

SKRIPSI

**MODEL BANGKITAN PERGERAKAN KELUARGA DI
PERUMAHAN BTN ANGGREK KABUPATEN ENDE**



OLEH

MUHAMMAD ARDIAN

2017 310 611

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS FLORES

ENDE

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

**MODEL BANGKITAN PERGERAKAN KELUARGA DI PERUMAHAN BTN
ANGGREK KABUPATEN ENDE**

MUHAMMAD ARDIAN

2017310611

Pembimbing



Ir. Thomas Aquino A.S, S.T.,M.T.

NIDN :0814077401

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM

NIDN : 0803086901

LEMBAR PENGESAHAN

**“MODEL BANGKITAN PERGERAKAN KELUARGA DI PERUMAHAN BTN
ANGGREK KABUPATEN ENDE”**

Disusun dan Diajukan oleh :

MUHAMMAD ARDIAN / 2017310611

Tugas akhir ini telah diuji dan dipertanggung jawabkan dihadapan Tim Penguji di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Flores Ende, pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 25 Maret 2023

Tim Penguji :

1. Ir. Mansuetus Gare, M.T..... (PENGUJI I)
2. Alfridus Gado, ST., MT..... (PENGUJI II)
3. Ir, Thomas Aquino A. S, S.T., M.T..... (PENGUJI III)

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Teknik



Ir. Thomas Aquino A. S, S.T., M.T.
NIDN : 0814077401



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul:

“MODEL BANGKITAN PERGERAKAN KELUARGA DI PERUMAHAN BTN ANGGREK ENDE”

Dan diajukan untuk diuji pada tanggal, 25 Maret 2023 adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan bahwa gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulisan aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bilah kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Ende, 25 Februari 2023
Yang Membuat Pernyataan

MUHAMMAD ARDIAN
NIM. 2017310611

MOTTO

“PENDIDIKAN MEMPUNYAI AKAR YANG PAHIT,
TAPI BUAHNYA MANIS”

PERSEMBAHAN

Sebagai pujian, ucapan syukur dan tanda terima kasih, tulisan ini saya persembahkan dengan tulus kepada :

1. Kepada Allah SWT yang senantiasa membimbing dan menjaga penulis sampe bisa melewati ini semua.
2. Yang tercinta kedua orang tua saya, (Alm) Bapak Lukman ismail dan Mama Hariman H. Abdul Hamid yang telah membiayai tahap demi tahap pendidikan, selalu ada dalam suka maupun duka, yang selalu memberikan semangat dan mengajarkan arti kehidupan, yang tak pernah kenal lelah dan dengan kesederhanaan selalu berjuang sebisanya agar dapat memberikan yang terbaik bagi anak-anak.
3. Yang terhormat Bapak Ibu Dosen yang dengan caranya masing-masing telah menuntun dan mendidik sejak awal berkuliah hingga pada tahap akhir ini.
4. Yang terkasih dan tercinta adik Alamsyah dan Sri rahmawati atas doa dan dukungan yang diberikan sejak awal kuliah hinga pada tahap akhir ini.
5. Terima kasih kepada Semua Teman, Bastian, Aven, Arlan, Ongki, Yohan, Edi, Dovan, Maria, Yuni, Nia, Elis, Dion, Rizky Ichim, atas doa dan dukungan serta telah membantu dengan caranya masing-masing.
6. Teman - teman seperjuangan selingkup Prodi Teknik Sipil angkatan 2017.
7. Almamater tercinta Fakultas Teknik Universitas Flores.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“MODEL BANGKITAN PERGERAKAN KELUARGA DI PERUMAHAN BTN ANGGREK KABUPATEN ENDE”**.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari tuntunan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores, Bapak Ir. Thomas Aquino A.S, S.T.,M.T.
2. Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Flores, bapak Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.IPM
3. Bapak Ir. Thomas Aquino A.S, S.T.,M.T selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan I tugas akhir ini.
4. Bapak/Ibu Dosen Penguji Fakultas Teknik Universitas Flores.
5. Bapak/Ibu Pegawai tata usaha Fakultas Teknik Universitas Flores.
6. Rekan-rekan angkatan 2017 yang telah banyak memberikan bantuan dan semangat kepada penulis.

Akhir kata penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis sangat membutuhkan masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak agar boleh kembali diperbaiki dan semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca.

