

**PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN  
PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS  
(STUDI KASUS DI JALAN TUANKU  
TAMBUSAI PEKANBARU)**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana  
Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Islam Riau  
Pekanbaru*



Oleh :

**INDRA SETIAWAN**

**133110238**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU**

**2019**

# HALAMAN PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR


**PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN  
PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS  
(STUDI KASUS : JALAN TUANKU TAMBUSAI PEKANBARU)**

DISUSUN OLEH :

**INDRA SETIAWAN**  
**NPM 133110238**


Telah Disetujui Didepan Dewan Penguji Tanggal 18 Desember 2019 Dan  
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

  
**Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT. MS.Tr.**  
Dosen Pembimbing I

**Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si.**  
Dosen Pembimbing II

**Ir. H. Firdaus Agus, MP.**  
Dosen Penguji

  
**Roza Mildawati, ST., MT.**  
Dosen Penguji

Pekanbaru, 18 Desember 2019  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
FAKULTAS TEKNIK

  
**Ir. H. Abd Kudus Zaini, MT.,MS.,Tr.**  
Dekan

# HALAMAN PERSETUJUAN

## TUGAS AKHIR

**PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN  
PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS  
(STUDI KASUS : JALAN TUANKU TAMBUSAI PEKANBARU)**

UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
DISUSUN OLEH

INDRA SETIAWAN  
NPM. 133110238

Diperiksa dan Disetujui oleh :

Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS.Tr.  
Pembimbing I

Tanggal : 18/12-2015

Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si.  
Pembimbing II

.....  
Tanggal :

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah di ajukan untuk mendapatkan gelar akademik (strata satu) di Universitas Islam Riau.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan tidak kebenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pekanbaru, Desember 2019



Indra Setiawan  
133110238



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU FAKULTAS TEKNIK

الجامعة الإسلامية الربيونية

Alamat : Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan, Pekanbaru, Riau, Indonesia 28284  
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Email: fakultas\_teknik@uir.ac.id

## LEMBARAN DISPOSISI

Tanggal Terima : 25 Oktober 2018  
Agenda Nomor : 3388 /E-UIR/27-T/2018  
Diteruskan : Dekan / WD.I / WD.II / WD.III  
Paraf : *[Signature]*

Tanggal : - Sifat Surat :  Rahasia  
Nomor : -  Penting  
Hal : **Proposal UP MHS Prodi T. Sipil**  Segera  
An : **INDRA SETIAWAN.**  Biasa  
NPM : **133110238.**

Tanggal	Kepada	Isi Disposisi Nomor	Dari	Paraf
26/10-2018	Ko Prnt T. Sipil	7	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

### DISPOSISI :

1. Pelajari Seperlunya
2. Bicarakan kembali dengan Dekan
3. Teliti Persoalannya
4. Ikuti Perkembangannya
5. Siapkan Konsep Balasannya
6. Carikan bahan / surat terdahulu (No. .... Tgl. .... )

7

- Supaya Diproses
8. Berikan Pertimbangan anda
9. Selesaikan segera
10. Tunda/tangguhkan sampai : .....
11. Edarkan kepada : .....
12. Photo Copy / salin sebanyak : ..... exspl

13. Arsip

14. *WENANGKAPATI ASUM PELAYU MEMENUHI, PERTUMBUHAN*  
*1. PEMBINAAN*  
*2. 2018* *[Signature]* *1-U-18*

17.

18. *Pengembang TA 1. Ir. H. Abd Kader 2. MT*  
*2. Dr. Hj. Astuti, Msi* *[Signature]* *1-U-18*

Catatan :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

## FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Jalan Kaharuddin Nasution Km. 11 Kampus UIR Perhentian Marpoyan Pekanbaru


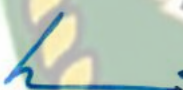
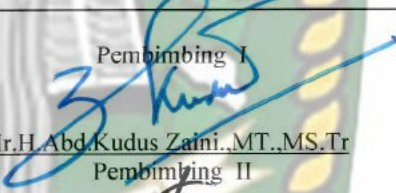
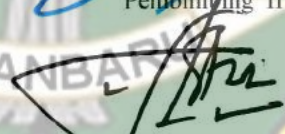
### USUL SKRIPSI

No	Nama Mahasiswa	N P M	Bidang Studi
1	Indra Setiawan	133110238	Sipil

### JUDUL SKRIPSI


Penanganan Trotoar di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis ( Studi Kasus di Jalan Tuanku Tambusai Pekanbaru )

PERSETUJUAN WD. II	PENDAFTARAN JUDUL PADA PROGRAM STUDI	PERSETUJUAN CALON SPONSOR DAN CO SPONSOR	CATATAN CO- SPONSOR
-----------------------	---	---	------------------------

 <u>M. Ariyon, ST., MT.</u>	Telah Terdaftar Dibawah Nomor: 101 /TA/TS/T/2018   <u>Sri Hartati Dewi, ST., MT.</u>	Pembimbing I  <u>Ir. H. Abd. Kudus Zaini., MT., MS. Tr</u> Pembimbing II  <u>Dra. Hj. Astuti Boer., MSi</u>	
---	---	---	--

### CATATAN /PERSETUJUAN

CATATAN SPONSOR	CATATAN DAN PERSETUJUAN WD. I
-----------------	-------------------------------

<p><i>Sebagai data lapangan + Study literature</i>  <i>untuk selama 1 minggu</i>  <i>Senin + Selasa + Rabu + Kamis</i>  <i>+ juma + Sabtu + minggu</i>  <i>3/11-2018</i></p>	 Dr. Kurnia Hastuti, ST., MT.
--	--

Pekanbaru, November 2018  
 Dekan,

  
Ir. H. Abd. Kudus Zaini., MT., MS. Tr  
 Npk.88 03 02 098

Perpustakaan Universitas Islam Riau

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
NOMOR : ~~400~~ KPTS/FT-UIR/2019  
TENTANG PENGANGKATAN TIM PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK**

- Membaca : Surat Ketua Program Studi Teknik Sipil Nomor : 237 / TA/TS/FT/2019 tentang persetujuan dan usulan pengangkatan Tim Pembimbing penelitian dan penyusunan Skripsi.
- Menimbang : 1. Bahwa untuk menyelesaikan perkuliahan bagi mahasiswa Fakultas Teknik perlu membuat Skripsi.
2. Untuk itu perlu ditunjuk Tim Pembimbing penelitian dan penyusunan Skripsi yang diangkat dengan Surat Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003  
2. UU Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Besar  
3. UU Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi  
4. PP Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi  
5. Permenristek Dikti Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi  
6. Permenristek Dikti Nomor 32 Tahun 2016 Tentang Akreditasi Prodi dan Perguruan Tinggi.  
7. SK.Ban PT.Nomor : 2777/SK/BAN – PT/Ared /S/X/2018  
8. Statuta Universitas Islam Riau Tahun 2013  
9. SK.Rektor Universitas Islam Riau Nomor :112 /UIR/Kpts/2016

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan : 1. Mengangkat saudara-saudara yang namanya tersebut dibawah ini sebagai Tim Pembimbing Penelitian dan penyusunan Skripsi mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil.

No	N a m a	Pangkat	Jabatan
1.	Ir.H.Abd.Kudus Zaini.,MT.,MS.,Tr.,IPM	Lektor Kepala	Pembimbing I
2.	Dra.Hj.Astuti Boer.,MSi	Lektor	Pembimbing II

2. Mahasiswa yang akan dibimbing :

N a m a : Indra Setiawan  
NPM : 133110238  
Program Studi : Teknik Sipil  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)  
Judul Skripsi : Penanganan Trotoar di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis ( Studi Kasus di Jalan Tuanku Tambusai Pekanbaru ).

3. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkannya dengan ketentuan bila terdapat kekeliruan dikemudian hari segera ditinjau kembali.

Ditetapkan di : Pekanbaru  
Pada Tanggal : 15 Rabiul Awal 1441 H  
12 November 2019 M

Dekan,

  
Ir. H. Abd. Kudus Zaini, MT, MS, Tr, IPM

NPK : 88 03 02 98

Tembusan disampaikan :

1. Yth. Bapak Rektor UIR di Pekanbaru.
2. Yth. Sdr. Ketua Program Studi Teknik Sipil FT-UIR
3. Yang Bersangkutan .
4. Arsip



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

JL.KH.NASUTION NO. 113, MARPOYAN, PEKANBARU, INDONESIA – 28284

Email: [teknik\\_sipil@uir.ac.id](mailto:teknik_sipil@uir.ac.id)

**SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN SEMINAR TUGAS AKHIR**

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, Pembimbing Tugas Akhir menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini,

Nama : Indra Setiawan  
NPM : 133110238  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil (Strata 1)  
Judul Tugas Akhir : Penanganan Trotoar Di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis (Studi Kasus Di Jalan Tuanku Tambusai Pekanbaru)

Telah memperbaiki dan menyempurnakan Tugas Akhir ini sesuai dengan Berita Acara Bimbingan Tugas Akhir, dan telah disetujui untuk diseminarkan.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 18 November 2019

Pembimbing I

(Ir. H. Abdul Kudus Z., MT., MS., Tr)

Pembimbing II

(Dra. Hj. Astuti Boer., Msi)

Catatan :

Tim Penguji :

1.

2.

ROZA MILDANWATI }  
FIRDANUS AGUS } 3/11/19  
18/11-2019.



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

JL. KH. NASUTION NO. 113, MARPOYAN, PEKANBARU, INDONESIA – 28284

Email: [teknik\\_sipil@uir.ac.id](mailto:teknik_sipil@uir.ac.id)

**BERITA ACARA SEMINAR TUGAS AKHIR**

Telah dilaksanakan Seminar Tugas Akhir,

Nama : Indra Setiawan  
NPM : 133110238  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil (Strata 1)  
Judul Tugas Akhir : “Penanganan Trotoar Di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis (Studi Kasus Di Jalan Tuanku Tambusai Pekanbaru)”  
Hari/Tanggal : Rabu / 27 November 2019  
Pembimbing 1 : Ir. H. Abdul Kudus Zaini., MT.,MS.,Tr.  
Pembimbing 2 : Dra. Hj. Astuti Boer., Msi.  
Penguji 1 : Roza Mildawati, ST.,MT.  
Penguji 2 : Ir. H. Firdaus Agus, MP.

Hasil Seminar Tugas Akhir:

1. Perbaiki kata pengantar, ucapan terima kasih, dan daftar isi.
2. Perbaiki batasan penelitian.
3. Tambahkan teori kaiser-meyer-olkin (KMO).
4. Rincikan teknik pengumpulan data.
5. Tambahkan tingkat kinerja penyediaan prasarana pada bab V.
6. Hapus hasil karakteristik yang tidak perlu.
7. Perbaiki hasil uji validitas.

Pekanbaru, 27 November 2019

Pembimbing 1

(Ir. H. Abdul Kudus Zaini., MT.,MS.,Tr.)

Pembimbing 2

(Dra. Hj. Astuti Boer., Msi)

Penguji 1

(Roza Mildawati, ST.,MT.)

Penguji 2

(Ir. H. Firdaus Agus, MP.)



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

## FAKULTAS TEKNIK

### الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ الرَّيُّوِيَّةُ

Alamat: Jalan Kaharuddin Nasution No.113, Marpoyan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284  
Telp. +62 761 674674 Email: fakultas\_teknik@uir.ac.id Website: www.eng.uir.ac.id

#### SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME

Nomor: 451 /A-UIR/5-T/2019

Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menerangkan bahwa Mahasiswa/i dengan identitas berikut:

NAMA	INDRA SETIAWAN
NPM	13 311 0238
PROGRAM STUDI	TEKNIK SIPIL

Judul Skripsi:

PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS (STUDI KASUS DI JALAN TUANKU TAMBUSAI PEKANBARU).

Dinyatakan **Bebas Plagiat** karena hasil menunjukkan angka *Similarity Index*  $\leq 30\%$  pada setiap subbab naskah skripsi yang disusun. Demikian surat keterangan ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 20 *Robiul Akhir* 2019 M  
17 Desember 1441 H

Dekan.

**Ir. H. Abd. Kudus Zaini, MT**  
NPK : 88.03.02.098



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

JL. KH. NASUTION NO. 113, MARPOYAN, PEKANBARU, INDONESIA – 28284

Email: [teknik\\_sipil@uir.ac.id](mailto:teknik_sipil@uir.ac.id)

**SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN KOMPREHENSIF TUGAS AKHIR**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini, Pembimbing Tugas Akhir menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini,

Nama : Indra Setiawan  
NPM : 133110238  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil (Strata 1)  
Judul Tugas Akhir : “Penanganan Trotoar Di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis (Studi Kasus Di Jalan Tuanku Tambusai Pekanbaru)”

Telah memperbaiki dan menyempurnakan Tugas Akhir ini sesuai dengan Berita Acara Seminar Tugas Akhir. Selanjutnya telah disetujui untuk mengikuti Ujian Komprehensif pada Program Studi Teknik Sipil.

Demikian surat keterangan persetujuan Ujian Komprehensif ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 11 Desember 2019

Pembimbing I

(Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS.Tr.)

Pembimbing II

(Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si)

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
NOMOR : 1636/PTS/FT-UIR/2019  
TENTANG PENETAPAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI MAHASISWA FAK. TEKNIK UNIV. ISLAM RIAU

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK**

- Menimbang : 1. Bahwa untuk menyelesaikan studi S.1 bagi mahasiswa Fakultas Teknik Univ. Islam Riau dilaksanakan Ujian Skripsi/Komprehensif sebagai tugas akhir. Untuk itu perlu ditetapkan mahasiswa yang telah memenuhi syarat untuk ujian dimaksud serta dosen penguji.
2. Bahwa penetapan mahasiswa yang memenuhi syarat dan dosen penguji yang bersangkutan perlu ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.


- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor : 20 tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional  
2. UU No. 14 Tahun 2005 Tentang Guru Besar  
3. UU Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi  
4. PP Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi  
5. Permenristek Dikti Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi  
6. Permenristek Dikti Nomor 32 Tahun 2016 Tentang Akreditasi Prodi dan Perguruan Tinggi  
7. SK. BAN-PT Nomor : 2777/SK/BAN-PT/Ared/S/X/2018  
8. Statuta Universitas Islam Riau Nomor : 112/UIR/kpts/2016

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan: 1. Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang tersebut namanya dibawah ini:
- |                    |   |
|--------------------|---|
| Nama               | : Indra Setiawan  |
| NPM                | : 133110238   |
| Program Studi      | : Teknik Sipil  |
| Jenjang Pendidikan | : Strata Satu (S1)  |
| Judul Skripsi      | : Penanganan Trotoar Di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis (Studi Kasus Di Jalan Tuanku Tambusai Pekanbaru) |
2. Penguji Skripsi/Komprehensif mahasiswa tersebut terdiri dari :
- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. Ir. H. Abd. Kudus Zaini, MT., MS., TR., IPM | Sebagai Ketua Merangkap Penguji   |
| 2. Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si                  | Sebagai Sekr. Merangkap Penguji   |
| 3. Roza Mildawati, ST., MT                     | Sebagai Anggota Merangkap Penguji |
| 4. Ir. H. Firdaus, MP                          | Sebagai Anggota Merangkap Penguji |
3. Laporan hasil ujian serta berita acara telah sampai kepada Pimpinan Fakultas selambat-lambatnya 1(satu) bulan setelah ujian dilaksanakan.
4. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkannya dengan ketentuan bila terdapat kekeliruan dikemudian hari segera ditinjau kembali.
- KUTIPAN : Disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Ditetapkan di : Pekanbaru  
Pada Tanggal : 16 Rabi'ul Akhir 1441 H  
13 Desember 2019 M

Dekan,

  
Ir. H. Abd. Kudus Zaini, MT., MS., TR., IPM  
NPK 88 03 02 098

Tembusan disampaikan :

1. Yth. Rektor UIR di Pekanbaru.
2. Yth. Ketua Program Studi Teknik Sipil FT-UIR.
3. Yth. Pembimbing dan Penguji Skripsi.
4. Mahasiswa yang bersangkutan.
5. Arsip.



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

## FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Jalan Kaharuddin Nasution Km 11 No. 113 Perhentian Marpoyan  
Telp. (0761) 674635. 674636. 72126 Pekanbaru - 28284

### BERITA ACARA KOMPREHENSIF TUGAS AKHIR

Telah Dilaksanakan Ujian Komprehensif Tugas Akhir :

Nama : Indra Setiawan  
NPM : 133110238  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil (Starata 1)  
Judul Tugas Akhir : "Penanganan Trotoar Di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis"  
Hari/Tanggal : Rabu / 18 Desember 2019  
Waktu : 09.00 WIB s/d Selesai  
Ketua : Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., Ms.Tr.  
Sekretaris : Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si.  
Penguji : Roza Mildawati, ST., MT.  
Penguji : Ir. H. Firdaus Agus, MP.

Telah melaksanakan ujian Komprehensif Tugas Akhir, demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Pekanbaru, Desember 2019

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., Ms.Tr.

Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si.

Penguji

Penguji

  
Roza Mildawati, ST., MT.

Ir. H. Firdaus Agus, MP.



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284

Telp. +62 761 674674 Website: [www.eng.uir.ac.id](http://www.eng.uir.ac.id) Email: [fakultas\\_teknik@uir.ac.id](mailto:fakultas_teknik@uir.ac.id)

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, Pekanbaru, tanggal 13 Desember 2019, Nomor: 1636/KPTS/FT-UIR/2019, maka pada hari Rabu, tanggal 18 Desember 2019, telah dilaksanakan Ujian Skripsi Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, Jenjang Studi S1, Tahun Akademik 2019/2020 berikut ini.

