

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS MODEL TARIKAN PERJALANAN MASYARAKAT KE  
KAWASAN PERDAGANGAN/PERBELANJAAN PADA KECAMATAN  
PANYABUNGAN KOTA  
( *Studi Kasus* )**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

**Disusun Oleh:**

**FREDDY HIDAYAH MALIK PARINDURI**  
1607210125



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Freddy Hidayah Malik Parinduri

NPM : 1607210125

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Analisis Model Tarikan Perjalanan Masyarakat Ke Kawasan  
Perdagangan/Perbelanjaan Pada Kecamatan Panyabungan Kota

Bidang Ilmu : Transportasi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, Agustus 2020

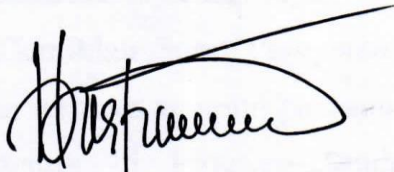
Mengetahui dan Menyetujui

Dosen Pembimbing



Hj. Irma Dewi, S.T., M.Si

Dosen Pembanding I



Ir. Sri Asfiati, MT

Dosen Pembanding II



Dr. Fahrizal Zulkarnain, M.Sc

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



Dr. Fahrizal Zulkarnain, M.Sc

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap : Freddy Hidayah Malik Parinduri  
Tempat/Tanggal Lahir : Padangsidempuan/ 06 Agustus 1997  
NPM : 1607210125  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa Laporan Tugas Akhir ini saya yang berjudul:

“ Analisis Model Tarikan Perjalanan Masyarakat Ke Kawasan Perdagangan/Perbelanjaan Pada Kecamatan Panyabungan Kota”

Bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena/hubungan material dan non-material serta segala kemungkinan lain, yang pada hakekatnya merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara orisinal dan otentik.

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan saya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan keadaan sadar dan tidak dalam tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun, demi menegakkan integritas Akademik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, Agustus 2020  
Saya yang menyatakan,



Freddy Hidayah Malik Parinduri

# **ANALISIS MODEL TARIKAN PERJALANAN MASYARAKAT KE KAWASAN PERDAGANGAN/PERBELANJAAN PADA KECAMATAN PANYABUNGAN KOTA**

Freddy Hidayah Malik Parinduri

1607210125

Irma Dewi, S. T., M. Si

Tarikan perjalanan pada tata guna lahan khususnya pada kawasan perdagangan/perbelanjaan di Kecamatan Panyabungan Kota yaitu tepatnya berpusat di area pasar baru Jalan Willem Iskandar, Kecamatan Panyabungan Kota Kabupaten Mandailing Natal, merupakan salah satu permasalahan yang sering menyebabkan kemacetan lalu lintas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu analisis tarikan pergerakan arus lalu lintas. Survey dilakukan dengan menghitung pengunjung yang masuk ke kawasan penelitian dan melakukan wawancara dengan pengunjung yang dirancang untuk mengumpulkan data karakteristik pengunjung. Metode untuk menganalisis model tarikan perjalanan dalam penelitian ini dengan metode analisa regresi linear berganda dengan menggunakan program SPSS. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan masyarakat ke kawasan perbelanjaan di Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal diantaranya jumlah anggota keluarga dalam rumah tangga (X1) dan jumlah pendapatan tiap bulan (X2). Model tarikan yang didapatkan dari hasil analisa adalah  $Y = 0,656 + 0,689 X1 + 0,584 X2 - 0,087 X3 - 0,173 X4 + 0,319 X6 + 0,097 X7 - 0,031 X8$ .

Kata kunci: Tarikan perjalanan, Kawasan perdagangan, Karakteristik perjalanan

## ***ABSTRACT***

### ***MODEL ANALYSIS OF COMMUNITY TRAVELING TO TRADING / SHOPPING AREA IN PANYABUNGAN DISTRICT***

Freddy Hidayah Malik Parinduri

1607210125

Irma Dewi, ST, M. Si

Travel attraction on land use, especially in the trade / shopping area in the District of Panyabungan Kota, which is precisely centered in the new market area of Jalan Willem Iskandar, Panyabungan District City of Mandailing Natal Regency, is one of the problems that often causes traffic congestion. To overcome these problems, an analysis of the pull of traffic flow is needed. The survey was conducted by counting visitors entering the research area and conducting interviews with visitors designed to collect data on visitor characteristics. The method for analyzing the travel attraction model in this study is the multiple linear regression analysis method using the SPSS program. The results showed that the factors influencing community attraction to shopping areas in Panyabungan District Mandailing Natal Regency included the number of family members in the household (X1) and the amount of income each month (X2). The pull model obtained from the analysis is  $Y = 0.656 + 0.689 X1 + 0.584 X2 - 0.087 X3 - 0.173 X4 + 0.319 X6 + 0.097 X7 - 0.031 X8$ .

Keywords: Travel attraction, Trade area, Travel characteristics

## KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia dan nikmat yang tiada terkira. Salah satu dari nikmat tersebut adalah keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Analisis Model Tarikan Perjalanan Masyarakat Ke Kawasan Perdagangan/Perbelanjaan Pada Kecamatan Panyabungan Kota (Studi Kasus)” sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Banyak pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis menghaturkan rasa terima kasih yang tulus dan dalam kepada:

1. Ibu Hj. Irma Dewi, ST, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, sekaligus sebagai Sekretaris Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Ir. Sri Asfiati, MT selaku Dosen Pembimbing I dan Penguji yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Fahrizal Zulkarnain, MSc selaku Dosen Pembimbing II dan Penguji yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, sekaligus sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Munawar Alfansuri Siregar, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yang telah banyak memberikan ilmu keteknik sipil kepada penulis.
6. Bapak/Ibu staf Administrasi di Biro Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

7. Teristimewa sekali kepada Ayahanda tercinta Erwin Effendi dan Ibunda tercinta Nur Hamidah Lubis yang telah bersusah payah membesarkan dan memberikan kasih sayang yang tidak ternilai kepada penulis.
8. Teristimewa sekali juga kepada Abangda Bobby Sulaiman Malik Parinduri, ST. Abangda Deddy Prawira Malik Parinduri, Saudari perempuan saya Putri Handayani Malik Parinduri dan adik laki-laki saya Anugrah Akbar Malik Parinduri yang telah memberikan dukungan, baik dengan doa maupun nasehat.
9. Sahabat-sahabat penulis terutama untuk teman-teman kelas B1 pagi dan A1 pagi Transportasi Teknik Sipil Angkatan tahun 2016 dan lainnya yang tidak mungkin namanya disebut satu persatu.

Laporan Tugas Akhir ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis berharap kritik dan masukan yang konstruktif untuk menjadi bahan pembelajaran berkesinambungan penulis di masa depan. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi dunia konstruksi teknik sipil.

Medan, Agustus 2020

Freddy Hidayah Malik Parinduri

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR NOTASI	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tata Guna Lahan	5
2.2 Sistem Transportasi	6
2.2.1 Jenis Transportasi dan Alat Transportasi	6
2.2.2 Model Perencanaan Transportasi	7
2.2.3 Peranan Transportasi	8
2.2.4 Tujuan Transportasi	9
2.2.5 Aksesibilitas dan Mobilitas	9
2.3 Definisi Model	10
2.4 Landasan Konsep Bangkitan dan Tarikan Lalu Lintas	10
2.4.1 Karakteristik Perjalanan	11
2.4.2 Faktor Yang Mempengaruhi	13
2.4.3 Konsep Pemodelan Bangkitan Pergerakan	13



2.4.4 Analisis Regresi Linear Sederhana	14
2.4.5 Analisis Regresi Linear Berganda	15
2.4.6 Koefisien Korelasi	17
2.4.7 Metode Analisis Kategori/Klasifikasi Silang	17
2.4.8 Koefisien Determinasi	18
2.4.9 Uji Validasi	19
2.4.10 Uji Reliabilitas	19
2.5 Pengujian Asumsi Klasik	20
2.6 Uji T	22
2.7 Uji F	22
2.8 Distribusi Perjalan	23
2.8.1 Pemisahan Ruang	24
2.8.2 Intensitas Tata Guna Lahan	24
2.8.3 Pemisahan Ruang dan Intensitas Tata Guna Lahan	24
2.8.4 Kegunaan Matriks Pergerakan	25
2.6 Pemilihan Moda Transportasi ( <i>Moda Split</i> )	28
2.7 Pemilihan Rute Transportasi ( <i>Trip Assignment</i> )	29
2.8 Program <i>Statistical Package for The Social Science</i> (SPSS)	30
2.9 Metode Penarikan Sampel	30
2.10 Penelitian Sejenis Terdahulu	31
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Bagan Alir Penelitian	33
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	34
3.2.1 Lokasi Penelitian	34
3.2.2 Waktu Penelitian	34
3.3 Cara Pengambilan dan Ukuran Sampel	35
3.3.1 Penentuan Populasi Pengunjung	35
3.3.2 Perhitungan Sampel	36
3.4 Pengumpulan Data	37
3.5 Variabel Penelitian	41
3.6 Analisa Data	49
3.6.1 Metode Pengolahan Data	49

3.6.2 Metode Analisa Data	49
3.7 Penarikan Kesimpulan dan Saran	50
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Gambaran Umum Kecamatan Panyabungan	51
4.1.1 Kependudukan	52
4.1.2 Gambaran Umum Lokasi Studi	52
4.2 Karakteristik Responden	52
4.2.1 Berdasarkan Umur	52
4.2.2 Berdasarkan Jenis Kelamin	53
4.3 Pengujian Asumsi Klasik	54
4.4 Analisis Koefisien Korelasi	58
4.5 Analisis Regresi Linier Berganda	60
4.5.1 Uji T	62
4.5.2 Uji F	64
4.6 Koefisien Determinasi	65
4.7 Pembahasan	66
4.7.1 Karakteristik Pengunjung	66
4.7.2 Model Analisis Tarikan Perjalanan	66
4.7.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tarikan Perjalanan	67
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	68
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	69
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1: Kriteria Koefisien Korelasi	17
Tabel 2.2: Interaksi Antar Daerah (Tamin, 2000)	25
Tabel 3.1: Persentase Pengunjung	36
Tabel 3.2: Jumlah Penduduk	37
Tabel 3.3: Jumlah Pedagang	39
Tabel 3.4: Jumlah Anggota Keluarga	41
Tabel 3.5: Pendapatan Rata-Rata Rumah Tangga Setiap Bulan	42
Tabel 3.6: Jumlah Kendaraan Bermotor Dalam Satu Rumah Tangga	43
Tabel 3.7: Moda Transportasi Yang Digunakan Untuk Belanja	44
Tabel 3.8: Jarak Tempuh Rata-Rata Dari Rumah Ke Tempat Belanja	45
Tabel 3.9: Waktu Tempuh Dari Rumah Ke Tempat Belanja	46
Tabel 3.10: Luas Lahan Perbelanjaan	47
Tabel 3.11: Kelengkapan Barang Yang Dijual	48
Tabel 4.1: Berdasarkan Umur Responden	52
Tabel 4.2: Berdasarkan Jenis Kelamin	53
Tabel 4.3: Uji Normalitas	55
Tabel 4.4: Hasil Uji Multikolinearitas	56
Tabel 4.5: Hasil Uji Autokorelasi	57
Tabel 4.6: Tingkat Korelasi X Dengan Y	58
Tabel 4.7: Hasil Uji Regresi Linear Berganda	60
Tabel 4.8: Hasil Uji T	62
Tabel 4.9: Hasil Uji F	65
Tabel 4.10: Hasil Uji Koefisien Determinasi	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sistem Transportasi (Tamin, 2000)	6
Gambar 2.2	Bangkitan Dan Tarikan (Tamin, 2000)	10
Gambar 2.3	Bangkitan Dan Tarikan Perjalanan (Tamin, 2000)	11
Gambar 2.4	Sebaran Pergerakan Antar Buah Zona (Tamin, 2000)	20
Gambar 2.5	Persimpangan Dengan Matriks Asal-Tujuan (Tamin, 2000)	23
Gambar 3.1	Bagan Alir Penelitian	30
Gambar 3.2	Lokasi Penelitian	31
Gambar 3.3	Denah Lokasi Penelitian	32
Gambar 3.4	Persentase Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga	39
Gambar 3.5	Persentase Pendapatan Rata-Rata Rumah Tangga Setiap Bulan	40
Gambar 3.6	Persentase Jumlah Kendaraan Bermotor	41
Gambar 3.7	Persentase Moda Transportasi	42
Gambar 3.8	Persentase Jarak Tempuh Ke Tempat Belanja	43
Gambar 3.9	Persentase Waktu Tempuh Ke Tempat Belanja	44
Gambar 3.10	Persentase Luas Lahan Perbelanjaan	45
Gambar 3.11	Persentase Kelengkapan Barang Yang Dijual	46
Gambar 4.1	Peta Kecamatan Panyabungan	51
Gambar 4.2	Persentase Berdasarkan Umur Responden	53
Gambar 4.3	Persentase Berdasarkan Jenis Kelamin	54
Gambar 4.4	Histogram Uji Normalitas	54
Gambar 4.5	Grafik Normal Plot	55
Gambar 4.6	Grafik Scatterplot Heteroskedasitas	57

## DAFTAR NOTASI

$Q_{\text{trip}}$	= Jumlah perjalanan yang timbul dari suatu tata guna lahan per satuan waktu
$Y$	= Variabel terikat (jumlah produksi perjalanan)
$a$	= Konstanta
$b_1, b_2$	= Koefisien regresi
$x_1, x_2$	= Variabel bebas
$K_d$	= Koefisien determinasi
$R^2$	= Koefisien korelasi
$n$	= Jumlah sampel
$e$	= Batas toleransi kesalahan
$N$	= Jumlah populasi
$K$	= Jumlah variabel

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia khususnya di Kecamatan Panyabungan Kota Kabupaten Mandailing Natal tidak bisa lepas dari transportasi. Transportasi sendiri terjadi disebabkan karena adanya beberapa faktor salah satunya yaitu sifat yang ingin memenuhi kebutuhannya yang berada di tempat lain. Sehingga masyarakat tersebut harus berpindah tempat menuju tempat yang diinginkan tersebut. Tata guna lahan di Kecamatan Panyabungan Kota terdiri dari beberapa kawasan, diantaranya kawasan perkantoran, kawasan permukiman, kawasan pendidikan, dan kawasan perdagangan/perbelanjaan. Salah satu yang mempengaruhi tingkat perjalanan masyarakat adalah pada kawasan perdagangan/perbelanjaan dimana masyarakat melakukan kepentingan seperti berbelanja, bekerja, ataupun untuk keperluan lainnya (Niatika, 2018).

Peningkatan jumlah kendaraan pribadi maupun angkutan umum di Kecamatan Panyabungan Kota menyebabkan sering terjadi kemacetan lalu lintas pada ruas-ruas jalan. Pada kawasan perdagangan/perbelanjaan khususnya jika pada saat pergerakan meningkat, menyebabkan kendaraan pribadi maupun angkutan umum yang digunakan masyarakat berhenti atau parkir di daerah badan jalan, sehingga terjadi pengurangan kapasitas jalan. Akibatnya pada saat volume lalu lintas tinggi akan terjadi kemacetan lalu lintas. Kemacetan lalu lintas yang terjadi dapat dicegah apabila sebelum menentukan lokasi sebuah tempat, terlebih dahulu memperkirakan bangkitan dan tarikan pergerakan lalu lintas pada tata guna lahan tersebut. Dengan mengetahui besarnya bangkitan dan tarikan arus lalu lintas maka dapat dipersiapkan dan direncanakan geometri dari ruas jalan pada kawasan tersebut.

Tarikan lalu lintas pada tata guna lahan khususnya pada kawasan perdagangan/perbelanjaan di Kecamatan Panyabungan Kota yaitu tepatnya berpusat di area pasar baru Jalan Willem Iskandar, Kecamatan Panyabungan Kota Kabupaten Mandailing Natal, merupakan salah satu permasalahan yang sering

menyebabkan kemacetan lalu lintas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu analisis tarikan pergerakan arus lalu lintas.

Langkah awal yang dapat dilakukan yaitu dengan mengetahui karakteristik masyarakat dalam melakukan perjalanan ke kawasan perdagangan/perbelanjaan, terutama dalam hal pemilihan moda transportasi yang akan digunakan. Hal tersebut bermanfaat karena dapat dijadikan penentuan langkah yang tepat dalam mengurangi penggunaan kendaraan yang digunakan masyarakat ke kawasan perdagangan/perbelanjaan

Kecamatan Panyabungan Kota adalah salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Mandailing Natal dan merupakan ibukota dari Kabupaten Mandailing Natal. Banyak masyarakat yang beraktivitas keluar dari lingkungan tempat tinggalnya ataupun kearah kota untuk bekerja atau orang-orang yang berpergian untuk berbelanja.

Dari data BPS Kabupaten Mandailing Natal tahun 2018, Kecamatan Panyabungan Kota memiliki luas 25.977,43 Km<sup>2</sup> dengan jumlah desa sebanyak 39 desa/kelurahan. Kecamatan ini memiliki jumlah penduduk 84.915 jiwa, sehingga kepadatan penduduknya mencapai 326 jiwa per km<sup>2</sup>.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini meliputi:

1. Bagaimana analisa model tarikan perjalanan masyarakat ke kawasan perdagangan/perbelanjaan pada Kecamatan Panyabungan Kota?
2. Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan perjalanan masyarakat ke kawasan perdagangan/perbelanjaan pada Kecamatan Panyabungan Kota?

## **1.3 Ruang Lingkup**

Untuk menghindari pembahasan yang meluas dari rumusan masalah maka penulis memberikan batasan masalah. Adapun batasan masalah yang digunakan meliputi:

1. Lokasi penelitian di lakukan pada kawasan perdagangan/perbelanjaan Kecamatan Panyabungan Kota tepatnya berpusat di area pasar baru Jalan

Willem Iskandar, Kecamatan Panyabungan Kota Kabupaten Mandailing Natal.

2. Pengambilan sampel hanya pada masyarakat yang sedang melakukan kegiatan atau berada pada lokasi penelitian.
3. Analisis model tarikan perjalanan dilakukan dengan metode analisa regresi.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis model tarikan perjalanan masyarakat menuju kawasan perdagangan/perbelanjaan.
2. Untuk mendapatkan faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan perjalanan masyarakat ke kawasan perdagangan/perbelanjaan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Diharapkan dapat memberikan Kontribusi yang positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang transportasi.
2. Mengetahui model tarikan perjalanan masyarakat ke kawasan perdagangan/perbelanjaan pada Kecamatan Panyabungan Kota.
3. Dapat mendukung strategi pengembangan tata guna lahan khususnya kawasan perdagangan/perbelanjaan Kecamatan Panyabungan Kota dalam pengembangan sarana dan prasarana.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

##### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

##### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi tentang teori-teori dari beberapa sumber yang sehubungan dengan permasalahan dan sebagai pedoman dalam pembahasan masalah.



### BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Berisi pembahasan tentang lokasi dan waktu penelitian metode analisa data, teknik pengumpulan data, pengambilan data kuisisioner, bagan alir.

### BAB 4 ANALISA DATA

Hasil dari analisis data akan dibahas dan dijelaskan di bab ini. Semua analisis dari fokus penelitian akan dipaparkan dengan menggunakan metode Matriks.

