

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1473/W.M/F.TS/SKR/2022

**IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK POLA PERJALANAN
PENDUDUK BTN AKIBAT PEMBANGUNAN
JEMBATAN PETUK
(STUDI KASUS: KOMPLEKS PERUMAHAN BTN ATAS
DAN BTN BAWAH)**



DISUSUN OLEH :

FEBRINO ALEXANDER PUTRA NCAUNG

NOMOR REGISTRASI :

211 17 060

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG

2022

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1473/W.M/F.TS/SKR/2022

IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK POLA PERJALANAN PENDUDUK
BTN AKIBAT PEMBANGUNAN JEMBATAN PETUK (STUDI KASUS:
KOMPLEKS PERUMAHAN BTN ATAS DAN BTN BAWAH)

DISUSUN OLEH:
FEBRINO ALEXANDER PUTRA NCAUNG

NOMOR REGISTRASI:
211 17 060

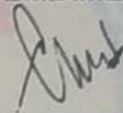
DIPERIKSA OLEH:

PEMBIMBING I



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


PEMBIMBING II



CHRISTIANI C. MANUBULU, ST., M. ENG
NIDN: 08 1906 9102

DISETUJUI OLEH:

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



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

DISAHKAN OLEH:

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG



PATRISIUS BATARIUS, ST.,MT
NIDN: 08 1503 7801

LEMBARAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1473/W.M/F.TS/SKR/2022

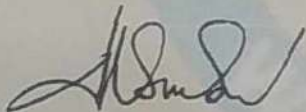
IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK POLA PERJALANAN PENDUDUK
BTN AKIBAT PEMBANGUNAN JEMBATAN PETUK (STUDI KASUS:
KOMPLEKS PERUMAHAN BTN ATAS DAN BTN BAWAH)

DISUSUN OLEH:
FEBRINO ALEXANDER PUTRA NCAUNG

NOMOR REGISTRASI:
211 17 060

DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI I



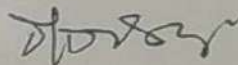
SRI SANTI L. M. F. SERAN, ST., M.Si
NIDN: 08 1511 8303

PENGUJI II



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

PENGUJI III



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

MOTTO

**“BUKAN SEKARANG MUNGKIN
SUATU SAAT DI MASSA YANG AKAN
DATANG”**

PERNYATAAN KEASLIAN

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

Nama : Febrino Alexander Putra Ncaung
Nomor Registrasi : 211 17 060
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK POLA PERJALANAN PENDUDUK BTN AKIBAT PEMBANGUNAN JEMBATAN PETUK (STUDI KASUS: KOMPLEKS PERUMAHAN BTN ATAS DAN BTN BAWAH".

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 akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Dinyatakan di Kupang

Tanggal: 21 September 2022



Febrino Alexander P. Ncaung

ABSTRAK

IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK POLA PERJALANAN PENDUDUK BTN ALIBAT PEMBANGUNAN JEMBATAN PETUK (STUDI KASUS: KOMPLEKS PERUMAHAN BTN ATAS DAN BTN BAWAH)

**¹Febrino A. P. Ncaung, ²Don G. N. Da Costa, ²Christiani C. Manubulu
Komunitas Ilmiah Mahasiswa “Traffic Engineering” Prodi Teknik Sipil Fakultas
Teknik Universitas Katolik Widya Mandira
Jalan Sanjuan No. 1. Penfui, Kupang, NTT, Indonesia**

Pembangunan infrastruktur jembatan Petuk diasumsikan berpengaruh terhadap pola perjalanan masyarakat perumahan BTN menuju tempat tujuan seperti, Kelurahan Naimata dan sekitarnya. Kehadiran jembatan Petuk memperpendek jarak perjalanan masyarakat perumahan BTN sehingga diperkirakan berdampak pada pola perjalanan yaitu terjadi peningkatan frekuensi antar zona. Sehingga pembangunan jembatan Petuk memiliki peran pada pola perjalanan yang dapat meningkatkan kegiatan ekonomi, distribusi barang dan jasa serta kegiatan sosial.