1. Nama : Indra Setiawan
2. NPM : 133110238
3. Judul Skripsi : Penanganan Trotoar Di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis (Studi Kasus Di Jalan Tuanku Tambusai Pekanbaru)
4. Waktu Ujian : 09.00 WIB - Selesai
5. Tempat Pelaksanaan Ujian : Ruang Sidang Fakultas Teknik UIR

**Dengan keputusan Hasil Ujian Skripsi:**

Lulus\*/ Lulus dengan Perbaikan\*/ Tidak Lulus\*

*\* Coret yang tidak perlu.*

**Nilai Ujian:**

Nilai Ujian Angka = 74.68 Nilai Huruf = B+

Tim Penguji Skripsi.

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Ir. H. Abd. Kudus Zaini, MT., MS., TR., IPM	Ketua	1.
2	Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si	Sekretaris	2.
3	Roza Mildawati, ST., MT	Anggota	3.
4	Ir. H. Firdaus, MP	Anggota	4.

Panitia Ujian  
Sekretaris

Ketua,

Ir. H. Abd. Kudus Zaini, MT., MS., TR., IPM  
NIDN. 1011076202

Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si  
NIDN. 30663306

Pekanbaru, 18 Desember 2019

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik

Ir. H. Abd. Kudus Zaini, MT., MS., TR., IPM  
NIDN. 1011076202



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat :Jalan Kaharuddin Nasution Km 11 No. 113 Perhentian Marpoyan  
Telp. (0761) 674635. 674636. 72126 Pekanbaru - 28284

**SURAT KETERANGAN**  
**PERSETUJUAN JILID TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini, pembimbing dan penguji tugas akhir menerangkan bahwa mahasiswa yang tertera di bawah ini:

Nama : Indra Setiawan  
NPM : 133110238  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil (Strata 1)  
Judul Tugas Akhir : **“Penanganan Trotoar Di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis”.**

Telah menyelesaikan dan menyempurnakan tugas akhir ini, sesuai dengan berita acara ujian komprehensif tugas akhir dan selanjutnya telah disetujui untuk di JILID.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, Desember 2019

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT.,Ms.Tr

Dra.Hj.Astuti Boer,M,Si

Penguji

Penguji

  
Roza Mildawati, ST.,MT

Ir. H. Firdaus Agus, MP



Pekanbaru, 20 November 2019

Nomor : Istimewa  
Lampiran : 1 eksemplar  
Hal : Undangan Pengujian Seminar Hasil TA/Skripsi

Kepada Yth,

Bapak/Ibu

Tim Pengujian Seminar Hasil TA/Skripsi

di -

Pekanbaru

Assalamu'alaikum, Wr, Wb

Dengan Hormat, kami do'akan semoga Bapak/Ibu senantiasa berada dalam keadaan sehat wal'afiat. Aamiin.

Bersama ini kami mengharapkan kehadiran Bapak/Ibu untuk menguji Seminar Hasil Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Riau yang akan dilaksanakan sebagai berikut.

Hari/Tanggal : **Rabu, 27 November 2019**  
Pukul : **09.00 WIB s/d Selesai**  
Tempat : **Ruang Sidang Fakultas Teknik**

Demikian undangan ini disampaikan, atas kehadiran Bapak/Ibu tepat pada waktunya kami ucapkan terimakasih.

Wassalam  
Sekretaris Prodi Teknik Sipil,

Firman Syarif, ST., M.Eng



Pekanbaru, 20 November 2019

- Hal : Persiapan Ujian Seminar Hasil Tugas Akhir / Skripsi
1. Undangan Dosen Penguji
  2. Berita Acara Ujian Seminar Tugas Akhir / Skripsi

Kepada : Bapak/Ibu Tata Usaha Fakultas Teknik UIR

Ujian InsyaAllah akan dilaksanakan sebagai berikut.

Hari / Tanggal : Rabu, 27 November 2019

Pukul : 09.00 WIB s/d Selesai

Tempat : Ruang Sidang Fakultas Teknik

Peserta Seminar Hasil TA/Skripsi adalah

1. Nama Mahasiswa : Indra Setiawan  
NPM : 133110238  
Program Studi : S1 Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : **“Penanganan Trotoar Di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis”**
2. Dosen Pembimbing : 1. Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS.Tr  
2. Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si  
Dosen Penguji : 1. Roza Mildawati, ST., MT  
2. Ir. H. Firdaus Agus, MP

Sekretaris Prodi Teknik Sipil

Firman Syarif, ST., M.Eng



Pekanbaru, 12 Desember 2019

Nomor : Istimewa  
Lampiran : 1 eksemplar  
Hal : Undangan Penguji Sidang Komprehensif

Kepada Yth,  
Bapak/Ibu  
Tim Penguji Sidang Komprehensif  
di -  
Pekanbaru

Assalamu'alaikum, Wr, Wb

Dengan Hormat, kami do'akan semoga Bapak/Ibu senantiasa berada dalam keadaan sehat wal'afiat. Aamiin.

Bersama ini kami mengharapkan kehadiran Bapak/Ibu untuk menguji Sidang Komprehensif Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Riau yang akan dilaksanakan sebagai berikut.

**Hari/Tanggal : Rabu, 18 Desember 2019**  
**Pukul : 09.00 WIB**  
**Tempat : Ruang Sidang Fakultas Teknik**

Demikian undangan ini disampaikan, atas kehadiran Bapak/Ibu tepat pada waktunya kami ucapkan terimakasih.

Wassalam  
% Sekretaris Prodi Teknik Sipil,

Firman Syarif, S.T., M.Eng



UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

JL. KH. NASUTION NO. 113, MARPOYAN, PEKANBARU, INDONESIA – 28284

Email: [teknik\\_sipil@uir.ac.id](mailto:teknik_sipil@uir.ac.id)

Pekanbaru, 12 Desember 2019

- Hal : Persiapan Sidang Komprehensif
1. Undangan Dosen Penguji
  2. Berita Acara Sidang Komprehensif

Kepada : Bapak/Ibu Tata Usaha Fakultas Teknik UIR

Sidang Komprehensif Insya Allah akan dilaksanakan sebagai berikut.

Hari / Tanggal : Rabu, 18 Desember 2019

Pukul : 09.00 WIB

Tempat : Ruang Sidang Fakultas Teknik

Peserta Sidang Komprehensif adalah

1. Nama Mahasiswa : Indra Setiawan  
NPM : 133110238  
Program Studi : S1 Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : **“Penanganan Trotoar Di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis (Studi Kasus Di Jalan Tuanku Tambusai Pekanbaru)”**
- Dosen Penguji : 1. Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS.Tr  
2. Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si  
3. Roza Mildawati, ST.,MT  
4. Ir. H. Firdaus Agus, MP

☞ Sekretaris Prodi Teknik Sipil

Firman Syarif, S.T., M.Eng



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL



Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA : INDRA SETIAWAN

NPM : 133110238

JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	30/11-2018	<p>Perbaikan Kembang Kolam Sekolah</p> <p>Pertemuan Teknis Kemukiman</p>  <ul style="list-style-type: none"><li>- Tergang perantara</li><li>- Mampat Jebra</li></ul>	

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DOSEN PEMBIMBING

Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS., Tr



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA : INDRA SETIAWAN  
NPM : 133110238  
JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	12/12 - 2018	Campurkan Bse III - Perbaikan Kalimat Jalala	

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DOSEN PEMBIMBING

Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS., Tr



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA : INDRA SETIAWAN  
NPM : 133110238  
JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	2/1-2019	Perbincangan kekeluargaan di Bas III Candidat Teori - Tawarlah Logo Candidat Teori - Berikan Data Gambar Foto dari Bina Masy dan sekitarnya - Fokus juga di Pakai dalam Gini nomor Pilih Bob - 1/1	

DOSEN PEMBIMBING

Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS., Tr



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

**FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

**BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

NAMA : INDRA SETIAWAN

NPM : 133110238

JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	30/11-2019	Bul III Laporan Tesis Rums Substansi dan Sumber ? Cangkupan ke Pusat UY Metode Penelitian	

Perpustakaan Universitas Islam Riau  
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DOSEN PEMBIMBING

Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS., Tr



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA : INDRA SETIAWAN

NPM : 133110238

JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	6/2-2019	<p>Pertemuan Kembali Bab IV Metode penelitian - Bahan dasar alat Metode penelitian - Study literature - data primer - data sekunder - observasi - Cobatan - Flow Chart</p>	

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DOSEN PEMBIMBING

Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS., Tr



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA : INDRA SETIAWAN  
NPM : 133110238  
JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	22/2-2019	<p>Pertemuan ke 12 Metode penelitian Campuran ke Subjek lapangan - letak &amp; lokasi Epland - Skripsi - P.K di Jln. Nanyun</p>	

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DOSEN PEMBIMBING

Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS., Tr



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA : INDRA SETIAWAN

NPM : 133110238

JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	22/8-2019	<ul style="list-style-type: none"><li>- Analisis</li><li>SocioEconomic</li><li>- Penelitian</li><li>Faktor</li><li>- Rancangan</li><li>- Variabel</li><li>dengan Metode</li><li>Analisis</li><li>- Tes uji (Reality)</li><li>- SPSS - versi 1.7</li></ul>	

DOSEN PEMBIMBING

Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS., Tr



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoayan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA : INDRA SETIAWAN  
NPM : 133110238  
JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	19/9-2018	Uraian hotel Asosiasi KSB T. - Busside - Dapur parkir - Dapur U - Katak Pijar - abrak - legisi dosen ?	

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DOSEN PEMBIMBING

Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS., Tr



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA : INDRA SETIAWAN  
NPM : 133110238  
JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	17/10-2019	Congratulations ke Pembantu II Untuk dilantik ku	

Perpustakaan Universitas Islam Riau  
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DOSEN PEMBIMBING

Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS., Tr



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoayan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA : INDRA SETIAWAN  
NPM : 133110238  
JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	26/10 - 2019.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rumusan Masalah &amp; Tujuan Penelitian harus Sinkron</li><li>- Perbaiki semua yg salah &amp; koreksi pd Bab III</li></ul>	Ad
	29/10 - 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bab III Cek kembali</li><li>- Untuk Denah jangan lupa buatlah arah mata Anginnya.</li></ul>	Ad

DOSEN PEMBIMBING

Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA : INDRA SETIAWAN  
NPM : 133110238  
JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	05/11 - 2019.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tahapan Penelitian (Bagan Alir) &amp; perbaiki.</li><li>- Untuk hitungannya &amp; cek kembali pd Bab Hasil &amp; Pembahasan.</li><li>- Buatlah Tabel nilai masing-masing.</li></ul>	M.

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DOSEN PEMBIMBING

Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA : INDRA SETIAWAN  
NPM : 133110238  
JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	11/11 - 2019.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lampiran A.16 Buat kan keterangan.</li><li>- Cek kembali Uji Validitas</li><li>- Jumlah nilai X &amp; Y nya sama bisa dilihat.</li><li>- Abstrak judulnya piramide terbalik.</li></ul>	A.

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DOSEN PEMBIMBING

Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA : INDRA SETIAWAN  
NPM : 133110238  
JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	12/11 - 2019.	- Bimbingan selesai kembali ke Pemb I	H.

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DOSEN PEMBIMBING

Dra. Hj. Astuti Boer, M.Si



# UNIVERSITAS ISLAM RIAU

(ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU)

FAKULTAS TEKNIK / JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoan Pekanbaru - RIAU, 28284, Indonesia

## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA : INDRA SETIAWAN  
NPM : 133110238  
JUDUL : PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	13/11/2015	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pembacaan data</li><li>- abstrak</li><li>- Bab V, Analisis</li><li>- kesimpulan</li><li>- daftar pustaka</li><li>- Bab 1</li><li>- Daftar Isi</li><li>- Daftar Gambar</li></ul>	

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DOSEN PEMBIMBING

Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS., Tr

**PENANGANAN TROTOAR DI AREA PERKOTAAN BERDASARKAN  
PERSEPSI PENGGUNA DENGAN METODE FAKTOR ANALISIS  
(STUDI KASUS DI JALAN TUANKU  
TAMBUSAI PEKANBARU)**

INDRA SETIAWAN

NPM : 133110238

**Abstrak**

Pejalan kaki tidak mendapat ruang yang cukup di trotoar sehingga memilih dan terpaksa menggunakan badan jalan sebagai pilihan untuk pergerakan, dan sangat membahayakan keselamatan. Trotoar dirancang khusus untuk kelancaran pergerakan pejalan kaki dan sepeda dengan standar keamanan, keselamatan, dan kenyamanan yang sangat baik. Permasalahan yang terjadi karena trotoar beralih fungsi menjadi tempat usaha pedagang kaki lima, tempat parkir kendaraan, kondisi trotoar yang kurang baik, dan tidak memiliki penerangan yang cukup. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui faktor perhatian pejalan kaki dan mengetahui tingkat pelayanan dan kenyamanan jalur pejalan kaki.

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang ditanyakan langsung kepada responden. Analisis data menggunakan Metode Faktor Analisis dan pengujian menggunakan program SPSS.

Dari penelitian menghasilkan bahwa pejalan kaki merasa tidak nyaman maupun aman saat berjalan ditrotoar karena banyak aktivitas lain, juga penempatan utilitas jalan yang menghalangi pergerakan. Dari pengujian analisis faktor menghasilkan lima faktor yang dianggap perlu untuk diperbaiki menurut persepsi pejalan kaki, yaitu kenyamanan dan keleluasaan berjalan, penataan fasilitas umum, parkir, dan PKL, fasilitas informasi dan fasilitas keselamatan, keamanan dan fasilitas penyeberangan jalan, dan keindahan jalur pejalan kaki.

**Kata kunci** : Metode Faktor Analisis, Pejalan kaki, Trotoar.

**SIDEWALK HANDLING IN URBAN AREA BASED ON USER  
PERCEPTION WITH ANALYSIS FACTOR METHOD  
(CASE STUDY TUANKU TAMBUSAI  
STREET OF PEKANBARU)**

INDRA SETIAWAN

NPM : 133110238

**Abstract**

*Pedestrians do not get enough space on the sidewalk so they choose and use the road as an option for movement, and greatly protect safety. The sidewalks are designed specifically for the smooth movement of pedestrians and bicycles with excellent safety, safety and comfort standards. Problems that occur because the sidewalks switch functions to become a business place for street vendors, vehicle parking lots, poor sidewalk conditions, and do not have enough lighting. The purpose of this study was to determine the pedestrian attention factor and determine the level of service and comfort of the pedestrian path.*

*Data collection is done by distributing questionnaires that are asked directly to respondents. Data analysis using the Factor Analysis Method and testing using the SPSS program.*

*From the research results that pedestrians feel uncomfortable and safe when walking on the sidewalk because of many other activities, as well as the placement of road utilities that block movement. From the factor analysis test, there are five factors that are considered necessary to be improved according to pedestrian perceptions, namely comfort and freedom of walking, arrangement of public facilities, parking, and street vendors, information and safety facilities, safety and crossing facilities, and the beauty of pedestrian paths.*

**Keywords:** *Factor Analysis Method, Pedestrians, Sidewalks.*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Sholawat beserta salam kami hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga beserta sahabat-sahabatnya yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti pada saat ini.

Penulisan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kurikulum guna menyelesaikan studi Strata satu (S1) pada program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau yang judulnya adalah “Penanganan Trotoar Di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis” dengan mengambil lokasi di Jalan Tuanku Tambusai, Pekanbaru, Riau.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Segala daya dan upaya telah penulis lakukan dengan semaksimal mungkin untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini, namun penulis menyadari bahwa isi dari penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Demikianlah laporan Tugas Akhir ini saya buat, semoga bermanfaat bagi penulis maupun bagi pembaca.

Pekanbaru, 1 Juli 2019

**Indra Setiawan**

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR NOTASI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>ABSTRAK</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Umum.....	6
2.2. Tinjauan Terdahulu.....	6
2.3. Keaslian Penelitian.....	9
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b> .....	10
3.1. Pejalan Kaki.....	10
3.2. Jalur Pejalan Kaki.....	10
3.2.1. Jenis – Jenis Jalur Pejalan Kaki.....	10
3.2.2. Lebar Jalur Pejalan Kaki.....	14

3.2.3.	Fasilitas Prasarana Dan Sarana Pejalan Kaki .....	15
3.2.3.1.	Fasilitas Prasarana Pada Jalur Pejalan Kaki .....	16
3.2.3.2.	Fasilitas Sarana Pada Jalur Pejalan Kaki.....	20
3.3.	Perilaku ( <i>Behaviourisme</i> ) .....	30
3.3.1.	Perilaku Berjalan Kaki ( <i>Walking Behaviour</i> ).....	30
3.3.2.	Elemen – Elemen Dalam Kajian Perilaku Berjalan Kaki..	30
3.3.3.	Faktor – Faktor Yang Memengaruhi Perilaku Berjalan Kaki	32
3.4.	Motivasi Berjalan Kaki .....	33
3.5.	Persepsi.....	34
3.6.	Analisis Data .....	35
3.6.1.	Sampel Data .....	35
3.6.2.	Uji Validitas .....	35
3.6.3.	Uji Reliabilitas.....	36
3.6.4.	Analisis Faktor .....	38
<b>BAB IV</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
4.1.	Bahan Dan Alat Penelitian .....	40
4.2.	Teknik Pengumpulan Data.....	40
4.3.	Variabel Penelitian .....	41
4.4.	Tahapan Analisis Data Menggunakan SPSS.....	42
4.5.	Tahapan Penelitian .....	43
4.6.	Lokasi Penelitian .....	45
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>

5.1. Hasil Penelitian .....	46
5.1.1 Hasil Observasi Lapangan.....	46
5.1.2. Hasil Kuesioner Penelitian .....	48
5.1.2.1. Karakteristik Responden .....	48
5.1.2.2. Analisis Data .....	52
5.2. Pembahasan.....	57
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>59</b>
6.1. Kesimpulan.....	59
6.2. Saran.....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Trotoar adalah jalur bagi pejalan kaki yang terletak di daerah manfaat jalan, diberi lapis permukaan, diberi elevasi lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan, dan pada umumnya sejajar dengan jalur lalu lintas kendaraan. Alih fungsi trotoar sudah banyak terjadi di negara berkembang. Di Indonesia, banyak ditemui ruas-ruas trotoar yang tersedia digunakan untuk pedagang kaki lima (PKL) dan parkir kendaraan. Bahkan sampai menghabiskan lebar trotoar yang ada tanpa menyisakan ruang bagi pejalan kaki sebagai pengguna utamanya. Selain untuk kepentingan ekonomis, sering juga dijumpai penempatan utilitas-utilitas yang memakai ruang trotoar seperti rambu lalu lintas, tiang listrik, tanaman perindang dan lainnya. Kesalahan pengelolaan trotoar yang sudah sering terjadi mendapatkan pembenaran karena tidak ada penegakan peraturan yang tegas, bahkan mendapat pemakluman atas nama kepentingan ekonomi. Tidak berpihaknya pemerintah dan regulasi menyebabkan pejalan kaki hanya bisa pasrah dengan kondisi lingkungan yang kurang nyaman. Pejalan kaki tidak mendapat ruang yang cukup di trotoar sehingga memilih dan terpaksa menggunakan badan jalan sebagai pilihan untuk pergerakan, dan sangat membahayakan keselamatan. Dengan ini wajar jika pilihan moda berjalan kaki menjadi tidak menarik, orang cenderung akan menggunakan kendaraan untuk beraktivitas.

