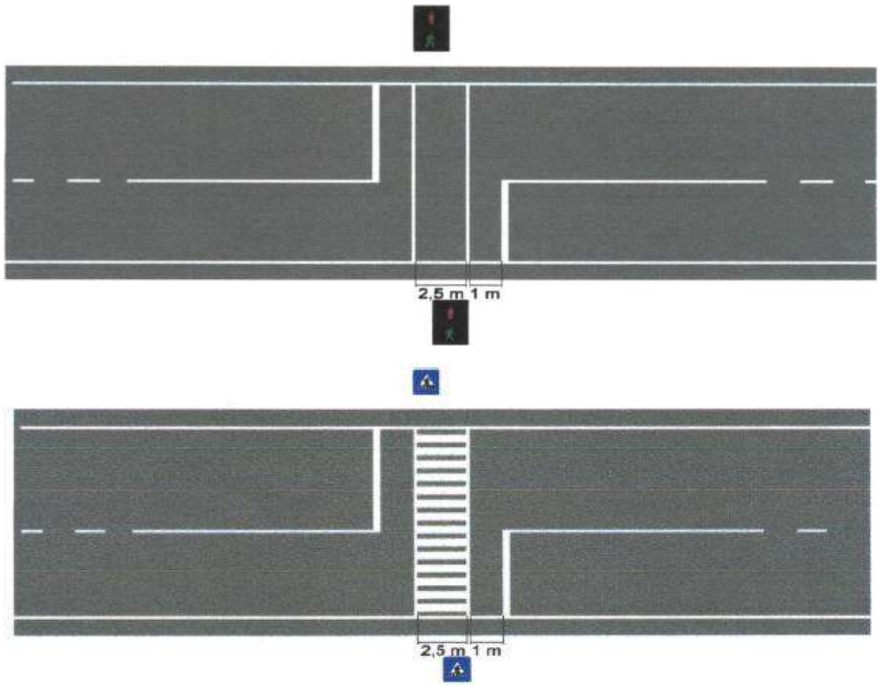
2. Pasal 106 huruf b,
   - Setiap orang yang mengemudikan Kendaraan Bermotor di Jalan wajib mengutamakan keselamatan Pejalan Kaki dan pesepeda,
   - Setiap orang yang mengemudikan Kendaraan Bermotor di Jalan wajib mematuhi ketentuan tentang persyaratan teknis dan laik jalan.
3. Pasal 131 mengenai hak pejalan kaki
   - Pejalan Kaki berhak atas ketersediaan fasilitas pendukung yang berupa trotoar, tempat penyeberangan, dan fasilitas lain.
   - Pejalan Kaki berhak mendapatkan prioritas pada saat menyeberang Jalan di tempat penyeberangan.
   - Dalam hal belum tersedia fasilitas sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Pejalan Kaki berhak menyeberang di tempat yang dipilih dengan memperhatikan keselamatan dirinya.
4. Pasal 132 mengenai kewajiban pejalan kaki
   - Menggunakan bagian Jalan yang diperuntukkan bagi Pejalan Kaki atau Jalan yang paling tepi,
   - atau menyeberang di tempat yang telah ditentukan.
   - Dalam hal tidak terdapat tempat penyeberangan yang ditentukan sebagaimana dimaksud pada nomor 2, Pejalan Kaki wajib memperhatikan Keselamatan dan Kelancaran Lalu Lintas
   - Pejalan Kaki penyandang cacat harus mengenakan tanda khusus yang jelas dan mudah dikenali Pengguna Jalan lain.
5. Pasal 284

   Setiap orang yang mengemudikan Kendaraan Bermotor dengan tidak mengutamakan keselamatan Pejalan Kaki atau pesepeda sebagaimana dimaksud dalam

Pasal 106 ayat (2) dipidana dengan pidana kurungan paling lama 2 (dua) bulan atau denda paling banyak Rp500.000,00 (lima ratus ribu rupiah).

2.8 Definisi Pelican Crossing

Pelican crossing adalah singkatan dari *pedestrian light controlled crossing* yang termasuk dalam APILL (Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas). Secara sederhana *pelican crossing* adalah *zebra cross* yang dilengkapi dengan alat kontrol lampu pengatur lalu lintas di tempat penyeberangan jalan.



Gambar 2. 1 Tempat Penyeberangan dengan APILL Penyeberangan Jalan (Pelican Crossing)

2.9 Konsep Pelican Crossing

Road Research Laboratory Inggris melakukan serangkaian eksperimen sepanjang 1950 sampai 1956. Kemudian, pada 1968 (beberapa sumber lain menyebut 1969), untuk pertama kalinya *pelican crossing* diperkenalkan dengan mengambil titik *zebra cross*, tinggal ditambah tiang, lampu, dan tombol. Kata mereka, "salah satu alasan penting adalah membuat pengemudi memberi jalan kepada pejalan kaki tanpa perlu kehadiran polisi untuk memastikan kepatuhan." Pada akhirnya teknologi ini dapat menghemat sumber daya manusia.

Dari Inggris, *pelican crossing* menyebar ke seluruh dunia, termasuk Indonesia. Istilah *pelican crossing* diadopsi oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat pertama kali pada tahun 1997. Pun juga dengan rumusnya. Durasi nyala lampu hijau untuk pejalan kaki ditetapkan dengan rumus: L/1,2 + 1,7 (N/W-1), dimana :

L = panjang penyeberangan (meter);

N = volume pejalan kaki;

W = lebar penyeberangan (dihitung dalam satuan meter).

2.10 Karakteristik Arus Lalu Lintas di *Pelican Crossing*

Seperti arus lalu lintas pada umumnya, analisa yang dilakukan untuk mengetahui karakteristik arus lalu lintas pejalan kaki di sekitar *pelican crossing* dapat ditinjau dari : volume, kecepatan, arus dan kepadatan

a. Volume (V)

Volume lalu lintas kendaraan menunjukan jumlah kendaraan yang melintasi suatu titik pengamatan dalam satu satuan waktu. Data yang penting dalam evaluasi tersebut adalah menentukan volume lalu lintas tiap jamnya.

Berbeda dengan definisi diatas, volume pejalan kaki adalah jumlah pejalan kaki yang menyeberang setiap satuan waktu yang dinyatakan dalam pejalan kaki/meter/menit.

b. Kecepatan (S)

Kecepatan dapat diukur sebagai kecepatan titik, kecepatan perjalanan, kecepatan ruang dan kecepatan gerak, sedangkan pejalan kaki adalah waktu tempuh pejalan kaki yang melewati area penyeberangan *pelican crossing.*

c. Arus (Q) dan Kepadatan (D)

Menurut Mannering dan Kilareski (1988), Arus *(flow)* adalah jumlah pejalan kaki yang melintasi suatu titik pada penggal trotoar tertentu pada interval waktu tertentu dan diukur dalam satuan pejalan kaki per meter per menit. Kepadatan dalam konteks arus pedestrian adalah jumlah rata-rata pejalan kaki per satuan luas di dalam jalur berjalan kaki atau daerah antrian, yang dinyatakan dalam ped/meter^2.

d. Ruang/area pejalan kaki *(pedestrian space)*

Menurut Mannering dan Kilareski (1988), Ruang/area pejalan kaki *(pedestrian space)* adalah luas area rata-rata yang tersedia untuk masing-masing pejalan kaki pada suatu trotoar yang dirumuskan dalam satuan m2/pedestrian.

e. Tingkat Pelayanan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan umum NO.03/PRT/M/2014 dibuatlan standar pelayanan jalur pejalan kaki yang dapat dikembangkan dan dimanfaatkan sesuai dengan tipologi ruas pejalan kaki dengan memperhatikan kebiasaan dan jenis aktivitas setempat, standar besaran ruang untuk jalur pejalan kaki pada pedoman ini bersifat teknis dan umum, dan disesuaikan dengan kondisi lingkungan yang ada. Standar besaran ruang untuk jalur pejalan kaki Standar pelayanan jalur pejalan kaki terdiri atas:

Tabel 2. 2 Tingkatan Standar Pelayanan Jalur Pejalan Kaki

Tingkat Pelayanan	Jalur Pejalan Kaki (m^2/orang)	Kecepatan rata-rata (meter/menit)	Volume Arus Pejalan kaki (orang/meter/menit)	Volume Kapasitas Rasio
A	≥ 12	≥ 78	≤ 6.7	≤ 0.08
B	≥ 3.6	≥ 75	≤ 23	≤ 0.28
C	≥ 2.2	≥ 72	≤ 33	≤ 0.40
D	≥ 1.4	≥ 68	≤ 50	≤ 0.60
E	≥ 0.5	≥ 45	≤ 83	≤ 1.00
F	< 0.5	< 45	variabel	1.00

(Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan umum NO.03/PRT/M/2014)

a. Standar A

Standar A, para pejalan kaki dapat berjalan dengan bebas, termasuk dapat menentukan arah berjalan dengan bebas, dengan kecepatan yang relatif cepat tanpa menimbulkan gangguan antar pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki ≥ 12 m2 per orang dengan arus pejalan kaki <16 orang per menit per meter

b. Standar B

Standar B, para pejalan kaki masih dapat berjalan dengan nyaman dan cepat tanpa mengganggu pejalan kaki lainnya, namun keberadaan pejalan kaki yang lainnya sudah mulai berpengaruh pada arus pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki ≥ 3,6 m2 per orang dengan arus pejalan kaki >16-23 orang per menit per meter.

c. Standar C

Standar C, para pejalan kaki dapat bergerak dengan arus yang searah secara normal walaupun pada arah yang berlawanan akan terjadi persinggungan kecil, dan relatif

lambat karena keterbatasan ruang antar pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki ≥ 2,2–3,5 m2/orang dengan arus pejalan kaki >23-33 orang per menit per meter.

d. Standar D

Standar D, para pejalan kaki dapat berjalan dengan arus normal, namun harus sering berganti posisi dan merubah kecepatan

karena arus berlawanan pejalan kaki memiliki potensi untuk dapat menimbulkan konflik. Standar ini masih menghasilkan arus ambang nyaman untuk pejalan kaki tetapi berpotensi timbulnya persinggungan dan interaksi antar pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki ≥ 1,2–2,1 m2/orang dengan arus pejalan kaki >33-49 orang per menit per meter.

e. Standar E

Standar E, para pejalan kaki dapat berjalan dengan kecepatan yang sama, namun pergerakan akan relatif lambat dan tidak teratur ketika banyaknya pejalan kaki yang berbalik arah atau berhenti. Standar E

mulai tidak nyaman untuk dilalui tetapi masih merupakan ambang bawah dari kapasitas rencana ruang pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki ≥ 0, 5–1,3 m2/orang dengan arus pejalan kaki >49-75 orang per menit per meter.

f. Standar F

Standar F, para pejalan kaki berjalan dengan kecepatan arus yang sangat lambat dan terbatas karena sering terjadi konflik dengan pejalan kaki yang searah atau berlawanan. Standar F sudah tidak

nyaman dan sudah tidak sesuai dengan kapasitas ruang pejalan kaki. Luas jalur pejalan kaki < 0,5 m2/orang dengan arus pejalan kaki beragam.

Ditjen Perhubungan Darat yang mengacu pada *Departement of Transport*, Inggris menetapkan: Kriteria pemasangan fasilitas penyeberangan jalan = PV_1^2

dengan:

P = rata-rata jumlah penyeberang (dari 2 arah) pada 4 jam tersibuk yang melintasi pada ruas jalan yang disurvai. (pejalan kaki/jam)

V1 = rata-rata jumlah kendaraan dalam 2 arah yang melintasi pada lokasi survai selama 4 jam tersibuk. (kend/jam)

Hasil perhitungan (PV^2) yang diperoleh kemudian diplotkan pada Tabel 2.3

Tabel 2. 3 Tabel persyaratan penetapan jenis fasilitas penyeberang jalan

$5x10^9$ sampai 10^{10}	3500 sampai 7000	*Zebra cross* dengan lampu pengatur
$5x10^9$ sampai 10^{10}	2000 sampai 5000	Dengan lampu pengatur
$5x10^9$ sampai 10^{10}	> 5000	Dengan lampu pengatur atau jembatan
> 10^{10}	3500 sampai 7000	Jembatan
> 10^{10}	> 7000	Jembatan

(Sumber: Departement of Transport advice note TA/10/80 dalam Purwanti (2003)

Adapun kriteria penerapan fasilitas yang disarankan adalah:

1. Fasilitas penyeberangan berupa *zebra cross*
   a. Tanpa lampu pengatur, bila nilai PV_1^2 kurang dari 5 x 10^9, dengan nilai V1 berkisar antara 2000 sampai 5000 kendaraan per jam
   b. Dengan lampu pengatur bila nilai PV_1^2 berkisar antara 5 x 10^9 sampai 10^{10} dengan nilai V1 berkisar antara 3500 s/d 7000 kendaraan per jam
2. Fasilitas penyeberangan dengan lampu pengatur atau jembatan, bila nilai PV_1^2 berkisar antara 5 x 10^9 sampai 10^{10} dengan jumlah kendaraan lebih besar 5000 kendaraan per jam atau berkisar antara 2000 sampai 5000 kendaraan per jam.
3. Fasilitas penyeberangan dengan jembatan bila nilai PV_1^2 lebih besar 10^{10} dengan jumlah kendaraan lebih besar 7000 atau berkisar antara 3500 sampai 7000 kendaraan per jam

2.11 Kuesioner

Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang dikirim kepada responden baik secara Iangsung maupun tidak Iangsung. Kuesioner atau angket secara umum dapat berbentuk pertanyaan atau pernyataan yang dapat dijawab sesuai bentuk angket. Apabila angket tertutup cara menjawab cukup dengan membubuhkan check list (√) pada kolom. Sementara itu, apabila angket bersifat terbuka, cara menjawabnya dengan mengisi jawaban pada kolom yang tersedia.

2.12 Kuesioner menurut para ahli

Pengertian kuesioner adalah suatu bentuk teknik alam pengumpulan data yang dilakukan pada metode penelitian dengan tidak perlu/wajib memerlukan kedatangan langsung dari sumber data. (Dewa Ketut Sukardi, 1983).

Dalam operasionalisasi variabel ini, variabel X diukur ole instrumenpengukur dalam bentuk kuesioner yang memenuhi pernyataan-pernyataan tipe skala *likert*.

Menurut "Sugiono pada bukunya yang berjudul METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R & D, tahun 2012 yang diterbitkan oleh ALFABETA di Bandung: hal. 93" menjelaskan bahwa Skala *Likert* merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial.

Tabel 2. 4 Skala penilaian untuk pernyataan positif dan negatif

No	Keterangan	Skor Positif	Skor Negatif
1	Sangat Setuju	5	1
2	Setuju	4	2
3	Ragu-ragu	3	3
4	Tidak Setuju	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	1	5

(Sumber Sugiono,2010:94)

Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak ukur menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan.

Sedangkan menurut *Dane Bertram* pada jurnalnya *"Likert Scale"* menjelaskan bahwa skala respon psikometri terutama digunakan dalam kuesioner untuk mendapatkan preferensi peserta atau tingkat kesepakatan dengan pernyataan atau set pernyataan. Skala *Likert* adalah teknik skala non-komparatif dan *unidimensional* (hanya mengukur sifat tunggal) secara alami. Responden diminta untuk menunjukkan tingkat kesepakatan melalui pernyataan yang diberikan dengan cara skala ordinal

Menurut Ridwan (2007:84) definisi Skala Ordinal adalah “Skala Ordinal adalah skala yang didasarkan pada rangking, diurutkan dari jenjang yang lebih tinggi sampai jenjang yang terendah atau sebaliknya.”

Dari pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam penelitian ini digunakan skala ordinal karena, pengambilan data nya diambil berdasarkan rangking, dari jenjang yang lebih tinggi sampai jenjang yang terendah atau sebaliknya.

Metode Sugiyono (2009:14) analisis kualitatif yaitu "Metode penelitian kualitatif itu dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi lama dilapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan dilapangan, dan membuat laporan penelitian secara mendetail."

Rancangan kualitatif yaitu metode pengolahan data yang menjelaskan pengaruh dan hubungan yang dinyatakan dengan kalimat.

2.13 Pengujian Validitas

Validitas adalah ketepatan atau kecermatan suatu instrumen dalam mengukur apa yang ingin diukur. Dalam pengujian instrumen pengumpulan data, validitas bisa dibedakan menjadi validitas faktor dan validitas *item*. Validitas faktor diukur bila *item* yang disusun menggunakan lebih dari satu faktor (antara faktor satu dengan yang lain ada kesamaan). Pengukuran validitas faktor ini dengan cara mengkorelasikan antara skor faktor (penjumlahan *item* dalam satu faktor) dengan skor total faktor (total keseluruhan faktor), sedangkan pengukuran validitas item dengan cara mengkorelasikan antara skor *item* dengan skor total *item*.

Pada penelitian ini pengujian validitas metode *pearson product moment* menggunakan SPSS 17.0, SPSS sendiri adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk membuat analisis statistika. SPSS adalah singkatan dari (*Statistical Package for the Social Sciences* atau Paket Statistik untuk Ilmu Sosial) dengan langkah – langkah penggunaannya sebagai berikut:

1) Membuat tabel dari hasil kuisioner pada *Microsoft excel*, yang kemudian akan dilakukan uji validitas,
2) Membuat skala pada setiap pertanyaan yang diberikan,
3) Menguji nilai korelasi skor setiap variable dengan skor total variabel,
4) Melakukan analisis data dengan menggunakan SPSS 16.0

2.14 Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu nilai yang menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur didalam mengukur gejala yang sama. Pada perhitungan *Alpha Cronbach*. Teknik ini dapat digunakan untuk menentukan apakah suatu instrumen penelitian *reliable* atau tidak. Menurut Wiratna Sujerweni (2014), kuesioner dikatakan *reliable* jika nilai *Alpha Cronbach* > 0,6.