Arus lalu lintas dari hasil pengamatan di perempatan BTN-Jembatan Petuk dianalisis untuk mendapatkan presentase jumlah kendaraan yang melakukan perjalanan antar zona (melintasi jembatan Petuk) melalui simpang BTN-Jembatan Petuk. Hasil survei tersebut lalu dibandingkan dengan kuesioner yang didarkan kepada responden 100 orang dari populasi penduduk BTN sebanyak 5160 orang untuk mengetahui dampak pembangunan jembatan petuk terhadap pola perjalanan spasial dan non-spasial masyarakat perumahan BTN Kolhua.

Hasil dari penelitian ini yaitu pembangunan Jembatan Petuk memiliki dampak yang cukup besar bagi penduduk perumahan BTN yang ditunjukkan dari hasil pengamatan arus lalu lintas dengan presentase arus lalu lintas kendaraan yang melakukan perjalanan antar zona melintasi Jembatan Petuk cukup besar yaitu 13,06% dari BTN Atas dan 19,04% dari BTN Bawah.

Kata Kunci: Pembangunan Infrastruktur, Jembatan Petuk, Pola Perjalanan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan judul **“Identifikasi Karakteristik Pola Perjalanan Penduduk BTN Akibat Pembangunan Jembatan Petuk (Studi Kasus: Kompleks Perumahan BTN Atas Dan BTN Bawah)”** dengan baik. Proposal ini merupakan salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis banyak melibatkan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku Da Costa, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku Da Costa, ST., MT selaku Dosen Pembimbing 1 yang dengan setia membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan proposal ini.
3. Ibu Christiani C. Manubulu, ST., M. Eng selaku Dosen Pembimbing 2 yang dengan setia membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Kedua orang tua dan saudara/i yang selalu memberikan doa dan dukungan.
5. Teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2017 yang selalu memberikan doa dan dukungan.
6. Teman-teman Mabes 86 yang selalu selalu memberikan doa dan dukungan.
7. Semua pihak yang telah memberi dukungan secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dengan baik dan menambah wawasan bagi para pembaca.

Kupang, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

MOTTO

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan	I-2
1.4 Manfaat	I-2
1.5 Batasan Masalah.....	I-3
1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu	I-3
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Infrastruktur	II-1
2.1.1 Pengertian Infrastruktur	II-1
2.1.2 Sistem Infrastruktur.....	II-2
2.1.3 Perancangan Sistem Infrastuktur.....	II-2
2.1.4 Krisis Infrastruktur.....	II-2
2.2 Karakteristik Jalan	II-3
2.2.1 Tipe Jalan.....	II-3
2.2.2 Alinyemen Vertikal dan Horisontal Jalan.....	II-5
2.2.3 Persimpangan Jalan	II-5
2.2.4 Jembatan.....	II-6
2.3 Karakteristik Pelaku Perjalanan	II-7
2.4 Konsep Perjalanan	II-8
2.4.1 Pola Perjalanan Non Spasial	II-9
2.4.2 Pola Perjalanan Spasial.....	II-9
2.5 Karakteristik Arus Lalu Lintas.....	II-10
2.5.1 Arus Lalu Lintas/ Volume (Q).....	II-10
2.6 Kuesioner Skala Likert.....	II-11
2.6.1 Populasi.....	II-12