### BAB 5 KESIMPULAN

Merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran serta rekomendasi yang dapat diambil setelah pembahasan seluruh masalah.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tata Guna Lahan**

Tata guna lahan suatu kota pada hakikatnya berhubungan erat dengan sistem pergerakan yang ada. Perbaikan akses transportasi akan meningkatkan tarikan kegiatan dan berkembangnya guna lahan kota. Sistem transportasi yang baik akan menjamin pula efektivitas pergerakan antar fungsi kegiatan di dalam kota itu sendiri. Sistem transportasi perkotaan terdiri dari berbagai aktifitas seperti bekerja, sekolah, olahraga, belanja dan bertamu yang berlangsung di atas sebidang tanah (kantor, pabrik, pertokoan, rumah dan lain-lain). Potongan lahan ini biasa disebut tata guna lahan. Untuk memenuhi kebutuhannya, manusia melakukan perjalanan diantara tata guna lahan tersebut dengan menggunakan sistem jaringan transportasi (misalnya berjalan kaki atau menggunakan kendaraan). Hal ini menimbulkan pergerakan arus manusia, kendaraan dan barang (Niatika, 2018).

Kebutuhan perjalanan antar guna lahan ini akan menentukan jumlah dan pola perjalanan penduduk kota. Sebagai contoh, besarnya jumlah perjalanan yang terjadi ke pusat perdagangan akan sebanding dengan intensitas kegiatan kawasan perdagangan itu sendiri, baik dilihat dari tingkat pelayanan maupun jenis-jenis kegiatan yang ada di dalamnya.

Dengan kata lain, jumlah dan pola perjalanan yang terjadi dalam kota atau dapat disebut dengan pola bangkitan dan tarikan perjalanan tergantung pada dua aspek tata guna lahan:

- a. Jenis tata guna lahan (jenis penggunaan lahan)
- b. Jumlah aktivitas dan intensitas pada tata guna lahan tersebut.

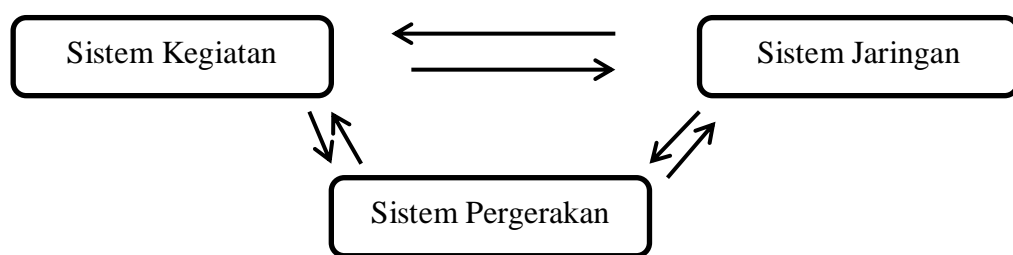
Pergerakan penduduk untuk untuk mencapai satu tempat tujuan tertentu melahirkan apa yang disebut sebagai perjalanan. Karakteristik perjalanan penduduk yang dihasilkan tentu akan berbeda satu sama lain, tergantung dari tujuan perjalanan itu sendiri (Niatika, 2018).

Guna lahan berkaitan erat dengan kegiatan manusia. Guna lahan dibentuk oleh tiga unsur yaitu manusia, aktivitas dan lokasi yang saling berinteraksi satu sama lain. Manusia sebagai makhluk sosial memiliki sifat yang sangat dinamis yang diperlihatkan dari berbagai aktivitas yang diperbuatnya. Manusia membutuhkan ruang untuk melakukan aktivitasnya yang menjadi guna lahan. Dalam lingkup kota, guna lahan adalah pemanfaatan lahan untuk kegiatan-kegiatan. Secara umum jenis guna lahan kota ada 4 jenis yaitu:

1. Permukiman
2. Jaringan transportasi
3. Kegiatan industri/komersil
4. Fasilitas pelayanan umum

## 2.2 Sistem Transportasi

Sistem transportasi dipengaruhi oleh sistem kegiatan, sistem pergerakan dan sistem jaringan. Adanya sistem kegiatan akan mengakibatkan pembentukan sistem jaringan melalui perubahan tingkat pelayanan dan sistem pergerakan. Munculnya sistem jaringan akan mempengaruhi sistem peningkatan mobilitas dan aksesibilitas. Sistem pergerakan dalam mengakomodir kelancaran lalu lintas akan mempengaruhi sistem kegiatan dan sistem jaringan.



Gambar 2.1: Sistem transportasi (Tamin, 2000)

### 2.2.1 Jenis Transportasi dan Alat Transportasi

Menurut Utomo, jenis-jenis transportasi terbagi menjadi tiga yaitu:

1. Transportasi darat. Alat transportasi darat dipilih berdasarkan faktor-faktor seperti jenis dan spesifikasi kendaraan, jarak perjalanan, tujuan perjalanan, ketersediaan alat transportasi, ukuran kota dan kepadatan permukiman, faktor sosial-ekonomi. Contoh moda transportasi darat adalah kendaraan bermotor, kereta api, gerobak yang ditarik oleh hewan (kuda, sapi, kerbau), atau manusia.
2. Transportasi air (sungai, danau, laut). Alat transportasi air contohnya seperti kapal, tongkang, perahu, rakit.
3. Transportasi udara. Alat transportasi udara dapat menjangkau tempat-tempat yang tidak dapat ditempuh dengan alat transportasi darat dan alat transportasi air, disamping mampu bergerak lebih cepat dan mempunyai lintasan yang lurus, serta praktis bebas hambatan. Contoh alat transportasi udara misalnya pesawat terbang, helicopter, balon udara, dan lain-lain.

Transportasi publik adalah seluruh alat transportasi dimana penumpang tidak bepergian menggunakan kendaraan sendiri. Alat transportasi publik umumnya termasuk kereta dan bus, namun juga termasuk pelayanan maskapai penerbangan, feri, taxi, dan lain-lain. Konsep transportasi publik sendiri tidak dapat dilepaskan dari konsep kendaraan umum. Pengertian kendaraan umum berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor. 35 Tahun 2003 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di jalan dengan kendaraan umum yaitu kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk dipergunakan oleh umum dengan dipungut bayaran baik langsung maupun tidak langsung.

### **2.2.2 Model Perencanaan Transportasi**

Terdapat beberapa konsep pemodelan transportasi yang berkembang hingga saat ini, namun yang sering digunakan yaitu konsep yang “*Four Step Model*” atau model perencanaan transportasi empat tahap secara konseptual terdapat 4 tahapan utama pemodelan. Model perencanaan peramalan perjalanan ini adalah gabungan dan beberapa submodel yang masing-masing harus dilakukan secara terpisah dan berurutan. Keempat model tersebut antara lain (Tamin, 2000):

1. Bangkitan dan tarikan perjalanan (*trip generation*)
2. Distribusi perjalanan

3. Pemilihan moda transportasi (*modal split*)
4. Pemilihan rute transportasi (*trip assignment*)

### 2.2.3 Peranan Transportasi

Secara umum peranan transportasi dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- Peranan transportasi terhadap peradaban manusia  
Perkembangan peradaban manusia tergambar jelas dari perkembangan kegiatan sosial ekonominya. Zaman primitif tidak membutuhkan pelayanan transportasi karena barang dan jasa yang dibutuhkan belum beragam dan cukup diangkut dengan tenaga sendiri. Tetapi di masa sekarang kebutuhan hidup semakin beragam dan sumber objek kebutuhan pun berpencah secara jauh. Dalam keadaan seperti ini, transportasi dan pengembangan teknologi semakin dibutuhkan.
- Peranan transportasi terhadap perekonomian  
Dari aspek ekonomi, transportasi sangat mempengaruhi proses produksi, distribusi produk. Dalam proses produksi, transportasi berperan penting dalam menyatukan semua faktor produksi (sumber daya) yang tersebar di berbagai tempat berbeda, ke satu lokasi (pabrik pengolahan) dimana semua ini menjadi barang kebutuhan yang siap dikonsumsi. Dalam distribusi transportasi berfungsi untuk mendistribusikan suatu barang atau jasa yang diproduksi ke tempat/daerah yang membutuhkan. Secara keseluruhan transportasi dapat mempengaruhi harga barang atau jasa yang akan dikonsumsi di pasar karena biaya transportasi merupakan salah satu biaya yang harus dikeluarkan oleh produsen barang atau jasa tersebut.
- Peranan transportasi dalam kehidupan sosial  
Dalam kehidupan sosial transportasi berfungsi untuk mempermudah masyarakat dalam melakukan hubungan kemanusiaan. Hubungan kemanusiaan ini dapat bersifat resmi seperti hubungan antar lembaga pemerintah dan swasta, serta dapat pula bersifat tidak resmi seperti hubungan kekeluargaan. Hubungan kemanusiaan dipermudah berkat adanya transportasi ini mencakup pertukaran informasi, rekreasi,

kunjungan ke rumah sakit, kegiatan keagamaan, kegiatan berbelanja dan ke tempat pertemuan sosial lainnya.

- **Peranan transportasi dalam politik**

Dalam negara berbentuk kepulauan seperti Indonesia, transportasi dapat mendukung usaha persatuan nasional, usaha peningkatan pembangunan yang lebih merata ke seluruh penjuru tanah air, atau usaha pengamanan negara dari serangan luar. Dan yang lebih penting lagi transportasi dapat memindahkan masyarakat korban bencana alam, serta membuka daerah yang terisolasi.

#### **2.2.4 Tujuan Transportasi**

Secara umum, tujuan transportasi adalah memberikan kemudahan dalam segala kegiatan masyarakat, kemudahan (aksesibilitas) ini dapat menyangkut berbagai aspek, seperti mudahnya faktor-faktor produksi didapatkan, mudahnya informasi tersebar, mudahnya pergerakan (mobilitas) penduduk. Untuk mewujudkan kemudahan ini semua komponen utama sistem transportasi harus ditingkatkan.

#### **2.2.5 Aksesibilitas dan Mobilitas**

Aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan lokasi tata guna lahan yang berinteraksi satu dengan yang lain satu sama lain dan mudah atau susahya lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi Selain itu aksesibilitas merupakan sebuah konsep yang menggabungkan sistem pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya.

Mobilitas merupakan tingkat kelancaran sebuah perjalanan. Mobilitas dapat ditentukan setelah diperoleh aksesibilitas, baik secara kuantitas maupun kualitas dengan cara mengukur banyaknya perjalanan dari suatu wilayah ke wilayah yang lain sebagai akibat tingginya aksesibilitas antara wilayah-wilayah tersebut. Sehingga aksesibilitas digunakan untuk menyatakan kemudahan suatu tempat untuk dicapai, sedangkan mobilitas digunakan untuk menyatakan kemudahan

pelaku perjalanan, yang dinyatakan dari kemampuannya membayar biaya transportasi (Intari, 2015).

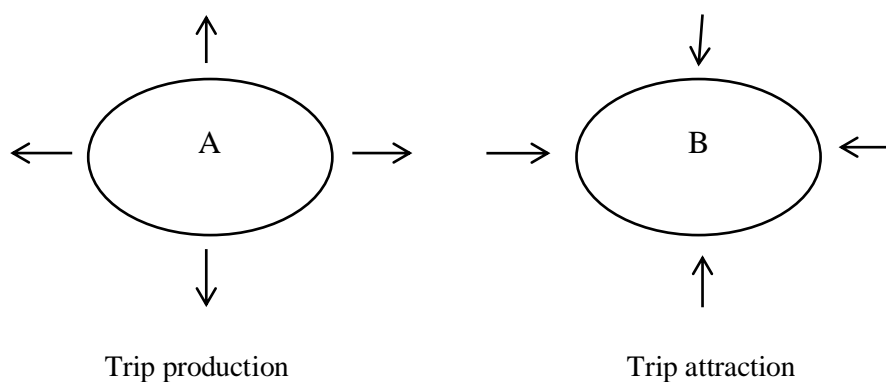
### 2.3 Definisi Model

Model adalah sesuatu yang dapat menggambarkan keadaan yang ada di lapangan. Model juga merupakan alat bantu secara terukur atau penyederhanaan realita untuk tujuan tertentu, yaitu penjelasan dan pengertian yang lebih mendalam serta kepentingan peramalan. Dalam perencanaan transportasi model mencerminkan hubungan antara sistem tata guna lahan dengan sistem perencanaan transportasi, dengan menggunakan beberapa seri fungsi atau persamaan (Intari, 2015).

### 2.4 Landasan Konsep Bangkitan dan Tarikan Lalu Lintas

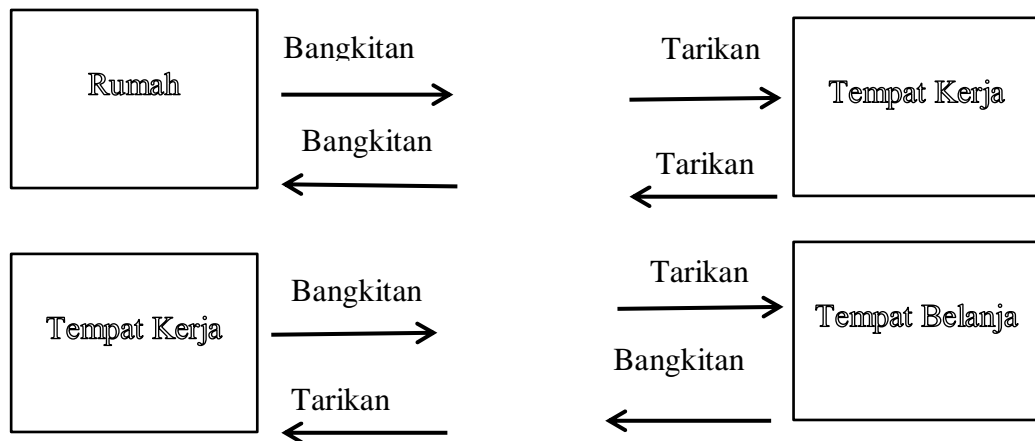
Bangkitan perjalanan adalah tahapan pemodelan yang mempekirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan dan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona (Tamin, 2000). Tarikan perjalanan adalah tahapan pemodelan yang mempekirakan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona. Pergerakan lalu lintas merupakan fungsi tata guna lahan yang menghasilkan aliran lalu lintas. Bangkitan lalu lintas ini mencakup:

- a. *Trip production* adalah jumlah perjalanan yang dihasilkan suatu zona.
- b. *Trip attraction* adalah jumlah perjalanan yang ditarik oleh suatu zona.



Gambar 2.2: Bangkitan dan Tarikan (Tamin, 2000)

Trip production digunakan untuk menyatakan suatu pergerakan yang berbasis rumah yang mempunyai asal dan/atau tujuan adalah rumah atau pergerakan yang dibangkitkan oleh pergerakan yang berbasis bukan rumah. Trip attraction digunakan untuk menyatakan suatu pergerakan berbasis rumah yang mempunyai tempat asal dan/atau tujuan bukan rumah atau pergerakan yang ditarik oleh pergerakan berbasis bukan rumah (Tamin, 2000), seperti pada Gambar 2.3 berikut ini:



Gambar 2.3: Bangkitan dan Tarikan perjalanan (Tamin, 2000)

Tahapan bangkitan pergerakan sering digunakan untuk menetapkan besarnya bangkitan perjalanan yang dihasilkan oleh rumah tangga (baik untuk perjalanan berbasis rumah maupun berbasis bukan rumah) pada selang waktu tertentu (per jam atau per hari). Bangkitan perjalanan harus dianalisis secara terpisah dengan tarikan perjalanan. Jadi, tujuan akhir perencanaan tahapan bangkitan perjalanan adalah menaksir setepat mungkin bangkitan dan tarikan pergerakan pada masa sekarang, yang akan digunakan untuk meramalkan pergerakan pada masa mendatang.

#### 2.4.1 Karakteristik Perjalanan

##### a. Berdasarkan Tujuan perjalanan

Pada prakteknya, sering dijumpai bahwa model bangkitan pergerakan yang lebih baik bisa didapatkan dengan memodel secara terpisah pergerakan yang



mempunyai tujuan berbeda. Dalam kasus pergerakan berbasis rumah, lima kategori tujuan pergerakan yang sering digunakan yaitu:

- Pergerakan ke tempat kerja
- Pergerakan ke sekolah atau Universitas (pergerakan dengan tujuan pendidikan)
- Pergerakan ke tempat belanja
- Pergerakan untuk kepentingan sosial dan rekreasi
- Dan lain-lain

Dua tujuan pergerakan pertama (bekerja dan pendidikan) disebut tujuan pergerakan utama yang merupakan keharusan untuk dilakukan oleh setiap orang setiap hari, sedangkan tujuan pergerakan lain sifatnya hanya pilihan dan tidak rutin dilakukan. Pergerakan berbasis bukan rumah tidak selalu harus dipisahkan karena jumlahnya kecil, hanya sekitar 15-20% dari total pergerakan yang terjadi.

b. Berdasarkan waktu perjalanan

Pergerakan biasanya dikelompokkan menjadi pergerakan jam sibuk dan jam tidak sibuk. Proporsi pergerakan yang dilakukan oleh setiap tujuan pergerakan sangat bervariasi sepanjang hari (Dictuc, 1978) berpendapat bahwa pada selang jam sibuk pagi hari antara pukul 07.00 sampai dengan pukul 09.00 pagi. Untuk jam sibuk sore hari terjadi pada waktu antara pukul 03.00 sampai dengan pukul 05.00 sore. Untuk jam tidak sibuk berlangsung antara pukul 10.00 pagi sampai dengan pukul 12.00 siang.

c. Berdasarkan jenis orang

Hal ini merupakan salah satu jenis pengelompokan yang penting karena perilaku pergerakan individu sangat dipengaruhi oleh atribut sosial-ekonomi. Atribut yang dimaksud adalah:

- Tingkat pendapatan, biasanya terdapat tiga tingkatan pendapatan di Indonesia: tinggi, menengah, rendah.
- Tingkat kepemilikan kendaraan, biasanya terdapat empat tingkat: 0, 1, 2 atau lebih dari dua (2+) kendaraan per rumah tangga.

## 2.4.2 Faktor Yang Mempengaruhi

Dalam pemodelan bangkitan pergerakan, hal yang perlu diperhatikan bukan saja pergerakan manusia, tetapi juga pergerakan barang (Tamin, 2000).

a. Bangkitan pergerakan untuk manusia. Faktor berikut dipertimbangkan pada beberapa kajian yang telah dilakukan:

- Pendapatan
- Pemilikan kenderaan
- Struktur rumah tangga
- Ukuran rumah tangga
- Nilai lahan
- Kepadatan daerah permukiman
- Aksesibilitas

Empat faktor pertama (pendapatan, pemilikan kenderaan, struktur rumah tangga, ukuran rumah tangga) telah digunakan pada beberapa kajian bangkitan pergerakan, sedangkan nilai lahan dan kepadatan daerah permukiman hanya sering dipakai untuk kajian mengenai zona.

b. Tarikan pergerakan untuk manusia, faktor yang paling sering digunakan adalah luas lantai untuk kegiatan industri, komersial, perkantoran, pertokoan, dan pelayanan lainnya. Faktor lain yang dapat digunakan adalah lapangan kerja.

c. Bangkitan dan Tarikan pergerakan untuk barang, pergerakan ini hanya merupakan bagian kecil dari seluruh pergerakan (20%) yang biasanya terjadi di negara industri. Perubahan penting yang mempengaruhi adalah jumlah lapangan kerja, jumlah tempat pemasaran, luas atap industri tersebut, dan total seluruh daerah yang ada.