Pada penelitian ini pengujian validitas menguunakan aplikasi SPSS 16.0 dengan langkah – langkah sebagai berikut:

1) Membuat tabel dari hasil kuisioner pada *Microsoft excel,* yang kemudian akan dilakukan uji reabilitas,
2) Membuat skala pada setiap pertanyaan yang diberikan,
3) Menguji nilai korelasi skor setiap variabel dengan skor total variabel,
4) Melakukan analisis data dengan menggunakan SPSS 16.0

2.15 Jurnal Terdahulu

a. **KAJIAN EFEKTIFITAS PENGGUNAAN PELICAN CROSSING BAGI PENYEBRANG JALAN (STUDI KASUS JL, KOLONEL SUTARTO SOLO JAWA TENGAH),** oleh Panji Hari Mukti Wibowo dari Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Abstrak : Pesatnya perkembangan di Kota Surakarta dapat diketahui dari semakin meningkatnya volume pengguna kendaraan bermotor. Kebanyakan pengguna kendaraan bermotor terkadang mengabaikan hak para pengguna pejalan kaki. Untuk memfasilitasi serta menciptakan rasa aman dan nyaman bagi pejalan kaki maka dibuatlah fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki yakni *pelican crossing*. Meskipun ada fasilitas, akan tetapi masih ada sebagian pejalan kaki yang tidak menggunakannya. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui volume, kecepatan, kepadatan pejalan kaki, *spot speed, flow rate* kendaraan dan efektifitas penggunaan *pelican crossing* yang melintasi ruas Jl. Kolonel Sutarto. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer berupa jawaban responden dari kuisioner, volume pejalan kaki, *traffic flow recording,* data geometrik dan lingkungan. Selain itu ada data sekunder yaitu peta lokasi penelitian dan data kelengkapan alam. Analisa pejalan kaki di sekitar pelican crossing yang ditinjau adalah volume (V), kecepatan (s), dan kepadatan (D) serta tingkat kepuasan

akan penggunaan rambu *pelican crossing* bagi penyeberang jalan. Berdasarkan hasil analisa diketahui rata-rata volume pejalan kaki yang melintasi ruas jalan Jl. Kolonel Sutarto di pelican crossing dari arah Utara sebesar 17 orang, sedangkan dari Timur sebesar 14 orang. Selain itu diperoleh juga, kecepatan rata-rata pejalan kaki di *pelican crossing* sebesar 1,149 m/dt dengan arus 28,283 ped/menit/meter dan kepadatan 0,415 ped/m2. Berdasarkan analisa *spot speed* dan *flow rate* selama 2 hari, diketahui nilai *spot speed* rata-rata hari Sabtu tanggal 18 Januari 2014 dan Kamis tanggal 16 Januari 2014, di kedua arah hampir sama, yaitu kurang lebih sekitar 32 km/jam (31,64 - 32,99 km/jam). Hal ini berbeda untuk nilai *flow rate* yang sangat berbeda antara kedua arah tersebut, yaitu hari Sabtu Utara sebesar 1134,9 smp/jam, sedangkan Selatan hanya sebesar 840,875 smp/jam. Penggunaan *pelican crossing* masih termasuk dalam kategori efektif dilihat dari segi keamanan dengan nilai kepuasan pengguna 2,463 sampai 2,481. Berdasarkan kenyamanan juga termasuk dalam kategori efektif dengan nilai kepuasan pengguna 2,500 sampai 2,463. Efektifitas berdasarkan hambatan, termasuk dalam kategori efektif dengan nilai kepuasan pengguna 2,574 sampai 2,583. Efektifitas berdasarkan kesenangan, termasuk dalam kategori efektif dengan nilai kepuasan pengguna 2,515 sampai 2,621.

b. OPTIMALISASI PENATAAN FASILITAS PEJALAN KAKI DENGAN EFISIENSI PERGERAKAN BERDASARKAN PADA KARAKTERISTIK PEDESTRIAN (Studi Kasus di Simpang Empat Kartasura), oleh Harwidyo Eko Prasetyo dari Fakultas Teknik Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudiman GUPPI (UNDARIS)

Abstrak : Permasalahan terkait fasilitas pejalan kaki yaitu trotoar yang disediakan sebagian digunakan sebagai tempat berdagang. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui karakteristik pejalan kaki, ketersediaan fasilitas, besarnya karakteristik pejalan kaki arus *(flow*), kecepatan (*speed*), dan kepadatan (*density*), optimalisasi fasilitas yang tersedia untuk mengakomodasi pejalan kaki dan untuk mengetahui cara mengatasi permasalahan yang timbul pada aktifitas pejalan kaki di simpang empat Kartasura pada Jl Ahmad Yani , Kartasura. Obyek penelitian yang diambil adalah pejalan kaki yang menyusuri trotoar dan pejalan kaki yang menyeberang jalan. Data yang diambil terdiri dari: waktu tempuh pejalan kaki, jumlah pejalan kaki, jumlah penyeberang jalan, jumlah kendaraan dan kuisioner pejalan kaki yang melintas pada lokasi survai. Berdasarkan hasil

analisa diketahui bahwa fasilitas pejalan kaki yang telah tersedia di lokasi yaitu trotoar dan *zebra cross* belum semuanya efisien. Pada trotoar masih dipergunakan untuk pedagang kaki lima dan masih banyak penyeberang jalan yang belum menggunakan zebra cross dalam melakukan pergerakannya memotong/menyeberang jalan, Untuk kecepatan pejalan kaki yang menyusuri trotoar pada saat arus *(flow)* maksimum yang terjadi sebesar 1,13 pejalan kaki/m/menit, Kecepatan (speed) tertinggi pejalan kaki sebesar 1,29 m/detik , dan ruang *(space)* maksimum yang terjadi sebesar 1550,00 m2 /pejalan kaki. Kemudian berdasarkan perhitungan diperoleh bahwa lebar trotoar pada setiap ruas jalan agar didapatkan kondisi optimal sebesar 1,51 meter.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Pada penelitian yang akan dilakukan pada kasus ini jenis penelitiannya yaitu penelitian kuantitatif. Data-data yang diperlukan untuk analisa penelitian bisa didapat secara langsung maupun tidak langsung. Cara untuk mendapatkan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan *survey* langsung ke tempat pengamatan yaitu *pelican crossing* di jalan Bunderan HI yang merupakan bagian dari ruas jalan Bundaran HI, dengan dilakukannya pengamatan langsung di lapangan bertujuan untuk mendapatkan data yang akurat meliputi volume dan arus pejalan kaki, kecepatan pejalan kaki dalam menyeberang, kepadatan lalu lintas pejalan kaki serta memberikan kuesioner kepada responden terkait efektivitas *pelican crossing* ini .

3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

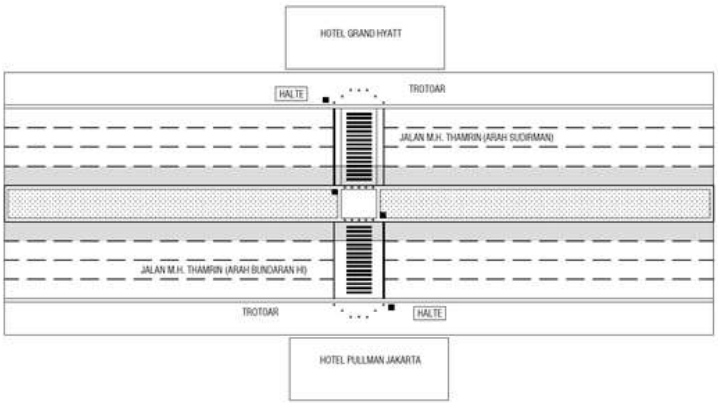
3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan untuk pengukuran selama 4 hari meliputi hari Senin dan selasa yang merupakan hari kerja, dan hari Sabtu dan minggu yang merupakan hari libur. Hari-hari tersebut mewakili hari kerja dan hari libur dalam 1 minggu. Waktu penelitian dilakukan pada saat jam sibuk (di mana terdapat volume lalu lintas padat/maksimum), yakni di pagi hari (pukul 08.00 – 09.00 WIB), siang hari (pukul 12.00 – 16.00 WIB), dan sore hari (pukul 16.00 – 19.00 WIB) dengan interval waktu 15 menit. Pengambilan data pada waktu tersebut dianggap mewakili puncak lalu lintas pejalan kaki maupun lalu lintas kendaraan.

3.2.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di kawasan Bundaran HI tepatnya dari arah Jalan MH. Thamrin. Pengamatan hanya dilakukan di ruas jalan tersebut yang menerapkan *pelican crossing* sebagai sarana penyeberangan pejalan kaki. Kondisi lingkungan di sekitar lokasi penelitian bisa dikatakan cukup ramai karena berada di kawasan *Central Bussines District* yang meliputi mall dan perkantoran, seperti mall Plaza Indonesia yang berada di sebelah Selatan kemudian Wisma Nusantara di sebelah Timur.

Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian



Gambar 3. 2 Denah Lokasi Penelitian

3.3 Alat Penelitian

Alat-alat penunjang yang akan digunakan dalam prosen pengambilan data untuk penelitian ini, antara lain:

3.3.1 Kamera

Kamera pada penelitian ini digunakan untuk mengambil gambar di sekitar lokasi penelitian, kamera yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 1 buah.

Gambar 3. 3 Kamera

3.3.2 Wheel Meter

Digunakan untuk mengukur panjang lintasan penyeberangan, dan mengukur kondisi existing lebar jalan.

Gambar 3. 4 Wheel Meter

3.3.3 Counter

Digunakan untuk menghitung jumlah baik itu kendaraan maupun pejalan kaki yang melintas..

Gambar 3. 5 Counter

3.3.4 Stopwatch

Digunakan untuk menghitung kecepatan baik kendaraan maupun pejalan kaki yang melintasi area pengamatan..

Gambar 3. 6 Stopwatch

3.4 Persiapan Penelitian

Agar pelaksanaan penelitian dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan persiapan penelitian yang meliputi :

a. Studi kepustakaan yang berkaitan dengan *pedestrian* dan sarana penyeberangan untuk pejalan kaki yang mengacu pada peraturan-peraturan yang berlaku,
b. Menetapkan lokasi dan waktu penelitian

   Lokasi penelitian yang diamati adalah ruas jalan Bundaran HI, Jakarta. Penelitian ini dilakukan pada hari kerja Senin dan Selasa serta hari libur Sabtu dan Minggu, yakni di pagi hari (pukul 08.00 – 09.00 WIB), siang hari (pukul 12.00 – 16.00 WIB), dan sore hari (pukul 16.00 – 19.00 WIB) dengan interval waktu 15 menit

3.5 Pengumpulan Data

Data yang diperlukan pada penelitian ini terdiri dari data pimer dan data sekunder, tahap pengumpulan data ini sangat penting untuk dilakukan, karena analisa data yang nanti akan dikerjakan adalah merupakan hasil dari pengambilan data pengamatan yang telah dilakukan. Maka untuk memulainya, diperlukan teknik pengambilan data yang baik sesuai prosedur, sehingga data yang diperoleh akurat sesuai dengan keadaan di lokasi penelitian.

3.5.1 Data Primer

Data ini diperoleh dari hasil pengamatan di lapangan. Data primer yang dikumpulkan berupa durasi waktu penyeberang jalan untuk menyeberang melalui *pelican crossing* ini, kemudian jumlah kendaraan dan jumlah penyeberang jalan, terakhir yaitu data hasil wawancara terhadap pejalan kaki. Proses pengumpulan data tersebut dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a. Survei data terkait lama waktu yang diperlukan untuk menyeberang di *pelican crossing* ini dengan menggunakan *stopwatch*, kemudian jumlah kendaraan dan pejalan kaki yang melintas menggunakan alat *counter*, survei ini dilakukan hanya di ruas jalan Bundaran HI yang diterapkan fasilitas *pelican crossing.*
b. Kondisi geometri jalan ruas Bundaran HI yaitu dengan mengukur lebar jalan,
c. Pengamatan dilakukan pada saat jam sibuk, yakni di pagi hari (pukul 08.00 – 09.00 WIB), siang hari (pukul 12.00 – 16.00 WIB), dan sore hari (pukul 16.00 – 19.00 WIB) dengan interval waktu 15 menit.,
d. Dari data tersebut akan diperoleh data waktu tempuh pejalan kaki dan volume lalu lintas pejalan kaki.
e. Melakukan pengukuran lebar dan panjang area pengamatan *pelican crossing.*
f. Melakukan pengambilan data kuisioner dari responden.

3.5.2 Data Sekunder

Data-data ini diperoleh dari survei di ruas jalan Bundaran HI. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

a. Denah lokasi pengamatan,
b. Panduan dan studi literatur yang mengacu pada peraturan-peraturan menteri dan Undang-undang Dasar,
c. Kondisi lingkungan di sekitar ruas jalan Bundaran HI.

3.6 Klarifikasi Data

Data yang diambil adalah data asli yang langsung diambil di lokasi pengamatan yaitu di jalan Bundaran HI Jakarta, data primer dan data sekunder dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya dan dapat diolah menjadi Tugas Akhir ini. Data yang diambil adalah :

a. Foto kondisi lingkungan *pelican crossing* dilokasi pengamatan,
b. Durasi pejalan kaki menyeberang jalan,
c. Ukuran panjang dan lebar *pelican crossing,*
d. Data volume, keceptan, arus dan kepadatan pejalan kaki.
e. Data hasil kuisioner dari para responden.

Data-data tersebut diatas dapat menunjang dalam menganalisis laporan ini, sehingga dapat diteruskan untuk dilakukan perhitungan berdasarkan standar-standar yang berlaku serta mendapatkan kesimpulan

3.7 Pengolahan Data

Pengolahan data disini terdiri dari proses pengolahan data secara sederhana yaitu berupa data setengah jadi untuk kemudian diolah dan dianalisis lebih lanjut. Pengolahan data dan analisis karakteristik lalu lintas pejalan kaki ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik.

3.7.1 Data volume pejalan kaki yang menyeberang

Berdasarkan studi pustaka perhitungan volume pejalan kaki menunjukkan jumlah pejalan kaki yang melintasi suatu titik pengamatan, dengan menggunakan bantuan alat *counter* didapatkan jumlah pejalan kaki yang melintas, perhitungan ini dibedakan berdasarkan arah lalu lintas pejalan kaki dimana menghasilkan per satuan waktu (pejalan kaki/meter/detik).

3.7.2 Data kecepatan waktu pejalan kaki yang menyeberang

Untuk mendapatkan data kecepatan waktu pejalan kaki ini dilakukan perhitungan dengan menggunakan *stopwatch,* kemudian dengan cara menghitung waktu pejalan kaki melintasi jalur *pelican crossing* maka didapatlah hasil kecepatan pejalan kaki tersebut dalam melintasi area *pelican crossing* tersebut, dicantumkan dalam satuan meter/detik.

3.7.1 Data kepadatan Pejalan Kaki

Data kepadatan pejalan kaki diperoleh dari hasil perhitungan jumlah rata-rata pejalan kaki per satuan luas, metode yang digunakan dalam proses pengambilan datanya sama dengan pengambilan data banyaknya pejalan kaki yang melintas di penyebrangan *pelican crossing.*

3.7.2 Data *flow rate* kendaraan yang melintasi area penyeberangan

Data ini didapatkan dengan cara menghitung jumlah kendaraan yang melintasi area penyeberangan dengan menggunakan alat *counter* yang menghasilkan data unit kendaraan, kemudian data kecepatan kendaraan dihitung dengan menggunakan

stopwatch yang menghasilkan data dalam per satuan waktu. Dalam perhitungan untuk mencari *flow rate* kendaraan dibutuhkan nilai Ekivalensi Mobil Penumpang (emp) yaitu faktor konversi berbagai jenis kendaraan dibandingkan dengan mobil penumpang atau kendaraan ringan lainnya. Sehubungan dengan dampaknya pada perilaku lalulintas (untuk mobil penumpang dan kendaraan ringan lainnya, emp = 1.0). Berdasarkan peraturan manual kapasitas jalan Indonesia (1997) Angka ekivalensi mobil penumpang (emp) pada simpang tidak bersinyal berdasarkan penelitian di 275 kota di Indonesia :

Tabel 3. 1 Nilai emp di bundaran menurut MKJI 1997

Tipe Kendaraan	Nilai emp
Kendaraan ringan (LV)	1,0
Kendaraan berat (HV)	1,3
Sepeda motor (MC)	0,5

(Sumber:MKJI 1997)

3.7.3 Tingkat pelayanan terhadap pejalan kaki.

Dengan diketahuinya tingkat pelayanan di suatu ruas jalan tertentu, maka dapat diketahui pula apakah fasilitas pejalan kaki tersebut sudah mampu mengakomodasi kebutuhan pejalan kaki. Tingkat pelayanan ini disusun berdasarkan standar dari Amerika yang bisa jadi berbeda dengan kondisi di Indonesia.