Di negara maju mengatur penggunaan trotoar dengan ketat. Trotoar dirancang khusus untuk kelancaran pergerakan pejalan kaki dan sepeda dengan standar keamanan, keselamatan, dan kenyamanan yang sangat baik. Penelitian telah banyak dilakukan untuk pengembangan fasilitas pejalan kaki sesuai dengan situasi, kondisi, permasalahan dan karakteristik yang ada, sehingga metode analisis dan evaluasi kinerja trotoar terus berkembang. Temuan hasil penelitian banayak menjadi acuan dan rujukan bagi negara berkembang seperti Indonesia, bahkan diterapkan secara langsung, bahkan mengesampingkan perbedaan karakteristik yang ada.

Perbedaan karakteristik penggunaan trotoar antara negara maju dan berkembang tidak bisa diabaikan, terutama ketika ingin menggunakan metode yang sama, jika tidak akan memberikan hasil yang tidak sesuai dengan kondisi aslinya. Salah satu perbedaan karakteristik trotoar adalah eksistensi pedagang kaki lima (PKL) dalam memakai ruang trotoar yang tidak akan ditemui di trotoar negara maju. Parkir liar, penempatan rambu dan utilitas lainnya. Seperti apapun kondisi yang mengganggu ini tidak dapat dihilangkan begitu saja. Banyak hal yang perlu dipertimbangkan dan dikaji secara mendalam dampak sosial yang mungkin muncul. Hal ini menjadi sebuah tantangan bagi peneliti-peneliti untuk mengembangkan atau memodifikasi suatu metode yang sesuai dengan karakteristik trotoar tersebut.

Di kota pekanbaru khususnya di jalan Tuanku Tambusai yang merupakan wilayah perdagangan yang disepanjang jalan Tuanku Tambusai banyak terdapat pertokoan yang menjajahkan dagangannya sampai trotoar. Permasalahan yang sudah terjadi di daerah tersebut karena banyak trotoar yang beralih fungsi menjadi sebagai tempat usaha pedagang kaki lima (PKL) berjualan di area trotoar menimbulkan pejalan kaki tidak menggunakan trotoar sebagaimana fungsinya. Lebar trotoar yang sempit, kondisi trotoar yang kurang baik, tidak memiliki penerangan jalan yang cukup, penggalian pipa yang tidak dibereskan seperti semula, penempatan jalur penyeberangan yang kurang diperhatikan, bahkan pengalih fungsi trotoar menjadi area parkir kendaraan sehingga pengguna trotoar tidak menggunakan fasilitas trotoar sebagai ruang untuk berjalan, begitu pula dengan penyeberangan, masyarakat cenderung menyeberang tidak pada tempat penyeberangan yang semestinya yang mengakibatkan tingkat keselamatan, dan kenyamanan pejalan kaki berkurang.

Berdasarkan uraian diatas kemudian peneliti tertarik untuk membuat penelitian yang berjudul “Penanganan Trotoar Di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dikemukakan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana persepsi para pejalan kaki tentang trotoar di jalan Tuanku Tambusai ?
2. Bagaimana persepsi pejalan kaki untuk meningkatkan kinerja trotoar di jalan Tuanku Tambusai ?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui persepsi pejalan kaki yang berjalan di trotoar jalan Tuanku Tambusai.
2. Untuk mengetahui persepsi pejalan kaki dalam meningkatkan kinerja trotoar di jalan Tanku Tambusai.

## 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui permasalahan trotoar di jalan Tuanku Tambusai untuk pejalan kaki.
2. Mengetahui kebutuhan pejalan kaki pada saat menggunakan trotoar.
3. Memberi masukan untuk perencanaan pembangunan lalu lintas pejalan kaki dimasa depan.

## 1.5. Batasan Penelitian

Batasan penelitian dalam penulisan Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian di Jalan Tuanku Tambusai, mulai dari persimpangan jalan Tuanku Tambusai dengan jalan Jenderal Soedirman sampai persimpangan jalan Tuanku Tambusai dengan jalan Soekarno-Hatta.
2. Pengamatan penelitian dibatasi pada fisik trotoar dan perilaku pejalan kaki yang berhubungan dengan kenyamanan, dan keselamatan pejalan kaki di Jalan Tuanku Tambusai.

3. Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengetahui kenyamanan, keamanan, dan karakteristik pejalan kaki di Jalan Tuanku Tambusai.
4. Analisis data dengan metode faktor analisis hanya menggunakan program *statistical package for the social sciences* (SPSS) versi 17.
5. Penelitian hanya menggunakan data primer.
6. Penelitian ini dilakukan pada kedua sisi, yaitu sisi selatan dan utara
7. Penelitian dilakukan dalam waktu satu minggu mulai tanggal 22 – 28 april 2019.
8. Waktu pengambilan data dilakukan mulai pukul 09.00 sampai pukul 21.00 WIB.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika yang digunakan penulis dalam memuat uraian secara garis besar dari isi penelitian dalam setiap bab adalah sebagai berikut:

1. Bab I – Pendahuluan  
Pada bab ini akan menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.
2. Bab II – Tinjauan Pustaka  
Pada bab ini membahas tentang peninjauan kembali pustaka-pustaka yang terkait. Sesuai dengan arti tersebut fungsi peninjauan kembali pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan untuk memberikan solusi bagi penelitian yang sedang dilakukan demi mendapatkan hasil penelitian yang baik dan benar.
3. Bab III – Landasan Teori  
Pada bab ini membahas tentang teori-teori yang mendukung dalam proses penyesuaian penelitian ini. Berisi tentang definisi-definisi dan teori-teori yang menjadi dasar dalam penulisan penelitian yang diambil dari berbagai sumber.
4. Bab IV – Metodologi Penelitian

Pada bab ini menguraikan tentang alat dan bahan dalam proses penelitian, teknik pengumpulan data, tahapan analisis data, tahapan penelitian, dan lokasi penelitian.

5. Bab V – Hasil Dan Pembahasan

Pada bab ini menguraikan tentang hasil dan pembahasan penelitian yang dilakukan penulis.

6. Bab VI – Kesimpulan Dan Saran

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan penulis dan berisi tentang saran dari penulis mengenai hasil penelitian yang dilakukan.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Umum

Tinjauan pustaka adalah peninjauan kembali pustaka-pustaka yang terkait. Sesuai dengan arti tersebut fungsi peninjauan kembali pustaka (laporan penelitian dan sebagainya) yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan untuk memberikan solusi bagi penelitian yang sedang dilakukan demi mendapatkan hasil penelitian yang memuaskan merupakan hal yang mendasar dalam penelitian, seperti dinyatakan oleh Leedy (1997) bahwa semakin banyak seorang peneliti mengetahui, mengenal dan memahami tentang penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya (berkaitan erat dengan topic penelitiannya), semakin dapat dipertanggungjawabkan caranya meneliti permasalahan yang dihadapi.

#### 2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah kajian penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang dapat diambil dari berbagai sumber ilmiah, baik skripsi, tesis, ataupun jurnal penelitian. Penelitian terdahulu yang peneliti ambil adalah :

1. Syafaruddin Dan Kadarini (2017) Universitas Tanjungpura “Studi Tentang Kenyamanan Pejalan Kaki Terhadap Pemanfaatan Trotoar Di Kota Pontianak (Studi Kasus Jalan Sultan Abdurrahman Pontianak)”. Kenyamanan merupakan salah satu nilai vital yang selayaknya harus dinikmati oleh manusia ketika melakukan aktifitas-aktifitas di dalam suatu ruang. Dalam penelitian ini kenyamanan yang akan dianalisis adalah tingkat kenyamanan pejalan kaki dalam pemanfaatan trotoar, dengan mengambil lokasi penelitian di Jalan Sultan Abdurrahman Pontianak sebagai bahan studi kasus dalam spesifikasi pengambilan data penelitian. Sampel yang diambil berasal dari populasi penelitian, yakni para pejalan kaki yang melintas atau menempuh perjalanan di sepanjang Jalan Sultan Abdurrahman Pontianak. Metode yang

digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah melalui teknik dokumentasi, kuesioner dan volume pejalan kaki. Sedangkan untuk metode analisis data yaitu analisis persepsi pejalan kaki tingkat kenyamanan yang ditinjau dari beberapa faktor. Hasil yang diperoleh dari perhitungan analisis deskriptif persentase, (dalam 4 zona pengambilan sampel populasi) mengenai persepsi pejalan kaki tentang kenyamanan yang ditinjau dari, 1) faktor umum dengan jumlah skor 1460 menghasilkan 48,67% tergolong kriteria kurang baik, 2) faktor keamanan dengan jumlah skor 1263 menghasilkan 50,52% tergolong kriteria kurang baik, dan 3) faktor kelengkapan fasilitas penunjang dengan jumlah skor 914 menghasilkan 45,07% tergolong kriteria kurang baik. Dari seluruh faktor tersebut dengan responden sebanyak 100 pejalan kaki dan total menunjukkan bahwa dalam pemanfaatan jalur trotoar pada Jalan Sultan Abdurrahman Pontianak adalah dengan nilai skor 48,49% dan tergolong dalam kriteria kurang baik. Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa seluruh faktor merupakan unsur-unsur pokok yang menunjang rasa kenyamanan pejalan kaki dalam pemanfaatan jalur trotoar Jalan Sultan Abdurrahman Pontianak.

2. Hidayat (2017) Universitas Gadjah Mada “Prioritas Penanganan Trotoar Di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis”. Pejalan kaki merasa tidak nyaman maupun aman saat berjalan di trotoar karena banyak aktivitas lain, juga penempatan utilitas jalan, yang justru menghalangi pergerakan dan memaksa mereka turun ke badan jalan. Beberapa penelitian yang menghasilkan metode atau cara untuk mengevaluasi kinerja trotoar telah dikembangkan di negara-negara maju, yang tentunya perlu penyesuaian terhadap metode tersebut apabila akan diterapkan di negara berkembang, termasuk Indonesia, karena perbedaan karakteristik baik pejalan kaki maupun fasilitas. penelitian ini dilakukan dengan mencoba menggunakan variabel-variabel kualitatif sebagai metode alternatif dalam menentukan faktor-faktor yang menurut pejalan kaki dianggap penting untuk meningkatkan kinerja trotoar. Pengumpulan data dilakukan di Jalan

Malioboro, Yogyakarta dengan metode wawancara melalui seperangkat kuesioner yang ditanyakan langsung kepada responden. Analisis data menggunakan metode faktor analisis menghasilkan lima faktor yang dianggap perlu untuk diperbaiki menurut persepsi pejalan kaki, yaitu fasilitas umum dan informasi, penataan pedagang kaki lima, kenyamanan dan keleluasaan berjalan kaki, fasilitas keselamatan, serta daya tarik pedagang kaki lima.

3. Febrianto (2016) Universitas Muhammadiyah Ponorogo “Analisis kenyamanan jalur pedestrian dalam mendukung aktivitas pengguna/pejalan kaki (studi kasus pada jalan Jenderal Sudirman kabupaten ponorogo)”. Jalur pedestrian merupakan salah satu prasarana infrastruktur fisik berupa jalan yang diperuntukkan bagi aktifitas pejalan kaki. Karena itu, sudah selayaknya jalur pedestrian hanya digunakan untuk beraktifitas pejalan kaki bukan aktifitas lain seperti aktifitas kendaraan dan parkir kendaraan dan berdagang karena dapat membahayakan keselamatan dan mengurangi kenyamanan sirkulasi pejalan kaki. Kenyamanan jalur pedestrian harus dijadikan prioritas dalam perencanaan transportasi perkotaan. Pembangunan jalur pedestrian yang baik sesuai perencanaan jalur pejalan kaki pada jalur umum akan meningkatkan kenyamanan dan kuantitas pejalan kaki, penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif persentase. Dalam pengumpulan data digunakan teknik observasi dan kuesioner. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara “purposive sampling”. Dari hasil penelitian diperoleh data bahwa 1) Dimensi jalur pedestrian Jalan Jenderal Sudirman belum memenuhi standar minimum. 2) hasil perhitungan 53 prioritas utama fungsi jalur pedestrian adalah sebagai jalur khusus pejalan kaki. 3) 70 responden mengatakan bahwa jalur pedestrian Jalan Jenderal Sudirman tergolong cukup baik/cukup nyaman. 4) Aspek yang menjadi perhatian utama pengguna jalur pedestrian sekaligus aspek penting kenyamanan pada jalur pedestrian adalah penciptaan kondisi teduh dan bersih. 5) Aspek penyebab ketidaknyamanan jalur pedestrian Jalan Jenderal Sudirman adalah siang hari yang terlalu terik dan panas juga banyaknya PKL disekitar jalur pedestrian. 6) Aspek yang

diharapkan dalam hal meningkatkan kenyamanan jalur pedestrian jalan jenderal sudirman yaitu ditambah pohon peneduh untuk mengurangi terik sinar matahari terutama di siang hari juga penertiban PKL dan perkiran.

4. Mandai (2016) Universitas Sumatera Utara “Kajian Perilaku Berjalan Kaki Pada Kawasan Lapangan Merdeka Di Kota Medan”. Kawasan lapangan merdeka di kota medan merupakan kawasan dengan banyak fungsi dan aktivitas. Pejalan kaki pada kawasan ini banyak menimbulkan perilaku tertentu ketika berjalan kaki. Perilaku tersebut dapat terbentuk karena faktor-faktor tertentu. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi perilaku dan motivasi berjalan kaki, serta mengetahui persepsi pejalan kaki terhadap sarana prasarana pejalan kaki. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di lima ruas jalan yang memiliki jalur pejalan kaki dengan mengumpulkan data melalui observasi terhadap sarana dan prasarana jalur pejalan kaki, serta penyebaran kuesioner untuk mengetahui karakteristik pejalan kaki, perilaku dan motivasi berjalan kaki, dan persepsi terhadap sarana dan prasarana jalur pejalan kaki. Dari hasil penelitian ditemukan bahwa perilaku pejalan kaki ketika berjalan kaki adalah berbeda pada karakteristik pejalan kaki tertentu serta pada kondisi sarana dan prasarana tertentu. Motivasi yang paling dominan ketika berjalan kaki di kawasan ini adalah akses transportasi yang mudah. Hasil persepsi pejalan kaki juga menunjukkan bahwa sarana dan prasarana pejalan kaki cukup baik di kawasan ini.

### 2.3. Keaslian Penelitian

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah lokasi penelitian ini belum pernah diteliti oleh mahasiswa Fakultas Teknik khususnya pada Universitas yang berada di kota pekanbaru mengenai Penanganan Trotoar di Area Pekotaan pada ruas jalan Tuanku Tambusai Pekanbaru. Hasil penelitian ini bisa menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya pada tahun-tahun yang akan datang.

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1. Pejalan Kaki

Pejalan kaki adalah orang/manusia yang bergerak atau berpindah dari suatu tempat titik tolak ke tempat tujuan. Dalam arti lain pejalan kaki adalah orang yang berjalan dilintasan pejalan kaki baik di pinggir jalan, trotoar, lintasan khusus bagi pejalan kaki ataupun dalam menyeberang jalan.

#### 3.2. Jalur Pejalan Kaki

Pejalan kaki membutuhkan ruang dalam melakukan kegiatannya. Kebutuhan ruang pejalan kaki menurut Rapoport (1977) dibagi menjadi dua, yaitu ruang gerak dan istirahat. Ruang gerak bersifat dinamis sehingga dapat berupa berjalan dan bergerak walaupun dengan sangat lambat atau perlahan-lahan. Ruang istirahat bersifat statis dapat berupa duduk, makan, berbicara atau melihat sekitar.

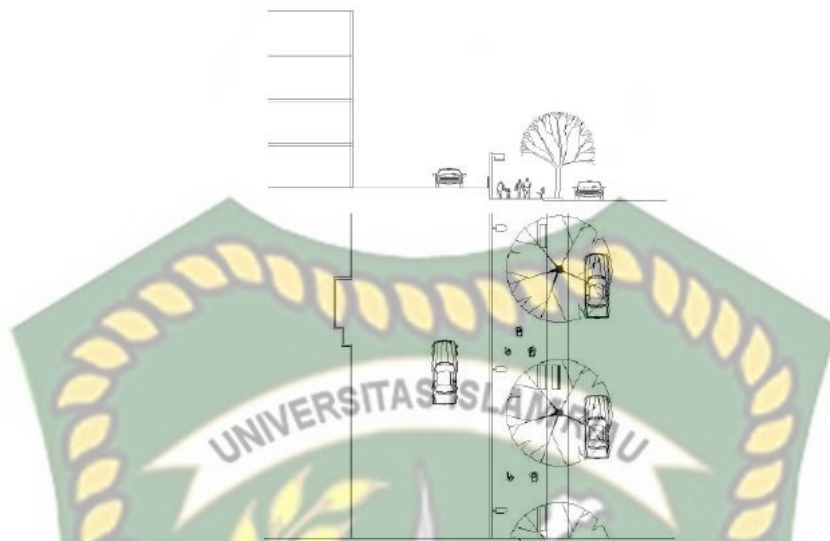
Dengan motivasi berjalan kaki yang berbeda, maka akan ada beberapa kebutuhan yang berbeda dalam setiap jalur pejalan kaki. Maka jalur pejalan kaki harus menampung pejalan kaki dengan segala kegiatan yang dilakukan dan kebutuhannya (Suryani, 2006).

