

TUGAS AKHIR

NOMOR: 1598/W.M/ F.TS/SKR/2023

**ANALISIS KEBUTUHAN TROTOAR BAGI PEJALAN KAKI
DI JALAN LANUDAL**



DISUSUN OLEH:

MARIA YOHANA VIANEI UKO

NOMOR REGISTRASI:

211 19 020

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2024

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1598/WM/F.TS/SKR/2023

ANALISIS KEBUTUHAN TROTOAR BAGI PEJALAN KAKI DI JALAN LANUDAL

DISUSUN OLEH :

MARIA YOHANA VIANEI UKO

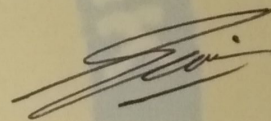
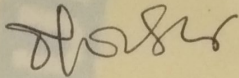
NOMOR REGISTRASI :

211 19 020

DIPERIKSA OLEH :

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II



Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT
NIDN: 08 2003 6801

KRISANTUS S. W. PEDO, ST., MT
NIDN: 15 0110 9602

DISETUJUI OLEH :

KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG



STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT
NIDN: 08 0909 7401

DISAHKAN OLEH :

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG



DR. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT
NIDN: 08 2003 6801

LEMBARAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1598/WM/F.TS/SKR/2023

**ANALISIS KEBUTUHAN TROTOAR BAGI PEJALAN
KAKI DI JALAN LANUDAL**

DISUSUN OLEH :

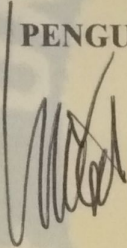
MARIA YOHANA VIANEI UKO

NOMOR REGISTRASI :

211 19 020

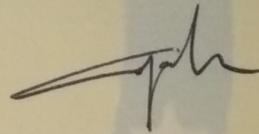
DIPERIKSA OLEH :

PENGUJI I



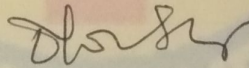
IR. LAURENSIUS LULU, MM
NIDN: 08 2010 6401

PENGUJI II



ENGELBERTHA N. BRIA SERAN, ST., MT
NIDN: 15 0711 8501

PENGUJI III



Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT
NIDN: 08 2003 6801

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan tuntunan-Nyalah tugas akhir dengan judul “**ANALISIS KEBUTUHAN TROTOAR BAGI PEJALAN KAKI DI JALAN LANUDAL**“ dapat diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini dikerjakan sebagai kewajiban mahasiswa/i untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penyusunan tugas akhir ini tentu tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Menyadari akan hal tersebut, maka dihaturkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Stephanus Ola Demon, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T, selaku dosen Pembimbing Akademik (PA).
4. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T, dan Bapak Krisantus Satrio Wibowo Pedo, S.T., M.T selaku dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ir. Laurensius Lulu, MM dan Ibu Engelbertha Bria. Seran, ST., M.T selaku Dosen penguji yang telah memberikan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Bapak, Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang selama ini telah mengajari dan membimbing dengan segala kemampuan yang dimiliki, hingga akhirnya dapat mencapai tahap akhir untuk memperoleh gelar sarjana.
7. Bapak Vinsen Wani, Ibu Yasinta Weu, Kakak Grace obo, Kakak Justo, Adik Winda lape, Adik Ciko Mere, Adik Glen Ndala, Adik Lionel Wani Bouk serta semua Keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan moril.
8. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil Angkatan 2019 yang selalu mendukung dan memberikan masukan serta selalu kompak dalam menyelesaikan Tugas Akhir Ini.

Kupang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

COVER

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI ii

DAFTAR TABEL iv

DAFTAR GAMBAR v

DAFTAR NOTASI vi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan Penelitian	I-3
1.4 Manfaat Penelitian	I-3
1.5 Batasan Masalah	I-3
1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu	I-4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Karakteristik Pejalan Kaki	II-1
2.2 Fasilitas Pejalan Kaki	II-2
2.3 Jalur Pejalan Kaki	II-2
2.4 Trotoar	II-2
2.4.1 Fungsi Trotoar	II-3
2.4.2 Penempatan Trotoar	II-3
2.4.3 Dimensi Trotoar	II-3
2.4.4 Ruang Bebas Trotoar	II-4
2.4.5 Tingkat Pelayanan Trotoar	II-5
2.4.6 Struktur Trotoar	II-8
2.5 Fasilitas Penyebrangan	II-8
2.5.1 Penyebrangan Zebra Cross	II-8
2.5.2 Penyebrangan Pelican	II-9
2.6 Analisis Kelayakan Pejalan Kaki	II-10

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Umum	III-1
3.2 Lokasi Penelitian	III-1

3.3 Data	III-2
3.3.1 Jenis Data	III-2
3.3.2 Teknik Pengumpulan Data	III-2
3.3.3 Peralatan Penelitian	III-3
3.4 Teknik Analisis Data	III-4
3.5 Diagram Alir	III-5