## 2.4.3 Konsep Pemodelan Bangkitan Pergerakan

Model dapat didefinisikan sebagai alat bantu atau media yang dapat digunakan untuk mencerminkan dan menyederhanakan suatu realita secara terukur termasuk diantaranya (Tamin, 2000):

- a. Model fisik
- b. Peta dan Diagram

c. Model statika dan matematika (persamaan)

Semua model tersebut merupakan model penyederhanaan realita untu bertujuan tertentu, seperti memberikan penjelasan, pengertian, serta peramalan. Pemodelan transportasi hanya merupakan salah satu unsur dalam perencanaan transportasi. Lembaga, pengambil keputusan, masyarakat, administrator, peraturan dan penegak hukum adalah beberapa unsur lainnya.

Morlok menyebutkan bahwa banyaknya perjalanan pada tahun rencana nanti, sangat ditentukan oleh karakteristik tata guna lahan/kawasan serta karakteristik sosial-ekonomi tiap-tiap kawasan tersebut yang terdapat dalam ruang lingkup wilayah kajian tertentu, seperti area kota, provinsi ataupun nasional.

Secara sederhana dapat diartikan bahwa jumlah perjalanan adalah fungsi dari tata guna lahan/kawasan yang menghasilkan perjalanan tersebut dan bentuk model sederhananya seperti persamaan fungsional berikut:

$$\text{Jumlah Trip } (Q_{\text{trip}}) = f(\text{TGL}) \quad (2.1)$$

Dimana:

$Q_{\text{trip}}$  = Jumlah perjalanan yang timbul dari suatu tata guna lahan (zona) per satuan waktu.

$f$  = Fungsi matematik.

$\text{TGL}$  = Karakteristik-karakteristik dan sosioekonomi tata guna lahan (zona) dalam lingkup wilayah kajian.

#### **2.4.4 Analisis Regresi Linear Sederhana**

Analisis ini hanya menghubungkan variabel terikat dengan satu buah variabel bebas yang mempengaruhi naik turunnya variabel terikat yang diamati dengan asumsi studi, variabel-variabel lainnya tidak mempengaruhi perubahan pada variabel terikat atau tidak kita masukkan ke dalam model (Miro, 2005).

Analisis regresi linear adalah metode statistik yang dapat digunakan untuk mempelajari hubungan antar sifat permasalahan yang sedang diselidiki. Model analisis regresi linear dapat memodelkan hubungan antara dua peubah atau lebih.

Pada model ini terdapat peubah tidak bebas (y) yang mempunyai hubungan fungsional dengan satu atau lebih peubah bebas (x) (Tamin, 2000).

Bentuk umum dari metode analisis ini adalah dengan basis persamaan fungsi kebutuhan (2.1) di atas, dapatlah modifikasi persamaan berikut:

$$Y = a + bx \quad (2.2)$$

Dimana:

Y = Variabel terikat yang akan diramalkan besarnya atau dalam studi transportasi berupa jumlah perjalanan (lalu lintas) manusia, kendaraan, dan barang dari titik asal ke titik tujuan yang akan diperkirakan.

a = Parameter konstanta yang artinya, kalau x atau TGL sama dengan nol dalam arti tidak berubah/tetap, maka Y atau jumlah perjalanan sama dengan a.

b = Parameter koefisien berupa nilai yang akan dipergunakan untuk meramalkan Y.

x = Variabel bebas berupa faktor yang berpengaruh terhadap timbulnya jumlah perjalanan seperti karakteristik sosio-ekonomi zona, dengan asumsi faktor lain tidak berpengaruh (Variabel independen).

Koefisien regresi a dan b untuk regresi linear dapat dihitung dengan rumus:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} \quad (2.3)$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} \quad (2.4)$$

#### 2.4.5 Analisis Regresi Linear Berganda

Dalam pemodelan bangkitan perjalanan, metode analisis regresi linear berganda (*Multiple Linear Regression Analysis*) yang paling sering digunakan baik dengan data zona dan data rumah tangga atau individu (Tobing 2018). Konsep ini merupakan pengembangan lanjutan dari uraian sebelumnya, khususnya pada kasus yang mempunyai lebih banyak peubah bebas dan parameter b. Hal ini sangat diperlukan dalam realita yang menunjukkan bahwa

beberapa perubahan tata guna lahan secara simultan ternyata mempengaruhi bangkitan dan tarikan pergerakan. Persamaan regresi linear berganda merupakan persamaan matematik yang menyatakan hubungan antara sebuah variabel tidak bebas dengan variabel bebas (Tamin, 2000).

Bentuk umum dari persamaan regresi linear berganda untuk menggambarkan bangkitan dan tarikan pergerakan adalah:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n \quad (2.5)$$

Dimana:

Y = Variabel terikat (jumlah produksi perjalanan)

a = Konstanta (angka yang akan dicari)

b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>, ...b<sub>n</sub> = Koefisien regresi (angka yang akan dicari)

x<sub>1</sub>, x<sub>2</sub>, ...x<sub>n</sub> = Variabel bebas (faktor-faktor berpengaruh)

Metode analisis regresi memiliki beberapa keuntungan, yaitu:

1. Keabsahan dari model dapat diuji secara statistik.
2. Data yang dibutuhkan relatif lebih sedikit dibandingkan metode analisis kategori.
3. Dapat dilakukan ekstrapolasi pengaruh guna peramalan pada masa yang akan datang.

Metode analisis regresi linear mempunyai kelemahan atau kekurangan sebagai berikut:

1. Secara empiris hasil yang diperoleh tidak konsisten karena perbedaan yang timbul dari berbagai variabel bebas suatu wilayah penelitian lainnya tidak signifikan.
2. Model tidak menentukan variasi antar wilayah.
3. Adanya asumsi hubungan antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas lainnya.

### 2.4.6 Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi ini digunakan untuk menentukan korelasi antara variabel terikat dengan variabel bebas atau antara sesama variabel. Koefisien korelasi ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum(xy) - \sum(x) \sum(y)}{\sqrt{[n \sum(x^2) - (\sum(x))^2] \cdot [n \sum(y^2) - (\sum(y))^2]}} \quad (2.6)$$

Ada dua cara yang dapat digunakan sebagai pengambilan keputusan dalam analisis *korelasi bivariate person* yaitu:

1. Berdasarkan nilai signifikansi Sig. 2 (2-tailed): Jika nilai sig. (2-tailed) < 0,05 maka terdapat korelasi antar variabel bebas dan variabel terikat. Sebaliknya jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 maka tidak terdapat korelasi.
2. Berdasarkan nilai r hitung (*Pearson Correlation*): Jika nilai r hitung > r tabel maka ada korelasi antar variabel. Sebaliknya jika nilai r hitung < r tabel maka artinya tidak ada korelasi antar variabel.

Koefisien korelasi untuk setiap variabel berbeda-beda dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.1: Kriteria koefisien korelasi (Sugiyono, 2008:184)

Koefisien Korelasi	Tingkat Keeratan
0,80-1,00	Sangat kuat
0,60-0,79	Kuat
0,40-0,59	Sedang
0,20-0,39	Rendah
0,00-0,19	Sangat rendah

### 2.4.7 Metode Analisis Kategori/ Klasifikasi Silang

Metode ini dikhususkan hanya pada basis perjalanan rumah (*home based trip/residential*) dengan pendekatan disagregat (per individu), karena faktor pendorong timbulnya perjalanan adalah karakteristik-karakteristik rumah tangga yang berkaitan dengan individu si pelaku perjalanan. *The Puget Sound Regional*

*Transportation* Studi pada tahun 1964 yang pertama kali menggunakan dan mengembangkan metode ini untuk mendapatkan angka perkiraan bangkitan perjalanan (lalu lintas) pada kawasan permukiman mengidentifikasi tiga variabel utama yang menggambarkan karakteristik rumah tangga yang menimbulkan bangkitan perjalanan dari kawasan perumahan, yaitu:

- Ukuran Keluarga/jumlah orang dalam rumah (*family size*)
- Pemilikan kendaraan oleh rumah tangga (*car ownership*)
- Pendapatan keluarga rumah tangga tersebut (*level of income*)

Ketiga Variabel utama diatas kemudian diklasifikasikan menurut tingkat tinggi atau rendahnya pada beberapa tingkat dan masing-masing tingkat dijadikan sebagai satu kategori atau klasifikasi yang dalamnya memuat beberapa rumah tangga yang cenderung homogen/sejenis (Miro, 2005).

Terdapat 4 tahapan dalam pendekatan kategori, yaitu:

- Tahap 1

Stratifikasi berdasarkan variabel-variabel yang ditentukan, misalnya jumlah pengunjung pada objek wisata, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, dan tingkat pemilikan kendaraan.

- Tahap 2

Setiap variabel yang di dapat dari data yang diperoleh harus dicocokkan untuk masing-masing kategori, tergantung dari data untuk masing-masing pengunjung tersebut (tujuan kedatangan, jenis pekerjaan tingkat pendidikan tingkat pendapatan dan jarak perjalanan).

- Tahap 3

Menentukan rata-rata tingkat perjalanan per rumah tangga pada masing-masing tingkat yang sudah ditetapkan di tahap kedua dengan cara membagi jumlah perjalanan pada tingkat yang bersangkutan dengan jumlah rumah tangga yang terdapat pada kategori tersebut.

- Tahap 4

Menentukan jumlah perjalanan masing-masing tingkat dengan cara mengalikan jumlah perjalanan rata-rata per rumah tangga pada tingkat yang bersangkutan dengan jumlah rumah tangga hasil perkiraan dan mentotalkan untuk

seluruh kategori/tingkat, sehingga didapatkan hasil perkiraan jumlah perjalanan yang diproduksi oleh zona permukiman.

#### 2.4.8 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan ukuran untuk mengetahui kesesuaian atau ketepatan antara nilai dugaan atau garis regresi dengan data sampel. Apabila nilai koefisien korelasi sudah diketahui, maka untuk mendapatkan koefisien determinasi dapat diperoleh dengan mengkuadratkannya. Besarnya koefisien determinasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\% \quad (2.7)$$

Dimana:

Kd = Koefisien determinasi

$r^2$  = Koefisien korelasi

Kriteria untuk analisis koefisien determinasi yaitu:

- a. Jika Kd mendeteksi nol (0), maka pengaruh variabel *independent* terhadap variabel *dependent* lemah.
- b. Jika Kd mendeteksi satu (1), maka pengaruh variabel *independent* terhadap variabel *dependent* kuat.

#### 2.4.9 Uji Validasi

Uji validasi digunakan untuk mengukur sah atau tidak suatu kuisisioner. Suatu kuisisioner dikatakan valid jika pada kuisisioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuisisioner tersebut. Korelasi *Bivariate Pearson* adalah salah satu rumus yang dapat digunakan untuk melakukan uji validitas data dengan program SPSS. Koefisien validasi dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}} \quad (2.8)$$



Dimana:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$n$  = jumlah responden

$x$  = Skor tiap item

$y$  = Skor total item

#### 2.4.10 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menguji penafsiran responden mengenai butir-butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen penelitian yang ditunjukkan dengan kekonsistenan jawaban yang diberikan. Reliabilitas merupakan ukuran mengenai konsistensi internal dari indikator sebuah konstruk yang menunjukkan derajat sampai dimana masing-masing indikator tersebut mengindikasikan sebuah konstruk yang umum. Uji reliabilitas dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) x \left( 1 - \frac{\sum s_i}{s_t} \right) \quad (2.9)$$

Dimana:

$R_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$K$  = Jumlah butir pertanyaan

$\sum s_i$  = Jumlah variansi skor tiap item

$s_t$  = Variansi total

#### 2.5 Pengujian Asumsik Klasik

Uji asumsik klasik digunakan untuk mengetahui apakah hasil analisis regresi linier berganda yang digunakan untuk menganalisis dalam penelitian ini terbebas dari penyimpangan asumsik klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedasitas, autokorelasi. Adapun masing-masing pengujian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, baik variabel dependen maupun variabel independen, keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah model regresi yang mempunyai distribusi normal atau mendekati normal (Imam Ghozali, 2013:160). Pedoman pengambilan keputusan:

- Nilai signifikansi atau Nilai Probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi Normal.
- Nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi adalah tidak normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terdapat korelasi antar variabel bebas (Imam Ghozali, 2013:105). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinearitas dapat dilihat dari nilai VIF (*Variance Inflation Factor*). Bila  $VIF > 10$  atau *tolerance value*  $< 0,10$  maka terjadi multikolinearitas, sebaliknya apabila  $VIF < 10$  atau *tolerance value*  $> 0,10$  maka tidak terjadi multikolinearitas.

c. Uji Heteroskedasitas

Uji heteroskedasitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variabel dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Pengambilan keputusan dalam uji *heteroskedasitas* sebagai berikut:

1. Jika pada *Scatterplot* ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur, maka dinyatakan telah terjadi gejala heteroskedasitas.
2. Jika pada *Scatterplot* tidak ada pola yang jelas serta titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka dinyatakan tidak terjadi gejala heteroskedasitas

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode tertentu dengan kesalahan pengganggu periode sebelumnya (Ghozali, Imam, 2016:107). Autokorelasi dapat diuji dengan menggunakan uji *Durbin-Watson*, dengan kriteria sebagai berikut:

1. Angka D-W dibawah -2 berarti ada ditemukan autokorelasi positif.
2. Angka D-W diantara -2 sampai +2, maka tidak ada ditemukan autokorelasi.

## 2.6 Uji T

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh secara parsial variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian ini yaitu dengan membandingkan nilai probabilitas atau p-value ( sig-t) dengan taraf signifikansi 0,05. Jika p-value lebih kecil dari 0,05 maka Ha diterima dan sebaliknya jika p-value lebih besar dari 0,05 maka Ha ditolak. Dalam menganalisis data, untuk menguji layak atau tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{r^2} \quad (2.10)$$

Dimana:

t = t hitung yang dibandingkan dengan t tabel

r = Korelasi parsial yang ditemukan

n = Jumlah sampel

## 2.7 Uji F

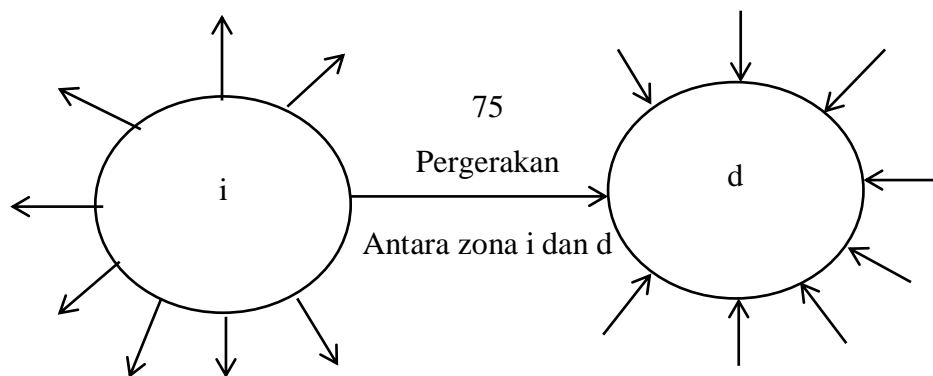
Uji simultan (uji F) digunakan untuk menguji secara bersama-sama ada atau tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dengan menggunakan nilai probabilitas (sig). Nilai F hitung akan dibandingkan dengan nilai F tabel dengan tingkat kesalahan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $df = k-2$ , dengan kriteria uji:

1. Jika nilai sig < 0,05 dan F hitung > F tabel, maka terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan
2. Jika nilai sig > 0,05 dan F hitung < F tabel, maka tidak terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan.

## 2.8 Distribusi Perjalanan

Tahap ini merupakan tahap kedua dari lima tahap yang menghubungkan interaksi antara tata guna lahan, jaringan transportasi, dan arus lalulintas. Pola spasial arus lalulintas adalah fungsi dari tata guna lahan dan sistem jaringan transportasi.

Pola sebaran arus lalu lintas antara zona asal ke zona tujuan adalah hasil dari dua hal yang terjadi secara bersamaan, yaitu lokasi dan intensitas tata guna lahan yang akan menghasilkan arus lalu lintas dan pemisah ruang interaksi antara dua buah tata guna lahan yang akan menghasilkan pergerakan manusia dan/atau barang. Contohnya, pergerakan dari rumah (permukiman) ke tempat bekerja (kantor, industri) yang terjadi setiap hari (Tamin, 2000).



Gambar 2.4: Sebaran pergerakan antar buah zona (Tamin, 2000)

Tujuan permodelan distribusi perjalanan yaitu untuk mengkalibrasi persamaan-persamaan yang akan menghasilkan hasil observasi lapangan pola pergerakan asal tujuan perjalanan seakurat mungkin (Aslan, 2018).

Data yang dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan distribusi perjalanan adalah:

1. Data matriks asal tujuan.
2. Data matriks hambatan (impedansi), matriks antar zona (jarak, waktu, biaya).
3. Distribusi frekuensi pergerakan untuk setiap impedensi transportasi.

### **2.8.1 Pemisahan Ruang**

Jarak antara dua buah tata guna lahan merupakan batas pergerakan.. Jarak yang jauh atau biaya yang besar akan membuat pergerakan antara dua buah tata guna lahan menjadi lebih sulit (aksesibilitas rendah). Oleh karena itu, pergerakan arus lalu lintas cenderung meningkat jika jarak antara kedua zonanya semakin dekat. Hal ini juga menunjukkan bahwa orang lebih menyukai perjalanan pendek daripada perjalanan panjang. Pemisahan ruang tidak hanya ditentukan oleh jarak, tetapi oleh beberapa ukuran lain, misalnya hambatan perjalanan yang diukur dengan waktu dan biaya yang diperlukan (Tamin, 2000).

### **2.8.2 Intensitas Tata Guna Lahan**

Makin tinggi tingkat aktivitas suatu tata guna lahan, makin tinggi pula tingkat kemampuannya dalam menarik lalu lintas. Contohnya, pasar swalayan menarik arus pergerakan lalu lintas lebih banyak dibandingkan dengan rumah sakit untuk luas lahan yang sama, karena aktivitas di pasar swalayan lebih tinggi per satuan luas lahan dibandingkan dengan di rumah sakit.