##### 3.2.1. Jenis-Jenis Jalur Pejalan Kaki

Berdasarkan pedoman yang telah ditetapkan Republik Indonesia (2014), jalur pejalan kaki berdasarkan lokasinya terbagi menjadi enam jenis, yaitu:

1. Ruang pejalan kaki di sisi jalan (*Sidewalk*)

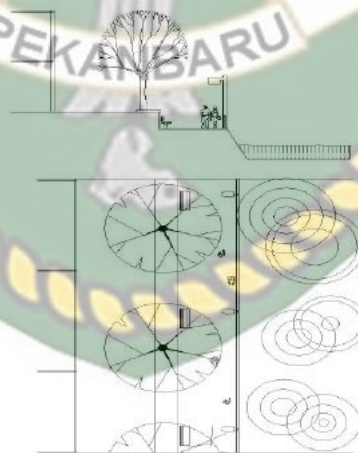
Ruang pejalan kaki di sisi jalan merupakan bagian dari sistem jalur pejalan kaki dari tepi jalan raya hingga tepi terluar lahan milik bangunan.



**Gambar 3.1.** Potongan dan Tampak Atas *Sidewalk*

Sumber : Republik Indonesia (2014)

2. Ruang pejalan kaki di sisi air (*Promenade*)  
Ruang pejalan kaki yang pada salah satu sisinya berbatasan dengan badan air.



**Gambar 3.2.** Potongan dan Tampak Atas *Promenade*

Sumber : Republik Indonesia (2014)

3. Ruang pejalan kaki di kawasan komersial/perkantoran (*Arcade*)  
Ruang pejalan kaki yang berdampingan dengan bangunan pada salah satu atau kedua sisinya.

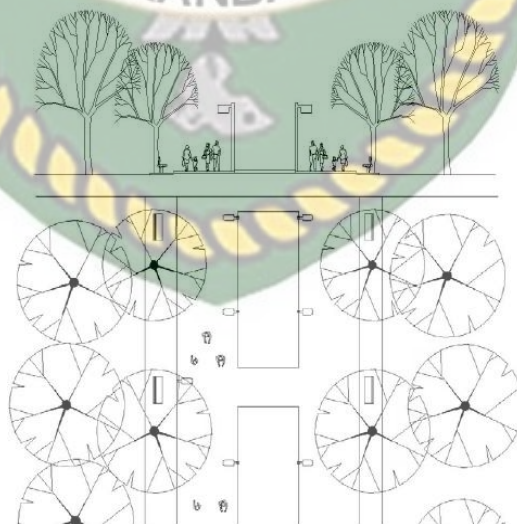


**Gambar 3.3.** Potongan dan Tampak Atas *Arcade*

Sumber : Republik Indonesia (2014)

4. Ruang pejalan kaki di RTH (*Green Pathway*)

Ruang pejalan kaki yang terletak di antara ruang terbuka hijau. Ruang ini merupakan pembatas di antara ruang hijau dan ruang sirkulasi pejalan kaki. Area ini menyediakan satu sirkulasi kendaraan di jalan dan memungkinkan untuk dilengkapi dengan berbagai elemen ruang seperti *hydrant* air, kios, telepon umum, dan perabot-perabot jalan.

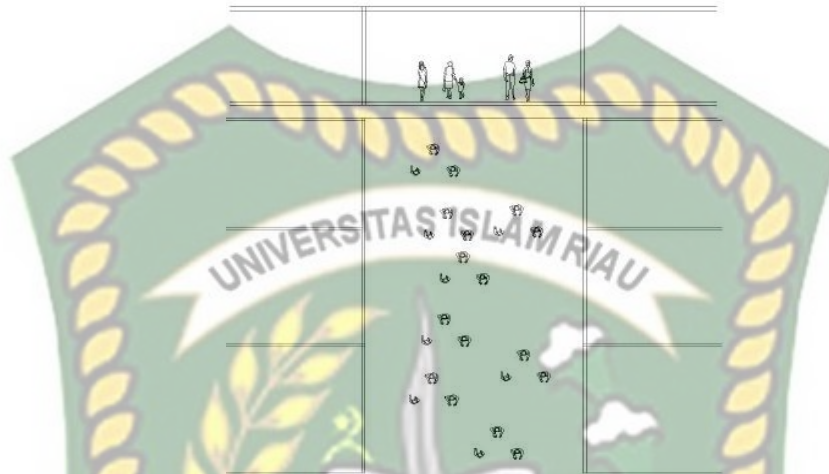


**Gambar 3.4.** Potongan dan Tampak Atas *Green Pathway*

Sumber : Republik Indonesia (2014)

5. Ruang pejalan kaki di bawah tanah (*Underground*)

Ruang pejalan kaki yang merupakan bagian dari bangunan di atasnya maupun jalur khusus pejalan kaki yang berada dibawah permukaan tanah.

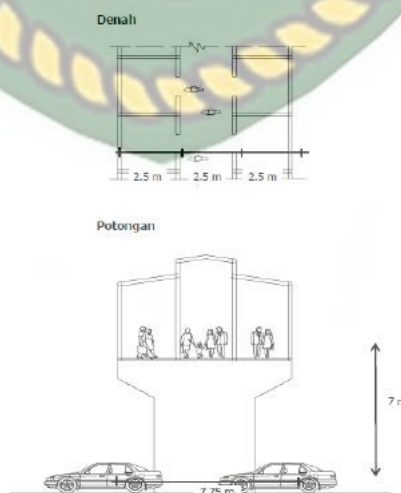


**Gambar 3.5.** Potongan dan Tampak Atas *Underground*

Sumber : Republik Indonesia (2014)

6. Ruang pejalan kaki di atas tanah (*Elevated*)

Ruang pejalan kaki di atas tanah merupakan jalur pejalan kaki yang terletak di ruang atas permukaan tanah. Jalur pejalan kaki di atas permukaan tanah tidak terputus dalam sistem jaringan pejalan kaki dan dimaksudkan untuk memudahkan dalam pergantian jalur yang berbeda.



**Gambar 3.6.** Potongan dan Tampak Atas *Elevated*

Sumber : Republik Indonesia (2014)

### 3.2.2. Lebar Jalur Pejalan Kaki

Bila pada jalur pejalan kaki akan dipasang fasilitas pendukung, maka dimensi jalur pejalan kaki yang sebaiknya mengikuti tabel 3.1. dan tabel 3.2. berikut:

**Tabel 3.1.** Standar Minimum Lebar Trotoar Berdasarkan Lokasi

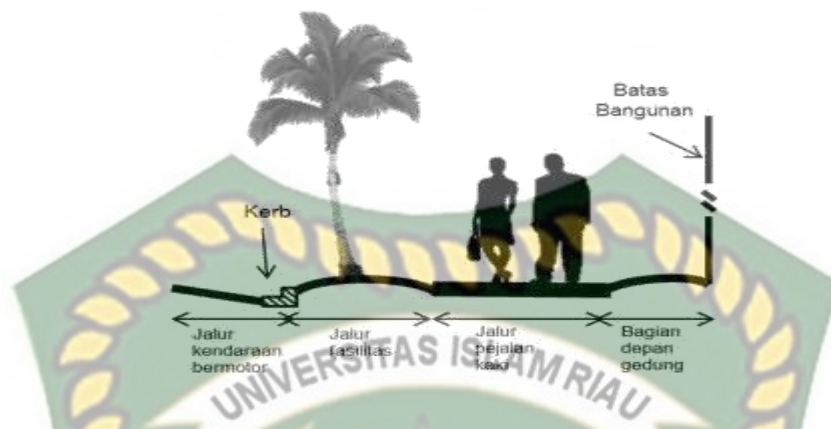
No	Lokasi Pengadaan Trotoar	Lebar Trotoar Minimum (m)
1.	Jalan di daerah perkotaan	4 meter
2.	Di wilayah perkotaan utama	3 meter
3.	Di wilayah industri	
	a. Pada jalan primer	3 meter
	b. Pada jalan akses	2 meter
4.	Di wilayah permukiman	
	a. Pada jalan primer	2,25 meter
	b. Pada jalan akses	2 meter

Sumber : Republik Indonesia No. 3, 2014

**Tabel 3.2.** Standar Minimum Lebar Trotoar Berdasarkan Jumlah Pejalan Kaki

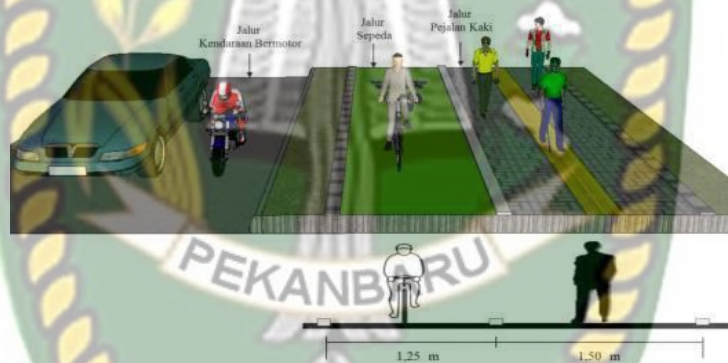
no	Jumlah pejalan kaki/detik/meter	Lebar minimum trotoar (m)
1.	6 orang	2,3 – 5,0
2.	3 orang	1,5 – 2,3
3.	2 orang	0,9 -1,5
4.	1 orang	0,6 – 0,9

Sumber : Republik Indonesia No. 3, 2014



**Gambar 3.7.** Pembagian Zona Pada Trotoar

Sumber : Republik Indonesia (2014)



**Gambar 3.8.** Dimensi Jalur Yang Digunakan Bersama

Sumber : Republik Indonesia (2014)

### 3.2.3. Fasilitas Prasarana Dan Sarana Pejalan Kaki

Fasilitas prasarana ruang pejalan kaki adalah tempat penyeberangan bagi pejalan kaki (Republik Indonesia, 2014). Fasilitas sarana ruang pejalan kaki adalah *drainase*, jalur hijau, lampu penerangan, tempat duduk, tempat sampah, pagar pengaman, halte bus, lapak tunggu, marka dan perambuan, papan informasi, *bolard*, dan telepon umum (Republik Indonesia, 2014).

### 3.2.3.1. Fasilitas Prasarana Pada Jalur Pejalan Kaki

1. Penyeberangan sebidang
  - a. Penyeberangan zebra
    - i. Dipasang di kaki persimpangan tanpa alat pemberi isyarat lalu lintas atau diruas jalan.
    - ii. Apabila persimpangan diatur dengan lampu pengatur lalu lintas, pemberian waktu penyeberangan bagi pejalan kaki menjadi satu kesatuan dengan lampu pengatur lalu lintas persimpangan.
    - iii. Apabila persimpangan tidak diatur dengan lampu pengatur lalu lintas, maka kriteria batas kecepatan kendaraan bermotor adalah  $<40$  km/jam.



**Gambar 3.9.** Penyeberangan Zebra (*zebra cross*)

Sumber : Republik Indonesia (2014)

- b. Penyeberangan pelikan
  - i. Dipasang pada ruas jalan, minimal 300 meter dari persimpangan
  - ii. Pada jalan dengan kecepatan operasional rata-rata lalu lintas kendaraan  $>40$  km/jam.



**Gambar 3.10.** Penyeberangan pelikan

Sumber : Republik Indonesia (2014)

2. Penyeberangan tidak sebidang

a. Jembatan penyeberangan

Jembatan penyeberangan digunakan apabila:

- i. Jenis jalur penyeberangan tidak dapat menggunakan penyeberangan zebra.
- ii. Pelikan sudah mengganggu lalu lintas kendaraan yang ada.
- iii. Pada ruas jalan dengan frekuensi terjadinya kecelakaan pejalan kaki yang cukup tinggi.
- iv. Pada ruas jalan yang mempunyai arus lalu lintas dengan kecepatan tinggi dan arus pejalan kaki yang cukup tinggi.



**Gambar 3.11.** Jembatan Penyeberangan

Sumber : Republik Indonesia (2014)

b. *Underground*/terowongan

*Underground*/terowongan digunakan apabila:

- i. Jenis jalur penyeberangan dengan menggunakan jembatan penyeberangan tidak dimungkinkan untuk diadakan.
- ii. Lokasi lahan atau medan memungkinkan untuk dibangun *underground*/terowongan.



**Gambar 3.12.** Penyeberangan Terowongan

Sumber : Republik Indonesia (2014)

3. Marka untuk penyeberangan  
Marka jalan untuk penyeberangan pejalan kaki dinyatakan dalam bentuk:
  - a. *Zebra cross*, yaitu marka berupa garis-garis utuh yang membujur tersusun melintang jalur lintas.
  - b. Marka berupa 2 (dua) garis utuh melintang jalur lalu lintas.
4. Penyeberangan di tengah ruas  
Untuk kawasan perkotaan, yang terdapat jarak antar persimpangan cukup panjang, maka dibutuhkan penyeberangan di tengah ruas agar pejalan kaki dapat menyeberang dengan aman. Lokasi yang dipertimbangkan untuk penyeberangan di tengah ruas harus dikaji terlebih dahulu.



**Gambar 3.13.** Penyeberangan Tengah Ruas

Sumber : Republik Indonesia (2014)

5. Penyeberangan di persimpangan

Hal-hal yang harus diperhatikan untuk penyeberangan di persimpangan adalah:

- a. Terdapat alat pemberi isyarat lalu lintas yang berfungsi menghentikan arus lalu lintas sebelum pejalan kaki menyeberangi jalan atau alat yang memberi isyarat kepada pejalan kaki kapan saat yang tepat untuk menyeberang jalan.
- b. Jika penyeberangan di persimpangan memiliki permasalahan yang cukup kompleks, maka pada suatu fase yang terpisah bagi pejalan kaki dapat diterapkan alat pemberi isyarat lalu lintas, dengan memperhatikan hal-hal berikut:
  - i. Arus pejalan kaki yang menyeberangi persimpangan lebih besar dari 500 orang/jam.
  - ii. Lalu lintas yang membelok kesetiap persimpangan mempunyai jarak waktu (*headway*) rata-rata kurang dari 5 detik, tepat pada saat lalu lintas tersebut bergerak dan terjadi konflik dengan arus pejalan kaki.

### 3.2.3.2. Fasilitas Sarana Pada Jalur Pejalan Kaki

#### 1. Drainase

Drainase terletak berdampingan atau dibawah dari ruang pejalan kaki. Drainase berfungsi sebagai penampung dan jalur aliran air pada ruang pejalan kaki. Keberadaan drainase akan dapat mencegah terjadinya banjir dan genangan-genangan air pada saat hujan. Dimensi minimal adalah lebar 50 cm dan tinggi 50 cm.



**Gambar 3.14.** Drainase

Sumber : Republik Indonesia (2014)

#### 2. Jalur hijau

Jalur hijau diletakkan pada jalur dengan lebar 150 cm dan bahan yang digunakan adalah tanaman peneduh.



**Gambar 3.15.** Jalur Hijau

Sumber : Republik Indonesia (2014)

Jalur hijau yang berfungsi sebagai peneduh memiliki beberapa kriteria (Republik Indonesia, 1996), yaitu:

- a. Ditempatkan pada jalur tanaman (minimal 1,5 m).
- b. Percabangan 2 m di atas tanah.
- c. Bentuk percabangan batang tidak merunduk
- d. Bermassa daun padat
- e. Ditanam secara berbaris



**Gambar 3.16.** Kriteria Tanaman Peneduh Pada Jalur Pejalan Kaki

Sumber : Republik Indonesia (2014)

3. Lampu penerangan  
Lampu penerangan diletakkan pada jalur fasilitas. Lampu penerangan fasilitas pejalan kaki adalah untuk memberikan pencahayaan pada malam hari agar area fasilitas pejalan kaki dapat lebih aman dan nyaman. Lampu terletak setiap 10 meter dengan tinggi maksimal 4 meter dengan bahan yang digunakan adalah bahan dengan daya tahan tinggi seperti metal dan beton cetak.



**Gambar 3.17.** Lampu Penerangan

Sumber : Republik Indonesia (2014)

4. Tempat duduk

Penempatan tempat duduk pada fasilitas pejalan kaki dimaksudkan untuk meningkatkan kenyamanan pejalan kaki. Tempat duduk diletakkan pada jalur fasilitas dan tidak boleh mengganggu pergerakan pejalan kaki. Terletak setiap 10 meter dengan lebar 40-50 centimeter, panjang 150 centimeter dan bahan yang digunakan adalah bahan dengan daya tahan tinggi seperti seperti metal dan beton cetak.

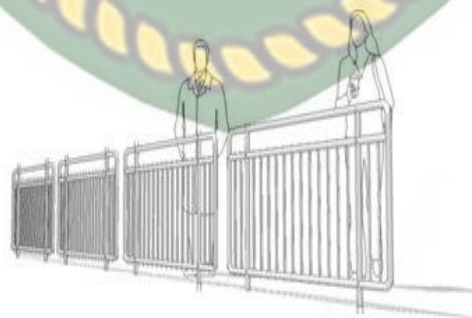


**Gambar 3.18.** Tempat Duduk

Sumber : Republik Indonesia (2014)

5. Pagar pengaman

Pagar pengaman diletakkan pada titik tertentu yang berbahaya dan memerlukan perlindungan dengan tinggi 90 centimeter, dan bahan yang digunakan metal/beton yang tahan terhadap cuaca, kerusakan, dan mudah pemeliharaannya.