2.6.2 Sampel	II-12
2.7 Sistem Tata Guna Lahan dan Transportasi.....	II-13
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 Umum.....	III-1
3.2 Data.....	III-1
3.2.1 Jenis Data	III-1
3.2.2 Sumber Data	III-1
3.2.3 Cara Pengambilan Data	III-2
3.2.4 Waktu Penelitian.....	III-4
3.3 Proses Pengolahan Data.....	III-5
3.3.1 Diagram Alir.....	III-5
3.3.2 Penjelasan Diagram Alir	III-6
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	
4.1 Penentuan Lokasi/Posisi Survei.....	IV-1
4.2 Pengumpulan Data.....	IV-2
4.2.1 Data Arus Lalu Lintas	IV-2
4.2.2 Wawancara/ Interview	IV-11
4.2.3 Kondisi Lingkungan dan Tata Guna Lahan	IV-13
4.3 Pengolahan Data	IV-15
4.3.1 Karakteristik Pola Perjalanan Spasial dan Non Spasial	IV-16
4.3.2 Dampak Pembangunan Jembatan Petuk.....	IV-18
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-4
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbedaan dan Persamaan dengan Penelitian Terdahulu	I-4
Tabel 2.1 Emp untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi	II-10
Tabel 2.2 Emp untuk Jalan Perkotaan Terbagi dan Satu Arah.....	II-11
Tabel 3.1 Jenis dan Data Analisis	III-1
Tabel 3.2 Formulir Survei Jumlah Kendaraan	III-2
Tabel 3.3 Formulir Survei Kondisi Lingkungan dan Tata Guna Lahan.....	III-4
Tabel 4.1 Waktu Pelaksanaan Survei	IV-2
Tabel 4.2 Rekapitulasi Jumlah Kendaraan Sejenis Pada Pos 1	IV-3
Tabel 4.3 Rekapitulasi Jumlah Kendaraan Sejenis Pada Pos 2	IV-4
Tabel 4.4 Rekapitulasi Jumlah Kendaraan Sejenis Pada Pos 3	IV-5
Tabel 4.5 Rekapitulasi Jumlah Kendaraan Sejenis Pada Pos 4	IV-6
Tabel 4.6 Rekapitulasi Presentasi Jumlah Kendaraan Pada Pos 1	IV-7
Tabel 4.7 Rekapitulasi Presentasi Jumlah Kendaraan Pada Pos 2.....	IV-7
Tabel 4.8 Rekapitulasi Presentasi Jumlah Kendaraan Pada Pos 3.....	IV-8
Tabel 4.9 Rekapitulasi Presentasi Jumlah Kendaraan Pada Pos 4	IV-8
Tabel 4.10 Rekapitulasi Presentase Kendaraan Sejenis Pada Tiap Pos.....	IV-9
Tabel 4.11 Data Penduduk kompleks BTN Atas dan Bawah.....	IV-12
Tabel 4.12 Pendapat Terbanyak Responden.....	IV-13
Tabel 4.13 Rekap Waktu Perjalanan.....	IV-18
Table 4.14 Rekap Jenis Sarana Angkutan	IV-18
Tabel 4.15 Presentasi Kendaraan Datang/Menuju Jembatan Petuk	IV-20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian	I-2
Gambar 2.1 Jalan 2/2 UD	II-4
Gambar 2.2 Jalan 4/2 UD	II-4
Gambar 2.3 Jalan 4/2 D.....	II-4
Gambar 2.4 Jalan 6/2 D.....	II-4
Gambar 2.5 Jalan 1-3/1	II-5
Gambar 3.1 Lokasi penelitian	III-4
Gambar 3.2 Diagram Alir	III-5
Gambar 4.1 Sketsa Pos Survei.....	IV-1
Gambar 4.2 Sketsa Perjalanan Kendaraan Roda Dua	IV-9
Gambar 4.3 Sketsa Perjalanan Kendaraan Ringan.....	IV-10
Gambar 4.4 Sketsa Perjalanan Kendaraan Berat	IV-11
Gambar 4.5 Kondisi Lingkungan Kegiatan Sosial	IV-14
Gambar 4.6 Kondisi Lingkungan Kegiatan Ekonomi	IV-14
Gambar 4.7 Kondisi Tata Guna Lahan.....	IV-15