Ditjen Perhubungan Darat yang mengacu pada *Departement of Transport*, Inggris menetapkan:

Kriteria pemasangan fasilitas penyeberangan jalan = PV_1^2

dengan:

P = rata-rata jumlah penyeberang (dari 2 arah) pada 4 jam tersibuk yang melintasi pada ruas jalan yang disurvai. (pejalan kaki/jam)

V1 = rata-rata jumlah kendaraan dalam 2 arah yang melintasi pada lokasi survai selama 4 jam tersibuk. (kend/jam)

3.7.1 Data kuisioner dari para responden terkait efektivitas penggunaan *pelican* crossing

Data ini didapatkan dengan memberikan lembar pertanyaan yang didalamnya berisi beberapa pertanyaan terkait kepuasan terhadap fasilitas *pelican crossing* ini. Dalam

pembuatan formulir survei metode yang digunakan yaitu dengan menggunakan skala *Likert*, skala *Likert* sendiri adalah suatu skala *psikometrik* yang umum digunakan dalam angket dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Nama skala ini diambil dari nama *Rensis Likert*, yang menerbitkan suatu laporan yang menjelaskan penggunaannya. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala *Likert*, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. Biasanya disediakan lima pilihan skala nilai dengan format seperti ini:

1. Sangat tidak puas
2. Tidak puas
3. Cukup puas
4. Puas
5. Sangat puas

Untuk penentuan jumlah sampel responden berpedoman kepada *Roscoe* (1975) dalam *Uma Sekaran* (1992: 252) bahwa sebaiknya ukuran sampel di antara 30 s/d 500 elemen, jika sampel dipecah lagi ke dalam subsampel (laki/perempuan, SD/SLTP/SMU, dsb), jumlah minimum subsampel harus 80. Jadi untuk total responden yang akan dijadikan sebagai penerima kuisioner dalam penelitian ini yaitu sebanyak 80 orang responden.

3.8 Analisis Data

Hasil analisis data yang diperoleh yaitu berupa data volume kendaraan dan pejalan kaki, kecepatan dan kepadatan pejalan kaki yang melintas, serta hasil kuesioner dari apra responden. Data-data tersebut dianalisa berdasarkan:

3.8.1 Volume

Perhitungan volume pejalan kaki yaitu berdasarkan jumlah pejalan kaki yang melintasi titik pengamatan. Dalam penelitian ini volume pejalan kaki merupakan jumlah para pejalan kaki yang menyeberang melalui fasilitas *pelican crossing* ini.

3.8.2 Kecepatan

Data kecepatan pejalan kaki yang didapat dari perhitungan menggunakan *stopwatch* kemudian dihitung dengan rumus :

$$S = \frac{L}{t}$$

Dengan :

S = Kecepatan pejalan kaki (m/dt)

L = Panjang *pelican crossing* (m)

t = Waktu Tempuh (menit)

Sehingga satuan kecepatan yang diperoleh yaitu dalam meter/detik.

3.8.3 Arus *(flow)* dan Kepadatan *(density)*

Perhitungan arus *(flow)* didapatkan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Q = \frac{N}{(15WE)}$$

Dengan :

Q = Arus pejalan kaki (ped/mnt/m)

N = Jumlah pejalan kaki yang lewat pada interval 15 menitan (ped)

WE = Lebar efektif (m)

Mendapatkan kepadatan pejalan kaki bisa juga didapat melalui hasil perhitungan nilai arus dan kecepatan rata-rata pejalan kaki, dengan menggunakan rumus:

$$D = \frac{Q}{Srt}$$

Dengan :

D = Kepadatan (ped/m²)

Q = Arus (ped/mnt/m)

S_{rt} = Kecepatan rata-rata, (m/mnt)

3.8.4 Ruang/area pejalan kaki *(pedestrian space)*

Ruang pejalan kaki sebanding dengan kecepatan rata-rata ruang dibagi dengan arus, atau dapat dikatakan bahwa ruang pejalan kaki berbanding terbalik dengan kepadatan. Ruang pejalan kaki dapat diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$S = \frac{Srt}{Q} = \frac{1}{D}$$

Dengan :

S = ruang pejalan kaki, (m2/ped)

S_{rt} = kecepatan rata-rata, (m/mnt)

Q = arus, (ped/mnt/m)

D = kepadatan, (ped/m2)

3.9 Data Hasil Kuisioner

Untuk mendapatkan data berskala ordinal pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner hendaknya menggunakan opsi jawaban model skala Likert, maka opsi-opsi yang berupa teks tersebut harus dikuatifikasi (diberi simbol angka). Langkah-kangkah yang dilakukan dalam penelitian kualitatif adalah sebagai berikut:

1. Penentuan Skor Jawaban

Skor jawaban merupakan nilai jawaban yang akan diberikan oleh responden, menurut sugiono dijelaskan pada bukunya bahwa hal pertama yang harus kita lakukan adalah menentukan skor dari tiapa jawaban yang akan diberikan. Contohnya, sikap yang akan dipakai yaitu "puas". Selanjutnya kita menentukan banyaknya jawaban pada tiappertanyaan yang akan kita berikan. Misalnya 5 skala, berarti sangat tidak puas, kurang puas, cukup puas, puas, dan sangat puas.

Tabel 3. 2 Skala Jawaban

Skala Jawaban	Nilai
Sangat tidak setuju/suka/puas	1
Kurang setuju/suka/puas	2
Cukup setuju/suka/puas	3
Setuju/suka/puas	4
Sangat setuju/suka/puas	5

2. Penentuan Skor Ideal

Skor ideal merupakan skor yang digunakan untuk menghitung skor untuk menentukan *rating scale* dan jumlah seluruh jawaban. Untuk menghitung jumlah skor ideal (kriterium) dari seluruh item, digunakan rumus berikut, yaitu.

Skor Kriterium = Nilai skala x Jumlah responden

Untuk laporan ini skor tertinggi adalah 5 dan jumlah responden yaitu berjumlah 80 orang, maka dapat dirumuskan menjadi:

Tabel 3. 3 Rumus Skor Ideal

Rumus	Skala
5 x 80 = 400	SP
4 x 80 = 320	P
3 x 80 = 240	CP
2 x 80 = 160	TP
1 x 80 = 80	STP

Selanjutnya semua jawaban responden dijumlahkan dan dimasukkan kedalam *rating scale* dan ditentukan daerah jawabannya.

3. Rating Scale

Selanjutnya, skor yang telah diperoleh dengan rumus berikut untuk mendapatkan *Rating scale* bertikut ini:

***Rating scale* = Skor Kriterium x 0,25**

Rating scale berfungi untuk mengetahui hasil data angket (kuisioner) dan wawancara secara umum dan keseluruhan yang didapat dari penilaian angket (kuisioner) dan wawancara.

Tabel 3. 4 Rating Scale

Rating scale	Nilai Jawaban	Skala
400 x 0,25 = 100	**81 – 100**	SP
320 x 0,25 = 80	**61 – 80**	P
240 x 0,25 = 60	**41 – 60**	CP
160 x 0,25 = 40	**21 – 40**	TP
80 x 0,25 = 20	**0 - 20**	STP

4. Persentase Persetujuan

Sedangkan untuk mengetahui jumlah jawaban dari para responden melalui persentase, yaitu digunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{n} \text{ x } 100\%$$

Keterangan:

p = Persentase

f = Frekuensi dari setiap jawaban angket

n = Jumlah skor ideal

3.9.1 Uji Validitas

Uji validitas berguna untuk mengetahui kevalidan atau kesesuaian kuesioner yang digunakan untuk penelitian dalam mengukur dan memperoleh data penelitian dari para responden, pada penelitian ini metode pengujian validitas memakai metode *pearson product moment*. Dasar pengambilan uji validitas metode *pearson product moment* ini bisa dengan 2 cara, yaitu:

1. Membandingkan nilai rhitung dengan rtabel
   a. Jika nilai rhitung > rtabel = Valid
   b. Jika nilai rhitung < rtabel = Tidak Valid

Tabel 3. 5 Tabel distribusi nilai rtabel signifikansi 5%

Tabel r untuk df = 51 - 100

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
51	0.2284	0.2706	0.3188	0.3509	0.4393
52	0.2262	0.2681	0.3158	0.3477	0.4354
53	0.2241	0.2656	0.3129	0.3445	0.4317
54	0.2221	0.2632	0.3102	0.3415	0.4280
55	0.2201	0.2609	0.3074	0.3385	0.4244
56	0.2181	0.2586	0.3048	0.3357	0.4210
57	0.2162	0.2564	0.3022	0.3328	0.4176
58	0.2144	0.2542	0.2997	0.3301	0.4143
59	0.2126	0.2521	0.2972	0.3274	0.4110
60	0.2108	0.2500	0.2948	0.3248	0.4079
61	0.2091	0.2480	0.2925	0.3223	0.4048
62	0.2075	0.2461	0.2902	0.3198	0.4018
63	0.2058	0.2441	0.2880	0.3173	0.3988
64	0.2042	0.2423	0.2858	0.3150	0.3959
65	0.2027	0.2404	0.2837	0.3126	0.3931
66	0.2012	0.2387	0.2816	0.3104	0.3903
67	0.1997	0.2369	0.2796	0.3081	0.3876
68	0.1982	0.2352	0.2776	0.3060	0.3850
69	0.1968	0.2335	0.2756	0.3038	0.3823
70	0.1954	0.2319	0.2737	0.3017	0.3798
71	0.1940	0.2303	0.2718	0.2997	0.3773
72	0.1927	0.2287	0.2700	0.2977	0.3748
73	0.1914	0.2272	0.2682	0.2957	0.3724
74	0.1901	0.2257	0.2664	0.2938	0.3701
75	0.1888	0.2242	0.2647	0.2919	0.3678
76	0.1876	0.2227	0.2630	0.2900	0.3655
77	0.1864	0.2213	0.2613	0.2882	0.3633
78	0.1852	0.2199	0.2597	0.2864	0.3611
79	0.1841	0.2185	0.2581	0.2847	0.3589
80	0.1829	0.2172	0.2565	0.2830	0.3568
81	0.1818	0.2159	0.2550	0.2813	0.3547

(Sumber:SPSS Indonesia)

Dalam penelitian ini, nilai N=80 dikarenakan jumlah responden sebanyak 80 orang. Cara mencari nilai rtabel dengan **N-2=78** pada signifikansi 5% pada distribusi nilai rtabel statistik, maka diperoleh rtabel sebesar **0,1852**.

2. Melihat nilai signifikansi (Sig.)
    a. Jika nilai Signifikansi < 0,05 = Valid
    b. Jika nilai Signifikansi > 0,05 = Tidak Valid

3.9.2 Uji Reliabilitas

Pada penelitian ini metode perhitungan yang dipakai untuk uji reliabilitas yaitu metode *Alpha Cronbach.* Konsep dasar uji reabilitas *Alpha Cronbach* yaitu:

1. Uji reabilitas dilakukan setelah item kuesioner dinyatakan valid.
2. Uji reabilitas bertujuan untuk melihat apakah kuesioner memiliki konsistensi, jika pengukuran dilakukan dengan kuesioner tersebut dilakukan secara berulang.
3. Uji reabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh item kuesioner dalam satu variabel penelitian

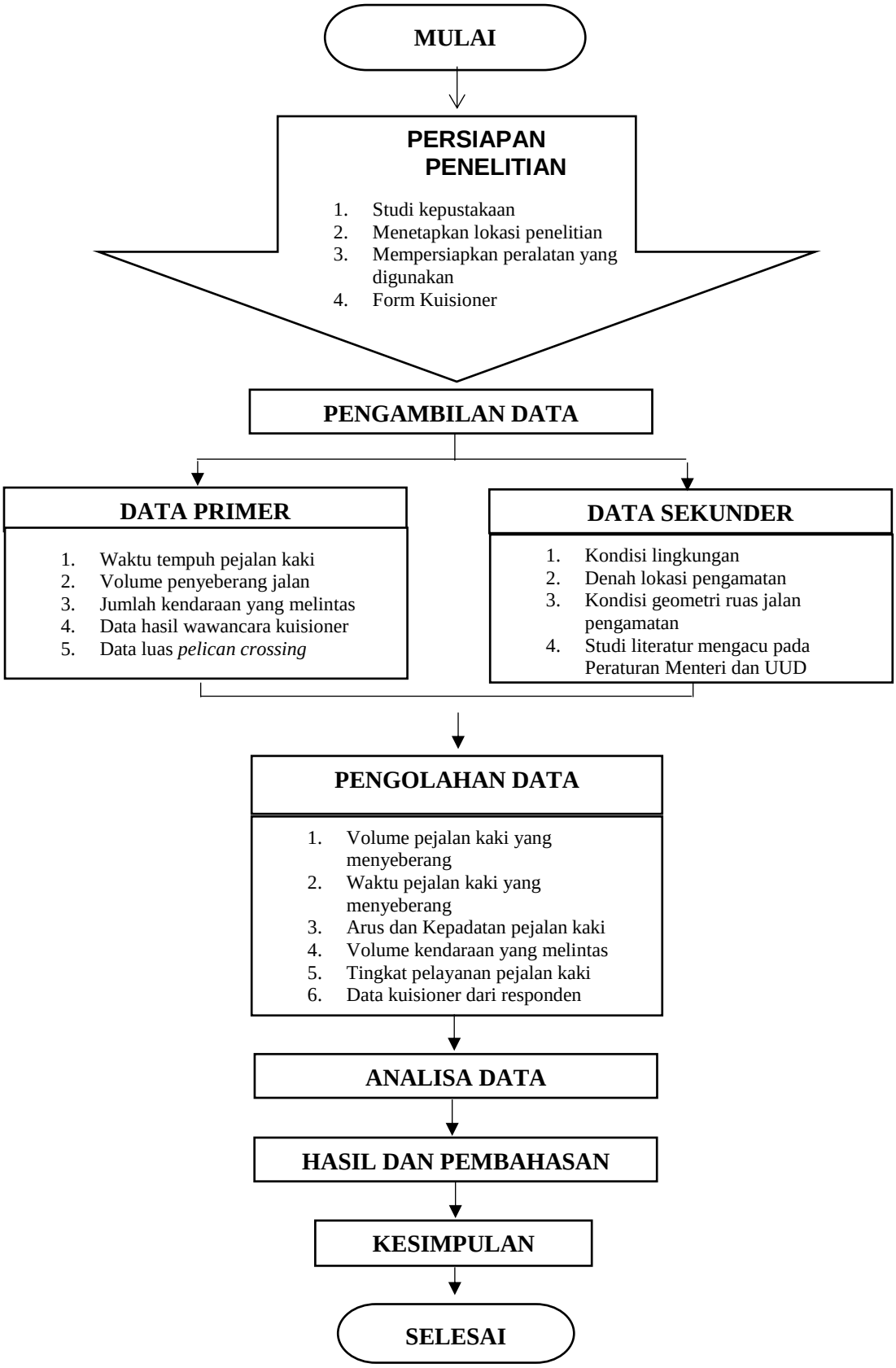
Menurut Samsas Ali Muhidin dan Maman Abdurahman (2009:39) uji reabilitas adalah suatu instrument pengukuran di katakan reliable jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi uji reabilitas instrument di lakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dan instrument sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran data di percaya. Uji ini mengukur ketetapan alat ukur. Suatu alat ukur tersebut memilki reabilitas yang tinggi jika alat ukur yang digunakan stabil.

Menurut Supranto dan Limakrisna (2012:97) ada beberapa buku yang menggunakan batas nilai reabilitas di atas 0,6 tetapi ada juga yang menentukan nilai reabilitas 0,7.

3.10 Hasil dan Pembahasan

Data-data yang diambil lalu dianalisa dan kemudian diolah dengan perhitungan matematis yang berdasarkan pedoman dari berbagai sumber dan pendapat para ahli untuk kemudian mendapatkan kesimpulan dari analisis data tersebut. Hasil dari analisis dibahas dan dibandingkan apakah penerapan *pelican crossing* sudah efektiv bagi para penyeberang jalan.

3.11 Diagram alir penelitin



Gambar 3. 7 Diagram alir proses pembuatan Tugas Akhir

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Penelitian

4.1.1 Data Umum dan Kondisi Geometrik

Provinsi	: DKI Jakarta
Kota Administrasi	: Jakarta Pusat
Ukuran Kota	: 48,13 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 1,15 juta jiwa pada tahun 2020
Nama Jalan	: Jalan M.H. Thamrin
Tipe Jalan	: Empat-lajur-satu-arah
Panjang jalur *pelican crossing*	: 10,60 m
Lebar jalur *pelican crossing*	: 4,98 m
Luas jalur *pelican crossing*	: 52.80 m²

4.1.2 Data Hasil Survey di *pelican crossing*

Dari hasil penelitian di fasilitas penyeberangan orang *pelican crossing* ruas jalan Bundaran HI dengan waktu penelitian pada hari kerja dan hari libur yakni di pagi hari (pukul 08.00 – 09.00 WIB), siang hari (pukul 12.00 – 16.00 WIB), dan sore hari (pukul 16.00 – 19.00 WIB), dilakukan penelitian sebanyak 4 hari yaitu pada hari yakni 2 hari libur Sabtu 25 September 2021 dan Minggu 17 Oktober 2021, 2 hari kerja Senin tanggal 13 September 2021 dan Selasa 19 Oktober 2021, sedangkan pengambilan data untuk kuisioner dilakukan selama 7 hari dihari yang berbeda yaitu dari hari Senin 20 September 2021 hingga Minggu 26 September 2021.

Berikut adalah lampiran analisa data hasil pengamatan dilapangan, terdiri dari pengukuran volume pejalan kaki, kecepatan pejalan kaki, arus dan kepadatan pejalan kaki, serta perhitungan *flow rate* kendaraan.