**Gambar 3.19.** Pagar Pengaman

Sumber : Republik Indonesia (2014)

Pagar pengaman dipasang apabila:

- a. Apabila volume pejalan kaki di satu sisi jalan sudah  $>450$  orang/jam/lebar efektif (dalam meter)
  - b. Apabila volume kendaraan sudah  $>500$  kendaraan/jam
  - c. Kecepatan kendaraan  $>40$  km/jam
  - d. Kecenderungan pejalan kaki tidak menggunakan fasilitas penyeberangan
  - e. Bahan pagar bisa terbuat dari konstruksi bangunan atau tanaman
6. Tempat sampah

Tempat sampah diletakkan pada jalur fasilitas. Penempatan tempat sampah pada fasilitas pejalan kaki hanya untuk menampung sampah yang dihasilkan oleh pejalan kaki dan bukan untuk menampung sampah rumah tangga di sekitar fasilitas pejalan kaki. Terletak setiap 20 meter pada titik-titik pertemuan (persimpangan), dengan besaran sesuai kebutuhan, dan bahan yang digunakan adalah bahan dengan daya tahan yang tinggi seperti metal dan beton cetak.



**Gambar 3.20.** Tempat Sampah

Sumber : Republik Indonesia (2014)

7. Marka, perambu dan papan informasi

Marka, perambu dan papan informasi diletakkan pada jalur fasilitas, maupun jalur *pedestrian* padat dengan besaran sesuai kebutuhan, dan bahan terbuat dari bahan yang memiliki *durabilitas* tinggi dan tidak menimbulkan efek silau.

a. Marka

Marka yang sering digunakan untuk pejalan kaki adalah marka melintang, seperti marka penyeberangan pejalan kaki, yang berupa zebra *cross* dan marka dua garis utuh melintang.

i. Marka zebra *cross*

- a. Marka ini berupa deret garis membujur yang ditempatkan melintang arah lalu lintas, berfungsi sebagai tempat menyeberang bagi pejalan kaki.
- b. Ukuran garis membujur tempat penyeberangan harus memiliki lebar 0,3 meter, panjang minimal 2,5 meter; jarak diantar garis-garis membujur minimal 0.3 meter, maksimal 0,6 meter.
- c. Marka ini ditempatkan pada daerah yang diperuntukan bagi penyeberang jalan pada jalan lurus atau persimpangan, yang dilengkapi dengan rambu penyeberangan.

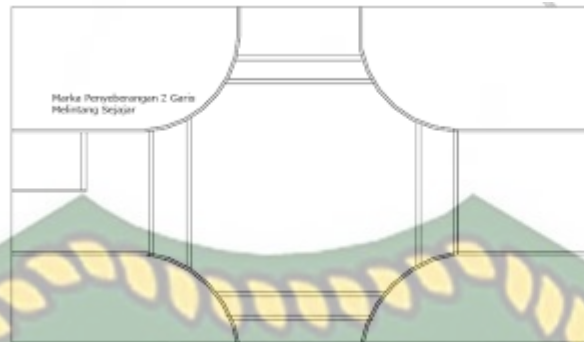


**Gambar 3.21.** Marka *Zebra Cross*

Sumber : Republik Indonesia (2014)

ii. Marka 2 (dua) garis utuh melintang

- a. Marka ini berupa dua garis utuh melintang, yang berfungsi sebagai tempat penyeberangan pejalan kaki.
- b. Ukuran : jarak antar garis melintang sekurang-kurangnya 2,50 meter; lebar garis melintang 0,30 meter.
- c. Marka ini ditempatkan pada persimpangan jalan



**Gambar 3.22.** Marka Dua Garis Utuh Melintang

Sumber : Republik Indonesia (2014)

b. Rambu

Dalam Republik Indonesia (1993), terdapat beberapa rambu berkaitan dengan pejalan kaki, yaitu:

- i. Rambu larangan, yaitu rambu yang digunakan untuk menyatakan perbuatan yang dilarang dilakukan oleh pengguna jalan dalam hal ini pejalan kaki, seperti :



**Gambar 3.23.** Rambu Larangan Masuk Bagi Pejalan Kaki

Sumber : Republik Indonesia (1993)

- ii. Rambu peringatan, yaitu rambu yang digunakan untuk memberi peringatan kemungkinan ada bahaya atau berbahaya di bagian depannya, seperti :

- a. Rambu peringatan tentang penyeberangan orang.



**Gambar 3.24.** Rambu Peringatan Tentang Penyeberangan Orang

Sumber : Republik Indonesia (1993)

- b. Rambu peringatan tentang suatu bagian jalan yang sering dilintasi oleh anak-anak sekolah, jalan luar dari sekolah atau lapangan bermain.



**Gambar 3.25.** Rambu Peringatan Tentang Zona Sekolah

Sumber : Republik Indonesia (1993)

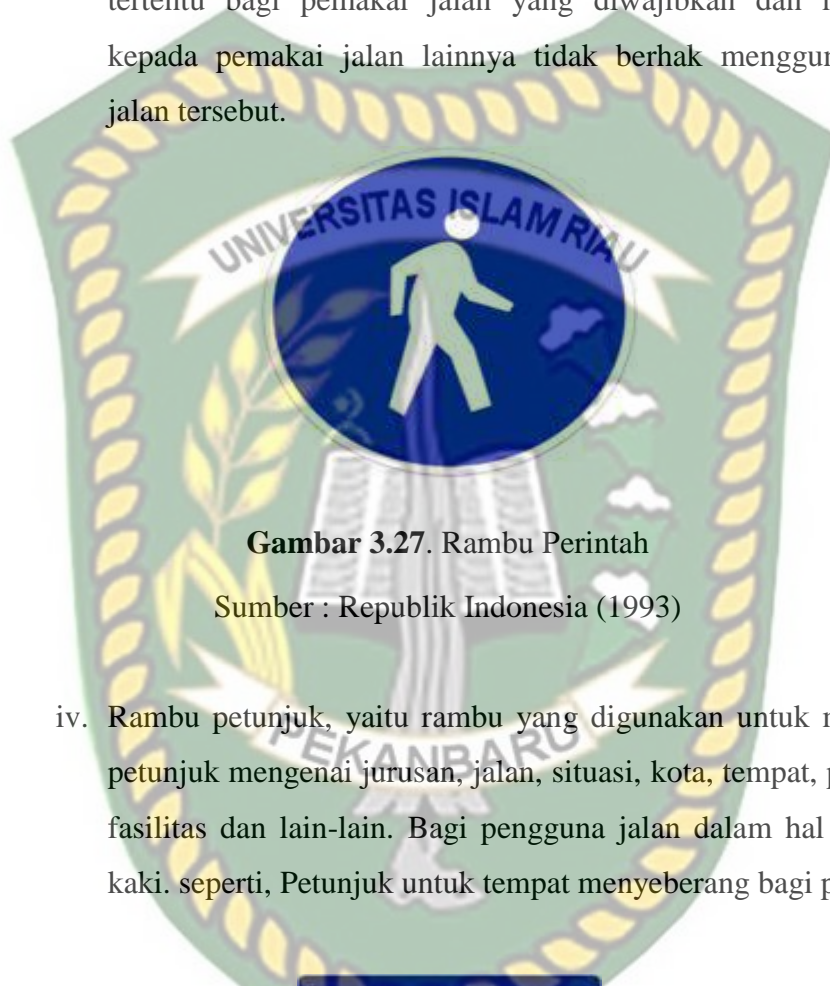
- c. Rambu peringatan tentang bagian jalan yang berbahaya. Hati-hati (untuk menegaskan jenis bahaya tersebut digunakan papan tambahan).



**Gambar 3.26.** Rambu Peringatan Adanya Bahaya

Sumber : Republik Indonesia (1993)

- iii. Rambu perintah, yaitu rambu yang digunakan untuk menyatakan perintah yang wajib dilakukan oleh pengguna jalan dalam hal ini pejalan kaki. Seperti, Perintah untuk menggunakan jalur jalan tertentu bagi pemakai jalan yang diwajibkan dan menyatakan kepada pemakai jalan lainnya tidak berhak menggunakan jalur jalan tersebut.



**Gambar 3.27.** Rambu Perintah

Sumber : Republik Indonesia (1993)

- iv. Rambu petunjuk, yaitu rambu yang digunakan untuk menyatakan petunjuk mengenai jurusan, jalan, situasi, kota, tempat, pengaturan, fasilitas dan lain-lain. Bagi pengguna jalan dalam hal ini pejalan kaki. seperti, Petunjuk untuk tempat menyeberang bagi pejalan kaki.

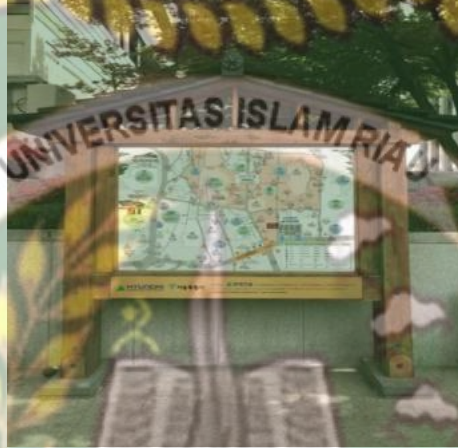


**Gambar 3.28.** Rambu Petunjuk Untuk Penyeberangan

Sumber : Republik Indonesia (1993)

c. Papan informasi

Papan informasi memberikan informasi kepada pejalan kaki sebagai petunjuk dari sebuah lingkungan. Papan informasi memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai identitas kota, informasi, navigasi, dan bahkan pendidikan.

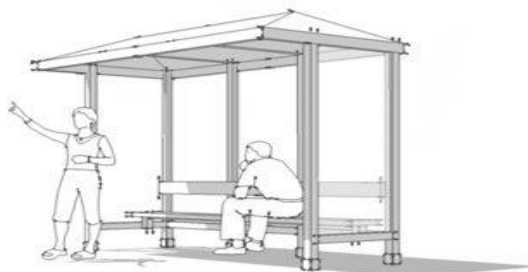


**Gambar 3.29.** Papan Informasi Sebagai Alat Navigasi Di Dalam Kota

Sumber : Republik Indonesia (1993)

8. Halte bus

Halte/*shelter* bus diletakkan pada jalur fasilitas sehingga tidak mengurangi lebar efektif jalur pejalan kaki. *Shelter* harus diletakkan pada setiap radius 300 meter atau pada titik potensial pada kawasan, dengan besaran sesuai kebutuhan, dan bahan yang digunakan adalah bahan yang memiliki durabilitas tinggi.



**Gambar 3.30.** Halte Bus

Sumber : Republik Indonesia (2014)

### 9. Lapak tunggu

Lapak tunggu merupakan fasilitas untuk berhenti sementara pejalan kaki dalam melakukan penyeberangan. Penyeberang jalan dapat berhenti sementara sambil menunggu kesempatan melakukan penyeberangan berikutnya. Fasilitas tersebut diletakkan pada median jalan serta pada pergantian moda, yaitu dari pejalan kaki ke moda kendaraan umum.



**Gambar 3.31.** Lapak Tunggu

Sumber : Republik Indonesia (2014)

### 10. Bolard

Pemasangan bolard dimaksudkan agar kendaraan bermotor tidak masuk ke fasilitas pejalan kaki sehingga pejalan kaki merasa aman dan nyaman bergerak. *Bolard* ditempatkan sekitar 30 cm dari kerb. Dimensi *bolard* adalah diameter 15-30 cm dengan ketinggian 0,6-1,2 meter. Jarak penempatan disesuaikan dengan kebutuhan, namun tidak lebih dari 1,4 meter.



**Gambar 3.32.** Bolard

Sumber : Republik Indonesia (2014)

### 11. Telepon umum

Telepon umum berada pada jalur fasilitas. Terletak pada radius 300 meter atau pada titik potensial kawasan, dengan besaran sesuai kebutuhan. Bahan yang digunakan adalah bahan yang memiliki daya tahan tinggi seperti metal.



**Gambar 3.33.** Telepon Umum

Sumber : Republik Indonesia (2014)

### 3.3. Perilaku (*Behaviourisme*)

Perilaku adalah tindakan atau perbuatan suatu organisme yang dapat diamati dan bahkan dapat dipelajari. Perilaku menunjukkan manusia dalam aksinya, berkaitan dengan aktivitas manusia secara fisik, berupa interaksi manusia dengan sesamanya ataupun dengan lingkungan fisiknya.

#### 3.3.1. Perilaku Berjalan Kaki (*Walking Behaviour*)

Perilaku berjalan kaki (*walking behaviour*) berkaitan dengan bagaimana orang-orang berjalan dengan melihat hubungan antara waktu yang diambil untuk bergerak dari satu tempat ke tempat yang lain, menentukan arah berjalan, menghindari bentrokan dengan yang lain dan perilaku lainnya yang dapat timbul selama periode berjalan kaki.

#### 3.3.2. Elemen-Elemen Dalam Kajian Perilaku Berjalan Kaki

Pejalan kaki memiliki karakteristik berdasarkan perilaku berjalannya. Untuk melihat karakteristik tersebut salah satu caranya adalah dengan mendata dan

mengukur perilaku berjalan kaki. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mendata dan mengukur elemen-elemen berikut :

1. Durasi berjalan kaki

Perilaku berjalan kaki juga dapat diklasifikasi menjadi tiga kelompok durasi berjalan berdasarkan rutinitas berjalan; orang yang berjalan lebih dari 150 menit perminggu, orang yang tidak tetap berjalan kaki antara 10-150 menit perminggu, dan bukan pejalan kaki dengan berjalan kaki kurang dari 10 menit seminggu.

2. Jarak berjalan

Jarak berjalan adalah jarak tetap yang dapat dijangkau dengan berjalan kaki. Unit pengukuran untuk tempat biasa dalam konsep perencanaan sering direpresentasikan dengan ukuran radius 400 meter. Rata-rata perjalanan seseorang adalah 1 km dan tidak banyak orang berjalan lebih dari 2 km. Ambang batas yang dapat diterima untuk berjalan adalah 400 m, sedangkan 800 m adalah ambang batas untuk berjalan kepusat kota.

3. Kecepatan berjalan

Kecepatan berjalan pejalan kaki akan terjaga pada keadaan sekitar yang tidak mengganggu. Seorang pejalan kaki tidak berjalan dengan kecepatan yang sama pada beberapa situasi. Kecepatan berjalan pada situasi normal saja tidak tentu, karena orang bebas berjalan seperti apa. Pada stasiun-stasiun orang cenderung meningkatkan kecepatan untuk menghindari konflik. Pada lingkungan pusat perbelanjaan orang dapat berjalan perlahan untuk menikmati suasana. Sehingga pada waktu tertentu di tempat tertentu dapat dilihat karakter kecepatan berjalan kaki seseorang maupun kelompok. Kecepatan berjalan seseorang dapat berbeda karena beberapa faktor. Faktor usia, jenis kelamin, kondisi fisik, serta berat dan tinggi seseorang dapat menjadi faktor yang membedakan. Rata-rata laki-laki berjalan dengan kecepatan yang lebih besar daripada perempuan. Jika rata-rata perempuan berjalan 3 mil/jam atau sama dengan 20 menit setiap 1 mil maka laki-laki dapat berjalan dengan kecepatan 3,5 mil/jam atau 18 menit setiap 1 mil.

4. Arah dan pola berjalan

Pejalan kaki dapat memilih arah dan pola berjalan kaki lebih banyak pada area yang memberikan pilihan berjalan yang berkombinasi. Arah berjalan biasanya berupa alur searah, alur dua arah, alur bersilangan, bahkan tidak beralur. Pola berjalan kaki dapat terbentuk dari arah berjalan kaki serta kondisi aktual tempat berjalan kaki.

5. Formasi kelompok

Selama berbelanja maupun dalam perjalanan kelompok, dua atau lebih pejalan kaki akan mencoba untuk tetap berada pada alur yang sama. Kelompok-kelompok ini dapat berupa individu, pasangan, maupun kelompok besar. Formasi kelompok dipengaruhi ruang berjalan yang digunakan.

6. Kepadatan

Kepadatan menunjukkan indikasi kapasitas pejalan kaki pada suatu area. Hal ini bervariasi mulai dari area yang kosong hingga situasi padat.

### 3.3.3. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Perilaku Berjalan Kaki

Perilaku berjalan kaki pada pusat kota dapat terjadi karena kontribusi beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut dapat berupa faktor internal (karakter personal individu) serta faktor eksternal (karakter lingkungan) sebagai berikut

1. Faktor internal misalnya atribut sosial-demografis yaitu :

- a. jenis kelamin
- b. usia
- c. kesehatan
- d. budaya
- e. gaya hidup
- f. tingkat pendidikan
- g. keyakinan
- h. sikap

2. Faktor eksternal meliputi :

- a. karakteristik perjalanan
  - i. keakraban

- ii. Panjang perjalanan
- b. properti dan infrastruktur
  - i. jenis
  - ii. daya tarik
  - iii. pelindung
- c. karakteristik lingkungan
  - i. kondisi ruang
  - ii. cuaca

### 3.4. Motivasi Berjalan Kaki

Salah satu faktor yang berperan terhadap pembentuk perilaku adalah motivasi. Motivasi merupakan penggerak perilaku, hubungan antara kedua konstruksi ini cukup kompleks, dapat dilihat sebagai berikut :

1. Motivasi yang sama dapat saja menggerakkan perilaku yang berbeda demikian pula perilaku yang sama dapat saja diarahkan oleh motivasi yang berbeda.
2. Motivasi mengarahkan perilaku pada tujuan tertentu.
3. Penguatan positif/*positive reinforcement* menyebabkan satu perilaku tertentu cenderung untuk diulang kembali.
4. Kekuatan perilaku dapat melemah akibat dari perbuatan itu bersifat tidak menyenangkan.