### **2.8.3 Pemisahan Ruang dan Intensitas Tata Guna Lahan**

Daya tarik suatu tata guna lahan akan berkurang dengan meningkatnya jarak (dampak pemisahan ruang). Tata guna lahan cenderung menarik pergerakan lalu lintas dari tempat yang lebih dekat dibandingkan dengan dari tempat yang lebih jauh. Pergerakan lalu lintas yang dihasilkan juga akan lebih banyak yang berjarak pendek daripada yang berjarak jauh. Interaksi antar daerah sebagai fungsi dari intensitas setiap daerah dan jarak antara kedua daerah tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2.2: Interaksi antar daerah (Tamin, 2000)

Jarak	Jauh	Interaksi dapat diabaikan	Interaksi rendah	Interaksi menengah
	Dekat	Interaksi rendah	Interaksi menengah	Interaksi sangat tinggi
Intensitas Tata guna lahan antara dua zona		Kecil-kecil	Kecil-Besar	Besar-besar

Jaringan transportasi dapat menyediakan sarana untuk memecahkan masalah jarak tersebut (misalnya perbaikan sistem jaringan transportasi akan mengurangi waktu tempuh dan biaya sehingga membuat seakan-akan jarak antara kedua tata guna lahan atau aktivitas tersebut menjadi semakin dekat).

Sistem transportasi dapat mengurangi hambatan pergerakan dalam ruang, tetapi tidak mengurangi jarak. Jarak hanya bisa diatasi dengan memperbaiki sistem jaringan transportasi. Oleh karena itu, jumlah pergerakan lalu lintas antara dua buah tata guna lahan tergantung dari intensitas kedua tata guna lahan dan pemisahan ruang (jarak, waktu, biaya) antara kedua zonanya.

#### 2.8.4 Kegunaan Matriks Pergerakan

Pola pergerakan dalam sistem transportasi sering dijelaskan dalam bentuk arus pergerakan (kendaraan, penumpang, dan barang) yang bergerak dari zona asal ke zona tujuan di dalam daerah tertentu dan selama periode waktu tertentu. Matriks pergerakan atau Matriks Asal-Tujuan (MAT) sering digunakan dalam perencanaan transportasi untuk menggambarkan pola pergerakan. (Tamin, 2000)

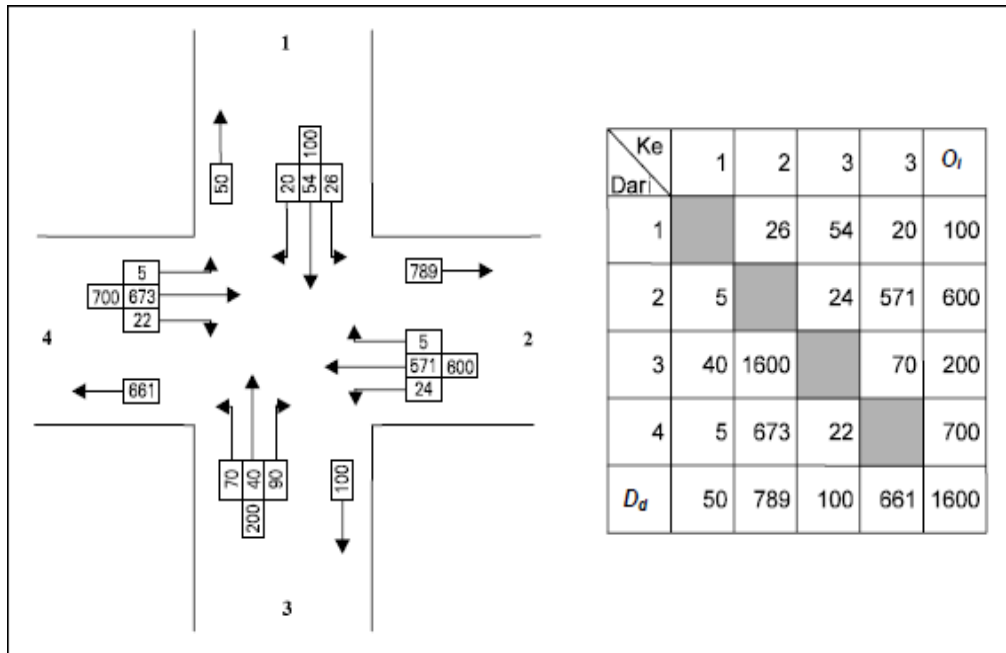
MAT adalah matriks berdimensi dua yang berisi informasi mengenai besarnya pergerakan antar lokasi (zona) di dalam daerah tertentu. Baris menyatakan zona asal dan kolom menyatakan zona tujuan, sehingga sel matriksnya menyatakan besarnya arus dari zona asal ke zona tujuan. Dalam hal ini, notasi  $T_{id}$  menyatakan besarnya arus pergerakan (kendaraan, penumpang dan barang) yang bergerak dari zona asal  $i$  ke zona tujuan  $d$  selama selang waktu tertentu.

Pola pergerakan dapat dihasilkan jika suatu MAT dibebankan ke suatu sistem jaringan transportasi. Dengan mempelajari pola pergerakan yang terjadi, seseorang dapat mengidentifikasi permasalahan yang timbul sehingga beberapa solusi segera dapat dihasilkan. MAT dapat memberikan indikasi rinci mengenai kebutuhan akan pergerakan sehingga MAT memegang peran yang sangat penting dalam berbagai kajian perencanaan dan manajemen transportasi.

Jumlah zona dan nilai setiap sel matriks adalah dua unsur penting dalam MAT karena jumlah zona menunjukkan banyaknya sel MAT yang harus didapatkan dan berisi informasi yang sangat dibutuhkan untuk perencanaan transportasi. Setiap sel membutuhkan informasi jarak, waktu, biaya atau kombinasi ketiga informasi tersebut yang digunakan sebagai ukuran aksesibilitas (kemudahan).

Ketelitian MAT meningkat dengan menambah jumlah zona, tetapi MAT cenderung berisi oleh sel yang tidak mempunyai pergerakan ( $T_{id} = 0$ ). Permasalahan yang sama timbul jika berbicara mengenai pergerakan antara zona dengan selang waktu pendek (misalnya 15 menit).

MAT dapat pula menggambarkan pola pergerakan dari suatu sistem atau daerah kajian dengan ukuran yang sangat beragam, seperti pola pergerakan kendaraan di suatu persimpangan atau pola pergerakan di dalam suatu perkotaan maupun di dalam suatu negara. Gambar 2.5 memperlihatkan persimpangan jalan, lengkap dengan arus pergerakan kendaraan dari setiap lengan persimpangannya dan MAT nya. Disini, lengan persimpangan dianggap sebagai asal dan tujuan pergerakan. Terlihat bahwa MAT dapat digunakan untuk menggambarkan pola pergerakan di persimpangan.



Gambar 2.5: Persimpangan dengan Matriks Asal-Tujuan (Tamin, 2000)

Berbagai usaha dilakukan untuk mendapatkan MAT dan terdapat beberapa metode yang dapat digunakan. Hadirnya beberapa metode yang tidak begitu mahal pelaksanaannya dirasakan sangat berguna karena MAT sangat sering dipakai dalam berbagai kajian transportasi. Contohnya, MAT dapat digunakan untuk:

- Pemodelan kebutuhan akan transportasi untuk daerah pedalaman atau antar kota.
- Pemodelan kebutuhan akan transportasi untuk daerah perkotaan.
- Pemodelan dan perancangan manajemen lalul lintas baik di daerah perkotaan maupun antarkota.
- Pemodelan kebutuhan akan transportasi di daerah yang ketersediaan datanya tidak begitu mendukung baik dari sisi kuantitas maupun kualitas (misalnya di negara sedang berkembang).
- Perbaikan data MAT pada masa lalu dan pemeriksaan MAT yang dihasilkan oleh metode lainnya.
- Pemodelan kebutuhan akan transportasi antar kota untuk angkutan barang multi-moda.



## 2.9 Pemilihan Moda Transportasi (*Moda Split*)

Tahap pilihan moda transportasi ini merupakan pengembangan dari tahap model distribusi perjalanan dan bangkitan perjalanan, karena pada tahap distribusi perjalanan kita menentukan jumlah perjalanan ke masing-masing zona asal dan tujuan, maka pada tahap pilihan moda ini mencoba menentukan jumlah perjalanan yang menggunakan berbagai bentuk alat angkut (moda transportasi) untuk suatu asal-tujuan tertentu (Miro, 2005).

Tahapan pilihan moda ini merupakan suatu tahapan proses perencanaan angkutan yang bertugas untuk menentukan pembebanan perjalanan atau mengetahui jumlah orang dan barang yang akan menggunakan atau memilih berbagai moda transportasi yang tersedia untuk melayani suatu titik asal-tujuan perjalanan tertentu.

Ada 2 kelompok besar moda transportasi, yaitu:

### 1. Kendaraan Pribadi (*Private Transportation*)

Moda transportasi yang dikhususkan buat pribadi seseorang dan seseorang itu bebas memakainya kemana saja, dimana saja dan kapan saja dia mau, bahkan mungkin juga dia tidak memakainya sama sekali (kendaraannya disimpan di garasi). Jenis-jenis Kendaraan pribadi sebagai berikut:

- a. Jalan kaki
- b. Sepeda untuk pribadi
- c. Sepeda motor untuk pribadi
- d. Mobil pribadi
- e. Kapal, pesawat terbang, dan kereta api yang dimiliki secara pribadi (jarang terjadi, kalau adapun jumlahnya sedikit).

### 2. Kendaraan Umum (*Public Transportation*)

Moda transportasi yang diperuntukkan buat bersama (orang banyak), kepentingan bersama, menerima pelayanan bersama, mempunyai arah dan titik tujuan yang sama, serta terikat dengan peraturan trayek yang sudah ditentukan dan jadwal yang sudah ditetapkan dan para pelaku perjalanan harus wajib menyesuaikan diri dengan ketentuan-ketentuan tersebut apabila angkutan umum ini sudah mereka pilih. Jenis-jenis kendaraan umum sebagai berikut:

- a. Ojek sepeda, sepeda motor

- b. Becak, bajaj, bemo
- c. Mikrolet
- d. Bus umum (kota dan antar kota)
- e. Kereta api (kota dan antar kota)
- f. Kapal feri, sungai, laut
- g. Pesawat yang digunakan untuk bersama

## **2.10 Pemilihan Rute Transportasi (*Trip Assignment*)**

Pemilihan rute bertujuan untuk dapat menganalisis rute-rute yang dipilih oleh pengguna kendaraan dalam suatu jaringan jalan. Pemilihan rute dapat dikelompokkan berdasarkan beberapa faktor pertimbangan yang didasarkan atas pengamatan bahwa tidak setiap pengguna kendaraan dari suatu lokasi menuju lokasi yang diinginkan akan memilih suatu rute yang sama. Beberapa alasan umum kenapa pengguna kendaraan memilih rute yang berbeda-beda yaitu sebagai berikut:

- Kemungkinan pengguna kendaraan berbeda dalam hal tanggapan mengenai rute yang terbaik. Sebagian pengguna kendaraan mungkin beranggapan sebagai rute dengan jarak tempuh yang terpendek atau rute dengan waktu tempuh yang singkat atau mungkin juga dengan kombinasi keduanya.
- Kemacetan dan karakteristik suatu ruas jalan akan membatasi jumlah arus lalu lintas yang menggunakan jalan tersebut.

Peristiwa lain terjadi pada sistem jaringan transportasi angkutan umum, penumpang berusaha mencari rute yang meminimumkan biaya perjalanan yang terdiri dari biaya kemacetan, waktu tunggu dan berjalan kaki, serta waktu berada di atas kendaraan angkutan umum. Tetapi jika kemacetan pada ruas jalan yang sama disebabkan oleh kendaraan pribadi meningkat, maka bus ataupun angkutan umum beroperasi pada ruas jalan yang sama akan meningkat juga waktu perjalanannya. Hal ini akan mempengaruhi pengguna jasa angkutan umum dan juga para supir angkutan umum untuk mengalihkan rute dalam usaha menghindari kemacetan tersebut.

### **2.11 Program *Statistical Package for The Social Science* ( SPSS)**

SPSS adalah sebuah program aplikasi komputer yang memiliki kemampuan analisis statistik cukup tinggi beserta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah untuk dipahami pengoperasiannya. SPSS digunakan oleh berbagai universitas, institusi, perusahaan untuk melakukan analisis data, contoh penggunaan SPSS sebagai berikut:

1. Melakukan riset pemasaran (market research).
2. Analisis data survey maupun kuisioner.
3. Sering digunakan oleh keperluan pemerintahan seperti lembaga Badan Pusat Statistik (BPS).
4. Sering digunakan oleh penelitian akademik mahasiswa.
5. Membantu untuk mengambil keputusan suatu perusahaan.

SPSS dapat membaca berbagai jenis data atau memasukkan data secara langsung ke dalam SPSS data editor. Bagaimapun struktur dari file data mentahnya, maka data dalam data editor SPSS harus dibentuk dalam bentuk baris (*cases*) dan kolom (*variables*). *Cases* berisi informasi untuk satu unit analisis, sedangkan *variable* adalah informasi yang dikumpulkan dari masing-masing kasus.

Hasil-hasil analisis muncul dalam SPSS *output navigator*. Kebanyakan prosedur *base system* menghasilkan *pivot tables*, dimana kita bisa memperbaiki tampilan dari keluaran yang diberikan oleh SPSS. Untuk memperbaiki output, maka kita dapat memperbaiki output sesuai dengan kebutuhan.

### **2.12 Metode Penarikan Sampel**

Sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih dari populasi yang jumlahnya bervariasi berdasarkan tujuan pengambilannya dan tingkat kehomogenan populasinya. Untuk menghitung secara matematis besarnya sampel dari suatu populasi yang terdapat pada suatu kawasan dapat menggunakan rumus *Slovin* yaitu:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad (2.11)$$

Dimana:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Batas toleransi kesalahan

### 2.13 Penelitian Sejenis Terdahulu

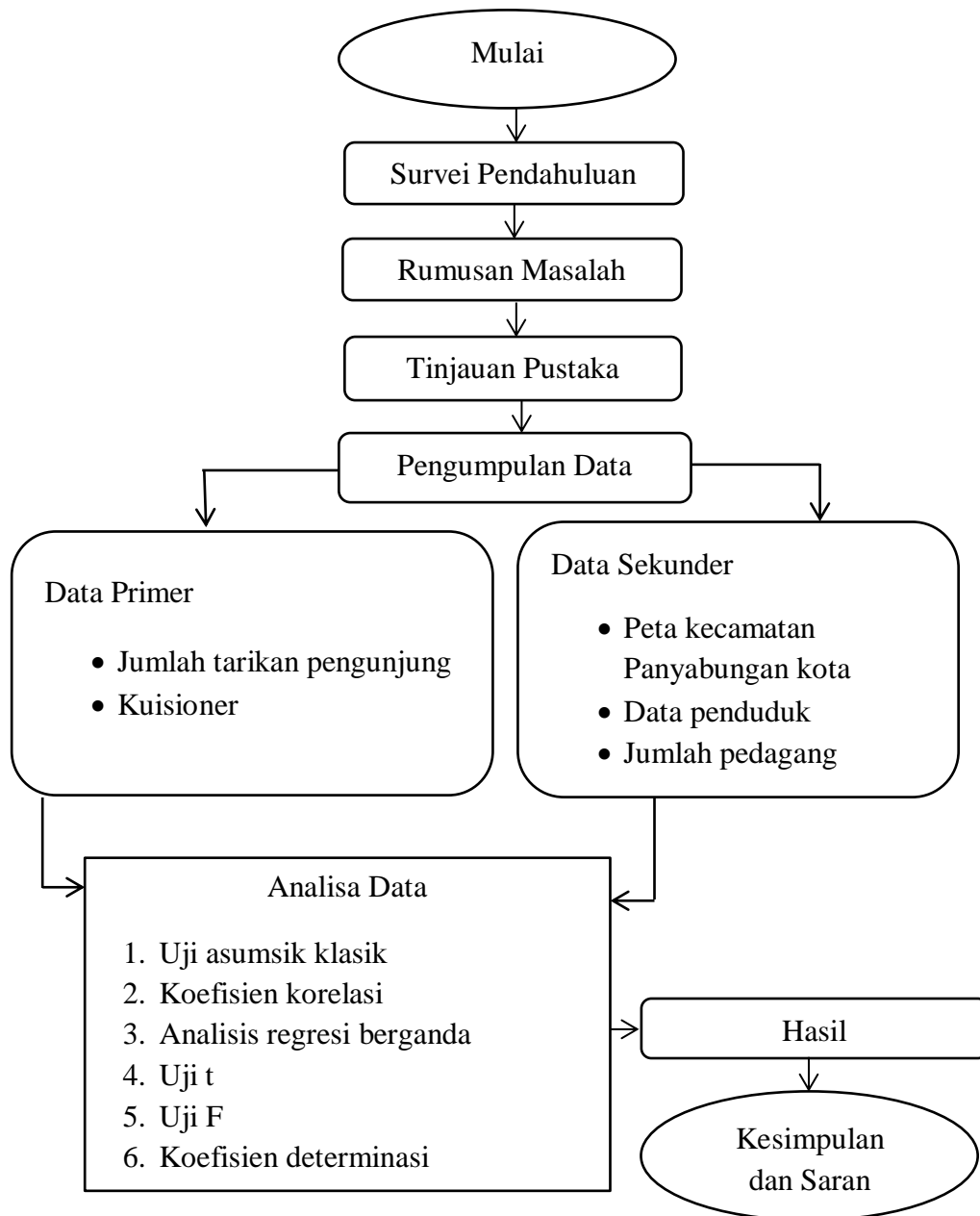
1. Penelitian dari Faikar Muhammad pada tahun 2013 tentang “Analisis Tarikan Perjalanan Berbelanja ke Pasar Tradisional Butung di Kota Makassar (Studi Kasus Pengunjung Dengan Jenis Belanjaan Konveksi)” mengemukakan tentang model tarikan perjalanan ke pusat perbelanjaan di kota Makassar dengan kesimpulan yang dapat diambil yaitu:
  - a. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tarikan pergerakan pengunjung Pasar Butung pada hari libur sangat dipengaruhi oleh jumlah orang dirumah, pendapatan rumah tangga, pendamping ke pasar, jarak rumah ke pasar, sedangkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tarikan pergerakan pengunjung Pasar Butung pada hari kerja sangat dipengaruhi oleh usia, jumlah orang dirumah, pendapatan rumah tangga, waktu pendamping ke pasar.
  - b. Berdasarkan persamaan regresi yang dihasilkan dari uji statistik dengan menggunakan program SPSS model tarikan perjalanan pengunjung pada hari libur  $Y = 0,712 + 0,041 X_2 + 0,028 X_6 + 0,599 X_{12} + 0,066 X_{13}$ , dimana  $R^2 = 0,5929$  dan nilai  $F = 99,871$ . Sedangkan untuk hari kerja  $Y = 0,067 + 0,006 X_1 + 0,046 X_2 + 0,257 X_4 + 0,024 X_6 + 0,212 X_{12}$ , dimana  $R^2 = 0,524$  dan nilai  $F = 68,692$ .
2. Penelitian dari Putu Alit Suthanaya pada tahun 2010 tentang “Pemodelan Tarikan Perjalanan Menuju Pusat Perbelanjaan di Kabupaten Badung, Provinsi Bali” menegemukakan tentang model tarikan perjalanan ke pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung dengan kesimpulan yang dapat diambil yaitu:

- a. Moda yang digunakan pengunjung menuju pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung sebagian besar adalah sepeda motor, baik pada hari kerja maupun akhir pekan (*weekend*). Adapun persentase komposisi moda yang digunakan adalah sepeda motor 58,43%, kendaraan ringan 41,37%, kendaraan berat 0,10% dan kendaraan tidak bermotor 0,10%. Variabel bebas yang memiliki keterkaitan terhadap tarikan perjalanan yaitu luas total lahan (X1) memiliki korelasi yang tinggi terhadap tarikan perjalanan untuk 1 jam puncak pada jam sibuk pagi atau siang dengan nilai  $r$  sebesar 0,984. Untuk 1 jam puncak pada jam sibuk sore atau malam, variabel luas area parkir (X3) memiliki korelasi yang tinggi terhadap tarikan perjalanan dengan nilai  $r$  sebesar 0,974. Sedangkan untuk 1 hari, variabel yang berpengaruh adalah luas total lahan (X1) dengan nilai korelasi sebesar 0,959.
- b. Model regresi tarikan perjalanan kendaraan beberapa pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung sebagai berikut:
- Pada jam sibuk pagi/siang  $Y_{11} = 105,747 + 0,005 X_1$  dengan nilai  $R^2 = 0,967$ .
  - Pada jam sibuk sore/malam  $Y_{12} = 45,601 + 0,015 X_3$  dengan nilai  $R^2 = 0,984$ .
  - Sehari  $Y_{13} = 340,73 + 0,187 X_1$  dengan nilai  $R^2 = 0,920$ .