4.2 Pengolahan dan Analisis Data

A. Sabtu 25 September

1. Volume pejalan kaki (Tanggal 25 September)

Survei volume pejalan kaki dilakukan pada hari libur, dilakukan pagi hari (pukul 08.00 – 09.00 WIB), siang hari (pukul 12.00 – 16.00 WIB), dan sore hari (pukul 16.00 – 19.00 WIB) dengan interval waktu 15 menit. Hasil dari penelitian dimasukan kedalam format tabel seperti terlihat dalam tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Data volume pejalan kaki hari Sabtu 25 September 2021

TABEL VOLUME PEJALAN KAKI				
NO	**WAKTU**	**KE TIMUR**	**KE BARAT**	**TOTAL**
1	08.00 - 08.15	7	15	22
2	08.15 - 08.30	9	14	23
3	08.30 - 08.45	11	20	31
4	08.45 - 09.00	10	22	32
5	12.00 - 12.15	16	25	41
6	12.15 - 12.30	13	27	40
7	12.30 - 12.45	11	29	40
8	12.45 - 13.00	8	41	49
9	13.00 - 13.15	23	32	55
10	13.15 - 13.30	7	28	35
11	13.30 - 13.45	23	40	63
12	13.45 - 14.00	18	22	40
13	14.00 - 14.15	15	37	52
14	14.15 - 14.30	18	26	44
15	14.30 - 14.45	15	23	38
16	14.45 - 15.00	12	18	30
17	15.00 - 15.15	36	22	58
18	15.15 - 15.30	24	24	48
19	15.30 - 15.45	32	18	50
20	15.45 - 16.00	24	18	42
21	16.00 - 16.15	43	28	71
22	16.15 - 16.30	32	37	69
23	16.30 - 16.45	45	26	71
24	16.45 - 17.00	63	30	93
25	17.00 - 17.15	59	34	93
26	17.15 - 17.30	68	44	112
27	17.30 - 17.45	55	34	89
28	17.45 - 18.00	69	53	122
29	18.00 - 18.15	59	48	107
30	18.15 - 18.30	67	43	110
31	18.30 - 18.45	61	50	111
32	18.45 - 19.00	52	30	82
Rata - rata Pejalan Kaki		32	30	62

(Sumber: Hasil Pengamatan)

Gambar 4. 1 Grafik volume pejalan kaki hari Sabtu 25 September 2021

Berdasarkan tabel 4.1 dan gambar 4.1 diperoleh total rata-rata volume pejalan kaki tertinggi pada hari libur Sabtu 25 September 2021 pada pukul 17.45-18.00 WIB sebanyak 122 orang, dan volume terendah pada pukul 08.00-08.15 WIB sebanyak 22 orang. Adapun volume pejalan kaki pada hari selasa 19 Oktober 2021 seperti pada table 4.2 dibawah ini

2. Kecepatan pejalan kaki (Tanggal 25 September)

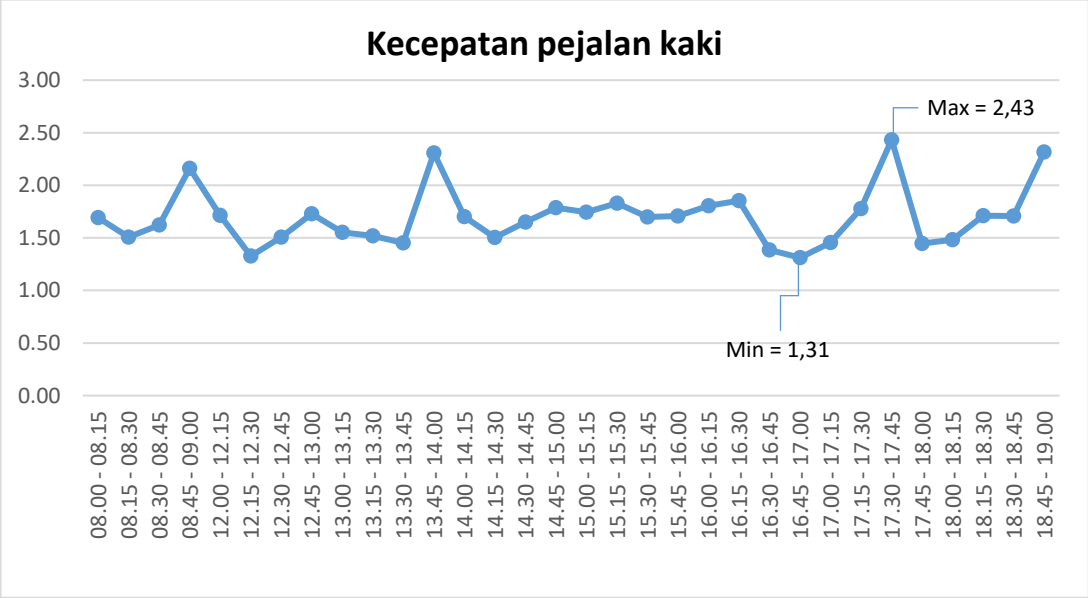
Perhitungan kecepatan dilakukan dengan menggunakan *stopwatch*, dengan cara menghitung waktu tempuh pejalan kaki melintasi jalur *pelican crossing*. Langkah survei yaitu dengan mengukur panjang dan lebar area *zebra cross*, kemudian didapatkan bahwa lebar = 4,98 m, panjang = 10,60 m.

Tabel 4. 2 Data kecepatan pejalan kaki Sabtu 25 September 2021.

NO	WAKTU	Arah Ke Timur		Arah Ke Barat		T1 (tmr) (m/dt)	T1 (brt) (m/dt)	S Rata - rata (m/dt)
		n	T1	n	T1			
1	08.00 - 08.15	7	6.11	15	6.43	1.73	1.65	1.69
2	08.15 - 08.30	9	7.32	14	6.78	1.45	1.56	1.51
3	08.30 - 08.45	11	6.25	20	6.85	1.70	1.55	1.62
4	08.45 - 09.00	10	4.39	22	5.56	2.41	1.91	2.16
5	12.00 - 12.15	16	5.76	25	6.67	1.84	1.59	1.71
6	12.15 - 12.30	13	8.01	27	7.95	1.32	1.33	1.33
7	12.30 - 12.45	11	7.55	29	6.59	1.40	1.61	1.51
8	12.45 - 13.00	8	6.67	41	5.67	1.59	1.87	1.73
9	13.00 - 13.15	23	6.16	32	7.67	1.72	1.38	1.55
10	13.15 - 13.30	7	7.98	28	6.19	1.33	1.71	1.52
11	13.30 - 13.45	23	6.25	40	8.78	1.70	1.21	1.45

12	13.45 - 14.00	18	5.21	22	4.11	2.03	2.58	2.31
13	14.00 - 14.15	15	7.78	37	5.19	1.36	2.04	1.70
14	14.15 - 14.30	18	8.67	26	5.93	1.22	1.79	1.51
15	14.30 - 14.45	15	7.74	23	5.49	1.37	1.93	1.65
16	14.45 - 15.00	12	4.98	18	7.35	2.13	1.44	1.79
17	15.00 - 15.15	36	5.51	22	6.77	1.92	1.57	1.74
18	15.15 - 15.30	24	5.01	24	6.87	2.12	1.54	1.83
19	15.30 - 15.45	32	5.96	18	6.56	1.78	1.62	1.70
20	15.45 - 16.00	24	6.72	18	5.76	1.58	1.84	1.71
21	16.00 - 16.15	43	6.45	28	5.39	1.64	1.97	1.81
22	16.15 - 16.30	32	6.30	37	5.23	1.68	2.03	1.85
23	16.30 - 16.45	45	7.87	26	7.45	1.35	1.42	1.38
24	16.45 - 17.00	63	7.58	30	8.65	1.40	1.23	1.31
25	17.00 - 17.15	59	7.04	34	7.56	1.51	1.40	1.45
26	17.15 - 17.30	68	5.67	44	6.28	1.87	1.69	1.78
27	17.30 - 17.45	55	4.47	34	4.25	2.37	2.49	2.43
28	17.45 - 18.00	69	7.87	53	6.87	1.35	1.54	1.44
29	18.00 - 18.15	59	7.57	48	6.78	1.40	1.56	1.48
30	18.15 - 18.30	67	6.24	43	6.15	1.70	1.72	1.71
31	18.30 - 18.45	61	5.45	50	7.21	1.94	1.47	1.71
32	18.45 - 19.00	52	4.66	30	4.50	2.27	2.36	2.32
Rata - rata Per arah		**31.4**	**6.48**	**29.9**	**6.42**	**1.69**	**1.71**	**1.70**

(Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengamatan



Gambar 4. 2 Grafik kecepatan pejalan kaki hari libur

Berdasarkan tabel 4.2 dan gambar 4.2 diperoleh total kecepatan tertinggi di hari libur sebesar 2,43 m/dt dan minimalnya 1,31 m/dt dengan nilai rata-rata kecepatan pejalan kaki yang menyeberang tiap arahnya sebesar 1,70 m/dt.

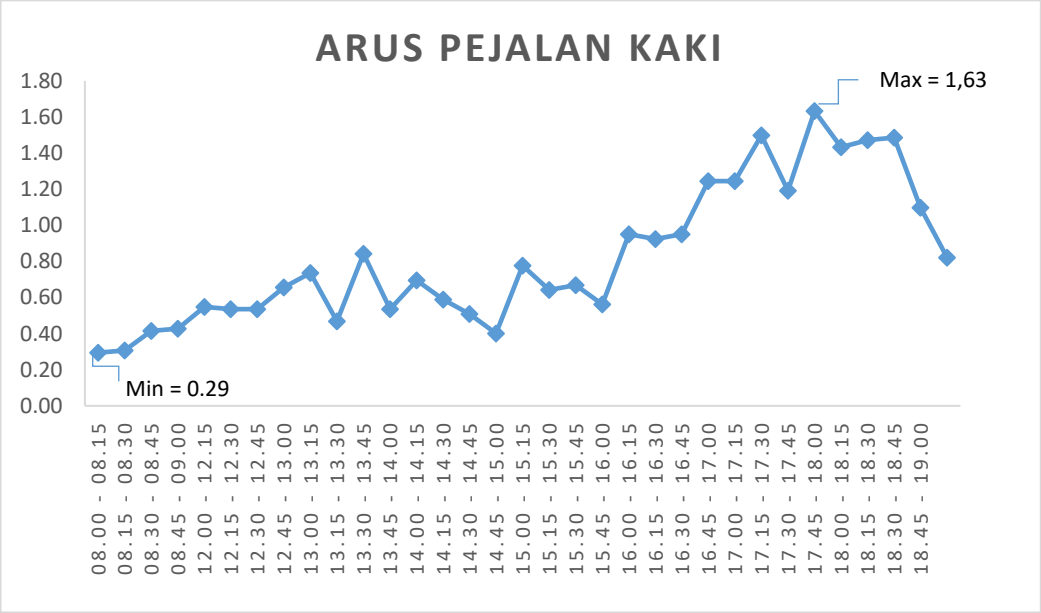
3. Arus dan kepadatan pejalan kaki (Tanggal 25 September)

Tabel 4. 3 Data arus dan kepadatan pejalan kaki hari libur.

TABEL ARUS DAN KEPADATAN PEJALAN KAKI				
NO	**WAKTU**	**S Rata - rata (m/dt)**	**Q (ped/menit/m)**	**D ped/m2**
1	08.00 - 08.15	1.69	0.29	0.0029
2	08.15 - 08.30	1.51	0.31	0.0034
3	08.30 - 08.45	1.62	0.41	0.0043
4	08.45 - 09.00	2.16	0.43	0.0033
5	12.00 - 12.15	1.71	0.55	0.0053
6	12.15 - 12.30	1.33	0.54	0.0067
7	12.30 - 12.45	1.51	0.54	0.0059
8	12.45 - 13.00	1.73	0.66	0.0063
9	13.00 - 13.15	1.55	0.74	0.0079
10	13.15 - 13.30	1.52	0.47	0.0051
11	13.30 - 13.45	1.45	0.84	0.0097
12	13.45 - 14.00	2.31	0.54	0.0039
13	14.00 - 14.15	1.70	0.70	0.0068
14	14.15 - 14.30	1.51	0.59	0.0065
15	14.30 - 14.45	1.65	0.51	0.0051
16	14.45 - 15.00	1.79	0.40	0.0037
17	15.00 - 15.15	1.74	0.78	0.0074
18	15.15 - 15.30	1.83	0.64	0.0059
19	15.30 - 15.45	1.70	0.67	0.0066
20	15.45 - 16.00	1.71	0.56	0.0055
21	16.00 - 16.15	1.81	0.95	0.0088
22	16.15 - 16.30	1.85	0.92	0.0083
23	16.30 - 16.45	1.38	0.95	0.0114
24	16.45 - 17.00	1.31	1.24	0.0158
25	17.00 - 17.15	1.45	1.24	0.0143
26	17.15 - 17.30	1.78	1.50	0.0140
27	17.30 - 17.45	2.43	1.19	0.0082
28	17.45 - 18.00	1.44	1.63	0.0188
29	18.00 - 18.15	1.48	1.43	0.0161
30	18.15 - 18.30	1.71	1.47	0.0143
31	18.30 - 18.45	1.71	1.49	0.0145
32	18.45 - 19.00	2.32	1.10	0.0079

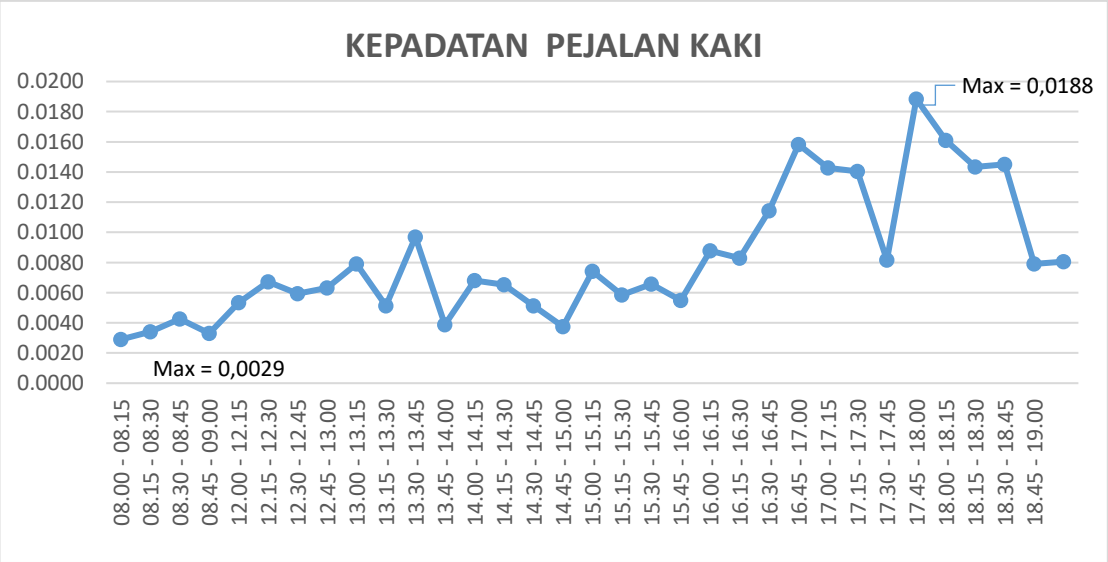
Rata - rata Pejalan Kaki	**1.70**	**0.82**	**0.0081**

(Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengamatan)



Gambar 4. 3. Arus pejalan kaki hari libur

Berdasarkan tabel 4.3 serta gambar 4.3 diperoleh total arus tertinggi di hari libur pada pukul 17.45-18.00 WIB sebesar 1,63 ped/menit/m dan arus terendah pada pukul 08.00-08.15 sebesar 0,29 ped/menit/m dengan rata-rata arus sebesar 0,82 ped/menit/m.



Gambar 4. 4 Grafik Kepadatan pejalan kaki hari libur

Berdasarkan tabel 4.3 serta gambar 4.4 diperoleh Kepadatan tertinggi pada pukul 17.45-18.00 WIB sebesar 0,00782 ped/m2 dan untuk kepadatan minimum terendah pada

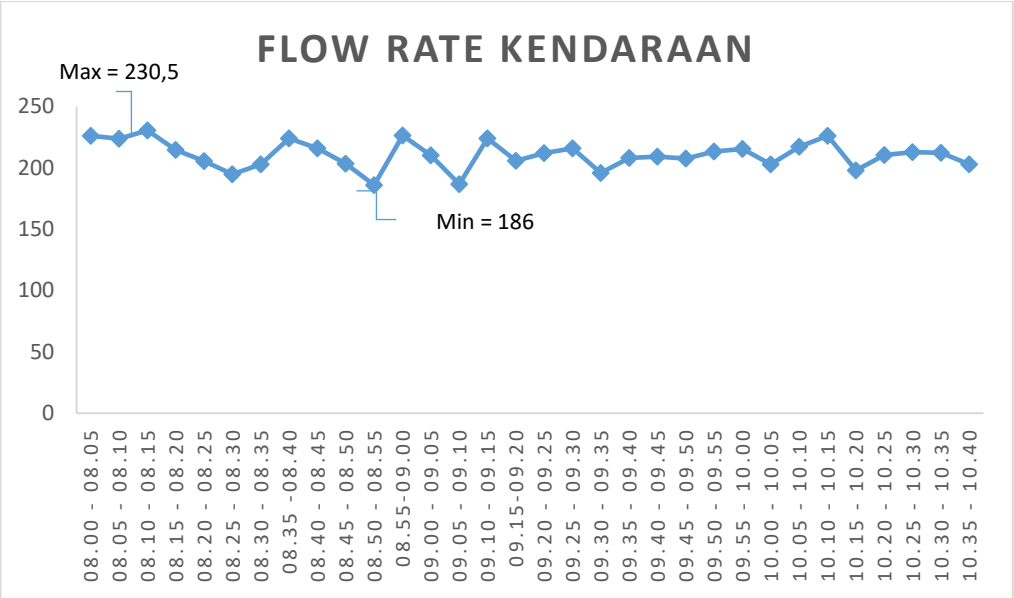
pukul 08.00-08.15sebesar 0,0029 ped/m2, dengan nilai kepadatan rata-ratanya sebesar 0,0081 ped/m2.

4. *Flow rate* kendaraan (Tanggal 25 September)

Tabel 4. 4 Data flow rate kendaraan hari libur.