Perilaku berjalan kaki dapat terbentuk dari motivasi. Hal ini disebabkan oleh pejalan kaki memerlukan motivasi yang dapat memengaruhi keinginannya untuk berjalan kaki. Faktor-faktor motivasi masyarakat untuk berjalan kaki sebagai berikut :

1. Terdapat jalur-jalur yang menghubungkan ke beberapa tujuan dengan mudah.
2. Pengembangan lingkungan yang terpadu membuat berjalan dimungkinkan karena tujuan lebih dekat satu sama lainnya dan lebih menarik.
3. Keberadaan orang-orang di sepanjang jalan membuat tempat yang aman dan menyenangkan untuk berjalan.
4. Penyeberangan yang dimarka dengan baik membantu pejalan kaki untuk merasa aman pada saat berjalan di jalan yang lebar.

5. Jalan yang tidak lebar sehingga dapat memperlambat mobil, jalan-jalan yang teduh agar dapat mengurangi suhu samapai 10 derajat lebih dingin dan membuat berjalan jauh lebih nyaman.
6. Fasilitas seperti lansekap juga mendorong penggunaan jalur *pedestrian*.
7. Menambahkan median jalan akan membuat warga lebih nyaman dan aman untuk menyeberang jalan.
8. Sekolah yang terintegrasi dengan kawasan permukiman dapat mendorong anak-anak maupun orang tua untuk berjalan kaki atau mengendarai sepeda.
9. Keberadaan taman pada kawasan permukiman dapat mendorong orang untuk berjalan kaki.
10. Keberadaan toko-toko pada umumnya mengundang orang untuk berjalan kaki.
11. Perbaikan kualitas kesehatan, pada umumnya orang berjalan kaki untuk memperoleh kesehatan jasmani dan rohani.

### 3.5. Persepsi

Persepsi mengacu kepada ‘kognisi’ yang berkaitan dengan hal-hal yang lebih dari sekedar melihat dan merasakan lingkungan urban. Persepsi mengacu kepada proses dan pemahaman yang lebih kompleks terhadap *stimulus*. Empat dimensi persepsi yang bekerja secara simultan :

1. Kognisi : melibatkan pemikiran tentang sesuatu, mengorganisasi dan menyimpan informasi. Intinya, hal ini memungkinkan kita dapat memaknai lingkungan.
2. Afeksi : melibatkan perasaan kita, yang mempengaruhi persepsi lingkungan serta dengan itu, persepsi lingkungan juga mempengaruhi perasaan kita.
3. Interpretasi : meliputi pemaknaan atau asosiasi yang berasal dari lingkungan. Dalam mengartikan/memaknai (menginterpretasi) informasi, kita mengandalkan memori untuk menandai perbedaan dengan *stimuli* baru yang dialami.
4. Evaluatif : memadukan nilai dan keinginan, dan menandai sesuatu ‘baik’ atau ‘buruk’

### 3.6. Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis yang digunakan adalah analisis data deskriptif yang didasarkan untuk mengetahui keadaan sesuatu yang bersifat kualitatif, data kualitatif diperoleh melalui metode pengumpulan data yakni berupa angket (kuesioner). Untuk memperoleh data persepsi responden penelitian ini, peneliti menggunakan skala likert untuk responden menjawab pertanyaan pada kuesioner. Skala likert merupakan skala pengukuran yang umumnya digunakan untuk mengukur elemen-elemen deskriptif berupa persepsi, sikap, pendapat seseorang atau kelompok terhadap suatu fenomena. Dalam kuesioner ini, responden akan menilai suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari 5 pilihan skala, yaitu :

1. STB : Sangat Tidak Baik dengan skor = 1
2. TB : Tidak Baik dengan skor = 2
3. C : Cukup dengan skor = 3
4. B : Baik dengan skor = 4
5. SB : Sangat Baik dengan skor = 5

#### 3.6.1. Sampel Data

Sugiyono (2001:56), ia menyatakan bahwa sampel adalah jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, Bila populasi besar atau tidak diketahui dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif atau mewakili.

#### 3.6.2. Uji Validitas

Arikunto (1999), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesalihan suatu pengujian. Suatu tes dikatakan *valid* apabila pengujian tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Pengujian memiliki validitas yang tinggi jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti memiliki kesejajaran antara uji dan kriteria. Validitas item dengan adanya korelasi atau dukungan terhadap item total,

perhitungan dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor *item* dengan skor total *item*. Dari hasil perhitungan korelasi akan didapatkan suatu koefisien korelasi yang digunakan untuk mengukur tingkat validitas suatu item dan untuk menentukan apakah suatu *item* layak digunakan atau tidak. Dalam penentuan layak atau tidaknya suatu *item* yang digunakan, bisa dilakukan uji signifikansi koefisien korelasi pada taraf 1% dengan rumus  $df = (N-2)$ , artinya suatu item dianggap *valid* jika berkorelasi signifikan terhadap skor total.

Analisa yang digunakan untuk mengukur validitas item yakni dipakai rumus korelasi *product moment* pada persamaan 3.1 dengan menggunakan program *statistical package for the social sciences* (SPSS) versi 17 :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (3.1)$$

Keterangan :

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi skor butir dan skor total
- $N$  = banyaknya responden
- $X$  = skor butir
- $Y$  = skor total

Nilai  $r_{xy}$  yang diperoleh dari perhitungan dikonsultasikan dengan nilai  $r$  pada tabel *product moment*  $\alpha = 1\%$  dengan rumus  $df = (N-2)$ . Soal dikatakan *valid* apabila nilai  $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ , maka item angket dianggap *valid*.

### 3.6.3. Uji Reliabilitas

Sugiyono (2001), reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi jika pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang. Reliabilitas tes merupakan tingkat konsistensi suatu tes, adalah sejauh mana tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang konsisten, relatif tidak berubah meskipun diujikan pada situasi yang berbeda. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang dapat dipercaya sebagai alat

pengumpulan data dan mampu mengungkap informasi yang sebenarnya dilapangan. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal apabila jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Untuk menguji reliabelitas angket penelitian, maka peneliti menggunakan teknik analisa *alpha cronbach* pada persamaan 3.2 dengan menggunakan program *statistical package for the social sciences* (SPSS) versi 17 :

$$r_i = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \quad (3.2)$$

$r_i$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya pertanyaan soal

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = varians total

Nilai  $r_i$  yang diperoleh dari perhitungan dinyatakan reliabel atau konsisten apabila nilai alpha cronbach  $> 0,6$ . Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh sesuai dengan tabel 3.3. berikut ini :

**Tabel 3.3.** interpretasi reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0,81 < R < 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < R < 0,80$	Tinggi
$0,41 < R < 0,60$	Cukup
$0,21 < R < 0,40$	Rendah
$0,00 < R < 0,20$	Sangat Rendah

Sumber : Sugiyono (Metode Penelitian, 2001)

Tabel 3.3. menunjukkan bahwa nilai  $r$  yang berada pada tingkat koefisien memiliki kriteria masing-masing tergantung diantara angka berapa koefisien tersebut.

### 3.6.4. Analisis Faktor

Sebelum melakukan analisis faktor dalam penelitian ini di uji *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) dan *Bartlett's Test* untuk mengetahui apakah faktor-faktor dalam penelitian *valid* atau tidak. Menurut Imam Ghozali (2009), angka KMO dan *Bartlett's Test* harus di atas 0,5. Perhitungan KMO dan *Bartlett's Test* menggunakan program *statistical package for the social sciences* (SPSS) versi 17.

Suliyanto (2005), analisis faktor merupakan suatu teknik dalam menganalisis tentang hubungan dari beberapa variabel secara simultan dengan tujuan untuk menyederhanakan dari bentuk hubungan antara beberapa variabel yang menjadi faktor tambahan yang lebih sedikit pada variabel yang diubah.

Analisis faktor adalah sebuah teknik yang digunakan untuk mencari faktor-faktor yang mampu menjelaskan hubungan atau korelasi antara berbagai indikator independen yang diobservasi. Analisis faktor merupakan perluasan dari analisis komponen utama. Digunakan juga untuk mengidentifikasi sejumlah faktor yang relatif kecil yang dapat digunakan untuk menjelaskan sejumlah besar variabel yang saling berhubungan. Sehingga variabel-variabel dalam satu faktor mempunyai korelasi yang tinggi. Sedangkan korelasi dengan variabel-variabel pada faktor lain relatif rendah.

Tiap-tiap kelompok dari variabel mewakili suatu konstruksi dasar yang disebut faktor. Untuk meningkatkan daya interpretasi faktor, harus dilakukan transformasi pada *matriks loading*. Transformasi dilakukan dengan merotasi matriks tersebut dengan metode *varimax*, *quartimax*, *equamax*.

#### 1. *Varimax method*

Metode rotasi *orthogonal* untuk meminimalisasi jumlah indikator yang mempunyai *factor loading* tinggi pada setiap faktor.

#### 2. *Quartimax method*

Merupakan metode rotasi untuk meminimalisasi jumlah faktor yang digunakan untuk menjelaskan indikator.

#### 3. *Equamax method*

Merupakan metode gabungan antara *varimax method* yang meminimalkan indikator dan *quartimax method* yang meminimalkan faktor.

Hasil rotasi ini akan mengakibatkan setiap variabel asal mempunyai korelasi tinggi dengan faktor tertentu saja dan dengan faktor yang lain korelasi relatif rendah sehingga setiap faktor akan lebih mudah untuk diinterpretasikan. Perhitungan analisis faktor menggunakan program *statistical package for the social sciences* (SPSS) versi 17.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB IV

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 4.1. Bahan Dan Alat Penelitian

Untuk mempermudah penelitian dilapangan, memerlukan peralatan untuk mendukung penelitian ini. Adapun peralatan dan bahan yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Form kuesioner
2. Alat tulis
3. Kamera
4. Alat ukur (meteran)

#### 4.2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses untuk dapat melakukan penelitian sesuai dengan rumusan masalah yang ingin dicapai maka dibutuhkan data primer yaitu data yang didapat dilapangan. Adapun proses pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penyelesaian penelitian ini :

1. Data primer

Sumber data primer merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dilapangan. Sumber data primer penelitian ini meliputi *observasi*, kuesioner dan dokumentasi. Dimana observasi, kuesioner dan dokumentasi dilakukan dengan cara sebagai berikut :

*a. Observasi*

*Observasi* merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mengetahui sesuatu dari sebuah fenomena yang didasari pada pengetahuan dan gagasan yang bertujuan untuk memperoleh informasi - informasi terkait dengan fenomena atau peristiwa yang sudah atau sedang terjadi dilingkungan itu. Cara yang dilakukan adalah dengan melakukan pengamatan dilapangan pada kondisi trotoar di jalan Tuanku Tambusai pekanbaru. Waktu pengamatan dilakukan selama satu minggu mulai tanggal 22-28 april 2019, dimulai pukul 09.00 sampai pukul 21.00 WIB.

b. Kuesioner

Kuesioner dilakukan untuk mendapatkan data mengenai kondisi trotoar melalui persepsi responden. Kuesioner dibagikan kepada para pejalan kaki yang menggunakan trotoar di jalan Tuanku Tambusai pekanbaru. Sampel menggunakan 100 responden berdasarkan pernyataan ahli, ia menyatakan bahwa sampel adalah jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, Bila populasi besar atau tidak diketahui dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif atau mewakili (Sugiyono, 2001). Kriteria untuk pemberian skor pada jawaban responden menggunakan skala *likert* adalah sebagai berikut :

- i. Skor 5 untuk jawaban sangat baik (SB)
- ii. Skor 4 untuk jawaban baik (B)
- iii. Skor 3 untuk jawaban cukup (C)
- iv. Skor 2 untuk jawaban tidak baik (TB)
- v. Skor 1 untuk jawaban sangat tidak baik (STB)

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data berupa gambar atau sejenisnya guna mendapatkan keterangan dan bukti dari hasil *survey* lapangan.

#### 4.3. Variabel penelitian

dalam penelitian ini variabel yang akan diteliti yaitu :

1. Variabel yang akan diteliti melalui responden adalah pejalan kaki yang melalui jalur pejalan kaki di jalan Tuanku Tambusai yang meliputi :
  - a. Tingkat kinerja penyediaan prasarana dan sarana trotoar.
  - b. Penanganan trotoar berdasarkan persepsi responden.
2. Variabel yang akan diteliti dengan proses dokumentasi adalah kondisi fisik yang berhubungan dengan keamanan dan kenyamanan pengguna jalur pejalan kaki terhadap pemanfaatan fasilitas yang tersedia di jalan Tuanku Tambusai.

#### 4.4. Tahapan analisis data menggunakan SPSS

1. Uji validitas yang dilakukan pada program SPSS untuk mendapatkan hasil analisa validitas untuk mengetahui tingkat *valid* dari penelitian yang digunakan. Sebuah penelitian dikatakan *valid* apa bila  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.
2. Uji reliabilitas pada program SPSS digunakan untuk mengetahui konsistensi responden dalam menjawab hal yang berkaitan dengan pernyataan yang merupakan variabel dan disusun dalam bentuk kuesioner. Uji reliabilitas dilakukan dengan perhitungan *alpha cronbach* yang menunjukkan bahwa indikator yang digunakan untuk mengukur konsep dalam penelitian ini cukup reliabel dengan syarat hasil *cronbach alpha*  $>$  0,6.
3. Uji analisis faktor pada program SPSS digunakan untuk merangkum beberapa variabel menjadi sebuah faktor yang baru tanpa menghilangkan nilai yang terkandung didalamnya

bagian alir pengambilan data penelitian dengan program SPSS dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut :



**Gambar 4.1.** Bagan Alir Tahapan Analisis SPSS

#### 4.5. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan. Adapun tahapan-tahapan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Persiapan

Tahapan persiapan yang dilakukan yaitu survei pendahuluan, merumuskan masalah penelitian, dan metode penelitian.

2. Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data pada penelitian ini adalah berupa data primer dengan melakukan observasi, kuesioner, dan dokumentasi di jalan Tuanku Tambusai kota Pekanbaru.

3. Analisa Data

Langkah-langkah teknik analisis data yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini adalah :

- a. Melakukan pengamatan langsung pada jalur pejalan kaki.
- b. Penyebaran kuesioner kepada pejalan kaki yang melalu jalan Tuanku Tambusai.
- c. Menganalisa data kuesioner menggunakan aplikasi SPSS untuk menguji validitas, reliabilitas dan faktor analisis pada kuesioner yang telah disebar.

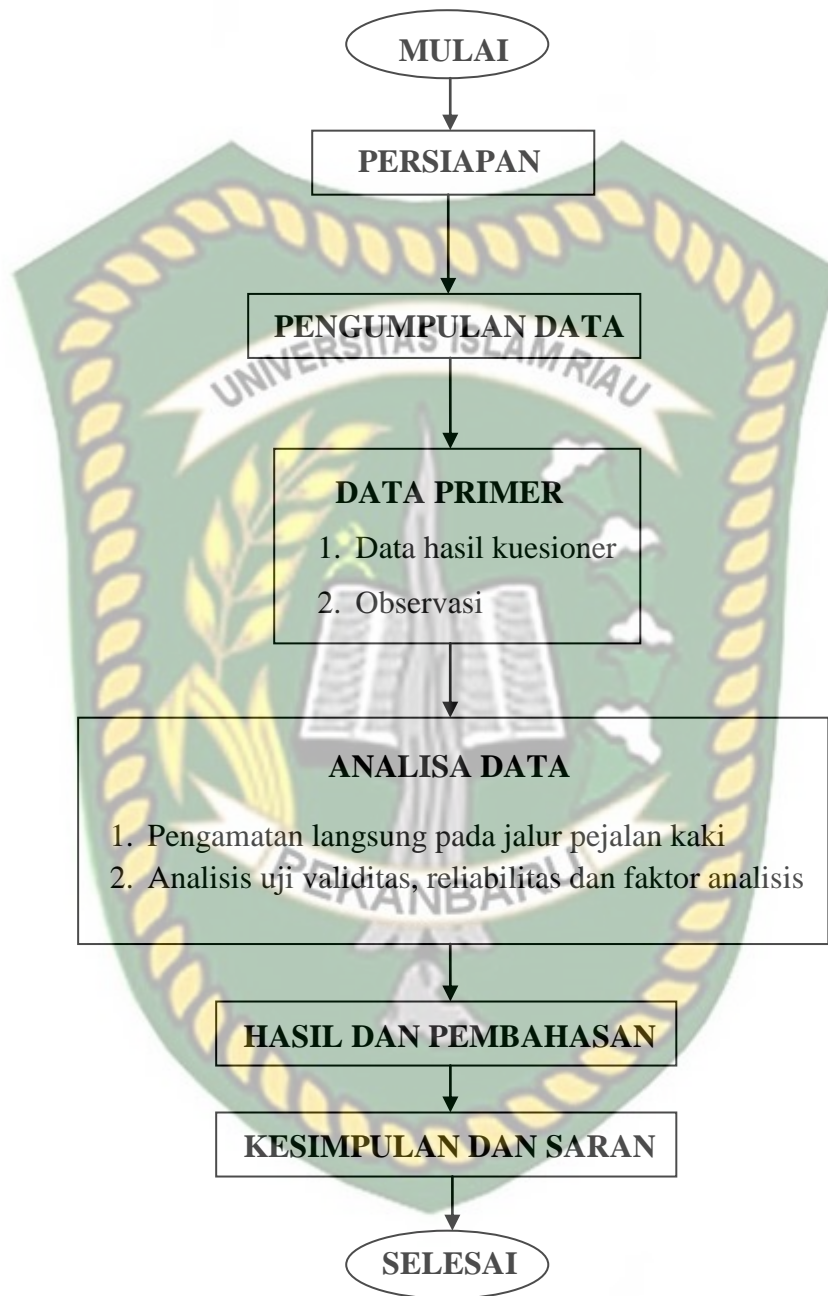
4. Hasil Dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan yaitu membahas hasil-hasil yang disederhanakan dalam bentuk tabel, grafik atau lainnya. Agar mempermudah pemahaman hasil analisa bagi pembaca.

5. Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan merupakan hasil akhir yang diperoleh dari penelitian. Saran merupakan masukan-masukan yang berguna untuk kemajuan pihak-pihak yang terkait dan yang berwenang dalam ruang lingkup penelitian.

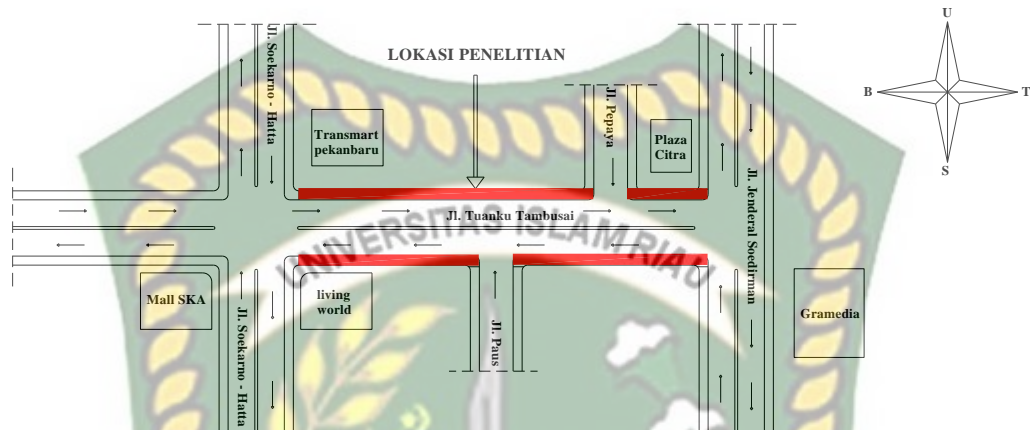
Untuk lebih jelas tahapan penelitian ini dapat dilihat pada bagan alir berikut ini :



Gambar 4.2. Bagan Alir Tahapan Penelitian

#### 4.6. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di jalan Tuanku Tambusai yang berada di pusat kota Pekanbaru.



**Gambar 4.3.** Denah Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di jalan Tuanku Tambusai lebih tepatnya dimulai dari persimpangan jalan Tuanku Tambusai dengan jalan Jend. Soedirman sampai persimpangan jalan Tuanku Tambusai dengan jalan Soekarno-Hatta.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1. Hasil Penelitian

Hasil yang didapat pada penelitian ini melalui *observasi* dan penyebaran kuesioner sebagai berikut :

##### 5.1.1. Hasil *Observasi Lapangan*

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengukuran, di temukan bahwa lebar jalan Tuanku Tambusai adalah berkisar  $\pm 15$  hingga  $\pm 25$  meter. Untuk lebar jalur pejalan kaki di jalan ini sendiri memiliki lebar variatif dengan kisaran antara  $\pm 1,5$  hingga  $\pm 3$  meter. Panjang total jaringan jalur pejalan kaki di jalan Tuanku Tambusai ini adalah  $\pm 3000$  meter. Selain itu, untuk melihat kelengkapan prasarana dan sarana jalur pejalan kaki di jalan Tuanku Tambusai dapat dilihat pada Tabel 5.1. berikut ini :

**Tabel 5.1.** Prasarana dan sarana jalur pejalan kaki di jalan Tuanku Tambusai

PRASARANA				
No	Fasilitas	Hasil Observasi	Standar peraturan menteri pekerjaan umum no.3 th 2014	Keterangan
1	Jalur penyeberangan zebra	Sudah tersedia namun titik penempatan zebra cross kurang tepat.	Dipasang di kaki persimpangan tanpa alat pemberi isyarat, apabila persimpangan diatur dengan lampu lalu lintas maka waktu penyeberangan menjadi satu, batas kecepatan kendaraan bermotor < 40 km/jam.	Tidak sesuai
2	Jembatan penyeberangan	Disisi timur memiliki jembatan penyeberangan namun disisi barat tidak	Di letakkan pada ruas jalan yang mempunyai arus lalu lintas yang cukup tinggi.	Tidak sesuai
SARANA				
3	Jalur pejalan kaki dengan panjang 3000 meter	a. Lebar 3 m panjang 600 m atau sebesar 20 % b. Lebar 1,5 m panjang 1300 m atau sebesar 43 % c. Trotoar tidak tersedia sepanjang 1100 m atau sebesar 37 %	Wilayah perkotaan utama 3 m.	Tidak sesuai

Tabel 5.1. Lanjutan

4	Drainase	Dimensi 100 x 100 cm	Dimensi minimal 50 x 50 cm	Sesuai
5	Jalur hijau	Diletakkan pada jalur trotoar	minimal 1,5 m dari trotoar, dan tinggi ranting 2 m di atas tanah.	Tidak sesuai
6	Lampu penerangan	Tidak tersedia	Jarak setiap lampu 10 m, dan tinggi maksimal 4 m.	Tidak sesuai
7	Tempat duduk	Tidak tersedia	Jarak setiap tempat duduk 10 m, lebar 40-50 cm, panjang 150 cm.	Tidak sesuai
8	Pagar pengaman	Tidak tersedia	Tinggi pagar pengaman 90 cm.	Tidak sesuai
9	Tempat sampah	Tidak tersedia	diletakkan setiap 20 m.	Tidak sesuai
10	Halte	Sudah tersedia namun penempatannya bervariasi	diletakkan setiap 300 m.	Tidak sesuai
11	Marka	Sudah memenuhi standar namun jumlahnya kurang	Harus memiliki lebar 0,3 m Panjang minimal 2,5 m Jarak antar garis membujur min 0,3 m dan max 0,6 m	Tidak sesuai
12	Rambu	Tidak disetiap titik memiliki rambu	Pada jalan harus memiliki rambu larangan, rambu peringatan, rambu perintah dan rambu petunjuk.	Tidak sesuai
13	Papan informasi	Sudah tersedia namun jumlahnya kurang	Memiliki fungsi sebagai identitas kota, informasi dan navigasi.	Tidak sesuai
14	Lapak tunggu	Tidak tersedia	Diletakkan pada median jalan	Tidak sesuai
15	Bolard	Tidak tersedia	Diletakkan sekitar 30 cm dari kerb, diameter 15-30 cm, ketinggian 0,6-1,2 m.	Tidak sesuai
16	Telepon umum	Tidak tersedia	Diletakkan setiap radius 300 m.	Tidak sesuai

Sumber : pengamatan lokasi penelitian

Berdasarkan hasil *observasi*, pada tabel 5.1. dapat dilihat bahwa prasarana dan sarana yang berada di jalan Tuanku Tambusai tidak sesuai atau tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan.

### 5.1.2. Hasil Kuesioner Penelitian

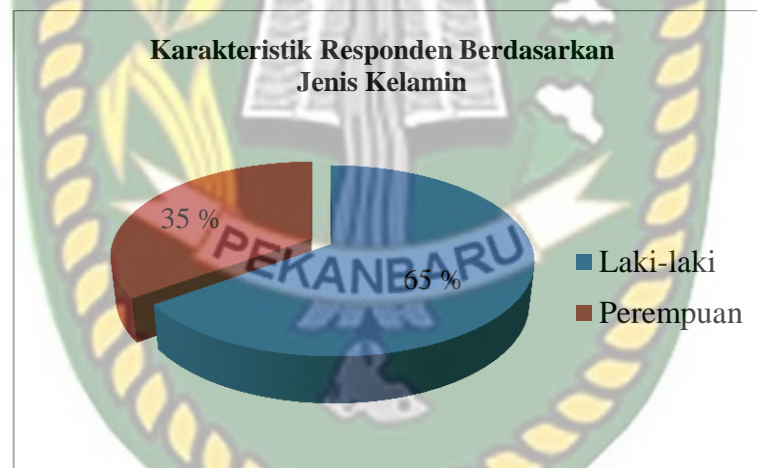
Berdasarkan kuesioner penelitian didapat hasil sebagai berikut :

#### 5.1.2.1. Karakteristik Responden

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner. Daftar pertanyaan pada kuesioner dapat dilihat melalui lampiran B-2. Penyebaran kuesioner berada di kawasan jalan Tuanku Tambusai pekanbaru.

Penyebaran kuesioner dilakukan selama 1 minggu dan di mulai pada tanggal 22 april 2019 hingga 28 april 2019. Responden pada penelitian ini berjumlah 100 orang pejalan kaki yang berada di jalan Tuanku Tambusai.

##### 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

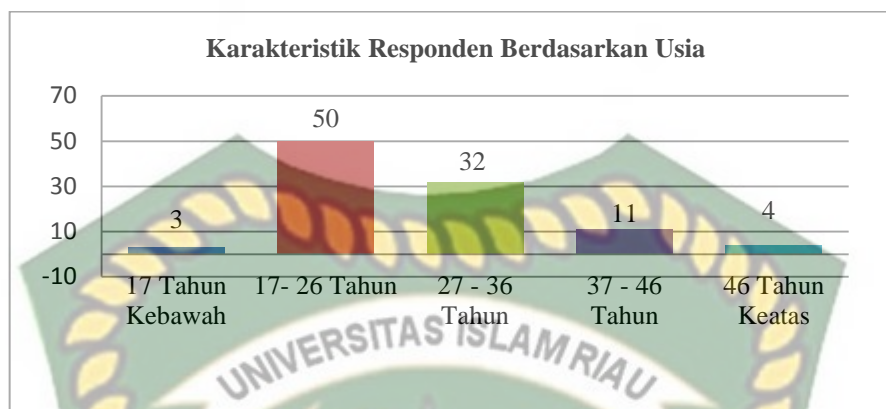


**Gambar 5.1.** Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Sumber : Analisis Data

Gambar 5.1. menunjukkan jumlah responden berdasarkan jenis kelamin yang diperoleh dari kuesioner pada penelitian ini. Dari hasil pengolahan data, terdapat 65% responden laki-laki, dan 35% responden perempuan.

## 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

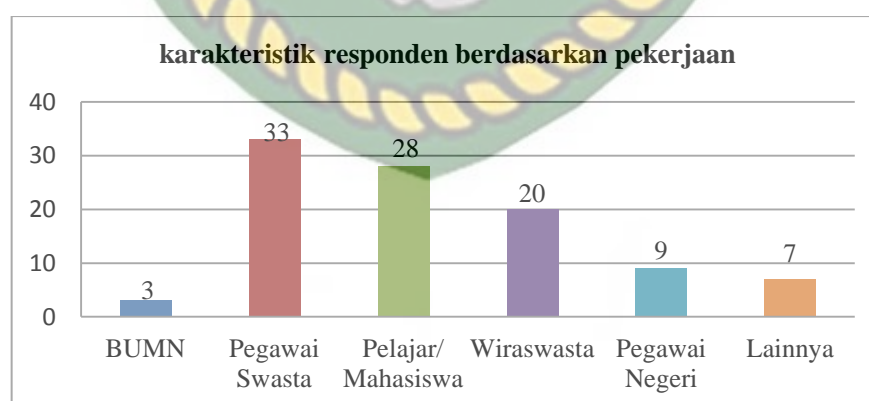


**Gambar 5.2.** Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Sumber : Analisis Data

Gambar 5.2. menunjukkan jumlah responden berdasarkan usia yang diperoleh dari kuesioner pada penelitian ini. Dari hasil pengolahan data, jumlah pejalan kaki di kawasan jalan Tuanku Tambusai didominasi oleh responden dengan rentang usia 17-26 tahun, yaitu sebanyak 50 responden. Kemudian diikuti dengan 32 responden dengan rentang usia 27-36 tahun, 11 responden dengan rentang usia 37-46 tahun, 4 responden berusia 46 tahun keatas dan sisanya responden dengan usia dibawah 17 tahun berjumlah 3 responden.

## 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan



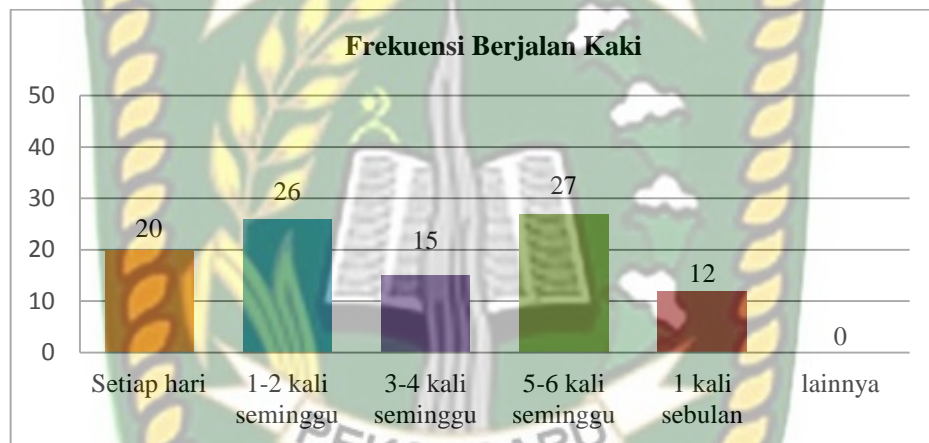
**Gambar 5.3.** Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Sumber : Analisis Data

Gambar 5.3. menunjukkan karakteristik responden berdasarkan pekerjaan yang diperoleh dari kuesioner pada penelitian ini. Dari hasil pengolahan data,

jumlah pejalan kaki di kawasan jalan Tuanku Tambusai pekanbaru didominasi oleh responden yang bekerja sebagai pegawai swasta dengan jumlah 33 responden, kemudian dengan jumlah responden terbanyak selanjutnya yaitu 28 responden dengan pekerjaan sebagai pelajar/mahasiswa. Responden yang berupa wiraswasta berjumlah 20 responden, dan responden yang bekerja sebagai pegawai negeri berjumlah 9 responden. sisanya, yaitu responden yang bekerja di bidang lainnya dan BUMN berjumlah masing-masing 7 dan 3 responden.

#### 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Berjalan Kaki

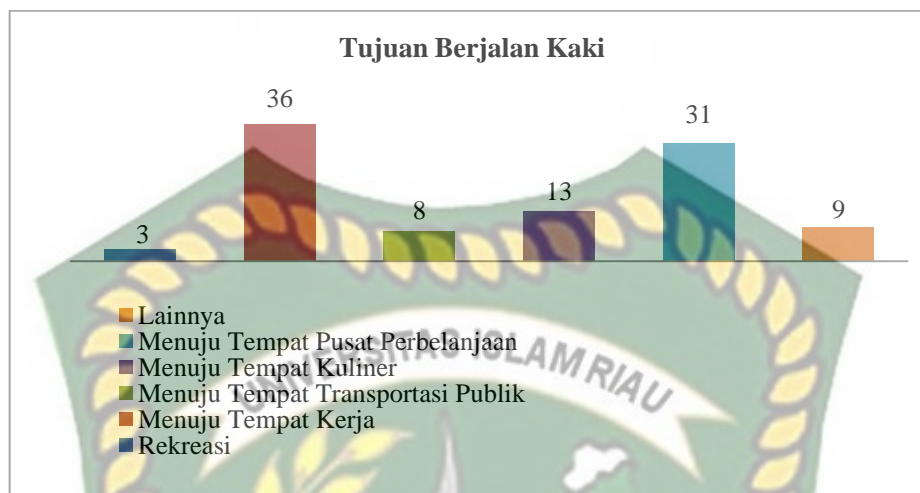


**Gambar 5.4.** Grafik Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Berjalan Kaki

Sumber : Analisis Data

Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner, frekuensi responden berjalan kaki di kawasan ini cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat pada gambar 5.4. bahwa frekuensi responden yang berjalan kaki 5-6 kali seminggu dan 1-2 kali seminggu yaitu berjumlah 27 dan 26 responden. Responden yang berjalan setiap hari di kawasan ini berjumlah 20 responden, sedangkan responden yang berjalan 3-4 kali seminggu berjumlah 15 responden, dan responden yang berjalan 1 kali sebulan berjumlah 12 responden.

## 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Tujuan Berjalan Kaki



**Gambar 5.5.** Grafik Tujuan Berjalan Kaki

Sumber : Analisis Data

Gambar 5.5. merupakan hasil pengumpulan dan pengolahan data kuesioner tentang tujuan responden berjalan kaki. Berdasarkan hasil pengolahan data, kebanyakan responden berjalan kaki di kawasan ini adalah untuk menuju tempat kerja dengan 36 responden. Pada dasarnya kawasan ini tedapat perkantoran dan kawasan komersial. Dengan melihat banyaknya responden yang berjalan kaki menuju tempat kerja pada kawasan ini menunjukkan bahwa dibutuhkan jalur pejalan kaki yang dirancang dengan baik.

Kemudian tujuan 31 responden berjalan kaki pada kawasan ini adalah menuju tempat pusat perbelanjaan. Dari hasil pengamatan di lapangan di kawasan jalan Tuanku Tambusai ini memiliki beberapa pusat perbelanjaan seperti *Living World*, Giant, Pasar Cik Puan dan Hawaii, maka responden membutuhkan jalur pejalan kaki yang baik. Selanjutnya, 13 responden berjalan kaki untuk menuju tempat kuliner. Tempat kuliner yang berada di *Living World* dan pedagang kaki lima di sekitar jalan Tuanku Tambusai merupakan tujuan responden menuju tempat kuliner di kawasan ini. Sedangkan responden yang berjalan kaki menuju tempat lainnya dan menuju tempat transportasi publik masing-masing berjumlah 9 dan 8 responden. Dan responden yang menjadikan kawasan jalan Tuanku Tambusai sebagai tempat rekreasi berjumlah 3 responden.