**BAB 3**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1 Bagan Alir Penelitian**

Keseluruhan proses kegiatan studi ini dapat dijabarkan ke bagan alir penelitian pada Gambar 3.1

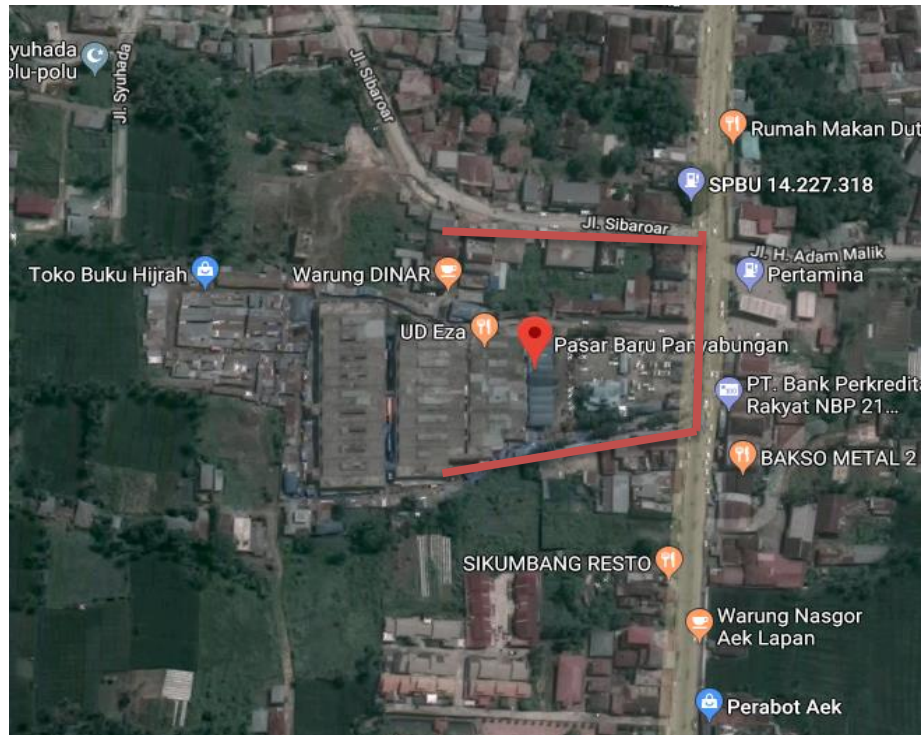


Gambar 3.1: Bagan alir penelitian

## 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

### 3.2.1 Lokasi Penelitian

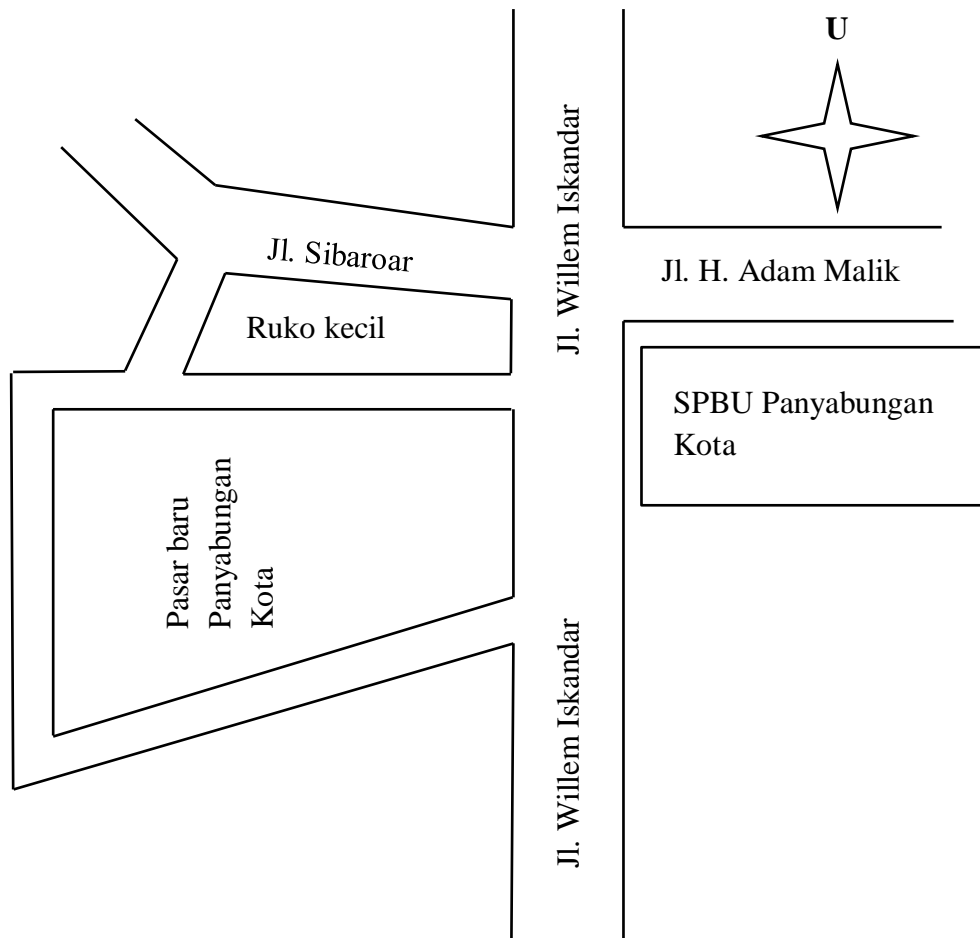
Lokasi penelitian dilakukan pada kawasan perdagangan/perbelanjaan Kecamatan Panyabungan Kota tepatnya berpusat di area pasar baru Jalan Willem Iskandar, Kecamatan Panyabungan Kota Kabupaten Mandailing Natal.



Gambar 3.2: Lokasi penelitian

### 3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada hari Senin-Minggu dimulai dari pukul 05.00-18.00 WIB. Lokasi perbelanjaan yang akan di survey biasanya mulai beraktivitas pukul 05.00-18.00 WIB.



Gambar 3.3: Denah lokasi penelitian

### 3.3 Cara Pengambilan dan Ukuran Sampel

#### 3.3.1 Penentuan Populasi Pengunjung

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah beberapa pengunjung yang akan dibagikan kuisioner. Oleh sebab itu, langkah pertama dalam menentukan jumlah sampel yaitu mengetahui jumlah pengunjung (populasi) pada kawasan perbelanjaan tersebut.

Survey dilakukan mulai hari Senin hingga Minggu pada pukul 05.00-18.00 WIB. Untuk mendapatkan jumlah populasi, setiap akses masuk ditempatkan surveyor untuk menghitung pengunjung yang masuk ke kawasan perbelanjaan. Jumlah pengamat (surveyor) yang dibutuhkan dalam pelaksanaan survey ini adalah 5 orang.



Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan dalam pelaksanaan survey, maka surveyor perlu memahami dan melaksanakan tata cara survey dengan baik dan benar. Adapun urutan cara pelaksanaan survey dengan langkah sebagai berikut:

1. Surveyor meminta kesediaannya para calon responden untuk menjadi responden survey.
2. Surveyor memberikan penjelasan dengan singkat maksud dan tujuan survey serta menjelaskan model pertanyaan yang akan diajukan dan cara memberikan responnya di dalam kuisisioner.
3. Surveyor mengecek semua isian pada lembar kuisisioner bahwa semua isian telah terisi.

Tabel 3.1: Persentase pengunjung

No	Hari	Jumlah Pengunjung	Persentase tujuan pengunjung	
			Komoditas Basah	Komoditas Kering
1	Senin	4201	56%	35%
2	Selasa	4124	55%	45%
3	Rabu	4198	57%	43%
4	Kamis	5432	53%	47%
5	Jumat	3017	54%	46%
6	Sabtu	3875	52%	48%
7	Minggu	3822	51%	49%
Total		28669	55%	45%

Dari hasil survey yang dilakukan pada hari Senin-Minggu sejak tanggal 6-12 April 2020 didapat jumlah total pengunjung yaitu 28.669 orang.

### 3.3.2 Perhitungan Sampel

Menghitung besarnya sampel dari suatu populasi dapat dihitung menggunakan pers 2.11. Tingkat akurasi yang diinginkan yaitu 90% sehingga batas toleransi kesalahan ( $e$ ) = 10%.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{28.669}{1 + (28.669 \times 0,1^2)} = 100 \text{ sampel}$$

### 3.4 Pengumpulan Data

Tahapan penelitian ini tidak bisa melangkah ke tahap selanjutnya tanpa adanya data-data yang diperlukan. Dalam penelitian ini pengambilan data dibedakan menjadi dua, yaitu:

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data yg diperoleh secara langsung dari lokasi penelitian melalui penyebaran kuisisioner dan wawancara yang harus dijawab oleh responden. Adapun data-data tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah tarikan pengunjung (terdapat di lampiran L.1)
- b. Kuisisioner (terdapat di lampiran L.7)

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data pendukung yang diperoleh dari instansi yang terkait dengan penelitian. Adapun data-data sekunder tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Peta Kecamatan Panyabungan Kota (sumber Badan Pusat Statistik) (terdapat di lampiran L.4)
- b. Data penduduk Kecamatan Panyabungan Kota (sumber Badan Pusat Statistik)

Tabel 3.2: Jumlah penduduk dan Kepadatan penduduk menurut desa/kelurahan 2018 (Badan Pusat Statistik Kab. Mandailing Natal)

No	Desa/Kelurahan	Jumlah penduduk (jiwa)	Kepadatan penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> )
1	Aek Banir	2405	158
2	Sipapaga	2171	186

Tabel 3.2: *Lanjutan*

3	Parbangunan	1814	179
4	Pidoli Lombang	5118	277
5	Pidoli Dolok	3280	580
6	Darussalam	2045	93
7	Siobon	653	12
8	Kota Siantar	5097	3965
9	Panyabungan II	7889	4584
10	Panyabungan III	4201	12695
11	Panyabungan I	881	22883
12	Pasar Hilir	1848	14736
13	Panyabungan Julu	1883	772
14	Panyabungan Tonga	1957	1037
15	Panyabungan Jae	1705	665
16	Adion Jior	1006	470
17	Gunung Manaon	942	290
18	Kayu Jati	4521	6010
19	Sigalapang Julu	1469	318
20	Kampung Padang	1469	841
21	Ipar Bondar	1511	206
22	Gunung Tua	2034	1110
23	Manyabar	953	399
24	Sarak Matua	915	1392
25	Gunung Barani	1261	378
26	Salambue	981	1886
27	Aek Mata	981	279
28	Huta Lombang Lubis	909	12418
29	Pagaran Tonga	707	485
30	Sopo Batu	613	206
31	Gunung Tua Julu	1863	685
32	Gunung Tua Tonga	1510	332

Tabel 3.2: *Lanjutan*

33	Lumban Pasir	1570	
34	Dalan Lidang	5715	
35	Siobon Jae	532	
36	Sipolu-polu	8455	
37	Saba Jambu	278	
38	Panggorengan	925	
39	Manyabar Jae	788	
Kecamatan Panyabungan		84915	326

## c. Jumlah pedagang (sumber Dinas Perindustrian dan Perdagangan)

Tabel 3.3: Jumlah pedagang (Dinas perindustrian dan Perdagangan)

	<b>Nama Pasar</b>	<b>Toko</b>	<b>Kios</b>	<b>Losd</b>	<b>Pedagang</b>	
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	
1	Pasar Baru Panyabungan	25	950	526	247	1.800
	Pasar Jonjong		18			
	Pasar Lama	11				
	Pasar Tapanuli		23			
2	Kotanopan		191	84	200	475
3	Sihepeng		26	210	125	361
4	Simangambat		12	112	121	245
5	Siabu		16	10		26
6	Huta Godang Muda			40	27	67
7	Malintang		4	122	80	206
8	Sinonoan		25	220	145	390
9	Mompang		12	279	70	361
10	Gunung Baringin			108	30	138

Tabel 3.3: *Lanjutan*

11	Kayu Laut		32	284	70	386
12	Maga		22	54	85	161
13	Laru		4	44	65	113
14	Muara Sipongi		25	183	155	363
15	Pakantan			43	33	76
16	Tamiang		8	53	34	95
17	Tarlola			44		44
18	Muara Soma		8	23	47	78
19	Aek Nangali			16	25	41
20	Tapus		2	49	20	71
21	Manisak		6	137	74	217
22	Batahan				40	40
23	Sinunukan I		47	68	43	158
24	Sinunukan II		16	40	23	79
25	Sinunukan III		76	200	150	426
26	Natal		25	30	72	127
27	Simpang Gambir			72	120	192
28	Muara Parlampungan			27	74	101
29	Bangkelang		2	87	44	133
30	Tombang Kaluang			28	25	53
31	Naga Juang		12	36	25	73
32	Bintungan Bejangkar			48	39	87
33	Hutanamale		3	78	20	101

Tabel 3.3: *Lanjutan*

<b>Mandailing Natal 2018</b>	<b>36</b>	<b>1.565</b>	<b>3.355</b>	<b>2.328</b>	
<b>2017</b>	<b>27</b>	<b>1.375</b>	<b>3.071</b>	<b>2.244</b>	5.484
<b>2016</b>	<b>29</b>	<b>1.375</b>	<b>3.071</b>	<b>2.244</b>	

### 3.5 Variabel Penelitian

Dalam melakukan sebuah penelitian maka terlebih dahulu mengetahui variabel-variabel yang akan di teliti, variabel-variabel tersebut sangat mempengaruhi hasil dari penelitian yang akan dilakukan nantinya. Adapun variabel-variabel tersebut sebagai berikut:

a. Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas ini adalah faktor-faktor yang berpengaruh terhadap intensitas pengunjung untuk berbelanja di pasar tradisional. Variabel-variabel hipotesa yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

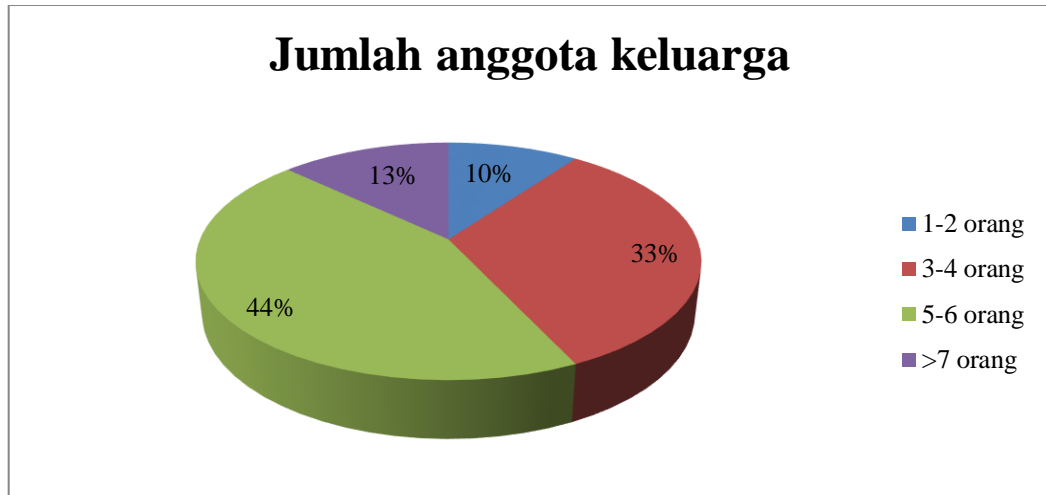
$X_1$  = Jumlah anggota keluarga

Jumlah anggota keluarga yang ada di rumah ini mempengaruhi pergerakan seseorang untuk ke suatu tempat. Jumlah anggota keluarga yang banyak akan menghasilkan frekuensi perjalanan yang lebih banyak daripada jumlah anggota keluarga yang sedikit. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan ke dalam beberapa jumlah orang anggota keluarga yaitu:

Tabel 3.4: Jumlah anggota keluarga

No	Jumlah anggota keluarga	Jumlah responden
1	1-2 orang	10
2	3-4 orang	33
3	5-6 orang	44
4	>7 orang	13
Total		100

Berdasarkan Tabel 3.4 maka dapat diketahui anggota keluarga yang paling banyak dalam satu rumah tangga adalah 5-6 orang sebanyak 44 responden dan yang paling sedikit dalam satu rumah tangga adalah 1-2 orang sebanyak 10 responden, untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 3.4.



Gambar 3.4: Persentase berdasarkan jumlah anggota keluarga

X2 = Jumlah pendapatan

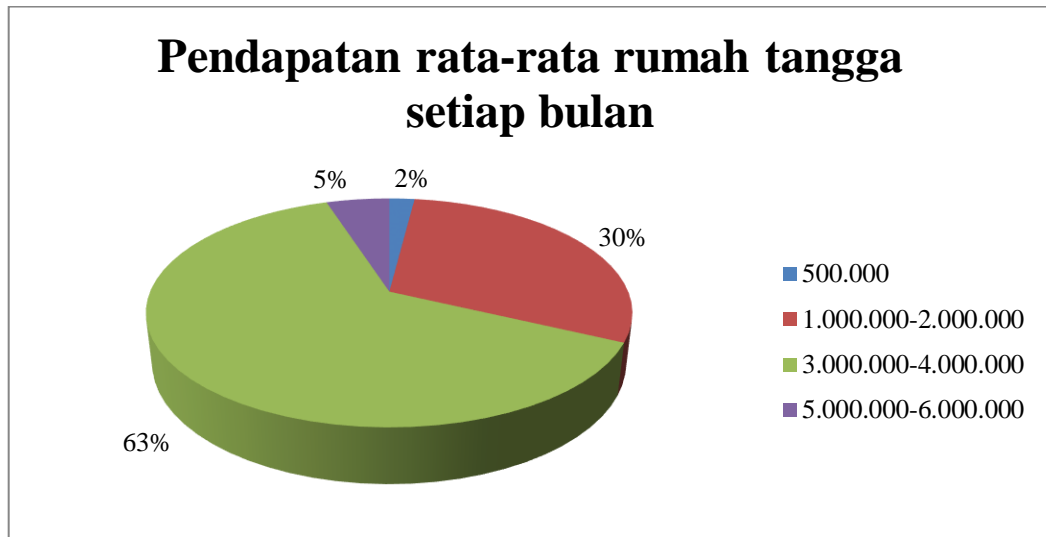
Dalam memenuhi kebutuhan dalam membelanjakan uang sangat tergantung dari jumlah pendapatan setiap rumah tangga. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan ke dalam beberapa jumlah pendapatan yaitu:

Tabel 3.5: Pendapatan rata-rata rumah tangga setiap bulan

No	Pendapatan rata-rata rumah tangga setiap bulan	Jumlah responden
1	Rp. 500.000	2
2	Rp.1.000.000-Rp.2.000.000	30
3	Rp.3.000.000-Rp.4.000.000	63
4	Rp.5.000.000-Rp.6.000.000	5
Total		100

Berdasarkan Tabel 3.5 maka dapat diketahui pendapatan rata-rata rumah tangga setiap bulan yang paling banyak adalah Rp.3.000.000-Rp.4.000.000

sebanyak 63 responden dan yang paling sedikit adalah Rp.500.000 sebanyak 2 responden, untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 3.5.