Tabel Flow Rate kendaraan								
NO	**WAKTU**	**MC**	**LV**	**HV**	**Flow rate (smp/5 menit)**			**Total flow rate (smp/5menit)**
					MC	**LV**	**HV**	
					emp 0.5	**emp 1**	**emp 1.3**	
1	08.00 - 08.05	141	149	5	70.5	149	6.5	226
2	08.05 - 08.10	146	143	6	73	143	7.8	223.8
3	08.10 - 08.15	138	155	5	69	155	6.5	230.5
4	08.15 - 08.20	131	140	7	65.5	140	9.1	214.6
5	08.20 - 08.25	121	132	10	60.5	132	13	205.5
6	08.25 - 08.30	116	129	6	58	129	7.8	194.8
7	08.30 - 08.35	123	135	5	61.5	135	6.5	203
8	08.35 -08.40	140	145	7	70	145	9.1	224.1
9	08.40 - 08.45	133	139	8	66.5	139	10.4	215.9
10	08.45 - 08.50	124	135	5	62	135	6.5	203.5
11	08.50 - 08.55	109	125	5	54.5	125	6.5	186
12	08.55-09.00	132	146	11	66	146	14.3	226.3
13	09.00 - 09.05	125	136	9	62.5	136	11.7	210.2
14	09.05 - 09.10	108	121	9	54	121	11.7	186.7
15	09.10 - 09.15	139	144	8	69.5	144	10.4	223.9
16	09.15-09.20	120	134	9	60	134	11.7	205.7
17	09.20 - 09.25	124	137	10	62	137	13	212
18	09.25 - 09.30	128	139	10	64	139	13	216
19	09.30 - 09.35	118	129	6	59	129	7.8	195.8
20	09.35 - 09.40	127	133	9	63.5	133	11.7	208.2
21	09.40 - 09.45	124	138	7	62	138	9.1	209.1
22	09.45 - 09.50	109	140	10	54.5	140	13	207.5
23	09.50 - 09.55	121	141	9	60.5	141	11.7	213.2
24	09.55 - 10.00	126	138	11	63	138	14.3	215.3
25	10.00 - 10.05	115	135	8	57.5	135	10.4	202.9
26	10.05 - 10.10	129	141	9	64.5	141	11.7	217.2
27	10.10 - 10.15	137	146	9	68.5	146	11.7	226.2
28	10.15 - 10.20	128	126	6	64	126	7.8	197.8
29	10.20 - 10.25	130	139	5	65	139	6.5	210.5
30	10.25 - 10.30	121	142	8	60.5	142	10.4	212.9
31	10.30 - 10.35	133	134	9	66.5	134	11.7	212.2
32	10.35 - 10.40	127	129	8	63.5	129	10.4	202.9
Rata Rata								210.63

(Sumber: Hasil Pengamatan)



Gambar 4. 5. Grafik flow rate kendaraan hari libur

Berdasarkan *flow rate* kendaraan pada hari libur, total *flow rate* terbesar pada pukul 08.10 – 08.15 WIB sebesar 230,5 smp/5 menit dan terendah pada pukul 08.50 – 08.55 WIB sebesar 186 smp/5 menit, rata-rata *flow rate* sebesar 210,63 smp/5 menit.

B. Minggu 17 Oktober

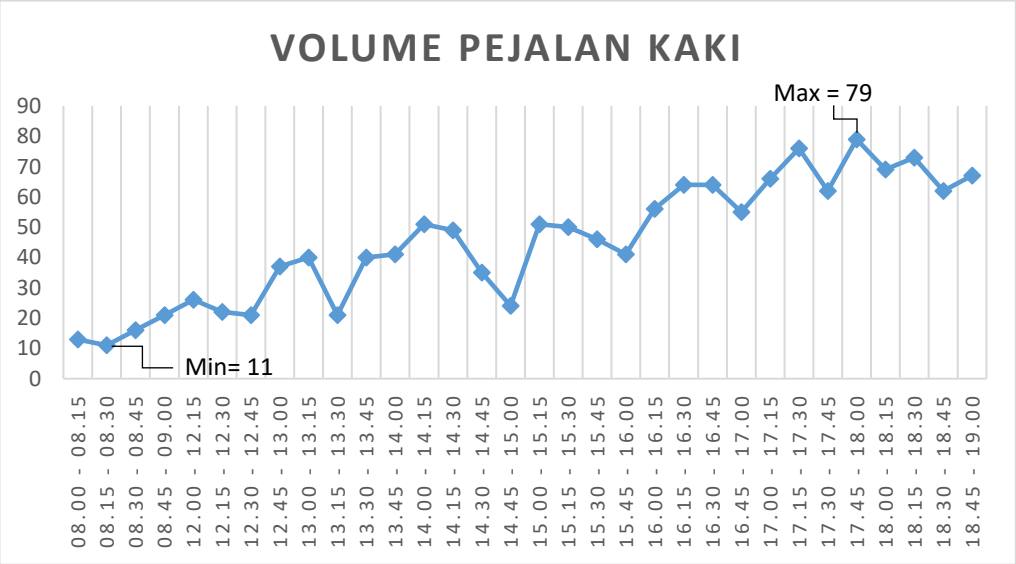
1. Volume pejalan kaki (Tanggal 17 Oktober)

Tabel 4. 5 Data volume pejalan kaki hari Minggu 17 Oktober 2021

NO	WAKTU	KE TIMUR	KE BARAT	TOTAL
1	08.00 - 08.15	4	9	13
2	08.15 - 08.30	3	8	11
3	08.30 - 08.45	10	6	16
4	08.45 - 09.00	9	12	21
5	12.00 - 12.15	15	11	26
6	12.15 - 12.30	10	12	22
7	12.30 - 12.45	11	10	21
8	12.45 - 13.00	18	19	37
9	13.00 - 13.15	20	20	40
10	13.15 - 13.30	6	15	21
11	13.30 - 13.45	15	25	40
12	13.45 - 14.00	20	21	41
13	14.00 - 14.15	17	34	51
14	14.15 - 14.30	21	28	49

15	14.30 - 14.45	15	20	35
16	14.45 - 15.00	9	15	24
17	15.00 - 15.15	30	21	51
18	15.15 - 15.30	28	22	50
19	15.30 - 15.45	31	15	46
20	15.45 - 16.00	25	16	41
21	16.00 - 16.15	36	20	56
22	16.15 - 16.30	30	34	64
23	16.30 - 16.45	37	27	64
24	16.45 - 17.00	30	25	55
25	17.00 - 17.15	35	31	66
26	17.15 - 17.30	41	35	76
27	17.30 - 17.45	32	30	62
28	17.45 - 18.00	39	40	79
29	18.00 - 18.15	30	39	69
30	18.15 - 18.30	35	38	73
31	18.30 - 18.45	33	29	62
32	18.45 - 19.00	42	25	67
Rata - rata Pejalan Kaki		23	22	45

(Sumber: Hasil Pengamatan)



Gambar 4. 6 Grafik volume pejalan kaki Minggu 17 Oktober 2021

Berdasarkan tabel 4.5 dan gambar 4.6diperoleh total rata-rata volume pejalan kaki tertinggi pada hari libur Minggu 17 Oktober 2021 pada pukul 17.45-18.00 WIB sebanyak 79 orang, dan volume terendah pada pukul 08.15-08.30 WIB sebanyak 11 orang.

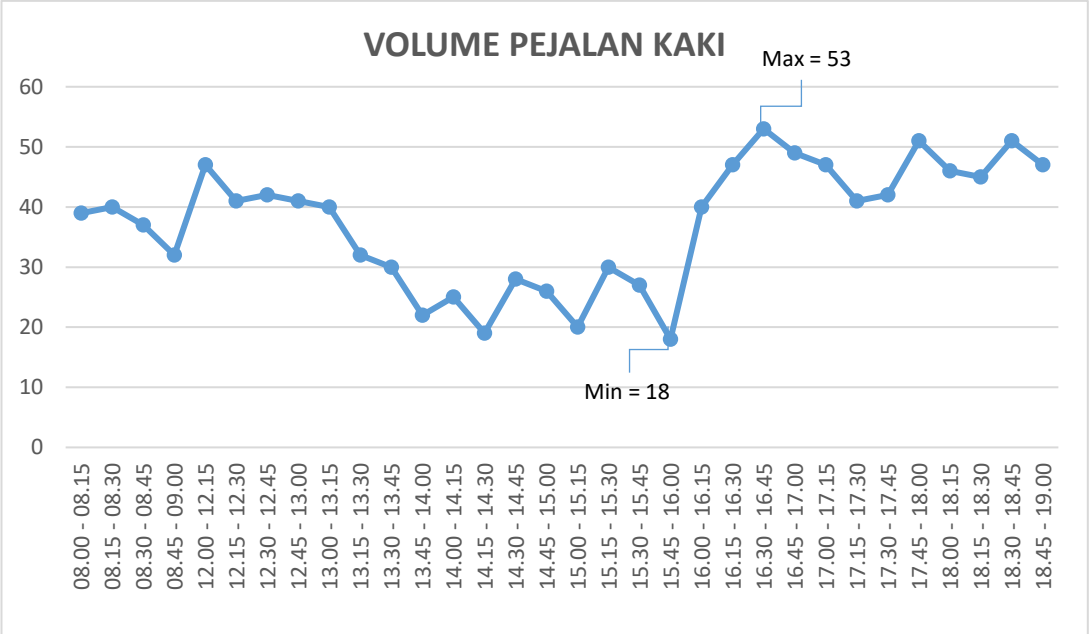
C. Senin 20 September

1. Volume pejalan kaki (Tanggal 20 September)

Tabel 4. 6 Data volume pejalan kaki hari Senin 20 September 2021

TABEL VOLUME PEJALAN KAKI				
NO	**WAKTU**	**KE TIMUR**	**KE BARAT**	**TOTAL**
1	08.00 - 08.15	19	20	39
2	08.15 - 08.30	20	20	40
3	08.30 - 08.45	19	18	37
4	08.45 - 09.00	17	15	32
5	12.00 - 12.15	22	25	47
6	12.15 - 12.30	24	17	41
7	12.30 - 12.45	16	26	42
8	12.45 - 13.00	19	22	41
9	13.00 - 13.15	29	11	40
10	13.15 - 13.30	15	17	32
11	13.30 - 13.45	18	12	30
12	13.45 - 14.00	9	13	22
13	14.00 - 14.15	13	12	25
14	14.15 - 14.30	11	8	19
15	14.30 - 14.45	11	17	28
16	14.45 - 15.00	17	9	26
17	15.00 - 15.15	10	10	20
18	15.15 - 15.30	9	21	30
19	15.30 - 15.45	8	19	27
20	15.45 - 16.00	9	9	18
21	16.00 - 16.15	20	20	40
22	16.15 - 16.30	22	25	47
23	16.30 - 16.45	27	26	53
24	16.45 - 17.00	30	19	49
25	17.00 - 17.15	25	22	47
26	17.15 - 17.30	22	19	41
27	17.30 - 17.45	25	17	42
28	17.45 - 18.00	30	21	51
29	18.00 - 18.15	31	15	46
30	18.15 - 18.30	33	12	45
31	18.30 - 18.45	31	20	51
32	18.45 - 19.00	32	15	47
Rata - rata Pejalan Kaki		**21**	**18**	**39**

(Sumber: Hasil Pengamatan)



Gambar 4. 7 Grafik volume pejalan kaki hari Senin 20 September 2021

Berdasarkan tabel 4.6 dan gambar 4.7 diperoleh total rata-rata volume pejalan kaki tertinggi pada hari kerja Senin 20 September 2021 pada pukul 16.30-16.35 WIB sebanyak 53 orang, dan volume terendah pada pukul 15.45-16.00 WIB sebanyak 18 orang.

2. Kecepatan pejalan kaki (Tanggal 20 September)

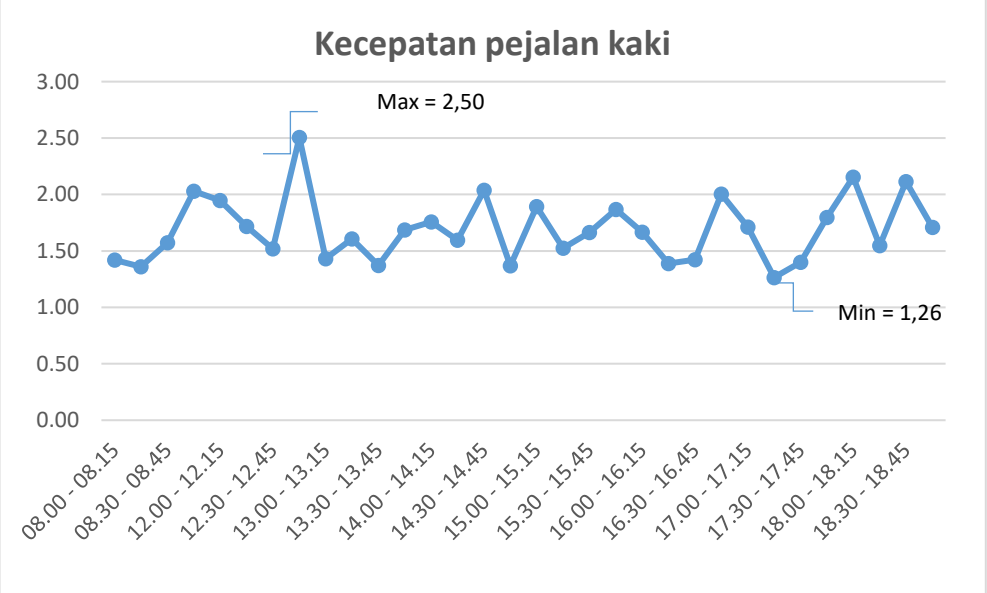
Perhitungan kecepatan dilakukan dengan menggunakan *stopwatch*, dengan cara menghitung waktu tempuh pejalan kaki melintasi jalur *pelican crossing*. Langkah survei yaitu dengan mengukur panjang dan lebar area *zebra cross*, kemudian didapatkan bahwa lebar = 4,98 m, panjang = 10,60 m.

Tabel 4. 7 Data kecepatan pejalan kaki Senin 20 September 2021.

TABEL KECEPATAN PEJALAN KAKI HARI KERJA								
NO	WAKTU	Arah Ke Timur		Arah Ke Barat		T1 (tmr) (m/dt)	T1 (brt) (m/dt)	S Rata - rata (m/dt)
		n	T1	n	T1			
1	08.00 - 08.15	19	7.55	20	7.40	1.40	1.43	1.42
2	08.15 - 08.30	20	8.56	20	7.15	1.24	1.48	1.36
3	08.30 - 08.45	19	8.11	18	5.76	1.31	1.84	1.57
4	08.45 - 09.00	17	5.24	15	5.20	2.02	2.04	2.03
5	12.00 - 12.15	22	4.25	25	7.56	2.49	1.40	1.95
6	12.15 - 12.30	24	5.65	17	6.80	1.88	1.56	1.72
7	12.30 - 12.45	16	7.35	26	6.65	1.44	1.59	1.52
8	12.45 - 13.00	19	4.12	22	4.35	2.57	2.44	2.50

9	13.00 - 13.15	29	8.21	11	6.76	1.29	1.57	1.43
10	13.15 - 13.30	15	7.11	17	6.15	1.49	1.72	1.61
11	13.30 - 13.45	18	6.89	12	8.81	1.54	1.20	1.37
12	13.45 - 14.00	9	5.78	13	6.89	1.83	1.54	1.69
13	14.00 - 14.15	13	6.34	12	5.76	1.67	1.84	1.76
14	14.15 - 14.30	11	7.97	8	5.69	1.33	1.86	1.60
15	14.30 - 14.45	11	4.67	17	5.87	2.27	1.81	2.04
16	14.45 - 15.00	17	7.25	9	8.32	1.46	1.27	1.37
17	15.00 - 15.15	10	4.67	10	6.98	2.27	1.52	1.89
18	15.15 - 15.30	9	8.22	21	6.03	1.29	1.76	1.52
19	15.30 - 15.45	8	7.12	19	5.76	1.49	1.84	1.66
20	15.45 - 16.00	9	4.88	9	6.78	2.17	1.56	1.87
21	16.00 - 16.15	20	8.45	20	5.10	1.25	2.08	1.67
22	16.15 - 16.30	22	7.23	25	8.09	1.47	1.31	1.39
23	16.30 - 16.45	27	7.44	26	7.45	1.42	1.42	1.42
24	16.45 - 17.00	30	4.25	19	7.01	2.49	1.51	2.00
25	17.00 - 17.15	25	6.05	22	6.34	1.75	1.67	1.71
26	17.15 - 17.30	22	8.22	19	8.55	1.29	1.24	1.26
27	17.30 - 17.45	25	7.89	17	7.29	1.34	1.45	1.40
28	17.45 - 18.00	30	5.11	21	6.97	2.07	1.52	1.80
29	18.00 - 18.15	31	5.20	15	4.67	2.04	2.27	2.15
30	18.15 - 18.30	33	7.66	12	6.19	1.38	1.71	1.55
31	18.30 - 18.45	31	5.56	20	4.56	1.91	2.32	2.12
32	18.45 - 19.00	32	6.70	15	5.78	1.58	1.83	1.71
Rata - rata Per arah		**20.09**	**6.55**	**17.25**	**6.52**	**1.70**	**1.68**	**1.69**

(Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengamatan)



Gambar 4. 8 Grafik kecepatan pejalan kaki Senin 20 September 2021

Berdasarkan tabel 4.7 dan gambar 4.8 diperoleh total kecepatan tertinggi di hari libur sebesar 2,50 m/dt dan minimalnya 1,26 m/dt dengan nilai rata-rata kecepatan pejalan kaki yang menyeberang tiap arahnya sebesar 1,69 m/dt.