### 5.1.2.2. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini yaitu menguji validitas, reliabilitas, *kaiser-meyer-olkin (KMO)* dan *bartlett's test* dan analisis faktor sebagai berikut:

#### 1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan tujuan validitas pengukuran, yaitu ketepatan variabel pengukur. Validitas dilakukan dengan dasar nilai  $R_{hitung} > R_{tabel}$ , tingkat signifikansi yang digunakan adalah 1%, dengan nilai 0,256 yang didapat dari  $df = 100 - 2 = 98$  responden.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$\begin{array}{lll} N = 100 & \sum XY = 16155 & \sum X = 338 \\ \sum Y = 4663 & \sum X^2 = 1234 & \sum Y^2 = 224477 \end{array}$$

$$r_{xy} = \frac{100(16155) - (338)(4663)}{\sqrt{\{100(1234) - (338)^2\}\{100(224477) - (4663)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1615500 - 1576094}{\sqrt{\{123400 - 114244\}\{22447700 - 21743569\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{39406}{80293,36} = 0,491$$

**Tabel 5.2.** Hasil Uji Validitas

No	Variabel	$R_{hitung}$	$R_{tabel}$	Keterangan
1.	Saya merasa aman dari lalu lintas kendaraan bermotor di jalan.	0,491	0,256	Valid
2.	saya merasa aman dari kemungkinan terpeleset, tersandung, dan jatuh.	0,574	0,256	Valid
3.	Saya merasa aman dari copet/ancaman kriminal.	0,605	0,256	Valid
4.	Saya merasa pencahayaan di trotoar cukup terang.	0,509	0,256	Valid
5.	Saya merasa nyaman berjalan di trotoar ini.	0,676	0,256	Valid
6.	Saya merasa mudah berjalan kaki tanpa halangan bangunan/hambatan fisik.	0,616	0,256	Valid

Tabel 5.2. Lanjutan

7.	Saya merasa mudah berjalan kaki tanpa halangan dari kendaraan parkir.	0,587	0,256	Valid
8.	Saya merasa leluasa berjalan kaki di trotoar karena tidak penuh sesak.	0,536	0,256	Valid
9.	Saya merasa trotoar ini bersih.	0,529	0,256	Valid
10.	Saya merasa jumlah PKL terlalu banyak sehingga menghalangi pejalan kaki.	0,393	0,256	Valid
11.	Saya merasa PKL menata dagangannya dengan baik sehingga tidak menghalangi pejalan kaki.	0,553	0,256	Valid
12.	Saya merasa barang yang ditawarkan PKL cukup menarik dan murah.	0,588	0,256	Valid
13.	Saya dapat dengan mudah mendapatkan angkutan umum bis.	0,650	0,256	Valid
14.	Saya dapat dengan mudah mendapatkan papan informasi/petunjuk arah/lokasi.	0,531	0,256	Valid
15.	Saya merasa penataan kendaraan parkir di sepanjang trotoar sudah teratur.	0,601	0,256	Valid
16.	Saya dapat dengan mudah menemui fasilitas menyeberang jalan.	0,557	0,256	Valid

Sumber : Hasil Analisis SPSS 2019

Uji validitas dilakukan pada setiap dimensi dan didapat nilai  $R_{hitung}$  yang semuanya lebih dari 0,256.  $R_{hitung} \geq 0,256$  dinyatakan valid sehingga variabel-variabel tersebut valid dan layak di analisis lebih lanjut. Untuk hasil validitas perhitungan menggunakan program SPSS selanjutnya dapat dilihat pada lampiran A-1, dan perhitungan manual pada lampiran A-32.

## 2. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas ( $r_i$ ) digunakan koefisien *Reliability Alpha Cronbach* yang perhitungannya menggunakan prosedur reliabilitas pada program SPSS ver.17.0.

Tujuan perhitungan koefisien keandalan adalah untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban responden. Jika nilai alpha lebih besar dari 0,6 maka kuesioner dapat dikatakan memenuhi konsep reliabilitas, sedangkan jika nilai *alpha* lebih kecil dari 0,6 maka kuesioner tidak memenuhi konsep reliabilitas sehingga pertanyaan tidak dapat dijadikan sebagai alat ukur penelitian.

$$r_i = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

$$K = 16 \quad \Sigma \sigma_b^2 = 14,2285 \quad \sigma_t^2 = 70,4131$$

$$r_i = \left[ \frac{16}{16-1} \right] \left[ 1 - \frac{14,2285}{70,4131} \right]$$

$$r_i = [1,067][0,7979] = 0,851$$

**Tabel 5.3.** Hasil Uji Reliabilitas

		Jumlah Responden (N)	Persentase (%)
Perihal / cases	Validasi	100	100.0
	Diabaikan/excluded	0	0.0
	Total	100	100.0

Cronbach's Alpha	Jumlah Pertanyaan
0.851	16

Sumber : Hasil Analisis SPSS 2019

Dari hasil uji reliabilitas variabel di dapat hasil nilai *alpha cronbach* sebesar 0.851 dengan jumlah 16 pernyataan yang di ujikan pada 100 responden. Pada uji reliabilitas ini tidak ada pernyataan yang dihilangkan karena nilai *alpha cronbach* sudah diatas 0,6 ( $\alpha \geq 0,6$ ). hal ini menunjukkan ke 16 indikator tersebut reliabel dan layak dianalisis lebih lanjut. Untuk nilai *cronbach's alpha* ke-16 pertanyaan dapat dilihat pada lampiran A-7.

### 3. Uji Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Dan Bartlett's Test

Untuk hasil uji *kaiser-meyer-olkin* (KMO) dan *bartlett's test* terhadap ke-16 variabel dapat dilihat pada Tabel 5.4. berikut :

**Tabel 5.4.** Kaiser-Meyer-Olkin Dan Bartlett's Test

<i>Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy</i>		0.622
<i>Bartlett's test of sphericity</i>	<i>Approx. Chi-square</i>	185.608
	<i>Df</i>	120
	<i>Sig.</i>	0.000

Sumber : Hasil Analisis SPSS 2019

Pada tabel 5.4. pengujian KMO dan *Bartlett's test* terhadap ke-16 variabel disajikan untuk mengetahui apakah faktor analisis dapat dijalankan. Nilai uji KMO adalah 0.622 atau di atas batas nilai terendah 0.5. dengan demikian analisis dengan metode faktor analisis dapat dilakukan terhadap data yang ada.

#### 4. Uji Analisis Faktor

Faktor analisis diaplikasikan terhadap data yang ada. Rincian hasil perhitungan analisis faktor menggunakan program SPSS terdapat pada lampiran A-17 yang memperkirakan jumlah faktor yang akan ditetapkan dari 16 variabel yang ada. Hasilnya adalah ke-16 variabel yang ada dapat diringkas/dirangkum menjadi 5 faktor saja. Tabel 5.5 dan tabel 5.6 menyajikan hasil analisis dengan metode faktor analisis terhadap ke-16 variabel yang tersedia. Ada 5 faktor yang dapat menggantikan ke-16 variabel yang tersaji dan kelimanya telah dapat mencakup 69,32% total *variance*.

**Tabel 5.5.** Rangkuman Variabel Dengan Metode Faktor Analisis

No	Variabel	Faktor				
		1	2	3	4	5
K2	saya merasa aman dari kemungkinan terpeleset, tersandung, dan jatuh.	0.648				
K5	Saya merasa nyaman berjalan di trotoar ini.	0.669				
K6	Saya merasa mudah berjalan kaki tanpa halangan bangunan/hambatan fisik.	0.253				
K10	Saya merasa jumlah PKL terlalu banyak sehingga menghalangi pejalan kaki.	0.744				
K12	Saya merasa barang yang ditawarkan PKL cukup menarik dan murah.	0.795				
K7	Saya merasa mudah berjalan kaki tanpa halangan dari kendaraan parkir.		0.666			
K13	Saya dapat dengan mudah mendapatkan angkutan umum bis.		0.644			
K15	Saya merasa penataan kendaraan parkir di sepanjang trotoar sudah teratur.		0.817			
K3	Saya merasa aman dari copet/ancaman kriminal.			0.733		

**Tabel 5.5.** Lanjutan

K4	Saya merasa pencahayaan di trotoar cukup terang.			0.745		
K14	Saya dapat dengan mudah mendapatkan papan informasi/petunjuk arah/lokasi.			0.771		
K1	Saya merasa aman dari lalu lintas kendaraan bermotor di jalan.				0.612	
K8	Saya merasa leluasa berjalan kaki di trotoar karena tidak penuh sesak.				0.745	
K16	Saya dapat dengan mudah menemui fasilitas menyeberang jalan.				0.677	
K9	Saya merasa trotoar ini bersih.					0.876
K11	Saya merasa PKL menata dagangannya dengan baik sehingga tidak menghalangi pejalan kaki.					0.525

Sumber : Hasil Analisis SPSS 2019

**Tabel 5.6.** Pengelompokan Faktor

No	Faktor	Jumlah variabel	Variance
Faktor 1	Kenyamanan dan keleluasaan berjalan	5	31,52%
Faktor 2	Penataan fasilitas umum, parkir, dan PKL	3	12,42%
Faktor 3	Fasilitas informasi dan fasilitas keselamatan	3	9,33%
Faktor 4	Keamanan dan fasilitas penyeberangan jalan	3	8,37%
Faktor 5	Keindahan jalur pejalan kaki	2	7,68%
Total		16	69,32%

Sumber : Hasil Analisis SPSS 2019

Pada tabel 5.6 kelima faktor tersebut masing-masing dapat diberi nama secara bebas, namun harus mempertimbangkan variabel-variabel yang diwakilinya. Mempertimbangkan hal tersebut, kelima faktor yang dihasilkan diberi nama sebagai berikut : (1) kenyamanan dan keleluasaan berjalan, (2) penataan fasilitas umum, parkir, dan PKL, (3) fasilitas informasi dan fasilitas keselamatan, (4) keamanan dan fasilitas penyeberang jalan, (5) keindahan jalur pejalan kaki. Faktor 1 “kenyamanan dan keleluasaan berjalan” (5 variabel, *variance* sebesar 31,52%). Faktor 2 “penataan fasilitas umum, parkir, dan PKL (3 variabel, *variance* sebesar 12,42%). Faktor 3 “fasilitas informasi dan fasilitas keselamatan” (3 variabel, *variance* sebesar 9,33%). Faktor 4 “keamanan dan fasilitas penyeberangan jalan” (3 variabel, *variance* sebesar 8,37%). Faktor 5 “keindahan jalur pejalan kaki” (2 variabel, *variance* sebesar 7,68%).

## 5.2. Pembahasan

Penelitian ini membahas tentang faktor persepsi pejalan kaki dan mengetahui persepsi pejalan kaki untuk meningkatkan kinerja trotoar di jalan Tuanku Tambusai sebagai berikut :

### 1. Faktor persepsi pejalan kaki

Penelitian ini menghasilkan lima faktor yang menjadi perhatian pejalan kaki yang melewati jalan Tuanku Tambusai pekanbaru, persepsi tersebut dinyatakan pada kuesioner dan dianalisa menggunakan analisis faktor menjadi lima faktor, yaitu :

- a. Kenyamanan dan keleluasaan berjalan.
- b. Penataan fasilitas umum, parkir dan PKL.
- c. Fasilitas informasi dan fasilitas keselamatan.
- d. Keamanan dan fasilitas penyeberangan jalan.
- e. Keindahan jalur pejalan kaki.

### 2. Persepsi pejalan kaki dalam meningkatkan kinerja trotoar

Melalui penelitian ini dapat diketahui bahwa menurut pejalan kaki prioritas utama peningkatan kinerja trotoar jalan Tuanku Tambusai di Kota Pekanbaru adalah sebagai berikut :

- a. Perlunya peningkatan keyamanan dan keleluasaan berjalan, terutama karena pada kawasan tersebut pejalan kaki berjalan melalui trotoar menuju tempat kerja dan pusat perbelanjaan dan berdasarkan hasil *observasi* tidak ada satupun yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan untuk kenyamanan dan keleluasaan berjalan. Salah satu contohnya adalah berdasarkan hasil *observasi* lebar trotoar di jalan Tuanku Tambusai antara 1,5 m - 2 m, sedangkan standar yang telah ditetapkan untuk wilayah perkotaan dengan lebar 3 m.
- b. Eksistensi pedagang kaki lima (PKL), parkir liar dan kurangnya fasilitas umum pada kawasan jalan Tuanku Tambusai menjadi perhatian khusus yang diberikan pejalan kaki karena hal tersebut menghalangi pejalan kaki

untuk melewati trotoar dan berdasarkan *observasi* lapangan hal tersebut sejalan dengan persepsi pejalan kaki karena tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Salah satu contohnya adalah berdasarkan hasil *observasi* pedagang kaki lima (PKL) dan parkir kendaraan berada di atas trotoar, karena menurut standar yang telah ditetapkan trotoar bukan tempat untuk berjualan dan parkir kendaraan.

- c. Fasilitas informasi dan fasilitas keselamatan sangat diperlukan bagi pejalan kaki untuk mengetahui arah tujuannya, dan memberi keselamatan bagi pejalan kaki, hal itu perlu karena hasil *observasi* yang didapatkan tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Salah satu contohnya adalah kurangnya jumlah rambu-rambu yang berada di jalan Tuanku Tambusai.
- d. Pejalan kaki juga turut mempertimbangkan aspek keamanan dan fasilitas penyeberangan jalan. Hal yang terkait dengan aspek keamanan ini adalah keamanan berjalan kaki dari lalu lintas kendaraan bermotor, dan fasilitas yang terkait dengan fasilitas penyeberangan jalan seperti *zebra cross* dan jembatan penyeberangan. Berdasarkan observasi keamanan dan fasilitas penyeberangan perlu ditingkatkan dan ditambah jumlahnya karena tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh peraturan menteri pekerjaan umum no.3 tahun 2014. Salah satu contohnya adalah kurangnya jumlah jembatan penyeberangan dan marka *zebra cross* yang telah memudar ataupun tidak terlihat.
- e. Berdasarkan persepsi pejalan kaki yang menjadi perhatian khusus adalah keindahan jalur pejalan kaki. Hal yang terkait dengan aspek keindahan adalah kebersihan trotoar dan penataan pedagang kaki lima (PKL) pada kawasan jalan Tuanku Tambusai di Kota Pekanbaru, karena berdasarkan observasi di daerah tersebut tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan. Salah satu contohnya adalah tidak adanya tempat sampah, kurangnya pohon peneduh, dan tidak terdapat tempat duduk karena hal tersebut dapat meningkatkan keindahan jalur pejalan kaki.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisa di bab sebelumnya, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan lima faktor yang menjadi persepsi pejalan kaki atau responden yang melewati trotoar di jalan Tuanku Tambusai di kota Pekanbaru. Yaitu: (1) Kenyamanan dan keleluasaan berjalan, (2) Penataan fasilitas umum, parkir, dan PKL, (3) Fasilitas informasi dan fasilitas keselamatan, (4) Keamanan dan fasilitas penyeberangan jalan, (5) Keindahan jalur pejalan kaki. Metode faktor analisis yang digunakan dalam penelitian ini dapat merangkumkan persepsi pejalan kaki mengenai kinerja fasilitas trotoar sehingga memunculkan kelima variabel tersebut.
2. Pejalan kaki merasa tidak nyaman maupun aman saat berjalan di trotoar karena banyak aktivitas lain, juga penempatan utilitas jalan yang menghalangi pergerakan dan memaksa pejalan kaki turun ke badan jalan karena jalur pejalan kaki di daerah tersebut tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan melalui peraturan menteri pekerjaan umum No.3 tahun 2014. Melalui penelitian ini dapat diketahui bahwa yang dianggap perlu untuk diperbaiki atau ditingkatkan menurut persepsi pejalan kaki, yaitu : (1) kenyamanan dan keleluasaan berjalan, (2) penataan fasilitas umum, parkir, dan PKL, (3) fasilitas informasi dan fasilitas keselamatan, (4) keamanan dan fasilitas penyeberangan jalan, dan (5) keindahan jalur pejalan kaki.

## 6.2. Saran

Dari hasil penelitian saran dari peneliti adalah sebagai berikut :

1. Perlunya perbaikan jalur pejalan kaki dan penambahan fasilitas jalur pejalan kaki agar jalur pejalan kaki di jalan Tuanku Tambusai kota pekanbaru menjadi lebih indah dan nyaman.
2. Pengambil kebijakan atau pemerintah harus menata kembali jalur pejalan kaki, fasilitas umum, parkir dan PKL untuk memperbaiki kinerja pelayanan trotoar bagi pejalan kaki sebagaimana fungsi utamanya karena tidak sesuai standar yang telah ditetapkan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S, 1999. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Rineka Cipta. Jakarta
- Febrianto, E. 2016. *Analisis Kenyamanan Jalur Pedestrian Dalam Mendukung Aktivitas Pengguna/Pejalan Kaki*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Ponorogo.
- Ghozali, I. 2009. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hidayat, N. 2017. *Prioritas Penanganan Trotoar Di Area Perkotaan Berdasarkan Persepsi Pengguna Dengan Metode Faktor Analisis*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Mandai, AJO. 2016. *Kajian Perilaku Berjalan Kaki Pada Kawasan Lapangan Merdeka Di Kota Medan*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rapoport, A. 1977. *Human Aspects Of Urban Form*.
- Republik Indonesia. 1993. *Keputusan Menteri Perhubungan No. 61 Tahun 1993 Tentang Rambu Lalu Lintas Dijalan*. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 3 Tahun 2014 Tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan Dan Pemanfaatan Prasarana Dan Sarana Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan*. Sekretariat Negara. Jakarta..
- Sugiyono. 2001. *Metode Penelitian*. Bandung: CV Alfa Beta.
- Suliyanto. 2005. *Analisis Data Dalam Aplikasi Pemasaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Suryani RL. 2006. *Pola Pergerakan Pejalan Kaki Di Pusat Kota Medan*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Syafaruddin, I, Kadarini, SN. 2017. *Studi Tentang Kenyamanan Pejalan Kaki Terhadap Pemanfaatan Trotoar Di Kota Pontianak*. Universitas Tanjungpura. Pontianak.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**