Gambar 3.5: Persentase pendapatan rata-rata rumah tangga setiap bulan

X3 = Jumlah kendaraan bermotor dalam satu rumah tangga

Adanya kendaraan bagi orang yang akan berpergian menjadi salah satu faktor penentu orang tersebut melakukan perjalanan atau tidak. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan ke dalam beberapa jumlah kendaraan yaitu:

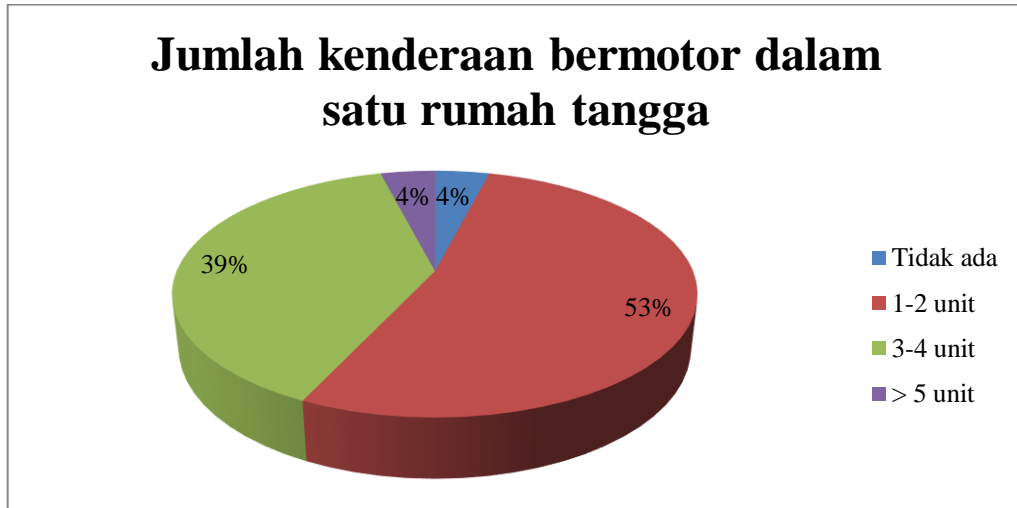
Tabel 3.6: Jumlah kendaraan bermotor dalam satu rumah tangga

No	Jumlah kendaraan bermotor dalam satu rumah tangga	Jumlah responden
1	Tidak ada	4
2	1-2 unit	53
3	3-4 unit	39
4	>5 unit	4
	Total	100

Berdasarkan Tabel 3.6 maka dapat diketahui jumlah kendaraan bermotor dalam satu rumah tangga yang paling banyak adalah 1-2 unit sebanyak 53



responden dan yang paling sedikit adalah >5 unit sebanyak 4 responden, untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 3.6.



Gambar 3.6: Persentase jumlah kendaraan bermotor dalam satu rumah tangga

X4 = Moda transportasi yang digunakan untuk berbelanja

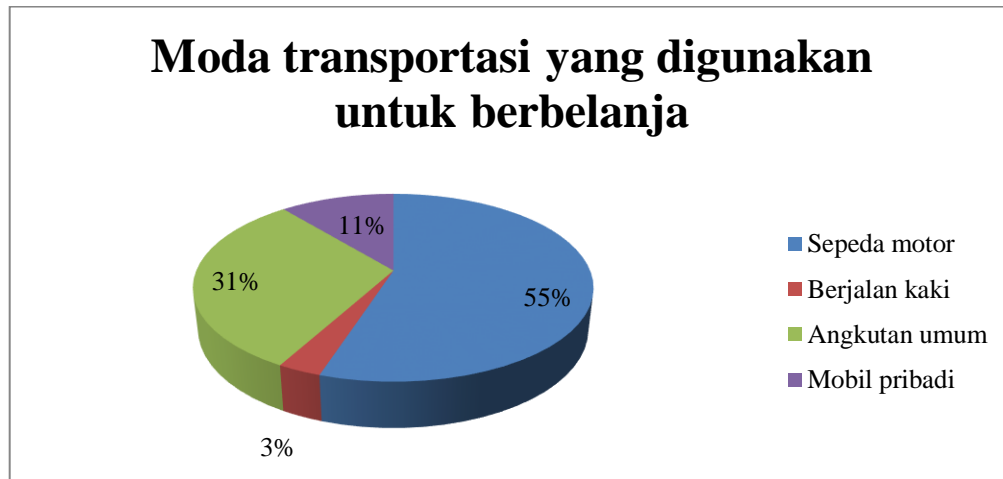
Dalam berpergian ke suatu tempat masyarakat akan memikirkan moda apa yang sebaiknya digunakan agar waktu perjalanan lebih cepat, nyaman dan juga aman. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis moda transportasi yaitu:

Tabel 3.7: Moda transportasi yang digunakan untuk belanja

No	Moda transportasi yang digunakan untuk berbelanja	Jumlah responden
1	Sepeda motor	55
2	Berjalan kaki	3
3	Angkutan umum	31
4	Mobil pribadi	11
Total		100

Berdasarkan Tabel 3.7 maka dapat dilihat moda transportasi yang digunakan untuk berbelanja yang paling banyak digunakan responden untuk berbelanja adalah sepeda motor sebanyak 55 responden dan yang paling sedikit adalah

berjalan kaki sebanyak 3 responden, untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 3.7.



Gambar 3.7: Persentase moda transportasi yang digunakan untuk berbelanja

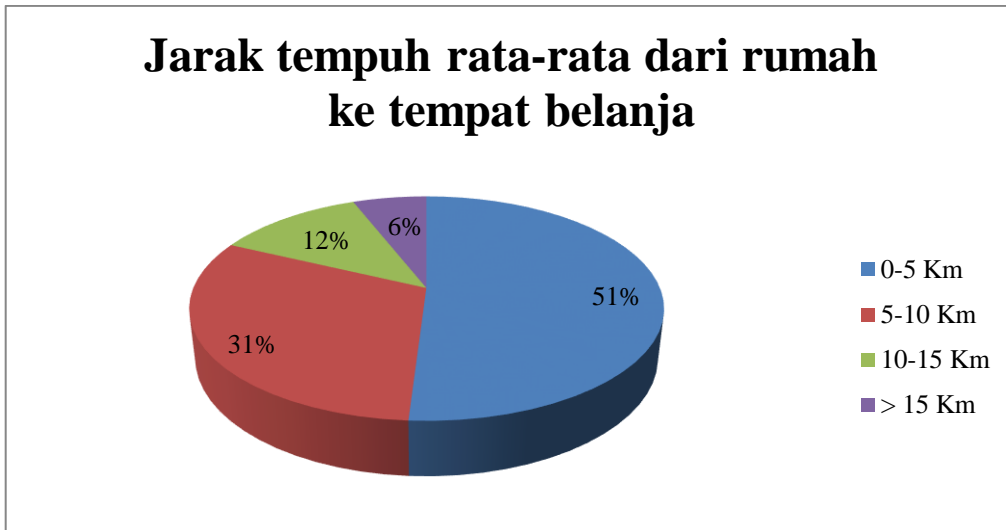
X5 = Jarak tempuh dari rumah ke tempat belanja

Faktor ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perjalanan masyarakat karena semakin dekat jarak suatu tempat maka waktu dan biaya juga akan semakin sehingga masyarakat lebih tertarik ke tempat tersebut. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden diklasifikasikan ke dalam beberapa jarak tempuh yaitu:

Tabel 3.8: Jarak tempuh rata-rata dari rumah ke tempat belanja

No	Jarak tempuh rata-rata dari rumah ke tempat belanja	Jumlah responden
1	0-5 Km	51
2	5-10 Km	31
3	10-15 Km	12
4	> 15 Km	6
Total		100

Berdasarkan Tabel 3.8 maka dapat dilihat bahwa lebih banyak pengunjung yang jarak rumahnya 0-15 Km sebanyak 51 responden, untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 3.8



Gambar 3.8: Persentase jarak tempuh rata-rata dari rumah ke tempat belanja

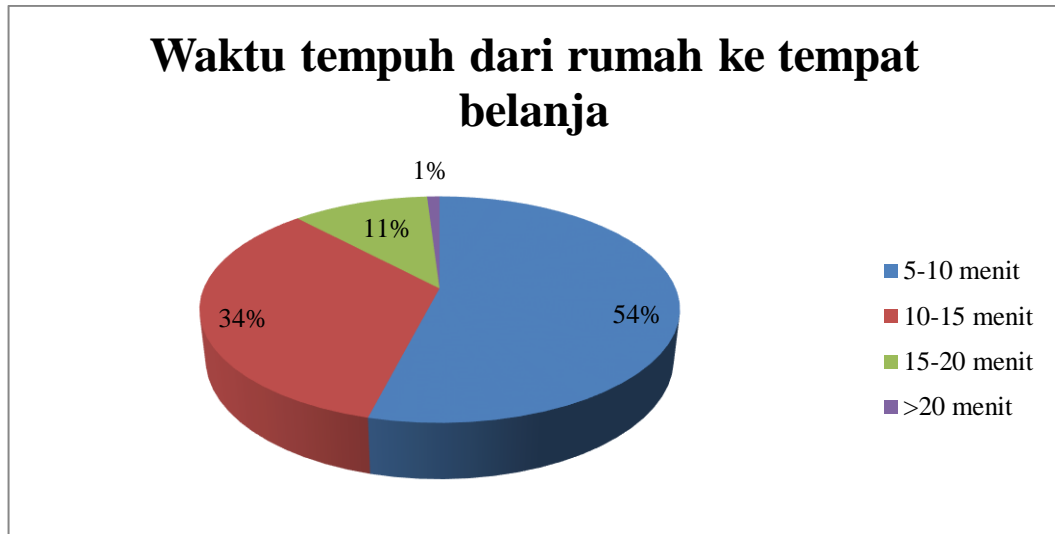
X6 = Waktu tempuh dari rumah ke tempat belanja

Waktu perjalanan juga mempengaruhi tarikan masyarakat karena lamanya waktu yang terbuang saat perjalanan akan mengurangi ketertarikan masyarakat untuk berpergian. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden diklasifikasikan ke dalam beberapa waktu tempu yaitu:

Tabel 3.9: Waktu tempuh dari rumah ke tempat belanja

No	Waktu tempuh dari rumah ke tempat belanja	Jumlah responden
1	5-10 menit	54
2	10-15 menit	34
3	15-20 menit	11
4	> 20 menit	1
Total		100

Berdasarkan Tabel 3.9 maka dapat dilihat bahwa waktu tempuh responden ke tempat belanja paling banyak adalah 5-10 menit sebanyak 54 responden, , untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 3.9.



Gambar 3.9: Persentase waktu tempuh dari rumah ke tempat belanja

$X_7$  = Luas lahan perbelanjaan

Kapasitas luas lahan pada kawasan perbelanjaan akan mempengaruhi ketertarikan masyarakat untuk pergi ke kawasan tersebut, karena masyarakat cenderung lebih memilih tempat yang luas dan nyaman sebagai tempat berbelanja. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden diklasifikasikan ke dalam beberapa luas lahan yaitu:

Tabel 3.10: Luas lahan perbelanjaan

No	Luas lahan perbelanjaan	Jumlah responden
1	Sempit	15
2	Luas	51
3	Cukup luas	32
4	Sangat luas	2
Total		100

Berdasarkan Tabel 3.10 maka dapat dilihat bahwa luas lahan perbelanjaan responden paling banyak menjawab kuisioner adalah luas sebanyak 51 responden, untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 3.10



Gambar 3.10: Persentase luas lahan perbelanjaan

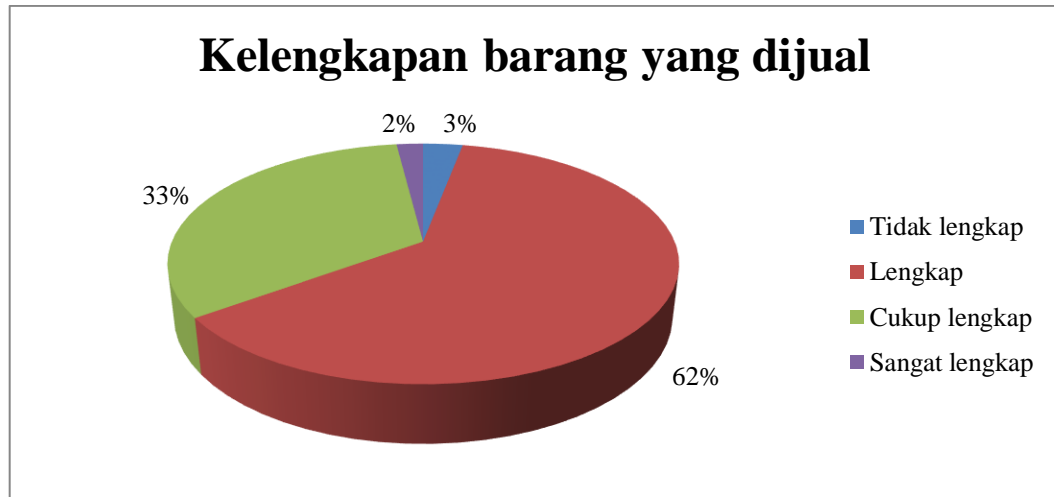
X8 = Kelengkapan barang yang dijual

Masyarakat akan memilih tempat yang dapat memenuhi kebutuhannya secara lengkap dalam berbelanja, karena lebih efisien dalam segi waktu. Di dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden diklasifikasikan ke dalam beberapa pendapat mengenai kelengkapan barang yaitu:

Tabel 3.11: Kelengkapan barang yang dijual

No	Kelengkapan barang yang dijual	Jumlah responden
1	Tidak lengkap	3
2	Lengkap	62
3	Cukup lengkap	33
4	Sangat lengkap	2
Total		100

Berdasarkan Tabel 3.11 maka dapat dilihat bahwa kelengkapan barang yang dijual dikawasan perbelanjaan responden paling banyak menjawab adalah lengkap sebanyak 62 responden, untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 3.11.



Gambar 3.11: Persentase kelengkapan barang yang dijual

b. Variabel terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi karna adanya variabel bebas, variabel tersebut adalah:

$Y$  = Intensitas pengunjung berbelanja dalam seminggu

### 3.6 Analisa Data

#### 3.6.1 Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan model analisa regresi linear berganda dengan menggunakan program SPSS. Dalam penelitian ini analisa regresi berganda berperan sebagai teknik statistik yang digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keputusan pengunjung untuk berbelanja di kawasan perbelanjaan Kecamatan Panyabungan Kota.
2. Menentukan jumlah perjalanan dengan program Microsoft Excel.

#### 3.6.2 Metode Analisa Data

Data yang didapat akan dianalisa dengan:

1. Uji asumsik klasik
2. Koefisien korelasi

3. Uji t
4. Uji F
5. Koefisien determinasi

### **3.7 Penarikan Kesimpulan dan Saran**

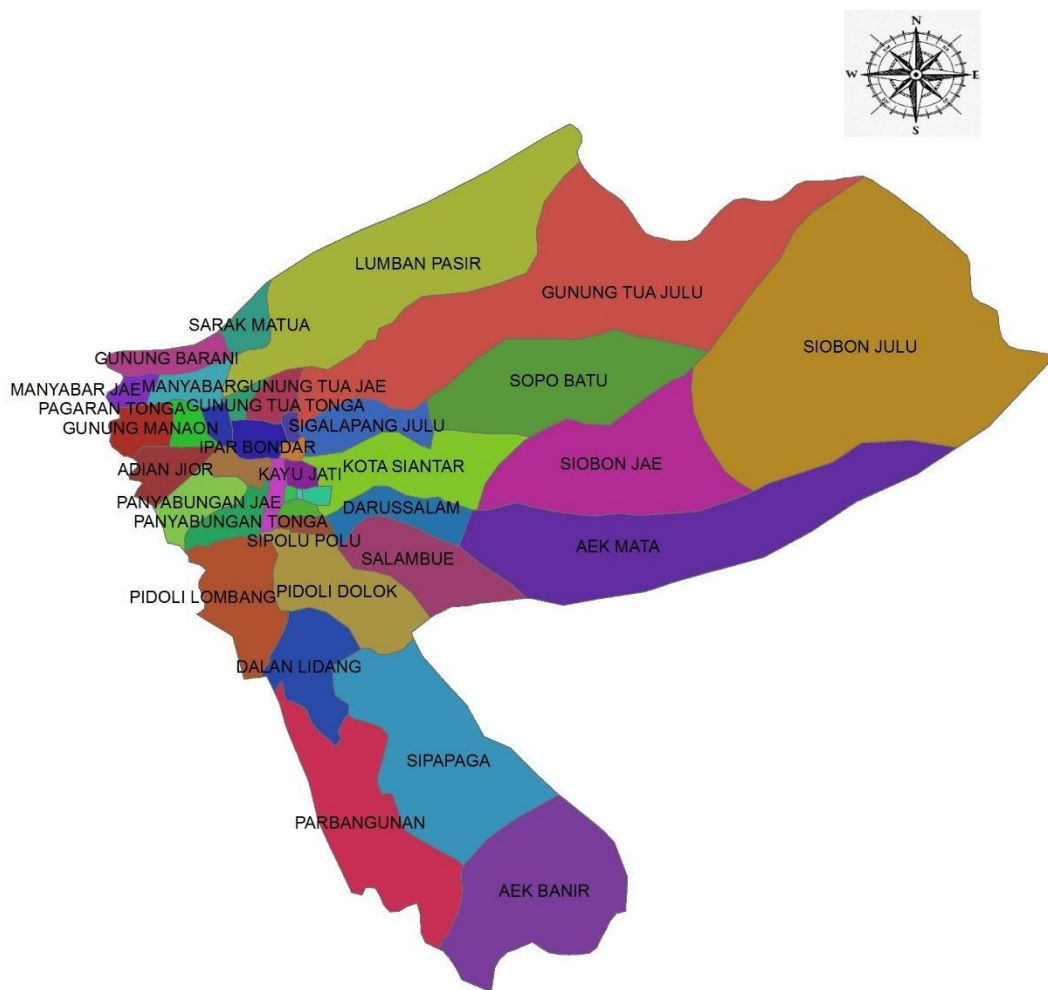
Setelah memperoleh hasil dari pengumpulan data dan analisa data maka dapat menarik kesimpulan yang merupakan jawaban dari pertanyaan ilmiah yang ada pada tujuan penelitian. Dan juga dapat memberikan saran-saran kepada pembaca mengenai hambatan dan solusi yang berhubungan dengan masalah pada penelitian ini.