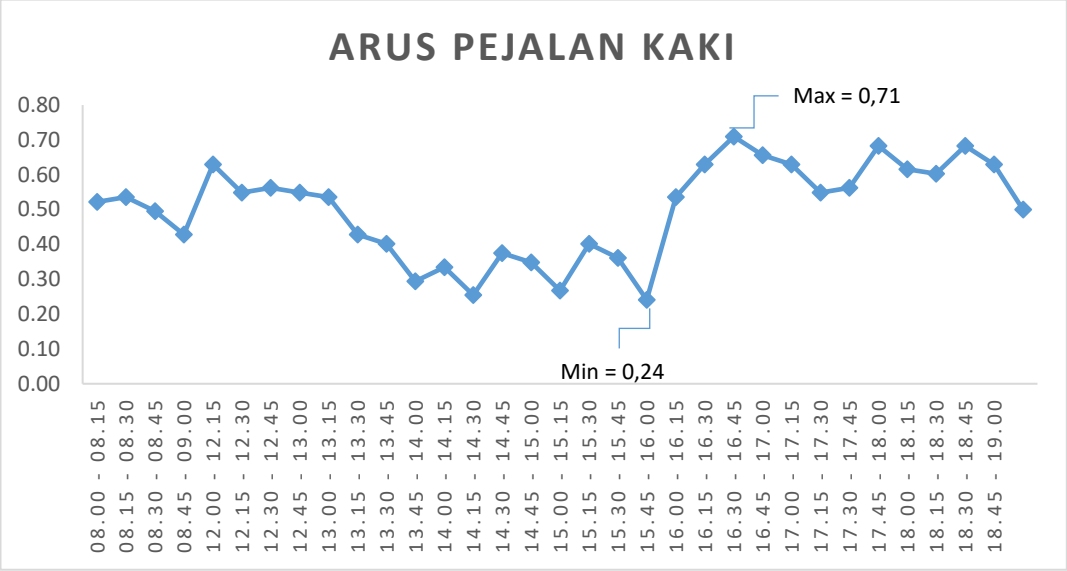
3. Arus dan Kepadatan pejalan kaki (Tanggal 20 September)

Tabel 4. 8 Data arus dan kepadatan pejalan kaki 20 September 2021

TABEL ARUS DAN KEPADATAN PEJALAN KAKI				
NO	**WAKTU**	**S Rata - rata (m/dt)**	**Q (ped/menit/m)**	**D ped/m2**
1	08.00 - 08.15	1.42	0.52	0.0061
2	08.15 - 08.30	1.36	0.54	0.0066
3	08.30 - 08.45	1.57	0.50	0.0052
4	08.45 - 09.00	2.03	0.43	0.0035
5	12.00 - 12.15	1.95	0.63	0.0054
6	12.15 - 12.30	1.72	0.55	0.0053
7	12.30 - 12.45	1.52	0.56	0.0062
8	12.45 - 13.00	2.50	0.55	0.0037
9	13.00 - 13.15	1.43	0.54	0.0062
10	13.15 - 13.30	1.61	0.43	0.0044
11	13.30 - 13.45	1.37	0.40	0.0049
12	13.45 - 14.00	1.69	0.29	0.0029
13	14.00 - 14.15	1.76	0.33	0.0032
14	14.15 - 14.30	1.60	0.25	0.0027
15	14.30 - 14.45	2.04	0.37	0.0031
16	14.45 - 15.00	1.37	0.35	0.0042
17	15.00 - 15.15	1.89	0.27	0.0024
18	15.15 - 15.30	1.52	0.40	0.0044
19	15.30 - 15.45	1.66	0.36	0.0036
20	15.45 - 16.00	1.87	0.24	0.0022
21	16.00 - 16.15	1.67	0.54	0.0054
22	16.15 - 16.30	1.39	0.63	0.0076
23	16.30 - 16.45	1.42	0.71	0.0083
24	16.45 - 17.00	2.00	0.66	0.0055
25	17.00 - 17.15	1.71	0.63	0.0061
26	17.15 - 17.30	1.26	0.55	0.0072
27	17.30 - 17.45	1.40	0.56	0.0067
28	17.45 - 18.00	1.80	0.68	0.0063
29	18.00 - 18.15	2.15	0.62	0.0048
30	18.15 - 18.30	1.55	0.60	0.0065
31	18.30 - 18.45	2.12	0.68	0.0054

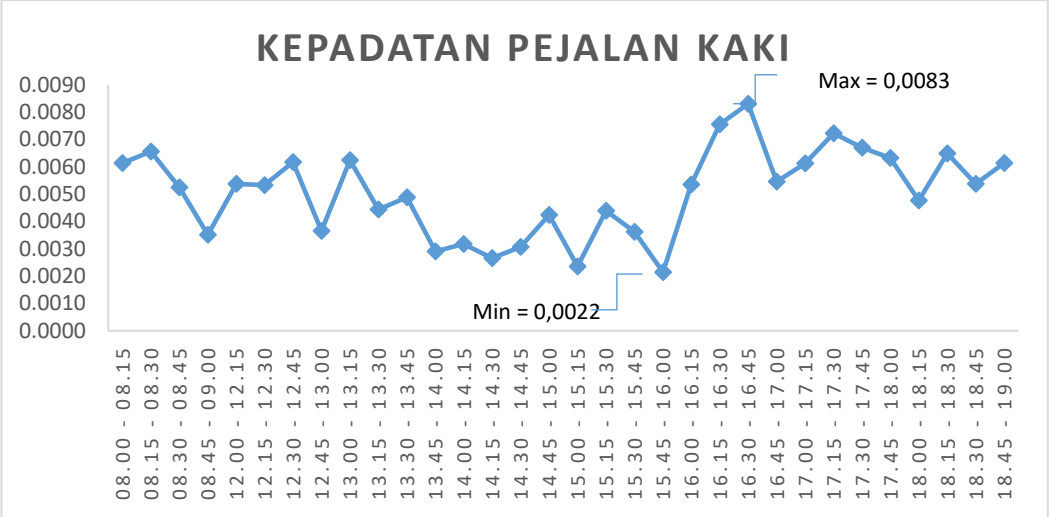
32	18.45 - 19.00	1.71	0.63	0.0061
Rata - rata Pejalan Kaki		1.69	0.50	0.0049

(Sumber: Hasil Perhitungan dan Pengamatan)



Gambar 4. 9 Arus pejalan kaki hari kerja 20 September 2021

Berdasarkan tabel 4.8 serta gambar 4.9 diperoleh total arus tertinggi di hari libur pada pukul 16.30-16.45 WIB sebesar 0,71 ped/menit/m dan arus terendah pada pukul 15.45-16.00 sebesar 0,24 ped/menit/m dengan rata-rata arus sebesar 0,50 ped/menit/m.



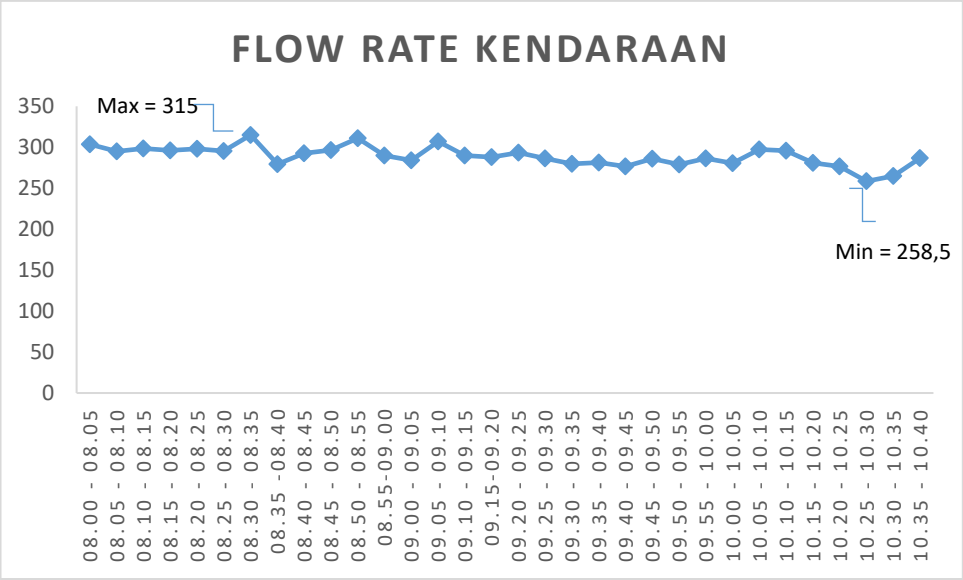
Gambar 4. 10 Kepadatan pejalan kaki 20 September 2021

Berdasarkan tabel 4.8 serta gambar 4.10 diperoleh Kepadatan tertinggi pada pukul 16.30-16.45 WIB sebesar 0,0083 ped/m2 dan untuk kepadatan minimum terendah pada pukul 15.45-16.00 sebesar 0,0022 ped/m2, dengan nilai kepadatan rata-ratanya sebesar 0,0049 ped/m2.

4. Kepadatan pejalan kaki (Tanggal 20 September)

Tabel 4. 9 Data flow rate kendaraan hari kerja 20 September 2021

Tabel Flow Rate kendaraan								
NO	**WAKTU**	**MC**	**LV**	**HV**	**Flow rate (smp/5 menit)**			**Total flow rate (smp/5menit)**
					MC	**LV**	**HV**	
					emp 0.5	**emp 1**	**emp 1.3**	
1	08.00 - 08.05	209	190	7	104.5	190	9.1	303.6
2	08.05 - 08.10	198	187	7	99	187	9.1	295.1
3	08.10 - 08.15	201	185	10	100.5	185	13	298.5
4	08.15 - 08.20	197	186	9	98.5	186	11.7	296.2
5	08.20 - 08.25	211	177	12	105.5	177	15.6	298.1
6	08.25 - 08.30	197	189	6	98.5	189	7.8	295.3
7	08.30 - 08.35	219	199	5	109.5	199	6.5	315
8	08.35 -08.40	186	176	8	93	176	10.4	279.4
9	08.40 - 08.45	170	196	9	85	196	11.7	292.7
10	08.45 - 08.50	189	185	13	94.5	185	16.9	296.4
11	08.50 - 08.55	191	201	11	95.5	201	14.3	310.8
12	08.55-09.00	182	187	9	91	187	11.7	289.7
13	09.00 - 09.05	170	186	10	85	186	13	284
14	09.05 - 09.10	197	198	8	98.5	198	10.4	306.9
15	09.10 - 09.15	195	186	5	97.5	186	6.5	290
16	09.15-09.20	185	189	5	92.5	189	6.5	288
17	09.20 - 09.25	189	186	10	94.5	186	13	293.5
18	09.25 - 09.30	195	176	10	97.5	176	13	286.5
19	09.30 - 09.35	182	181	6	91	181	7.8	279.8
20	09.35 - 09.40	199	170	9	99.5	170	11.7	281.2
21	09.40 - 09.45	193	167	10	96.5	167	13	276.5
22	09.45 - 09.50	180	179	13	90	179	16.9	285.9
23	09.50 - 09.55	170	186	6	85	186	7.8	278.8
24	09.55 - 10.00	176	188	8	88	188	10.4	286.4
25	10.00 - 10.05	185	175	10	92.5	175	13	280.5
26	10.05 - 10.10	187	192	9	93.5	192	11.7	297.2
27	10.10 - 10.15	169	197	11	84.5	197	14.3	295.8
28	10.15 - 10.20	165	183	12	82.5	183	15.6	281.1
29	10.20 - 10.25	160	185	9	80	185	11.7	276.7
30	10.25 - 10.30	157	167	10	78.5	167	13	258.5
31	10.30 - 10.35	163	169	11	81.5	169	14.3	264.8
32	10.35 - 10.40	186	178	12	93	178	15.6	286.6
Rata rata								289.05



Gambar 4. 11 Flow rate kendaraan hari kerja 20 September 2021

Berdasarkan *flow rate* kendaraan pada hari kerja, total *flow rate* terbesar pada pukul 08.30 – 08.45 WIB sebesar 315 smp/5 menit dan terendah pada pukul 10.25 – 10.30 WIB sebesar 258,5 smp/5 menit, rata-rata *flow rate* sebesar 289,05 smp/5 menit.

D. Selasa 19 Oktober

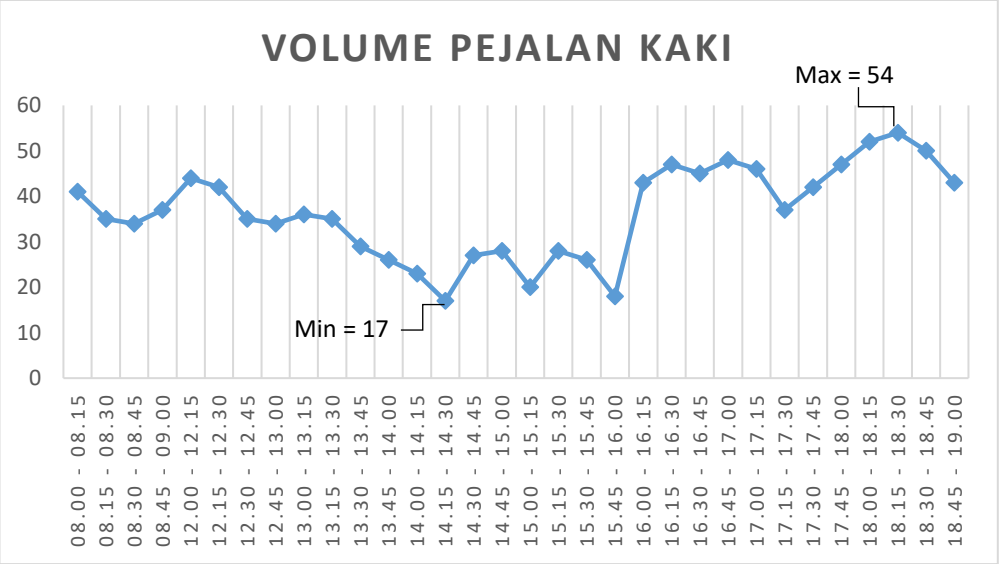
1. Volume Pejalan Kaki (Tanggal 19 Oktober)

Tabel 4. 10 Data volume pejalan kaki hari Selasa 19 Oktober 2021

TABEL VOLUME PEJALAN KAKI				
NO	**WAKTU**	**KE TIMUR**	**KE BARAT**	**TOTAL**
1	08.00 - 08.15	22	19	41
2	08.15 - 08.30	17	18	35
3	08.30 - 08.45	15	19	34
4	08.45 - 09.00	20	17	37
5	12.00 - 12.15	24	20	44
6	12.15 - 12.30	21	21	42
7	12.30 - 12.45	14	21	35
8	12.45 - 13.00	15	19	34
9	13.00 - 13.15	22	14	36
10	13.15 - 13.30	16	19	35
11	13.30 - 13.45	19	10	29
12	13.45 - 14.00	11	15	26
13	14.00 - 14.15	10	13	23
14	14.15 - 14.30	8	9	17
15	14.30 - 14.45	12	15	27
16	14.45 - 15.00	15	13	28

17	15.00 - 15.15	11	9	20
18	15.15 - 15.30	10	18	28
19	15.30 - 15.45	9	17	26
20	15.45 - 16.00	8	10	18
21	16.00 - 16.15	25	18	43
22	16.15 - 16.30	23	24	47
23	16.30 - 16.45	23	22	45
24	16.45 - 17.00	28	20	48
25	17.00 - 17.15	21	25	46
26	17.15 - 17.30	20	17	37
27	17.30 - 17.45	26	16	42
28	17.45 - 18.00	27	20	47
29	18.00 - 18.15	31	21	52
30	18.15 - 18.30	30	24	54
31	18.30 - 18.45	32	18	50
32	18.45 - 19.00	30	13	43
Rata - rata Pejalan Kaki		19	17	37

(Sumber: Hasil Pengamatan)



Gambar 4. 12 Grafik volume pejalan kaki hari Selasa 19 Oktober 2021

Berdasarkan tabel 4.10 dan gambar 4.12 diperoleh total rata-rata volume pejalan kaki tertinggi pada hari kerja Selasa 19 Oktober 2021 pada pukul 18.15-18.30 WIB sebanyak 54 orang, dan volume terendah pada pukul 14.15-14.30 WIB sebanyak 17 orang.

4.3 Analisis Data Hasil Kuesioner

Pengambilan data kuisioner ini dilakukan pada 7 hari, yaitu dari hari Senin tanggal 20 September 2021 hingga hari Minggu 26 September 2021. Pengambilan sampel dibagi jadi dua waktu yakni pagi dan sore hari.

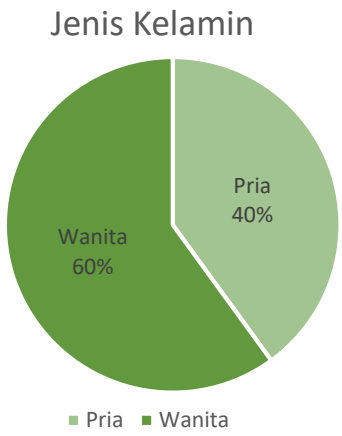
4.3.1 Profil Pejalan Kaki

Pejalan kaki yang melintasi fasilitas penyeberangan *pelican crossing* dibedakan berdasarkan: jenis kelamin, umur, Pekerjaan, dan maksud perjalanan. Dalam pengambilan datanya jumlah responden yang ditentukan yaitu sebanyak 80 orang responden yang memiliki pengalaman langsung terhadap fasilitas penyeberangan *pelican crossing* tersebut.

Berdasarkan hasil kuisioner yang telah didapatkan pada hari libur maka didapatkan data-data responden

1. Jenis kelamin

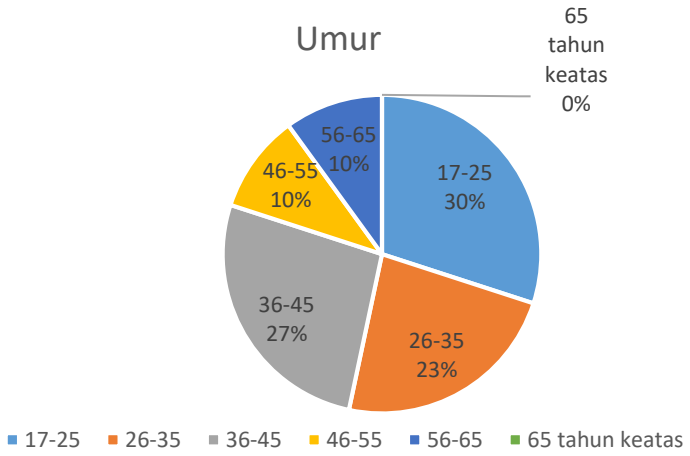
Berdasarkan jenis kelamin diperoleh prosentase jumlah pejalan kaki pria 40% dan wanita 60%.



