

TUGAS AKHIR

NO : 002/WM/F.TS/SKR/2024

**PEMODELAN TARIKAN PERGERAKAN PADA
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**



**DISUSUN OLEH:
PAULUS ADIWARTA HADUN**

**NOMOR REGISTRASI :
21119030**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2024**

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO : 002/WM/F.TS/SKR/2024

PEMODELAN TARIKAN PERGERAKAN PADA
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG

DISUSUN OLEH :

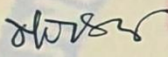
PAULUS ADIWARTA HADUN


NOMOR INDUK MAHASISWA :
21119030

DIPERIKSA OLEH

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II


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


KRISANTUS.W PEDO, ST., MT
NIDN : 1501109602

DISETUJUI OLEH :

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


Dr. PRISCILLA PENTEWATI, ST., M.SI
NIDN : 082 605 7601

DISAHKAN OLEH :
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA




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

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO : 002/WM/F.TS/SKR/2024

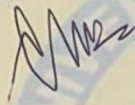
PEMODELAN TARIKAN PERGERAKAN PADA
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG

DISUSUN OLEH :
PAULUS ADIWARTA HADUN

NOMOR INDUK MAHASISWA :
21119030

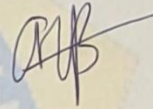
DIPERIKSA OLEH

PENGUJI I




CHRISTIANI C.A. MANUBULU, ST.,M.ENG.
NIDN : 0819069102

PENGUJI II



AZARYA BEES, ST., M.ENG
NIDN : 1508019701

PENGUJI III



DR. DON GASPAR N. DACOSTA, ST., MT.
NIDN : 0820036801

MOTTO

**“In manibus tuis, domine, commendo vitam meam,
Opera mea, et omnia quae habeo;
Fiat voluntas tua, nunc et in perpetuum”**

ABSTRAKSI
NO : 002/WM/F.TS/SKR/2024

**“Pemodelan Tarikan Pergerakan Pada Universitas Katolik
Widya Mandira Kupang”**

Pergerakan kendaraan adalah aspek penting yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan kawasan kampus di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, khususnya di Gedung Utama Teknik dan gedung Ilmu Komputer. Sebagai pendidikan yang terus berkembang, Universitas ini menghadapi peningkatan aktivitas dan mobilitas mahasiswa, dosen, serta staf yang berpotensi menimbulkan permasalahan terkait distribusi ruang parkir, hingga kenyamanan lingkungan belajar ditambah dengan aktivitas tambahan seperti seminar, penelitian, dan praktek lapangan. Terkait masalah tersebut, maka diperlukan “Pemodelan Tarikan Pergerakan Pada Universitas Katolik Widya Mandira Kupang”. Dengan tujuan Mengetahui jumlah trip rate pergerakan kendaraan, mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan pergerakan kampus dan membuat sebuah model tarikan pergerakan.

Data primer diperoleh adalah survei kendaraan yang masuk/keluar dan pengukuran luas bangunan di Gedung Utama Teknik dan gedung Ilmu Komputer, sedangkan Data sekunder diperoleh dari kampus, yaitu jumlah Dosen, Mahasiswa dan Pegawai. Metode analisis yang digunakan adalah regresi linear sederhana dengan jumlah pergerakan kendaraan hari senin (Y_1), jumlah pergerakan kendaraan pada hari Jumat (Y_2), luas bangunan (X_1), jumlah Dosen (X_2), jumlah Mahasiswa (X_3) dan jumlah Pegawai (X_4).

Model tarikan pergerakan yang di hasilkan semuanya baik, dimana $r=1,00$ $R^2=1,00$. Model tarikan yang terbesar dari semua model adalah **$Y_1=123,33+2,67X_4$** , **$Y_2=78,33+1,67X_4$** . Trip rate tarikan pergerakan pada Gedung Utama Teknik yaitu Tarikan hari senin =150 kend/jam dan bangkitan =135 kend/jam. Tarikan hari Jumaat =95 kend/jam dan bangkitan =135 kend/jam. Sedangkan Trip rate tarikan dan bangkitan pada Gedung Ilmu Komputer yaitu Tarikan hari senin =158 kend/jam dan bangkitan =140 kend/jam. Tarikan hari Jumaat =100 kend/jam dan bangkitan =100 kend/jam.

Kata kunci : Trip rate Tarikan Pergerakan, Regresi Linear Sederhana, Pemodelan Tarikan

PERNYATAAN KEORISINALAN

Saya yang bertanda tangan dibawa ini :

Nama : Paulus Adiwarta Hadun

NIM : 211 19 030

Program Studi : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

PEMODELAN TARIKAN PERGERAKAN PADA UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG

Adalah benar – benar karya saya sendiri dan apabila dikemudian hari ditemukan unsur – unsur plagiarisme, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku.