Ende, Maret 2023

Penulis

ABSTRAK

Muhammad Ardian 2023 Model Bangkitan Pergerakan Keluarga Di Perumahan BTN Anggrek Kabupaten Ende (Dibimbing Oleh Bapak Ir. Thomas Aquino A.S

Perkembangan pembangunan daerah perumahan di kota Ende mengalami peningkatan seiring dengan perkembangan kota dan pertumbuhan jumlah penduduk. Hal ini dapat dilihat dengan adanya peningkatan pembangunan daerah perumahan di beberapa tempat di kota Ende. Pertumbuhan jumlah penduduk di kota Ende mengakibatkan kebutuhan akan sarana perumahan menjadi meningkat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi bangkitan pergerakan dikawasan perumahan BTN melalui pengujian statistic dan untuk Mengetahui model bangkitan pergerakan keluarga di kawasan perumahan BTN.

Dari hasil analisa dan pembahasan pada Model Bangkitan Pergerakan Keluarga $Y = 3,287 + -0,231 X_1 + -0,252 X_2 + 0,473 X_3 + 0,473 X_3 + 0,169 X_4 + 0,664 X_5 + 1,323 X_6$. Besarnya perjalanan yang terjadi dipengaruhi oleh variabel jumlah anggota keluarga (X_1) keluarga yang bekerja (X_2), Pendapatan (X_4), Kepemilikan Kendaraan motor (X_5), dan Kepemilikan Kendaraan mobil (X_6) dengan nilai korelasi persamaan $R = 0,480$.

Kata kunci : Model Bangkitan Perjalanan, analisa regresi linear berganda, Analisa Kategori, Metode Enter

ABSTRACT

Muhammad Ardian 2023 Model for Revival of Family Movement in BTN Anggrek Housing, Ende Regency (Supervised by Mr. Ir. Thomas Aquino A.S

The development of residential area development in the city of Ende has increased along with the development of the city and population growth. This can be seen by the increasing development of residential areas in several places in the city of Ende. The population growth in the city of Ende resulted in an increase in the need for housing facilities.

The purpose of this study is to identify the factors that influence the generation of movements in the residential area of BTN through statistical testing and to determine the model of generation of family movements in the residential area of BTN.

From the results of the analysis and discussion of the Family Movement Generation Model $Y = 3.287 + -0.231 X1 + -0.252 X2 + 0.473 X3 + 0.473 X3 + 0.169 X4 + 0.664 X5 + 1.323 X6$. The number of trips that occur is influenced by the variable number of family members (X1) working family (X2), income (X4), motorcycle ownership (X5), and car ownership (X6) with a correlation value of the equation $R = 0.480$.

KeyWords : Trip Generation Model, multiple linear regression analysis, Category Analysis, Enter Method

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR NOTASI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep dan Ruang Lingkup Perencanaan Transportasi.....	7
2.2 Bangkitan dan Tarikan Pergerakan (<i>Trip Generation</i>)	8

2.2.1 Jenis tata guna lahan	10
2.2.2 Intensitas aktivitas tata guna lahan	10
2.3 Distribusi Pergerakan Lalu Lintas (<i>Trip Distribution</i>)	10
2.4 Pemilihan Moda (<i>Modal choice/modal split</i>)	12
2.5 Pembebanan Lalu Lintas (<i>Trip Assignment</i>)	13
2.6 Konsep Pemodelan Bangkitan Pergerakan	14
2.6.1 Defenisi Dasar	15
2.6.2 Klasifikasi Pergerakan	16
2.6.3 Model Bangkitan Pergerakan.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Lokasi Penelitian	29
3.2 Jenis Data & Sumber Data.....	30
3.2.1 Jenis Data.....	30
3.2.2 Sumber Data.....	30
3.3 Metode Pengambilan Data.....	31
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.5 Sampel.....	32
3.5.1 Teknik Pemilihan Lokasi Sampel	32
3.5.2 Teknik Pengambilan Sampel	32
3.6 Daftar Pembuatan Kuesioner.....	33
3.7 Analisis Data.....	34
3.8 Defenisi Operasional Variabel.....	35
3.9 Diagram Alir Penelitian	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	37
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian	37
4.3 Karakteristik Responden.....	38
4.3.1 Jumlah anggota keluarga	38
4.3.2 Jumlah Anggota Keluarga Yang Bekerja	40
4.3.3 Jumlah Anggota Yang Bersekolah.....	42
4.3.4 Jumlah Anggota Keluarga Berdasarkan Pendapatan Rata-rata.....	44
4.3.5 Jumlah Kepemilikan Kendaraan (Sepeda Motor)	46
4.3.6 Jumlah Kepemilikan Kendaraan (Mobil)	48
4.4 Data Perjalanan	51
4.5 Analisa Data.....	52
4.5.1 Uji Validitas.....	55
4.5.2 Uji Realibilitas.....	57
4.5.3 Analisa Korelasi.....	58
4.5.4 Analisis Regresi.....	62
4.6 Pembahasan.....	84
BAB V KESIMPULAN & SARAN	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	88