Gambar 4.15 Grafik data Jenis Kelamin Responden

2. Umur

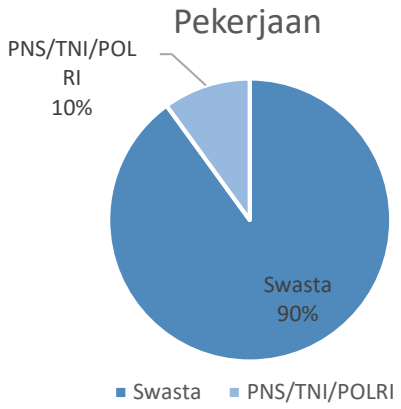
Berdasarkan jumlah umur yang diperoleh dari hasil survai didapatkan bahwa 30% responden berusia 17-25 tahun, 23% berusia 26-35 tahun, 27% berusia 36-45 tahun, 10% berusia 46-55 tahunn 10% berusia 56-65 tahun.



Gambar 4.16 Grafik data Umur Responden

3. Pekerjaan

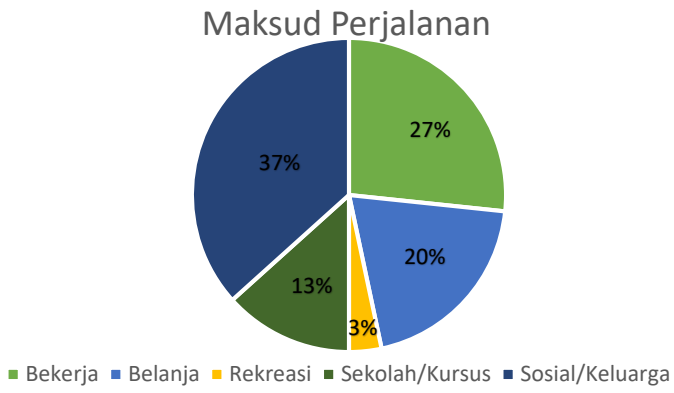
Berdasarkan pekerjaannya maka diperoleh sekitar 90% dari total responden bekerja di bidang swasta, sedangkan 10% lainnya bekerja sebagai PNS/TNI/POLRI.



Gambar 4.17 Grafik data Pekerjaan Responden

4. Maksud perjalanan

Hasil survai dilapangan menunjukan bahwa 27% total responden bertujuan melakukan perjalanan untuk bekerja, 20% untuk belanja, 3% untuk rekreasi, 13% untuk bersekolah/kursus, dan 37% bertujuan untuk acara sosial/keluarga.

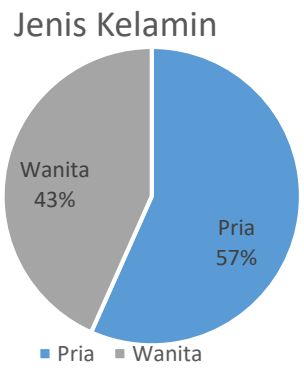


Gambar 4.18 Grafik data Maksud Perjalanan Responden

Berdasarkan hasil kuisioner yang telah didapatkan pada hari kerja maka didapatkan data-data responden:

1. Jenis kelamin

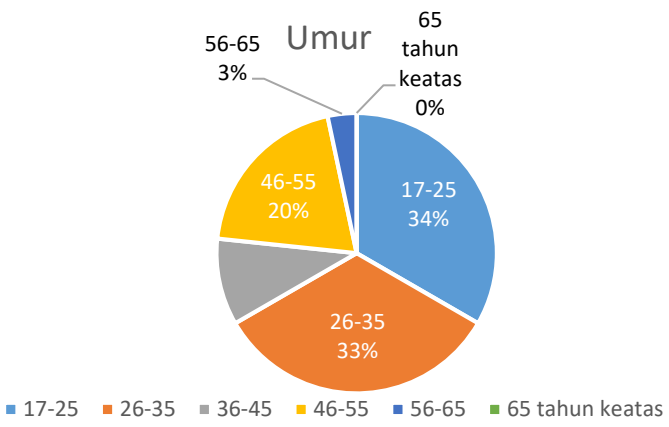
Berdasarkan jenis kelamin diperoleh prosentase jumlah pejalan kaki pria 43% dan wanita 57%.



Gambar 4.19 Grafik data Jenis Kelamin Responden

2. Umur

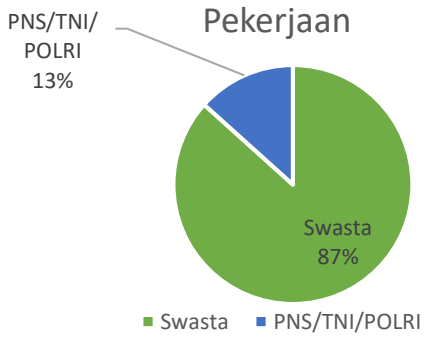
Berdasarkan jumlah umur yang diperoleh dari hasil survai didapatkan bahwa 34% responden berusia 17-25 tahun, 33% berusia 26-35 tahun, 10% berusia 36-45 tahun, 20% berusia 46-55 tahunn 3% berusia 56-65 tahun.



Gambar 4.20 Grafik data Umur Responden

3. Pekerjaan

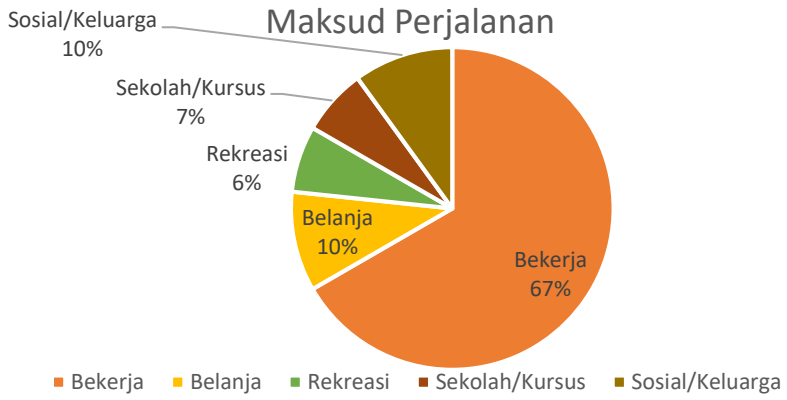
Berdasarkan pekerjaannya maka diperoleh sekitar 87% dari total responden bekerja di bidang swasta, sedangkan 13% lainnya bekerja sebagai PNS/TNI/POLRI.



Gambar 4.21 Grafik data Pekerjaan Responden

4. Maksud perjalanan

Hasil survai dilapangan menunjukan bahwa 67% total responden bertujuan melakukan perjalanan untuk bekerja, 10% untuk belanja, 6% untuk rekreasi, 7% untuk bersekolah/kursus, dan 10% bertujuan untuk acara sosial/keluarga.



Gambar 4.22 Grafik data Maksud Perjalanan Responden

4.3.2 Data Hasil Survei Kepuasan Fasilitas *Pelican Crossing*

Kemudian untuk survai kepuasan terhadap fasilitas penyeberangan tersebut maka dibuatlah beberapa variabel diantaranya terkait kenyamanan, kesenangan, keamanan, serta hambatan yang dirasakan dalam menggunakan fasilitas penyeberangan *pelican crossing* tersebut. Data hasil survei kepuasan pejalan kaki terhadap fasilitas penyeberangan *pelican crossing* pada hari libur dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Hasil Survei Kepuasan Pejalan Kaki terhadap Fasilitas Penyeberangan *Pelican Crossing* pada hari libur.

Variabel	Indikator	Jumlah jawaban responden						Score Pertanyaan						Persentase
		1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	5	Total	
X11	Kejelasan warna cat	0	2	17	30	31	80	0	4	51	120	155	330	82.5
X12	Kebersihan Pelican Crossing	0	0	20	25	35	80	0	0	60	100	175	335	83.75
X13	Kondisi kerataan jalan	0	2	16	29	33	80	0	4	48	116	165	333	83.25
X14	Waktu untuk menyebrang	0	0	17	24	39	80	0	0	51	96	195	342	85.5
Total		**0**	**4**	**70**	**108**	**138**	320	**0**	**8**	**210**	**432**	**690**	**1340**	**335**
X21	Tersedianya Pengatur jalan	0	0	22	32	26	80	0	0	66	128	130	324	81
X22	Pengaruh luas tapak tunggu	0	0	19	33	28	80	0	0	57	132	140	329	82.25
Total		**0**	**0**	**41**	**65**	**54**	160	**0**	**0**	**123**	**260**	**270**	**653**	**163.25**
X31	Berfungsinya penerangan jalan	0	2	17	30	31	80	0	4	51	120	155	330	82.5
X32	Rambu lalu lintas menyala tepat waktu	0	0	17	26	37	80	0	0	51	104	185	340	85
X33	Kendaraan berhenti dibelakang garis pembatas	0	1	12	31	36	80	0	2	36	124	180	342	85.5
Total		**0**	**3**	**46**	**87**	**104**	240	**0**	**6**	**138**	**348**	**520**	**1012**	**253**
X41	Pengendara tidak tertib lalu lintas	0	3	7	31	39	80	0	6	21	124	195	346	86.5

X42	Kondisi Penyeberangan saat hujan	0	0	5	27	48	80	0	0	15	108	240	363	90.75
X43	Pengaruh kelebaran Pelican crossing	0	1	12	30	37	80	0	2	36	120	185	343	85.75
Total		**0**	**4**	**24**	**88**	**124**	240	**0**	**8**	**72**	**352**	**620**	**1052**	**263**

(Sumber: Hasil Pengamatan dan Perhitungan)

Berdasarkan tabel data diatas maka bisa diketahui jumlah *score* yang didapat untuk mengetahui kepuasan dari pejalan kaki terhadap fasilitas penyeberangan ini yang ditinjau dari segi kenyamanan, kesenangan, keamanan, dan hambatan:

a. Untuk variabel X1.Kenyamanan berdasarkan 4 pernyataan/pertanyaan yang dijadikan indikator maka didapatkan untuk indikator X1.1 total *score* yang didapat yaitu 330, mendapatkan 82% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden, untuk indikator X1.2 total *score* yang didapat yaitu 335, mendapatkan 83% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden, untuk indikator X1.3 total *score* yang didapat yaitu 333, mendapatkan 83% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden, untuk indikator X1.4 total *score* yang didapat yaitu 342, mendapatkan 85% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden

b. Untuk variabel X2.Kesenangan berdasarkan 2 pernyataan/pertanyaan yang dijadikan indikator maka didapatkan untuk indikator X2.1 total *score* yang didapat yaitu 324, mendapatkan 81% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden, untuk indikator X2.2 total *score* yang didapat yaitu 329, mendapatkan 82% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden.

c. Untuk variabel X3.Keamanan berdasarkan 3 pernyataan/pertanyaan yang dijadikan indikator maka didapatkan untuk indikator X3.1 total *score* yang didapat yaitu 330 mendapatkan 82% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* P (Puas) dari para responden, untuk indikator X3.2 total *score* yang didapat yaitu 340, mendapatkan 85% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden, untuk indikator X3.3 total *score* yang didapat yaitu 342, mendapatkan 85%

kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden.

d. Untuk variabel X4 Hambatan berdasarkan 3 pernyataan/pertanyaan yang dijadikan indikator maka didapatkan untuk indikator X4.1 total *score* yang didapat yaitu 346 mendapatkan 86% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Puas) dari para responden, untuk indikator X4.2 total *score* yang didapat yaitu 363, mendapatkan 90% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden, untuk indikator X4.3 total *score* yang didapat yaitu 343, mendapatkan 85% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden. Data hasil survei kepuasan pejalan kaki terhadap fasilitas penyeberangan *pelican crossing* pada hari kerja dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Survei Kepuasan Pejalan Kaki terhadap Fasilitas Penyeberangan *Pelican Crossing* pada hari kerja.

Variabel	Indikator	Jumlah jawaban responden						Score Pertanyaan						Persentase
		1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	5	Total	
X11	Kejelasan warna cat	0	1	20	32	27	80	0	2	60	128	135	325	81.25
X12	Kebersihan Pelican Crossing	1	1	26	26	26	80	1	2	78	104	130	315	78.75
X13	Kondisi kerataan jalan	0	0	13	29	38	80	0	0	39	116	190	345	86.25
X14	Waktu untuk menyebrang	0	0	22	29	29	80	0	0	66	116	145	327	81.75
Total		**1**	**2**	**81**	**116**	**120**	320	**1**	**4**	**243**	**464**	**600**	**1312**	**328**
X21	Tersedianya Pengatur jalan	0	0	20	24	36	80	0	0	60	96	180	336	84
X22	Pengaruh luas tapak tunggu	0	1	6	40	33	80	0	2	18	160	165	345	86.25
Total		**0**	**1**	**26**	**64**	**69**	160	**0**	**2**	**78**	**256**	**345**	**681**	**170.25**
X31	Berfungsinya penerangan jalan	0	0	23	33	24	80	0	0	69	132	120	321	80.25
X32	Rambu lalu lintas menyala tepat waktu	0	0	26	30	24	80	0	0	78	120	120	318	79.5
X33	Kendaraan berhenti dibelakang garis pembatas	0	0	9	30	41	80	0	0	27	120	205	352	88
Total		**0**	**0**	**58**	**93**	**89**	240	**0**	**0**	**174**	**372**	**445**	**991**	**247.75**
X31	Pengendara tidak tertib lalu lintas	0	0	19	36	25	80	0	0	57	144	125	326	81.5
X32	Kondisi Penyeberangan saat hujan	0	1	26	31	22	80	0	2	78	124	110	314	78.5
X33	Pengaruh kelebaran Pelican crossing	0	2	8	31	39	80	0	4	24	124	195	347	86.75
Total		**0**	**3**	**53**	**98**	**86**	240	**0**	**6**	**159**	**392**	**430**	**987**	**246.75**

(Sumber: Hasil Pengamatan dan Perhitungan)

Berdasarkan tabel data diatas maka bisa diketahui jumlah *score* yang didapat untuk mengetahui kepuasan dari pejalan kaki terhadap fasilitas penyeberangan ini yang ditinjau dari segi kenyamanan, kesenangan, dan keamanan:

a. Untuk variabel X1.Kenyamanan berdasarkan 4 pernyataan/pertanyaan yang dijadikan indikator maka didapatkan untuk indikator X1.1 total *score* yang didapat yaitu 325, mendapatkan 81% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale S*P (Sangat Puas) dari para responden, untuk indikator X1.2 total *score* yang didapat yaitu 315, mendapatkan 78% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale S*P (Sangat Puas) dari para responden, untuk indikator X1.3 total *score* yang didapat yaitu 345, mendapatkan 86% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale S*P (Sangat Puas)) dari para responden, untuk indikator X1.4 total *score* yang didapat yaitu 327, mendapatkan 81% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale S*P (Sangat Puas) dari para responden
b. Untuk variabel X2.Kesenangan berdasarkan 2 pernyataan/pertanyaan yang dijadikan indikator maka didapatkan untuk indikator X2.1 total *score* yang didapat yaitu 336, mendapatkan 84% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden, untuk indikator X2.2 total *score* yang didapat yaitu 345, mendapatkan 86% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden.
c. Untuk variabel X3.Keamanan berdasarkan 3 pernyataan/pertanyaan yang dijadikan indikator maka didapatkan untuk indikator X3.1 total *score* yang didapat yaitu 321 mendapatkan 80% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Puas) dari para responden, untuk indikator X3.2 total *score* yang didapat yaitu 318, mendapatkan 79% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden, untuk indikator X3.3 total *score* yang didapat yaitu 352, mendapatkan 88% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden.
d. Untuk variabel X4 Hambatan berdasarkan 3 pernyataan/pertanyaan yang dijadikan indikator maka didapatkan untuk indikator X4.1 total *score* yang didapat yaitu 326 mendapatkan 81% kepuasan dari para responden dan

mendapatkan *rating scale* SP (Puas) dari para responden, untuk indikator X4.2 total *score* yang didapat yaitu 314, mendapatkan 76% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden, untuk indikator X4.3 total *score* yang didapat yaitu 347, mendapatkan 86% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden.

4.3.3 Data Hasil Uji Validitas

Dalam uji validitas penelitian ini menggunakan metode *pearson product moment* yaitu menggunakan prinsip mengkorelasikan antara masing-masing skor item kuesioner dengan skor total jawaban responden. Berdasarkan tabel 3.4 Distribusi nilai r_{tabel} signifikansi 5% dan 1%, nilai N = 80 memiliki nilai r_{tabel} = 0,1852, jadi variabel penelitian bisa dinyatakan valid apabila r_{hitung} > 0,1852. Untuk menghitung nilai r_{hitung} bisa juga memakai rumus:

$$r_{xy} = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\left(n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\right)\left(n\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\right)}}$$

(Sumber: Sugiyono, 2011:228)

Dimana:

rxy = Korelasi antara x dan y

xi = nilai x ke-i

yi = nilai y ke-i

n = banyaknya nilai

a. Data Hasil Uji Validitas Hari libur

Tabel 4.15 Hasil Uji Validitas menggunakan SPSS.16 Variabel X1. Kenyamanan pada hari libur

Correlations

		X11	X12	X13	X14	X1
X11	Pearson Correlation	1	.460**	.501**	.427**	.739**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000
	N	80	80	80	80	80
X12	Pearson Correlation	.460**	1	.559**	.673**	.853**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000
	N	80	80	80	80	80
X13	Pearson Correlation	.501**	.559**	1	.532**	.794**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000
	N	80	80	80	80	80
X14	Pearson Correlation	.427**	.673**	.532**	1	.822**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000
	N	80	80	80	80	80
X1	Pearson Correlation	.739**	.853**	.794**	.822**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	80	80	80	80	80

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

(Sumber: Hasil Output Uji Validitas SPSS.16)

Hasil dari uji validitas variabel X1. Kenyamanan bila membandingkan antara nilai rhitung dengan rtabel maka total X1 menunjukan bahwa variabel X1.1 - X1.4 > 0,1852, maka data tersebut dinyatakan valid. Begitupun bila dilihat dari nilai signifikansi (Sig.) menunjukan bahwa variabel X1.1 - X1.4 < 0,05, maka data tersebut dinyatakan valid.

