

TUGAS AKHIR

NOMOR: 1216/W.M./F.TS/SKR/2019

ANALISIS KEBUTUHAN TROTOAR BAGI PEJALAN KAKI

(LOKASI STUDI PADA RUAS JALAN AMABI, KOTA KUPANG)



DISUSUN OLEH :

HENDRIANA YULIANA WEDA MAING

NOMOR REGISTRASI :

211 14 116

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
K U P A N G
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut :

Nama : Hendriana Yuliana Weda Maing
Nomor Registrasi : 211 14 116
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul ANALISIS KEBUTUHAN TROTOAR BAGI PEJALAN KAKI (Lokasi Studi Pada Ruas Jalan Amabi, Kota Kupang)

Adalah benar-benar karya saya sendiri dibawah bimbingan Pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya dan jika ada tuntutan formal dan non formal dari pihak lain yang berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akedemik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Widya Mandira.

Dinyatakan : di Kupang

Tanggal : Desember 2019



Hendriana Yuliana Weda Maing

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1216/W.M/F.TS/SKR/2019

**ANALISIS KEBUTUHAN TROTOAR BAGI PEJALAN KAKI
(LOKASI STUDI PADA RUAS JALAN AMABI, KOTA KUPANG)**

DISUSUN OLEH:

HENDRIANA YULIANA WEDA MAING

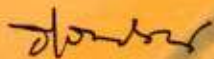
NOMOR INDUK MAHASISWA:

211 14 116

DIPERIKSA OLEH:

PEMBIMBING 1

PEMBIMBING 2



Dr. DON G. N. DA COSTA, ST., MT Br. SEBASTIANUS B. HENONG, SVD., ST., MT

NIDN : 08 2003 6801

NIDN : 08 0207 8101

DISETUJUI OLEH:

KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL- FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



Dr. DON G. N. DA COSTA, ST., MT

NIDN:08 2003 6801

DISAHKAN OLEH:

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



PATRISIUS BATARIUS, ST., MT

NIDN:08 1503 7801

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1216/W.M/F.TS/SKR/2019

ANALISIS KEBUTUHAN TROTOAR BAGI PEJALAN KAKI
(LOKASI STUDI PADA RUAS JALAN AMABI, KOTA KUPANG)

DISUSUN OLEH:

HENDRIANA YULIANA WEDA MAING

NOMOR INDUK MAHASISWA:

211 14 116

DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI 1



SRI SANTI SERAN, ST., M.Si

NIDN : 08 1511 8303

PENGUJI 2



CHRISTIANI C. MANUBULU, ST., M.Eng

NIDN : 08 1906 9102

PENGUJI 3



Dr. DON G. N. DA COSTA, ST., MT

NIDN:08 2003 6801



MOTTO

*Dan bergembiralah karena
Tuhan : maka Ia akan
memberikan kepadamu apa
yang diinginkan hatimu
(Mazmur 37:4)*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya maka penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Tugas akhir ini dikerjakan untuk memenuhi salah satu persyaratan kurikulum guna mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Menyadari akan hal tersebut maka dihaturkan terima kasih kepada:

1. Bapak P. Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira.
2. Bapak Patrisius Batarius, ST., MT selaku Dekan pada Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku da Costa., ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
4. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku da Costa., ST., MT dan Br. Sebastianus B. Henong, SVD., ST., MT., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan banyak waktunya untuk membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapa Yohanes Toda dan Almarhuma Mama Katarina Nahte, Mama Theresia Tereng, adik Enjel, Eman dan Dela yang senantiasa memberikan dukungan dan doa.
6. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil 14 Universitas Katolik Widya Mandira, terutama squad MSAL & POA DALAM yang selalu memberikan semangat dan telah membantu selama proses penyusunan Tugas Akhir.
7. Semua pihak yang telah membantu dengan caranya masing-masing dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Akhir kata bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih ada kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan Tugas Akhir ini.