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Gambaran Umum Kecamatan Panyabungan

Kecamatan Panyabungan terletak pada ketinggian rata-rata 400-750 Meter di atas permukaan laut. Luas wilayahnya sebesar 259,77 Km<sup>2</sup>. Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Panyabungan Utara, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Panyabungan Selatan dan Kecamatan Lembah Sorik Marapi, sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Panyabungan Barat dan Kecamatan Huta Bargot, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Panyabungan Timur. Wilayah Kecamatan Panyabungan terbagi menjadi 39 kelurahan.



Gambar 4.1: Peta kecamatan panyabungan (BPS Kab. Mandailing Natal)



#### 4.1.1 Kependudukan

Jumlah penduduk Kecamatan Panyabungan berdasarkan Registrasi Penduduk sampai 2018 cukup stabil. Pada tahun 2013-2015 jumlah penduduk Kecamatan Panyabungan 82.468 jiwa dan rentang tahun 2016-2018 jumlah penduduk naik menjadi 84.915 jiwa.

#### 4.1.2 Gambaran Umum Lokasi Studi

Analisis Model Tarikan ini mengambil lokasi perbelanjaan tepatnya berpusat di area pasar baru Jalan Willem Iskandar, Kecamatan Panyabungan Kota Kabupaten Mandailing Natal. Lokasi tersebut dipilih karena merupakan tempat perbelanjaan yang memiliki luas lahan 17.015 m<sup>2</sup> dan jumlah pedagang sebanyak 1800 pedagang kios dan kaki lima serta menyediakan berbagai kebutuhan bagi pengunjung, baik yang berasal dari Kecamatan Panyabungan Kota sendiri maupun yang berasal dari luar Kecamatan sekalipun.

#### 4.2 Karakteristik Responden

Karakteristik responden diperoleh dari pengamatan di lapangan yang dilakukan dengan penyebaran kuisioner secara acak kepada pengunjung pasar baru Jalan Willem Iskandar, Kecamatan Panyabungan Kota Kabupaten Mandailing Natal. Kuisioner yang dibagikan sebanyak 100 kuisioner untuk 100 responden dari 28.669 orang. Data yang diperoleh sebagai berikut:

##### 4.2.1 Berdasarkan Umur

Dari hasil kuisioner diperoleh data karakteristik umur responden seperti Tabel 4.1.

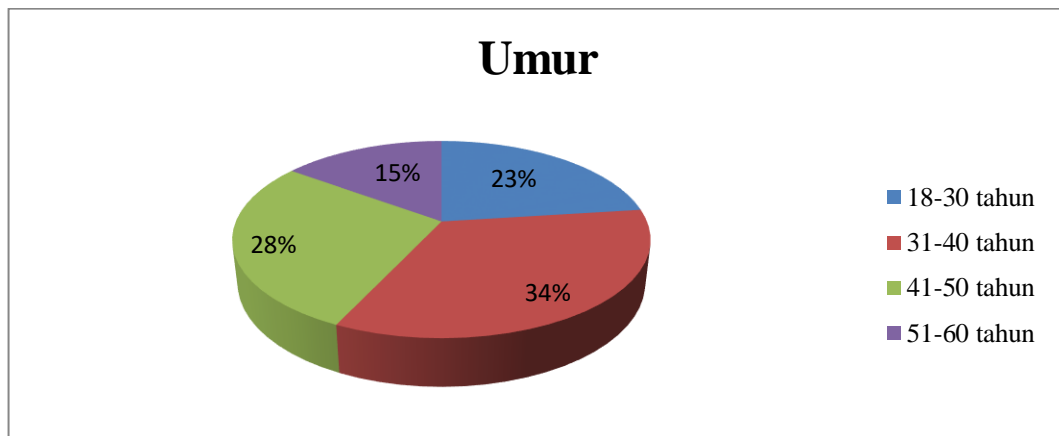
Tabel 4.1: Berdasarkan umur responden

No	Umur	Jumlah Responden
1	18-30 tahun	23
2	31-40 tahun	34
3	41-50 tahun	28

Tabel 4.1: *Lanjutan*

4	51-60 tahun	15
Total		100

Berdasarkan Tabel 4.1 pengelompokan umur responden dapat diketahui bahwa umur 31-40 tahun yang paling banyak, untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 4.2.



Gambar 4.2: Persentase berdasarkan umur responden

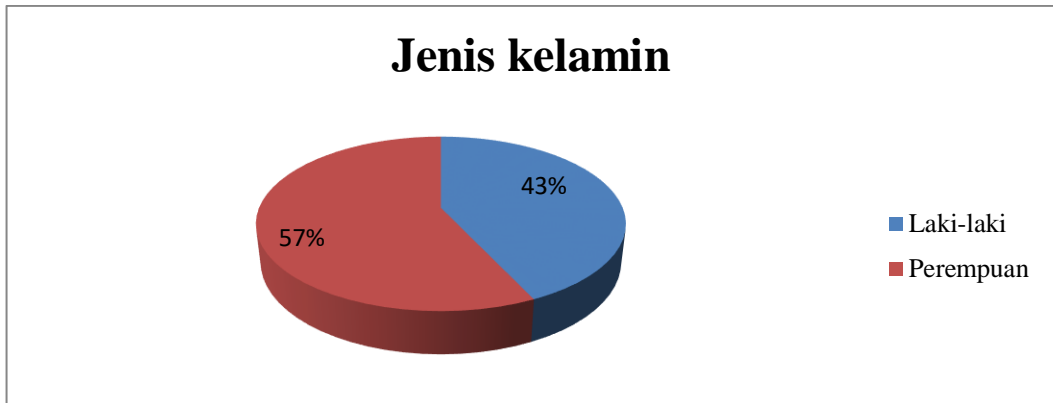
#### 4.2.2 Berdasarkan Jenis Kelamin

Dari hasil kuisisioner yang diperoleh data jenis kelamin responden seperti Tabel 4.2.

Tabel 4.2: Berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis kelamin	Jumlah responden
1	Laki-laki	43
2	Perempuan	57
Total		100

Berdasarkan Tabel 4.2 maka dapat dilihat persentase berdasarkan jenis kelamin seperti Gambar 4.3.

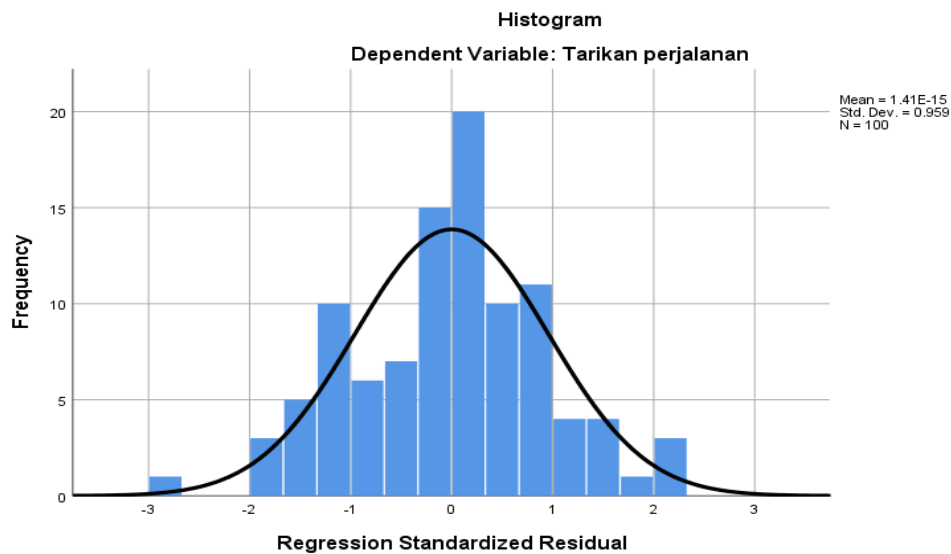


Gambar 4.3: Persentase berdasarkan jenis kelamin

### 4.3 Pengujian Asumsik Klasik

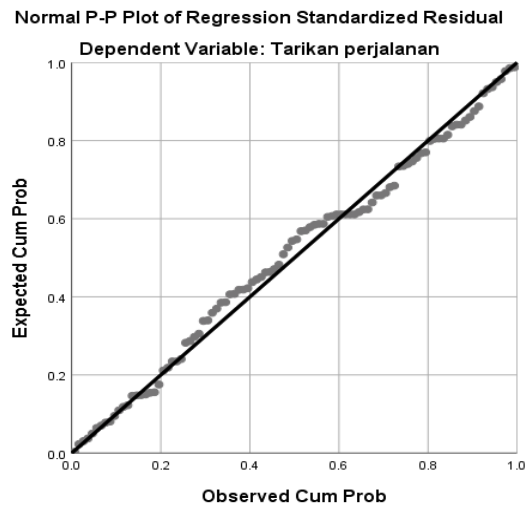
#### a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dapat dilakukan secara kasat mata yaitu melihat grafis pada histogram dan grafik *PP plots*. Hal ini dapat dilihat dalam Gambar 4.4.



Gambar 4.4: Histogram uji normalitas

Berdasarkan Gambar 4.4 histogram diketahui bahwa sebaran data yang menyebar ke semua daerah kurva normal dan memberikan pola distribusi yang tidak melenceng ke kanan maupun ke kiri, maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini memiliki distribusi normal.



Gambar 4.5: Grafik normal plot

Dari Gambar 4.5 grafik normal plot dapat disimpulkan memiliki distribusi normal karena data menyebar disekitar diagonal dan mengikuti arah garis diagonal.

Tabel 4.3: Hasil Uji Normalitas

		Unstandardized Residual
N		100
Normal Parameters	Mean	0.0000000
	Std. Deviation	.57366158
Most Extreme Differences	Absolute	.061
	Positive	.045
	Negative	-.061
Test Statistic		.061
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200

Besarnya nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar  $0,200 > \text{Sig. } 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa memiliki data distribusi normal dan telah memenuhi uji asumsi normalitas.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dengan melihat *tolerance* dan VIF menunjukkan hasil seperti Tabel 4.4

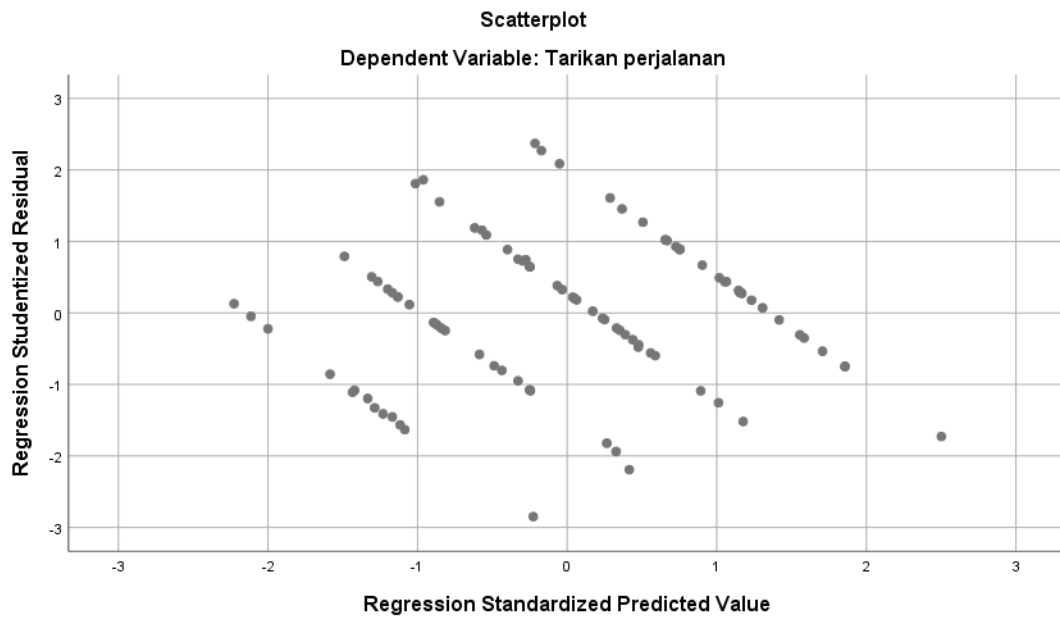
Tabel 4.4: Hasil Uji Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Jumlah anggota keluarga	.729	1.372
Pendapatan tiap bulan	.630	1.587
Jumlah kendaraan bermotor	.688	1.454
Moda transportasi untuk belanja	.746	1.341
Jarak tempuh ke tempat belanja	.139	7.216
Waktu perjalanan ke tempat belanja	.127	7.854
Luas lahan tempat belanja	.943	1.060
Kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja	.962	1.039

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa penelitian ini tidak ada gejala multikolinearitas. Masing-masing variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini memiliki nilai *tolerance* yang lebih besar dari 0,10. Jika dilihat dari VIF masing-masing variabel independen lebih kecil dari 10.

c. Uji Heteroskedasitas

Hasil uji heteroskedasitas dapat ditunjukkan pada Gambar 4.6:



Gambar 4.6: Grafik *Scatterplot heteroskedasitas*

Dari Gambar 4.6 terlihat bahwa titik-titik melebar secara acak dan tidak membentuk pola tertentu, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedasitas.

d. Uji Autokorelasi

Hasil uji autokorelasi dapat ditunjukkan pada Tabel 4.6:

Tabel 4.5: Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Srd. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.831	0.691	.664	.598	2.042

Tabel 4.5 menunjukkan hasil autokorelasi dengan *Durbin-Watson* sebesar 2,042 karena angka tersebut terletak diantara -2 sampai +2, maka tidak ada ditemukan autokorelasi.

#### 4.4 Analisis Koefisien Korelasi

Korelasi pada perbelanjaan Kecamatan Panyabungan Kota Kabupaten Mandailing Natal variabel dependennya adalah tarikan perjalanan (Y) dan variabel independennya jumlah anggota keluarga (X1), pendapatan tiap bulan (X2), jumlah kendaraan bermotor (X3), moda transportasi untuk belanja (X4), jarak tempuh untuk belanja (X5), waktu perjalanan ke tempat belanja (X6), luas lahan tempat belanja (X7), kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja (X8). Hasil analisis koefisien korelasi seperti Tabel 4.6:

Tabel 4.6: Tingkat korelasi X dengan Y

Variabel	Y	Sig. (2-tailed)
Y	1,000	
X1	0,577	0,000
X2	0,516	0,000
X3	0,289	0,004
X4	-0,250	0,016
X5	-0,342	0,000
X6	-0,268	0,007
X7	-0,022	0,825
X8	0,071	0,480

Tabel 4.6 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Variabel jumlah anggota keluarga (X1) memiliki Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara jumlah anggota keluarga (X1) terhadap tarikan perjalanan (Y). Nilai r hitung jumlah anggota keluarga  $0,577 > r$  tabel  $0,195$  yang berarti ada korelasi antara jumlah anggota keluarga terhadap tarikan perjalanan.
2. Variabel pendapatan tiap bulan (X2) memiliki Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara pendapatan tiap bulan (X2) terhadap tarikan perjalanan (Y). Nilai r hitung pendapatan tiap bulan

0,516 > r tabel 0,195 yang berarti ada korelasi antara pendapatan tiap bulan terhadap tarikan perjalanan.

3. Variabel jumlah kendaraan bermotor (X3) memiliki Sig. (2-tailed) 0,004 < 0,05 yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara jumlah kendaraan bermotor (X3) terhadap tarikan perjalanan (Y). Nilai r hitung jumlah kendaraan bermotor 0,289 > r tabel 0,195 yang berarti ada korelasi antara jumlah kendaraan bermotor terhadap tarikan perjalanan.
4. Variabel moda transportasi untuk belanja (X4) memiliki Sig. (2-tailed) 0,016 < 0,05 yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara moda transportasi untuk belanja (X4) terhadap tarikan perjalanan (Y). Nilai r hitung moda transportasi untuk belanja -0,250 < r tabel 0,195 yang berarti ada korelasi antara moda transportasi terhadap tarikan perjalanan akan tetapi koefisien arahnya negatif, hal ini menunjukkan makin tinggi nilai X4 makin rendah nilai Y atau kenaikan nilai X4 diikuti penurunan nilai Y.
5. Variabel jarak tempuh ke tempat belanja (X5) memiliki Sig. (2-tailed) 0,000 < 0,05 yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara jarak tempuh ke tempat belanja (X5) terhadap tarikan perjalanan (Y). Nilai r hitung jarak tempuh ke tempat belanja -0,342 < r tabel 0,195 yang berarti ada korelasi antara jarak tempuh ke tempat belanja terhadap tarikan perjalanan akan tetapi koefisien arahnya negatif, hal ini menunjukkan makin tinggi nilai X5 makin rendah nilai Y atau kenaikan nilai X5 diikuti penurunan nilai Y.
6. Variabel waktu perjalanan ke tempat belanja (X6) memiliki Sig. (2-tailed) 0,007 < 0,05 yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara waktu perjalanan ke tempat belanja (X6) terhadap tarikan perjalanan (Y). Nilai r hitung waktu perjalanan ke tempat belanja -0,268 < r tabel 0,195 yang berarti ada korelasi antara waktu perjalanan ke tempat belanja terhadap tarikan perjalanan akan tetapi koefisien arahnya negatif, hal ini menunjukkan makin tinggi nilai X6 makin rendah nilai Y atau kenaikan nilai X6 diikuti penurunan nilai Y.
7. Variabel luas lahan tempat belanja (X7) memiliki Sig. (2-tailed) 0,825 > 0,05 yang berarti tidak terdapat korelasi yang signifikan antara luas lahan



tempat belanja (X7) terhadap tarikan perjalanan (Y). Nilai r hitung luas lahan tempat belanja  $-0,022 < r$  tabel  $0,195$  yang berarti tidak ada korelasi antara luas lahan tempat belanja terhadap tarikan perjalanan.

8. Variabel kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja (X8) memiliki Sig. (2-tailed)  $0,480 > 0,05$  yang berarti tidak terdapat korelasi yang signifikan antara kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja (X8) terhadap tarikan perjalanan (Y). Nilai r hitung kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja  $0,071 < r$  tabel  $0,195$  yang berarti tidak ada korelasi antara kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja.