Tabel 4.16 Hasil Uji Validitas menggunakan SPSS.16 Variabel X2. Kesenangan pada hari libur

Correlations

		X21	X22	X2
X21	Pearson Correlation	1	.534**	.901**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	80	80	80
X22	Pearson Correlation	.534**	1	.847**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	80	80	80
X2	Pearson Correlation	.901**	.847**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	80	80	80

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

(Sumber: Hasil Output Uji Validitas SPSS.16)

Hasil dari uji validitas variabel X2. Kesenangan bila membandingkan antara nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} maka total X2 menunjukan bahwa variabel X2.1 – X2.2 > 0,1852, maka data tersebut dinyatakan valid. Begitupun bila dilihat dari nilai signifikansi (Sig.) menunjukan bahwa variabel X2.1 – X2.2 < 0,05, maka data tersebut dinyatakan valid.

Tabel 4.17 Hasil Uji Validitas menggunakan SPSS.16 Variabel X3. Keamanan pada hari libur

Correlations

		X31	X32	X33	X3
X31	Pearson Correlation	1	.578**	.421**	.821**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	80	80	80	80
X32	Pearson Correlation	.578**	1	.529**	.866**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	80	80	80	80
X33	Pearson Correlation	.421**	.529**	1	.773**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	80	80	80	80
X3	Pearson Correlation	.821**	.866**	.773**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	80	80	80	80

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

(Sumber: Hasil Output Uji Validitas SPSS.16)

Hasil dari uji validitas variabel X3. Keamanan bila membandingkan antara nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} maka total X3 menunjukan bahwa variabel X3.1 – X3.3 > 0,1852, maka data tersebut dinyatakan valid. Begitupun bila dilihat dari nilai signifikansi (Sig.) menunjukan bahwa variabel X3.1 – X3.3 < 0,05, maka data tersebut dinyatakan valid.

Tabel 4.18 Hasil Uji Validitas menggunakan SPSS.16 Variabel X4. Hambatan pada hari libur

Correlations

		X41	X42	X43	X4
X41	Pearson Correlation	1	.537**	.469**	.818**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	80	80	80	80
X42	Pearson Correlation	.537**	1	.453**	.827**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	80	80	80	80
X43	Pearson Correlation	.469**	.453**	1	.787**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	80	80	80	80
X4	Pearson Correlation	.818**	.827**	.787**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	80	80	80	80

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

(Sumber: Hasil Output Uji Validitas SPSS.16)

Hasil dari uji validitas variabel X4. Hambatan bila membandingkan antara nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} maka total X4 menunjukan bahwa variabel X4.1 – X4.3 > 0,1852, maka data tersebut dinyatakan valid. Begitupun bila dilihat dari nilai signifikansi (Sig.) menunjukan bahwa variabel X4.1 – X4.3 < 0,05, maka data tersebut dinyatakan valid.

b. Data Hasil Uji Validitas Hari Kerja

Tabel 4.19 Hasil Uji Validitas menggunakan SPSS.16 Variabel X1. Kenyamanan pada hari kerja

Correlations

		X11	X12	X13	X14	X1
X11	Pearson Correlation	1	.564**	.463**	.311**	.809**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.005	.000
	N	80	80	80	80	80
X12	Pearson Correlation	.564**	1	.590**	.174	.804**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.123	.000
	N	80	80	80	80	80
X13	Pearson Correlation	.463**	.590**	1	.104	.749**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.360	.000
	N	80	80	80	80	80
X14	Pearson Correlation	.311**	.174	.104	1	.539**
	Sig. (2-tailed)	.005	.123	.360		.000
	N	80	80	80	80	80
X1	Pearson Correlation	.809**	.804**	.749**	.539**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	80	80	80	80	80

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

(Sumber: Hasil Output Uji Validitas SPSS.16)

Hasil dari uji validitas variabel X1. Kenyamanan bila membandingkan antara nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} maka total X1 menunjukan bahwa variabel X1.1 - X1.4 > 0,1852, maka data tersebut dinyatakan valid. Begitupun bila dilihat dari nilai signifikansi (Sig.) menunjukan bahwa variabel X1.1 - X1.4 < 0,05, maka data tersebut dinyatakan valid.

Tabel 4.20 Hasil Uji Validitas menggunakan SPSS.16 Variabel X2. Kesenangn pada hari kerja

Correlations

		X21	X22	Total X2
X21	Pearson Correlation	1	.396**	.839**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	80	80	80
X22	Pearson Correlation	.396**	1	.832**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	80	80	80
Total X2	Pearson Correlation	.839**	.832**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	80	80	80

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

(Sumber: Hasil Output Uji Validitas SPSS.16)

Hasil dari uji validitas variabel X2. Kesenangan bila membandingkan antara nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} maka total X2 menunjukan bahwa variabel X2.1 – X2.2 > 0,1852, maka data tersebut dinyatakan valid. Begitupun bila dilihat dari nilai signifikansi (Sig.) menunjukan bahwa variabel X2.1 – X2.2 < 0,05, maka data tersebut dinyatakan valid.

Tabel 4.21 Hasil Uji Validitas menggunakan SPSS.16 Variabel X3. Keamanan pada hari kerja

Correlations

		X31	X32	X33	Total X3
X31	Pearson Correlation	1	.589**	.164	.789**
	Sig. (2-tailed)		.000	.145	.000
	N	80	80	80	80
X32	Pearson Correlation	.589**	1	.306**	.839**
	Sig. (2-tailed)	.000		.006	.000
	N	80	80	80	80
X33	Pearson Correlation	.164	.306**	1	.633**
	Sig. (2-tailed)	.145	.006		.000
	N	80	80	80	80
Total X3	Pearson Correlation	.789**	.839**	.633**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	80	80	80	80

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

(Sumber: Hasil Output Uji Validitas SPSS.16)

Hasil dari uji validitas variabel X3. Keamanan bila membandingkan antara nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} maka total X3 menunjukan bahwa variabel X3.1 – X3.3 > 0,1852, maka data tersebut dinyatakan valid. Begitupun bila dilihat dari nilai signifikansi (Sig.) menunjukan bahwa variabel X3.1 – X3.3 < 0,05, maka data tersebut dinyatakan valid.

Tabel 4.22 Hasil Uji Validitas menggunakan SPSS.16 Variabel X4. Hambatan pada hari libur

Correlations

		X41	X42	X43	X4
X41	Pearson Correlation	1	.364**	.470**	.824**
	Sig. (2-tailed)		.001	.000	.000
	N	80	80	80	80
X42	Pearson Correlation	.364**	1	.286*	.672**
	Sig. (2-tailed)	.001		.010	.000
	N	80	80	80	80
X43	Pearson Correlation	.470**	.286*	1	.787**
	Sig. (2-tailed)	.000	.010		.000
	N	80	80	80	80
X4	Pearson Correlation	.824**	.672**	.787**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	80	80	80	80

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

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

(Sumber: Hasil Output Uji Validitas SPSS.16)

Hasil dari uji validitas variabel X4. Hambatan bila membandingkan antara nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} maka total X4 menunjukan bahwa variabel X4.1 – X4.3 > 0,1852, maka data tersebut dinyatakan valid. Begitupun bila dilihat dari nilai signifikansi (Sig.) menunjukan bahwa variabel X4.1 – X4.3 < 0,05, maka data tersebut dinyatakan valid.

4.3.4 Data Hasil Uji Reliabilitas

Dalam uji reliabilitas ini menggunakan metode *Alpha Cronbach* yaitu jika nilai *Alpha* lebih besar dari batas nilai reabilitas atau di atas 0,6 maka item-item angket yang digunakan dinyatakan *reliabel* atau konsisten, sebaliknya jika nilai *Alpha* lebih kecil dari rtabel maka item-item angket yang digunakan dinyatakan tidak *reliabel* atau tidak konsisten. Untuk mendapatkan nilai *Alpha Cronbach* bisa juga memakai rumus:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \; x \left\{1 - \frac{\sum S_i}{S_t}\right\}$$

Dimana:

r_{11} = Nilai reliabilitas

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

k = Jumlah item

a. Data Hasil Uji Reliabilitas Hari Libur

Tabel 4.23 Hasil Uji Reliabilitas menggunakan SPSS.16 Variabel X1. Kenyamanan pada hari libur

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.815	4

(Sumber: Hasil Output Uji Reliabilitas SPSS.17)

Berdasarkan hasil uji Reliabilitas variabel X1. Kenyamanan nilai *Alpha Cronbach* yang dihasilkan adalah 0,815> 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dinyatakan *reliable.*

Tabel 4.24 Hasil Uji Reliabilitas menggunakan SPSS.16 Variabel X2. Kesenangan pada hari libur

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.687	2

(Sumber: Hasil Output Uji Reliabilitas SPSS.16)

Berdasarkan hasil uji Reliabilitas variabel X2. Kesenangan nilai *Alpha Cronbach* yang dihasilkan adalah 0,687 > 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dinyatakan *reliable.*

Tabel 4.25 Hasil Uji Reliabilitas menggunakan SPSS.16 Variabel X3. Keamanan pada hari libur

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.758	3

(Sumber: Hasil Output Uji Reliabilitas SPSS.16)

Berdasarkan hasil uji Reliabilitas variabel X3. Keamanan nilai *Alpha Cronbach* yang dihasilkan adalah 0,758> 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dinyatakan *reliable.*

Tabel 4.26 Hasil Uji Reliabilitas menggunakan SPSS.16 Variabel X4. Hambatan

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.739	3

Berdasarkan hasil uji reabilitas variabel X4. Hambatan nilai *Alpha Cronbach* yang dihasilkan adalah 0,739> 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dinyatakan *reliable.*

b. Data Hasil Uji Reliabilitas Hari Kerja

Tabel 4.27 Hasil Uji Reliabilitas menggunakan SPSS.16 Variabel X1. Kenyamanan pada hari kerja

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.702	4

(Sumber: Hasil Output Uji Reliabilitas SPSS.16)

Berdasarkan hasil uji Reliabilitas variabel X1. Kenyamanan nilai *Alpha Cronbach* yang dihasilkan adalah 0,702> 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dinyatakan *reliable.*

Tabel 4.28 Hasil Uji Reliabilitas menggunakan SPSS.16 Variabel X2. Kesenangan pada hari kerja

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.667	2

(Sumber: Hasil Output Uji Reliabilitas SPSS.16)

Berdasarkan hasil uji Reliabilitas variabel X2. Kesenangan nilai *Alpha Cronbach* yang dihasilkan adalah 0,667> 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dinyatakan *reliable.*

Tabel 4.29 Hasil Uji Reliabilitas menggunakan SPSS.16 Variabel X3. Keamanan pada hari kerja

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.624	3

(Sumber: Hasil Output Uji Reliabilitas SPSS.16)

Berdasarkan hasil uji Reliabilitas variabel X3. Keamanan nilai *Alpha Cronbach* yang dihasilkan adalah 0,624 > 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dinyatakan *reliable.*

Tabel 4.30 Hasil Uji Reliabilitas menggunakan SPSS.16 Variabel X4. Hambatan

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.643	3

Berdasarkan hasil uji Reliabilitas variabel X4. Hambatan nilai *Alpha Cronbach* yang dihasilkan adalah 0,643> 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dinyatakan *reliable.*

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian terkait efektivitas fasilitas *pelican crossing* bagi penyeberang jalan dengan studi kasus yang berlokasi di Bundaran HI, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan *flow rate* kendaraan pada hari kerja terbesar pada pukul 08.30 – 08.45 WIB sebesar 315 smp/5 menit dan terendah pada pukul 10.25 – 10.30 WIB sebesar 258,5 smp/5 menit, rata-rata *flow rate* sebesar 289,05 smp/5 menit. Sedangkan pada hari libur didapat *flow rate* terbesar pada pukul 08.10 – 08.15 WIB sebesar 230,5 smp/5 menit dan terendah pada pukul 08.50 – 08.55 WIB sebesar 186 smp/5 menit, rata-rata *flow rate* sebesar 210,63 smp/5 menit.
2. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan rata-rata volume pejalan kaki tertinggi pada hari libur pada pukul 17.45-18.00 WIB sebanyak 122 orang, dan volume terendah pada pukul 08.15-08.30 WIB sebanyak 11 orang. Sedangkan total arus tertinggi pada pukul 17.45-18.00 WIB sebesar 1,63 ped/menit/m dan arus terendah pada pukul 08.00-08.15 sebesar 0,29 ped/menit/m dengan rata-rata arus sebesar 0,82 ped/menit/m. Dan Kepadatan tertinggi pada pukul 17.45-18.00 WIB sebesar 0,00782 ped/m2, kepadatan minimum terendah pada pukul 08.00-08.15sebesar 0,0029 ped/m2, dengan nilai kepadatan rata-ratanya sebesar 0,0081 ped/m2.
3. Penggunaan *pelican crossing* sudah efektif karena penggunaanya mendapatkan 80-90% kepuasan dari para responden dan mendapatkan *rating scale* SP (Sangat Puas) dari para responden
4. Persentase tingkat kepuasan rata-rata pejalan kaki pada hari libur sebesar 82% dari total responden dan pada hari kerja sebesar 84% dari total responden, hasil tingkat kepuasan tersebut tidak memperhitungkan kepuasan pengguna jalan yang lain seperti pengendara kendaraan bermotor, dan pesepeda yang melintasi area pengamatan.

DAFTAR PUSTAKA

Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM 62 Tahun 1993. Tentang Alat pemberi isyarat lalu lintas. 1997, Manual Kapasitas Jalan Indonesia

Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat : SK.43/AJ007/DRJ/97.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 Tentang Pedoman perencanaan, penyediaan, dan pemanfaatan prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki di kawasan perkotaan.

e-journal.uajy.ac.id/12610/1/TS148220.pd

https://travel.detik.com/travel-news/d-5122710/jumlah-penduduk-jakarta-saat-ini-ini-datanya-lengkap

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan.

peraturan.go.id/permen/kemenpu-nomor-03-prt-m-2014-tahun-2014.htm

peraturan.go.id/uu/nomor-38-tahun-2004.html

https://www.youtube.com/watch?v=Ox8lyzdlg5U&t=275s

https://www.youtube.com/watch?v=ouSIm3mnFKs&t=660s

www3.pu.go.id/uploads/services/infopublik20140617140609.pdf

https://www.spssindonesia.com/

LAMPIRAN

- **DOKUMENTASI PENGAMATAN**
  - ✓ Pagi Hari

  - ✓ Siang Hari

✓ Sore Hari

✓ Malam hari

✓ Dokumentasi Pengambilan kuesioner

✓ **Lembar kuesioner**

Petunjuk Pengisian Kuesioner:

1. Isilah identitas (data diri respoden) dengan benar dan lengkap pada tempat yang telah disediakan
2. Jawaban dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (√) pada alternatif jawaban sesuai dengan pendapat Sdr/i

A. IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Umur : ☐ ≤ 20 Tahun

☐ 21 – 30 Tahun

☐ 31 – 40 Tahun

Jenis Kelamin : ☐ Laki-laki

☐ Perempuan

Pekerjaan : ☐ Mahasiswa

☐ Pegawai Swasta

☐ Wiraswasta

Maksud Perjalanan : ☐ Bekerja

☐ Sekolah/Kursus

☐ Rekreasi

☐ Belanja

☐ Sosial/Keluarga

B. PENGISIAN KUESIONER

Pada kuesioner ini Sdr/I diminta untuk setiap aspek **Kenyamanan, Kesenangan** dan **Keamanan Penyebrang**. Pilihlah salah satu jawaban dari alternatif jawaban yang tersedia dengan memberikan tanda *checklist* (√)

Keterangan :

SP	=	Sangat Puas
P	=	Puas
CP	=	Cukup Puas
TP	=	Tidak Puas
STP	=	Sangat Tidak Puas

1. Variabel Kenyamanan penyeberang (X_1)

No.	PERNYATAAN	SP	P	CP	TP	STP
1.	Kejelelasan warna cat marka.					
2.	Kebersihan *pelican crossing*.					
3.	Kerataan jalan penyeberangan.					
4.	Durasi waktu untuk menyeberang.					

2. Variabel Kesenangan penyeberang (X_2)

No.	PERNYATAAN	SP	P	CP	TP	STP
1.	Ketersediaan sinyal pengatur penyeberangan.					
2.	Luas lapak tunggu					

3. Variabel Keamanan penyeberang (X_3)

No.	PERNYATAAN	SP	P	CP	TP	STP
1.	Penerangan jalan.					
2.	Ketepatan penyalaan rambu lalu lintas.					
3.	Ketertiban pengendara bermotor.					

4. Variabel Hambatan (X_4)

No.	PERNYATAAN	SP	P	CP	TP	STP
1.	Pengendara yang tidak tertib lalu lintas					
2.	Kondisi Penyeberangan saat turun hujan					
3.	Pengaru kelebaran Pelican crossing					