Kupang, 2019

Penulis

ANALISIS KEBUTUHAN TROTOAR BAGI PEJALAN KAKI (LOKASI STUDI PADA RUAS JALAN AMABI, KOTA KUPANG)

Hendriana Y. W. Maing¹, Don Gaspar Noesaku da Costa ², Sebastianus Baki Henong³

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Unwira Kupang

Jln. San Juan Penfui, Kupang, 85361 Indonesia

Email : angelmaing08@gmail.com

Abstrak: Pejalan kaki merupakan bagian dari sistem transportasi yang tidak kalah pentingnya dibandingkan moda transportasi lain. Walaupun tindakan berjalan kaki terlihat sederhana, akan tetapi memainkan peranan penting dalam sistem transportasi, karena jika pejalan kaki mengalami gangguan maka akan mempengaruhi bagian lain dari sistem transportasi. Penelitian ini berusaha ikut dalam mendukung pembangunan fasilitas pejalan kaki yang sedang intensif di bangun di beberapa bagian jalan di Kota Kupang, salah satunya melalui kajian penelitian mengenai penataan fasilitas pejalan kaki pada ruas Jalan Amabi. Di sepanjang ruas Jalan Amabi didominasi oleh jenis kegiatan berupa usaha ekonomi seperti perdagangan dan jasa yang mendukung kegiatan ekonomi kota yang sangat membawa pengaruh terhadap kelancaran berlalulintas oleh interaksi sosial antar pejalan kaki maka perlu adanya kebutuhan pejalan kaki yang tepat yaitu dengan adanya kebutuhan trotoar, guna meningkatkan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki. Tujuan analisis kebutuhan trotoar bagi pejalan kaki pada ruas jalan Amabi adalah untuk mengidentifikasi karakteristik pergerakan pejalan kaki dan menentukan dimensi trotoar bagi pejalan kaki. Penelitian dilaksanakan dengan melakukan survey volume pejalan kaki dan pengukuran kondisi eksisting jalan Amabi. Hasil analisis data berupa jumlah pejalan kaki maksimum sebesar 6 orang/menit/meter dan nilai N sebesar 1,0. Berdasarkan analisis data dengan menggunakan rumus untuk mencari lebar efektif trotoar didapatkan lebar efektif trotoar yaitu 1.2 meter, dan faktor utama karakteristik pergerakan pejalan kaki yaitu dimensi tubuh manusia, usia, jenis kelamin dan daya gerak.

Kata Kunci: Volume pejalan kaki, kebutuhan trotoar, Karakteristik pejalan kaki

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I LATAR BELAKANG	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan Penelitian	I-3
1.4 Manfaat Penelitian	I-4
1.5 Batasan Masalah	I-4
1.6 Keterkaitan dengan Peneliti Sebelumnya	I-4
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Karakteristik Pejalan Kaki	II-1
2.2 Karakteristik Fasilitas Pejalan Kaki	II-3
2.2.1 Fasilitas pejalan kaki untuk pengguna berkebutuhan khusus	II-5
2.2.2 Fasilitas pejalan kaki sementara pada areal konstruksi	II-7
2.2.3 Fasilitas Pendukung pejalan kaki	II-7
2.3 Jalur Pejalan Kaki	II-16
2.4 Trotoar.....	II-18
2.4.1 Pengertian trotoar	II-18
2.4.2 Fungsi trotoar	II-19
2.4.3 Dimensi trotoar	II-19
2.4.3.1 Kemiringan memanjang dan melintang	II-21