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jumlah Anggota keluarga	37
Tabel 4.2 Jumlah anggota keluarga yang bekerja	39
Tabel 4.3 jumlah anggota yang bersekolah	41
Tabel 4.4 pendapatan rata-rata keluarga.....	43
Tabel 4.5 jumlah kepemilikan sepeda motor.....	45
Table 4.6 jumlah kepemilikan motor	47
Tabel 4.6 data produksi pelajaran.....	50
Tabel 4.8 deskripsi statistik data produksi perjalanan untuk uji kecukupan data	51
Tabel 4.9 matriks korelasi	52
Tabel 4.10 tingkat hubungan Y dan X_n	53
Tabel 4.11 Model summary.....	55
Tabel 4.12 hasil permanen regresi linear sederhana	56
Tabel 4.13 hasil Coefficients ^a	57
Tabel 4.14 Hasil Uji Lineraritas	57
Tabel 4.15 Model summary	
Tabel 4.16 Hasil persamaan regresi linearsederhana.....	59
Tabel 4.17 Hasil Coefficients ^a	60
Tabel 4.18 Hasil Uji Lineraritas	60
Tabel 4.19 Model Summary	61
Tabel 4.20 Hasil permanen regresi linear sederhana	62

Tabel 4.21 Hasil Coefficients ^a	63
Tabel 4.22 Hasil Uji Lineraritas	63
Tabel 4.23 Model Summary	64
Tabel 4.24 Hasil permanen regresi linear sederhana	65
Tabel 4.25 Hasil Coefficients ^a	66
Tabel 4.26 Hasil Uji Lineraritas	66
Tabel 4.27 Model Summary	67
Tabel 4.28 Hasil permanen regresi linear sederhana	68
Tabel 4.29 Hasil Coefficients ^a	68
Tabel 4.30 Hasil Uji Lineraritas	69
Tabel 4.31 Model Summary	70
Tabel 4.32 Hasil permanen regresi linear sederhana	71
Tabel 4.33 Hasil Coefficients ^a	71
Tabel 4.34 Hasil Uji Lineraritas	72
Tabel 4.35 Hasil Coefficients ^a	73
Tabel 4.36 Hasil persamaan regresi linear berganda	76
Tabel 4.37 Hasil Koefisien Determinasi	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bangkitan Dan Tarikan Perjalanan	9
Gambar 2.2 Bangkitan Dan Tarikan Perjalanan	9
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	28
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.....	35
Gambar 4.1 Jumlah Anggota Keluarga.....	38
Gambar 4.2 Jumlah Anggota Keluarga Yang Bekerja	40
Gambar 4.3 Jumlah Anggota Yang Bersekolah	42
Gambar 4.4 Pendapatan Rata-Rata Keluarga	44
Gambar 4.5 Jumlah Kepemilikan Sepeda Motor.....	46
Gambar 4.6 Jumlah Kepemilikan Mobil	48

DAFTAR NOTASI

Y	= Variabel tergantung (jumlah produksi perjalanan)
a	= Konstanta (angka yang akan dicari)
$b_1b_2...b_n$	= Koefisien regresi (angka yang akan dicari)
$X_1X_2...X_n$	= Variabel tidak tergantung (faktor-faktor berpengaruh)
X_1	= Jumlah anggota keluarga rata-rata (jiwa)
X_2	= Jumlah anggota keluarga yang bekerja (orang)
X_3	= Jumlah anggota keluarga yang bersekolah (orang)
X_4	= Jumlah penghasilan keluarga (orang)
X_5	= Jumlah kepemilikan motor (unit)
X_6	= Jumlah kepemilikan mobil (unit)
r	= koefisien korelasi sederhana
x dan y	= variabel
n	= Jumlah Data (Sampel)
N	= Jumlah responden
\bar{X}	= Jumlah rata-rata
X	= Jumlah perjalanan