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Lokasi dan waktu penelitian	IV-1
4.2 Data Primer	IV-1
4.2.1 Kecepatan Pejalan Kaki	IV-1
4.2.2 Volume Pejalan Kaki (V _{pk})	IV-2
4.2.3 Kondisi Geometri	IV-4
4.3 Analisis Data Hasil Survei	IV-5
4.3.1 Data Survei Kecepatan Pejalan Kaki	IV-5
4.3.2 Data Survei Jumlah Pejalan Kaki	IV-7
4.4 Pembahasan	IV-10
4.4.1 Karakteristik Pergerakan Pejalan Kaki	IV-10
4.4.2 Kecepatan Pejalan Kaki	IV-10
4.4.3 Data Volume Pejalan Kaki	IV-10
4.4.4 Analisis Kebutuhan Trotoar	IV-11

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-1

DAFTAR PUSTAKA	vii
-----------------------------	------------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu	I-4
Tabel 2.1 Lebar Trotoar Sesuai Lokasi Penggunaan Lahan	II-3
Tabel 2.2 Standar Lebar Tambahan	II-4
Tabel 3.1 Formulir Survei Volume Pejalan Kaki	III-3
Tabel 3.2 Formulir Survei Kecepatan Pejalan Kaki	III-4
Tabel 3.3 Formulir Survei Geometri Jalan	III-4
Tabel 4.1 Hasil Survei kecepatan Pejalan Kaki	IV-2
Tabel 4.2 Rekapitan Hasil Survei Jumlah Pejalan Kaki Pos 2 hari senin	IV-3
Tabel 4.3 Hasil Survei Kondisi Geometri	IV-4
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Kecepatan Pejalan Kaki Maksimum	IV-6
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Volume Pejalan Kaki Pada Keenam Pos Pengamatan	IV-11
Tabel 4.6 Total Yang sisa Di lokasi Studi	IV-12

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2 Okupasi Sempadan Jalan Oleh Aktivitas Sosial Ekonomi	I-2
Gambar 2.1 Ruang Bebas Trotoar	II-5
Gambar 2.2 Tingkat Pelayanan Standar A	II-5
Gambar 2.3 Tingkat Pelayanan Standar B	II-6
Gambar 2.4 Tingkat Pelayanan Standar C	II-6
Gambar 2.5 Tingkat Pelayanan Standar D	II-7
Gambar 2.6 Tingkat Pelayanan Standar E	II-7
Gambar 2.7 Tingkat Pelayanan Standar F	II-8
Gambar 2.8 Zebra Cross	II-9
Gambar 2.9 Pelican	II-9
Gambar 3.1 Peta Lokasi	III-1
Gambar 3.2 Potongan Melintang	III-2
Gambar 3.3 Diagram Alir	III-5

DAFTAR NOTASI

W = Lebar Trotoar (m)

V = Volume Pejalan Kaki (Orang/menit/meter)

N = Lebar Tambahan Sesuai Keadaan Lokasi (m)

S = Kecepatan rata-rata

s = Jarak Tempuh (meter)

t = Waktu Tempuh (detik)

ABSTRAK

ANALISIS KEBUTUHAN TROTOAR BAGI PEJALAN KAKI DI JALAN LANUDAL

Oleh

Maria Yohana vianei uko

2111020

Pejalan kaki merupakan bagian dari system transportasi yang tidak kalah pentingnya dibandingkan dengan system transportasi lain. Selain mudah, murah dan menyehatkan, untuk memenuhi kebutuhan mobilitas dan pergerakan seseorang, berjalan kaki bisa menjadi solusi sederhana. Di sepanjang ruas jalan Lanudal didominasi oleh beberapa jenis kegiatan 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 trotoar guna meningkatkan tingkat pelayanan jalur pejalan kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pergerakan pejalan kaki serta untuk menentukan dimensi trotoar bagi pejalan kaki di jalan Lanudal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli 2023 selama 5 hari dengan jumlah pos survei sebanyak 6 pos yang berlokasi di jalan Lanudal, Penfui Timur. Rancangan penelitian yang digunakan yakni dimulai dari survei volume pejalan kaki, selanjutnya dilanjutkan dengan survei kecepatan pejalan kaki dan yang terakhir yaitu survei geometri jalan. Hasil analisis data berupa kecepatan pejalan kaki maksimum untuk Wanita adalah 68,97 m/menit dan untuk pria adalah 85,84 m/menit. Untuk jumlah pejalan kaki maksimum terjadi di pos 2 pada hari senin sebesar 537 orang (kiri) dan 529 orang (kanan). Untuk dimensi trotoar berkisar antara 1,0 sampai 1,1 meter.

Kata Kunci : Trotoar, pejalan kaki.