2.4.3.2 Pelandaian	II-21
2.4.4 Struktur trotoar	II-21
BAB III METODE PENELITIAN	III-1
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	III-1
3.1.1 Lokasi Penelitian	III-1
3.1.2 Waktu Penelitian	III-2
3.2 Diagram Alir	III-3
3.3 Penjelasan Diagram Alir	III-4
3.3.1 Tahap Persiapan Survey	III-4
3.3.2 Pengumpulan Data	III-4
3.3.3 Data Primer	III-4
3.3.3.1 Data Volume Pejalan Kaki	III-4
3.3.3.2 Data Volume Arus Bangkitan Pejalan Kaki	III-6
3.3.4 Data Sekunder	III-6
3.3.4.1 Data Geometri Jalan	III-6
3.3.4.2 Peta Tata Guna Lahan	III-7
3.3.5 Tahap Pengolahan Data	III-8
3.3.6 Penjelasan Formasi Survey	III-8
3.3.7 Analisa dan Pembahasan	III-9
3.3.8 Karakteristik Pejalan Kaki	III-9
3.3.9 Analisa Kebutuhan Trotoar	III-9
3.3.10 Kesimpulan dan Saran	III-9
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	IV-1
4.2 Data Primer	IV-1
4.2.1 Volume Pejalan Kaki	IV-1
4.2.2 Volume Arus Bangkitan Pejalan Kaki	IV-2
4.3 Data Sekunder	IV-2
4.3.1 Tata Guna Lahan	IV-2

4.3.2 Kondisi Geometri	IV-4
4.4 Analisa Data Survey	IV-4
4.4.1 Data Survey Jumlah Pejalan Kaki	IV-4
4.4.2 Data Survey Geometri	IV-7
4.5 Pembahasan	IV-7
4.5.1 Karakteristik Pergerakan Pejalan Kaki	IV-8
4.5.2 Volume Pejalan Kaki	IV-8
4.5.3 Volume Arus Bangkitan Pejalan Kaki (N)	IV-9
4.5.4 Analisis Kebutuhan Trotoar	IV-10
BAB IV PENUTUP	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA.....	v
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian	I-2
Gambar 2.1 Kebutuhan Ruang Untuk Pejalan Kaki Berkebutuhan Khusus	II-6
Gambar 2.2 Rambu Larangan.....	II-8
Gambar 2.3 Rambu Peringatan.....	II-9
Gambar 2.4 Rambu Perintah.....	II-9
Gambar 2.5 Rambu Petunjuk	II-10
Gambar 2.6 Marka Yang Berhubungan dengan Pejalan Kaki.....	II-10
Gambar 2.7 <i>Road Hump</i>	II-11
Gambar 2.8 <i>Road Hump</i> dengan Material Karet	II-12
Gambar 2.9 Lapak Pemberhentian Bus	II-12
Gambar 2.10 Fasilitas Lampu Penerangan	II-13
Gambar 2.11 Fasilitas Pagar Pengaman	III-13
Gambar 2.12 Fasilitas Jalur Hijau	II-14
Gambar 2.13 Fasilitas Tempat Duduk.....	II-14
Gambar 2.14 Fasilitas Tempat Sampah.....	II-15
Gambar 2.15 Fasilitas Halte	II-15
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Diagram Alir	III-3

Gambar 3.3 Formasi Survey	III-8
Gambar 4.1 Peta Lokasi Studi	IV-2
Gambar 4.2 Peta Tata Guna Lahan	IV-3

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu.....	I-4
Tabel 2.1 Kriteria Penentuan Fasilitas Penyebrangan Sebidang	II-4
Tabel 2.2 Lebar Minimum Trotoar Menurut Lahan Sekitarnya	II-19
Tabel 2.3 Lebar Tambahan Sesuai Keadaan Lokasi (Nilai N)	II-20
Tabel 3.1 Formulir Survey Perhitungan Pejalan Kaki	III-5
Tabel 3.2 Formulir Survey Geometrik Jalan.....	III-7
Tabel 4.1 Kondisi Tata Guna Lahan	IV-4
Table 4.2 Data Geometri Pada Ruas Jalan Amabi	IV-7
Tabel 4.3 Rekapitan Data Volume Pejalan Kaki Maksimum Pada Kelima Titik Pengamatan	IV-9
Tabel 4.4 Rekaman Volume Pejalan Kaki Minimum dan Maksimum pada Kelima Titik Pengamatan	IV-10
Tabel 4.5 Total Lahan Yang Tersisa di Lokasi Studi	III-11