Kupang, 15 Desember 2024

Pembuat Pernyataan



Paulus Adiwarta Hadun

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “**PEMODELAN TARIKAN PERGERAKAN PADA UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis menerima banyak dukungan, bimbingan dan motivasi dari banyak pihak, begitu banyak dukungan yang penulis terima, baik berupa arahan, bantuan materi maupun moril sehingga tugas akhir ini terselesaikan. Oleh karena itu, dengan hormat penulis mengucapkan 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. Ibu Dr. Priseila Pentewati, S.T.,M.T. 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.
4. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T., dan Bapak Krisantus W. Pedo,ST.,MT., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu dalam membimbing dan mengarahkan penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak/Ibu Dosen atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan selama studi.
6. Keluarga tercinta baik Orangtua maupun saudara-saudara saya yang telah memberikan dukungan baik materi, moril maupun doa dalam menyelesaikan tugas akhir ini (Khususnya Bapa Herman Hadun, Mama Kristina, Kk Tonsi, Kk Ani, Kk Atoy, Ka Tuty Adik Sindi serta semua keluarga yang dengan cara masing-masing memberikan motivasi dan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini).
7. Rekan-rekan seperjuangan “Teknik Sipil Angkatan 2019” yang telah membantu selama penulisan tugas akhir ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi isi maupun penyajian data. Untuk itu, penulis menerima segala saran dan kritik membangun yang dapat membantu kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, baik sebagai referensi untuk pengembangan ilmu pengetahuan maupun penelitian di masa mendatang.

Kupang, 17 Desember 2024

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBARAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Tujuan Penelitian	I-2
1.4 Batasan Masalah	I-2
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Penelitian Terdahulu	I-3
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Umum	II-1
2.2 Perencanaan Transportasi	II-2
2.3 Model Bangkitan dan Tarikan	II-3
2.3.1 Klasifikasi Pergerakan.....	II-3
2.3.2 Faktor Yang Mempengaruhi Pergerakan	II-4
2.4 Konsep pemodelan pergerakan	II-5
2.5 Trip Rate	II-6
2.6 Analisa Regresi Linier	II-7
2.6.1 Analisa Linear Sederhana.....	II-7
2.6.2 Analisa Model Berbasis Zona	II-8

2.6.3	Peranan Intersep	II-8
2.7	Analisa Uji Korelasi.....	II-8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1	Lokasi Penelitian.....	III-1
3.2	Peralatan dan Jumlah Pengamat.....	III-1
3.2.1	Peralatan	III-1
3.2.2	Jumlah orang yang mengamati.....	III-1
3.3	Pelaksanaan Penelitian.....	III-2
3.4	Survei Pendahuluan	III-3
3.5	Waktu dan Tempat Penelitian.....	III-4
3.6	Pengumpulan Data	III-4
3.7	Prosedur Penelitian	III-4
3.8	Analisis Data.....	III-5
BAB IV		IV-1
ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		IV-1
4.1	Gambaran Umum.....	IV-1
4.2	Hasil Survei.....	IV-1
4.2.1	Data Primer	IV-2
4.3	Hasil Analisis Trip Rate.....	IV-10
4.3.1	Hasil Trip Rate Analisis di Gedung Utama Teknik	IV-10
4.3.2	Hasil Trip Rate Analisis di Gedung Ilmu Komputer.....	IV-13
4.4	Model Tarikan Pergerakan.....	IV-15
4.4.1	Model Tarikan Pergerakan pada hari senin.....	IV-15
4.4.2	Model Tarikan Pergerakan hari Jumaat.....	IV-24
4.5	Pemodelan Dan Aplikasi Model	IV-32
BAB V		V-1

PENUTUP.....	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-3

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Biara Karmel Sanjuan Penfui- Kupang Telp. (0380) 826987 Kupang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI/KOMPREHENSIF

Pada hari ini, Senin tanggal 22 bulan 11 tahun 2019 Jam 16.00
telah diadakan Ujian Sarjana Program Studi Sipil Skripsi/Komprehensif bagi mahasiswa :

Nama : Paulus Adiwarta Hadun
No. Reg. : 21119030
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Penurunan Tarikan Pergerakan Pada Universitas
Katolik Widya Mandira Kupang

Di hadapan Panitia Ujian Skripsi/Komprehensif yang terdiri dari :

1. Ketua : Dr. Don Gaspar N. da Costa ST.MT
2. Sekretaris : Krisantus Wibowo Pedo ST.MT
3. Pembimbing Utama : Dr. Don Gaspar N. da Costa ST.MT
4. Pembimbing Pendamping : Krisantus Wibowo Pedo ST.MT
5. Anggota Penguji : 1. Christiani C. Manubun ST.M.Eug
2. Azaria Dree ST. M.Eug
3. Dr. Don Gaspar N. da Costa ST.MT

Hasil Ujian diperoleh sebagai berikut :

Lulus dengan nilai : (86,67) (Delapan Enam Komma Enam Tujuh)
Belum lulus dan diberi kesempatan untuk ujian ulang pada hari tgl.
Hasil ujian ulang (.....)

Mengetahui :
Ketua Pelaksana,

Don da Costa
(Don da Costa)

Kupang, 22/11/2019...
Sekretaris Pelaksana,

Krisantus Wibowo Pedo
(Krisantus Wibowo Pedo ST.MT)