Untuk variabel bebas yang terjadi korelasi terhadap variabel terikat, maka Y sebagai variabel terikat dapat dipasangkan dengan variabel bebas X1, X2, X3

#### 4.5 Analisis Regresi Linier Berganda

Dalam penelitian ini uji hipotesis menggunakan regresi linier berganda dimana akan diuji secara empirik untuk memprediksi besarnya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Hasil perhitungan yang menggunakan software SPSS tersebut dapat dilihat seperti Tabel 4.7:

Tabel 4.7: Hasil uji regresi linier berganda

Coefficients					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Constant	.656	.406		1.614	.110
Jumlah anggota keluarga	.689	.084	.562	8.228	.000
Pendapatan tiap bulan	.584	.12	.346	4.711	.000
Jumlah kendaraan bermotor	-.087	.113	-.054	-.770	.443
Moda transportasi untuk belanja	-.173	.061	-.192	-2.845	.005
Jarak tempuh ke tempat belanja	-.747	.180	-.652	-4.163	.000

Tabel 4.7: *Lanjutan*

Waktu tempuh ke tempat belanja	.319	.217	.240	1.472	.144
Luas lahan tempat belanja	.097	.087	.067	1.124	.264
Kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja	-.031	.104	-.018	-.300	.765

Tabel 4.7 dapat dikembangkan dengan menggunakan model persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = 0,656 + 0,689 (X1) + 0,584 (X2) - 0,087(X3) - 0,173(X4) - 0,747(X5) + 0,319(X6) + 0,097 (X7) - 0,031(X8)$$

Persamaan diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai konstanta pada angka 0,656 menunjukkan bahwa jika variabel jumlah anggota keluarga, jumlah pendapatan, jumlah kendaraan bermotor, moda transportasi yang digunakan, jarak tempuh, waktu tempuh, luas lahan perbelanjaan, kelengkapan barang yang dijual tidak mengalami perubahan, maka tarikan perjalanan memiliki nilai 0,656.
2. Variabel X1 mempunyai koefisien regresi dengan arah positif sebesar +0,689. Jika diasumsikan variabel lain konstan, hal ini bahwa setiap kenaikan X1 sebesar 1 satuan maka akan menaikkan tarikan perjalanan sebesar +0,689 satuan dan sebaliknya.
3. Variabel X2 mempunyai koefisien regresi dengan arah positif sebesar +0,584. Jika diasumsikan variabel lain konstan, hal ini bahwa setiap kenaikan X2 sebesar 1 satuan maka akan menaikkan tarikan perjalanan sebesar +0,584 satuan dan sebaliknya.
4. Variabel X3 mempunyai koefisien regresi dengan arah negatif sebesar -0,087. Jika diasumsikan variabel independen lain konstan, hal ini bahwa berarti setiap kenaikan X3 sebesar 1 satuan maka akan menurunkan tarikan perjalanan sebesar 0,087 satuan dan sebaliknya.

5. Variabel X4 mempunyai koefisien regresi dengan arah negatif sebesar - 0,173. Jika diasumsikan variabel lain konstan, hal ini berarti bahwa setiap kenaikan X4 sebesar 1 satuan maka akan menurunkan tarikan perjalanan sebesar 0,173 satuan dan sebaliknya.
6. Variabel X5 mempunyai koefisien regresi dengan arah negatif sebesar - 0,747. Jika diasumsikan variabel lain konstan, hal ini berarti bahwa setiap kenaikan X5 sebesar 1 satuan maka akan menurunkan tarikan perjalanan sebesar 0,747 satuan dan sebaliknya
7. Variabel X6 mempunyai koefisien regresi dengan arah positif sebesar +0,319. Jika diasumsikan variabel lain konstan, hal ini berarti bahwa setiap kenaikan X6 sebesar 1 satuan maka akan menaikkan tarikan perjalanan sebesar +0,319 satuan dan sebaliknya.
8. Variabel X7 mempunyai koefisien regresi dengan arah positif sebesar +0,097. Jika diasumsikan variabel lain, hal ini berarti bahwa setiap kenaikan X7 sebesar 1 satuan maka akan menaikkan tarikan perjalanan sebesar +0,097 satuan dan sebaliknya.
9. Variabel X8 mempunyai koefisien regresi dengan arah negatif sebesar - 0,031. Jika diasumsikan variabel lain konstan, hal ini berarti bahwa setiap kenaikan X8 sebesar 1 satuan maka akan menurunkan tarikan perjalanan sebesar 0,031 satuan dan sebaliknya.

#### 4.5.1 Uji t

Pengujian ini yaitu dengan membandingkan nilai probabilitas atau p-value ( sig-t) dengan taraf signifikansi 0,05. Jika p-value lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  diterima dan sebaliknya jika p-value lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak. (t tabel  $\alpha = 0,05$ ,  $N = 100 = 1,660$ )

Tabel 4.8: Hasil uji t

Coefficients					
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Model					

Tabel 4.8: *Lanjutan*

Constant	.656	.406		1.614	.110
Jumlah anggota keluarga	.689	.084	.562	8.228	.000
Pendapatan tiap bulan	.584	.12	.346	4.711	.000
Jumlah kendaraan bermotor	-.087	.113	-.054	-.770	.443
Moda transportasi untuk belanja	-.173	.061	-.192	-2.845	.005
Jarak tempuh ke tempat belanja	-.747	.180	-.652	-4.163	.000
Waktu tempuh ke tempat belanja	.319	.217	.240	1.472	.144
Luas lahan tempat belanja	.097	.087	.067	1.124	.264
Kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja	-.031	.104	-.018	-.300	.765

Hasil uji t diatas dapat disimpulkan:

1. Bahwa pada variabel jumlah anggota keluarga (X1) diperoleh t hitung 8,228 dengan sig sebesar 0,000 yang nilainya dibawah 0,05 yang artinya terdapat pengaruh positif yang signifikan jumlah anggota keluarga terhadap tarikan perjalanan (Y) atau hipotesis diterima.
2. Variabel pendapatan tiap bulan (X2) diperoleh t hitung 4,711 dengan sig sebesar 0,000 yang artinya terdapat pengaruh positif yang signifikan pendapatan tiap bulan terhadap tarikan perjalanan (Y) atau hipotesis diterima.
3. Variabel jumlah kendaraan bermotor (X3) diperoleh t hitung -0,770 dengan sig sebesar 0,443 yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan jumlah kendaraan bermotor terhadap jumlah tarikan (Y) atau hipotesis ditolak.
4. Variabel moda transportasi untuk belanja (X4) diperoleh t hitung -2,845 dengan sig sebesar 0,005 yang nilainya dibawah 0,05 yang artinya terdapat pengaruh negatif yang signifikan moda transportasi untuk belanja terhadap tarikan perjalanan (Y) atau hipotesis diterima.

5. Variabel jarak tempuh ke tempat belanja (X5) diperoleh t hitung -4,163 dengan sig sebesar 0,000 yang nilainya dibawah 0,05 yang artinya terdapat pengaruh arah negatif yang signifikan jarak tempuh ke tempat belanja terhadap tarikan perjalanan (Y) atau hipotesis diterima.
6. Variabel waktu perjalanan ke tempat belanja (X6) diperoleh t hitung 1,472 dengan sig sebesar 0,144 yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan waktu perjalanan ke tempat belanja terhadap tarikan perjalanan (Y) atau hipotesis ditolak.
7. Variabel luas lahan tempat belanja (X7) diperoleh t hitung 1,124 dengan sig sebesar 0,264 yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan luas lahan tempat belanja terhadap tarikan perjalanan (Y) atau hipotesis ditolak.
8. Variabel kelengkapan barang yang dijual ditempat belanja (X8) diperoleh t hitung -0,300 dengan sig sebesar 0,765 yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja terhadap tarikan perjalanan (Y) atau hipotesis ditolak.

#### 4.5.2 Uji F

Adapun nilai F tabel untuk uji F ini dengan jumlah N = 100 yaitu dapat diketahui menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F \text{ tabel} = F (k; n-k)$$

Keterangan:

F = nilai F

k = jumlah variabel

n = jumlah sampel

Maka:

$$F \text{ tabel} = F (k;n-k) = F (9;100-9) = F (9;91) = 1,98$$

Tabel 4.9: Hasil uji F

Anova					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	72.860	8	9.108	25.439	0,000
Residual	32.580	91	.358		
Total	105.440	99			

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat dilihat nilai F hitung  $25,439 > F$  tabel 1,98 dan nilai sig  $0,000 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan variabel bebas (X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8) secara simultan berpengaruh terhadap tarikan perjalanan (Y).

#### 4.6 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ini berfungsi untuk mengetahui persentase besarnya pengaruh variabel independen dan variabel dependen yaitu dengan mengkuadratkan koefisien yang ditemukan. Dalam penggunaannya, koefisien determinasi ini dinyatakan dalam persentase (%).

Tabel 4.10: Hasil uji koefisien determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.831	.691	.664	.598

Dari Tabel 4.10 dapat dilihat bahwa angka koefisien korelasi (R) sebesar 83,1. Hal ini berarti hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen sebesar 83,1%. Dari angka tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen sangat kuat.

Besarnya Adjust R Square (R<sup>2</sup>) adalah 0,664. Hasil perhitungan berarti bahwa kemampuan variabel independen dalam menerangkan variasinya perubahan variabel dependen sebesar 66,4% sedangkan sisanya 33,6% dapat dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

## **4.7 Pembahasan**

Pada pembahasan ini dijelaskan tentang model tarikan perjalanan masyarakat ke kawasan perbelanjaan pada Kecamatan Panyabungan Kota dan faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan perjalanan masyarakat ke kawasan perbelanjaan pada Kecamatan Panyabungan Kota.

### **4.7.1 Karakteristik Pengunjung**

Karakteristik dari masyarakat yang berkunjung ke kawasan perbelanjaan sebagian besar diantaranya adalah masyarakat dengan jumlah anggota keluarga 5-6 orang dengan persentase 44%. Masyarakat dengan jumlah pendapatan perbulan Rp.3.000.000-Rp.4.000.000 dengan persentase 63%. Masyarakat dengan jumlah kendaraan bermotor 1-2 unit dengan persentase 53%. Masyarakat dengan moda transportasi yang digunakan sepeda motor dengan persentase 55%. Masyarakat dengan jarak perjalanan yang tidak terlalu jauh menuju kawasan perbelanjaan yaitu berjarak 0-5 Km dengan persentase 51%. Masyarakat dengan waktu perjalanan menuju kawasan perbelanjaan yaitu 5-10 menit dengan persentase 54%.

Pendapat masyarakat yang berkunjung di kawasan perdagangan tersebut mengenai luas lahan, masyarakat memilih kategori luas dengan persentase 51%. Begitu juga dengan fasilitas dan kelengkapan barang yang ada masyarakat memilih kategori lengkap dengan persentase 62%.

### **4.7.2 Model Analisis Tarikan Perjalanan**

Berikut analisis model tarikan perjalanan masyarakat ke kawasan perbelanjaan pada Kecamatan Panyabungan Kota:

$$Y = 0,656 + 0,689 X1 + 0,584 X2 - 0,087 X3 - 0,173 X4 + 0,319 X6 + 0,097 X7 - 0,031 X8$$

Dari model diatas dapat dijelaskan seandainya nilai jumlah anggota keluarga (X1), pendapatan tiap bulan (X2), jumlah kendaraan bermotor (X3), moda transportasi untuk belanja (X4), jarak tempuh ke tempat belanja (X5), waktu

perjalanan ke tempat belanja (X6), luas lahan tempat belanja (X7), kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja (X8) bertambah 1 satuan maka akan mengalami jumlah tarikan perjalanan sebagai berikut:

$$Y = 0,656 + 0,689 (1) + 0,584 (1) - 0,087 (1) - 0,173 (1) + 0,319 (1) + 0,097 (1) - 0,031 (1)$$
$$Y = 2,054$$

#### **4.7.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tarikan Perjalanan**

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan perjalanan ke kawasan perbelanjaan pada Kecamatan Panyabungan Kota sebagai berikut:

1. Jumlah anggota keluarga (X1) memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,577 yang berarti nilai tersebut menjelaskan bahwa terdapat pengaruh dominan jumlah anggota keluarga (X2) terhadap tarikan perjalanan sebesar 57,7%.
2. Jumlah pendapatan tiap bulan memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,516 yang berarti nilai tersebut menjelaskan bahwa terdapat pengaruh dominan pendapatan tiap bulan terhadap tarikan perjalanan sebesar 51,6%.

Dengan demikian faktor jumlah anggota keluarga (X1) dan jumlah pendapatan tiap bulan (X2) adalah faktor yang dominan yang mempengaruhi tarikan perjalanan masyarakat ke kawasan perbelanjaan pada Kecamatan Panyabungan Kota. Dan model yang didapatkan sebagai berikut:

$$Y = 0,656 + 0,577 X1 + 0,516 X2$$

Dari model diatas dapat dijelaskan seandainya jumlah anggota keluarga (X1) dan pendapatan tiap bulan (X2) bertambah 1 satuan maka akan mengalami jumlah tarikan perjalanan sebagai berikut:

$$Y = 0,656 + 0,577 (1) + 0,516 (1)$$
$$= 1,749$$



## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil analisis data yang telah dilakukan di perdagangan/perbelanjaan pada Kecamatan Panyabungan Kota Kabupaten Mandailing Natal, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Model tarikan masyarakat ke kawasan perbelanjaan Kecamatan Panyabungan Kota yang didapat yaitu:

$$Y = 0,656 + 0,689 X1 + 0,584 X2 - 0,087 X3 - 0,173 X4 + 0,319 X6 + 0,097 X7 - 0,031 X8$$

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan masyarakat ke kawasan perbelanjaan di Kecamatan Panyabungan Kota Kabupaten Mandailing Natal diantaranya jumlah anggota keluarga (X1), jumlah pendapatan tiap bulan (X2).

#### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka ada beberapa saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini, antara lain:

1. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan serta bahan pendukung untuk perencanaan kawasan perbelanjaan dan perencanaan transportasi bagi Kecamatan Panyabungan Kota.
2. Diharapkan dapat dilakukan penelitian yang sejenis dengan variabel atau karakteristik dan metode yang berbeda dengan lebih spesifik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriansyah. (2016). *Manajemen Transportasi Dalam Kajian Teori*.
- Anggraini, R., Sipil, M. T., Teknik, F., Kuala, U. S., Sipil, J. T., Teknik, F., & Kuala, U. S. (2017). Analisa Bangkitan Pergerakan Pada Kawasan Lampulo Kota Banda Aceh. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 233–242.
- Aslan. (2018). *ANALISIS BANGKITAN DAN TARIKAN PERJALANAN PADA KECAMATAN NATAL KABUPATEN MANDAILING NATAL (Studi Kasus)*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Frans, J. H., Utomo, S., & Normandiri, A. E. (2016). Model Tarikan Pergerakan Transportasi Pada Kompleks Lippo Plaza, Flobamora Mall Dan Hypermart Bundaran Pu Kota Kupang. *Jurnal Teknik Sipil*, V(2), 149–162.
- Gunadarma. (2005). *PERENCANAAN TRANSPORTASI*.
- Hardiono. (2013). “ *Analisis Karakteristik Tarikan Pergerakan Pengunjung Wanita Yang Memiliki Sepeda Motor Dengan Pola Pergerakan Rumah – Pasar – Rumah Di Kota Makassar* ” ( *Studi Kasus Pasar Niaga Daya* ) (pp. 1–90).
- Intari, D. E. (2015). *Karakteristik dan bangkitan perjalanan terhadap pusat perbelanjaan*. 4, 59–68.
- Khisty, C. J. (2005). *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi Edisi Ke-3 Jilid 1*. Diambil dari <https://tekniksipilunwir.files.wordpress.com/2014/03/dasar-rekayasa-transportasi-jilid-1.pdf>
- Kurniadi, S. B. (2014). *STUDI PERMODELAN TARIKAN PERGERAKAN PADA PASAR SWALAYAN DI KOTA KEDIRI*.
- Lubis, A. E. (2018). *ANALISIS BANGKITAN PERJALANAN PADA KECAMATAN PANYABUNGAN KOTA KABUPATEN MANDAILING NATAL*. In *Tugas Akhir Teknik Sipil*.
- Mubarok, H. (2017). Pengaruh Tarikan Perjalanan Pada Mall Pekanbaru Dan Plaza Senapelan Terhadap Tingkat Pelayanan Saat Ini Dan Proyeksi 5 Tahun Ke Depan. *Teknik*, 4(C), 27–39. Diambil dari husni. muba rak@gma il.co m%0AABSTRAK
- Muhammad, F. (2013). “ *Analisis Tarikan Perjalanan Berbelanja Ke Pasar Tradisional Butung Di Kota Makassar ( Studi Kasus)* ”.

- Muzahar. (2013). *Analisa Model Bangkitan Perjalanan Pada Daerah Relokasi*.
- Nasution, A. (2018). *TINJAUAN BANGKITAN DAN TARIKAN PERJALANAN DI KECAMATAN MEDAN AREA ( Studi Kasus )*.
- Niatika, U. (2018). ANALISIS MODEL TARIKAN PERJALANAN MASYARAKAT KE KAWASAN PERDAGANGAN/PERBELANJAAN KOTA BANDAR LAMPUNG. In *Skripsi Teknik Sipil Universitas Lampung* (Vol. 2, hal. 227–249).
- Patunrangi, J. (n.d.). *Model Bangkitan Pergerakan Zona Kecamatan Palu Utara Kota Palu*.
- Pidor, M. S., Karels, D. W., & Bolla, M. E. (2018). *Bangkitan Perjalanan dan Pola Pergerakan Penduduk Pada Kecamatan Kelapa Lima*. VII(2), 119–132.
- Rahmad Saputra, Renni Anggraini, M. I. (2017). Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Menuju Tempat Kerja Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 99–218.
- Refiyanni, M., Satria, A., Teknik, J., Universitas, S., Umar, T., & Peunyareng, A. (2018). *Analisis tarikan pergerakan pengunjung pasar bina usaha di kota meulaboh*. 4(2), 92–97.
- Rita, R., Ismail, A. M., & Asmirza, M. S. (2010). Model Tarikan Perjalanan Pada Pasar Tradisional Studi Kasus: Pasar Padang Bulan Medan. *Jurnal Arsitek "ATRIUM,"* 02(03), 34–41.
- Suthanaya, P. (2010). Pemodelan Tarikan Perjalanan Menuju Pusat Perbelanjaan Di Kabupaten Badung, Provinsi Bali. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 14(2), 103–112.
- Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Penerbit ITB EDISI KEDUA EDISI KEDUA*.
- TOBING, H. S. (2018). *BANGKITAN DAN TARIKAN PERJALANAN DI KECAMATAN MEDAN LABUHAN ( Studi Kasus )*. Medan.

# LAMPIRAN

**Tabel L1: Data survey jumlah pengunjung Senin-Minggu, 6-12 April 2020**

Jumlah Pengunjung Hari Senin		
No	Waktu	Jumlah Pengunjung
1	05.00-06.00	183
2	06.00-07.00	195
3	07.00-08.00	353
4	08.00-09.00	576
5	09.00-10.00	598
6	10.00-11.00	652
7	11.00-12.00	384
8	12.00-13.00	240
9	13.00-14.00	364
10	14.00-15.00	229
11	15.00-16.00	217
12	16.00-17.00	143
13	17.00-18.00	67
Total		4201

Jumlah Pengunjung Hari Selasa		
No	Waktu	Jumlah Pengunjung
1	05.00-06.00	197
2	06.00-07.00	272
3	07.00-08.00	341
4	08.00-09.00	462
5	09.00-10.00	689
6	10.00-11.00	471
7	11.00-12.00	373
8	12.00-13.00	329
9	13.00-14.00	261
10	14.00-15.00	283
11	15.00-16.00	218
12	16.00-17.00	136
13	17.00-18.00	92
Total		4124

Jumlah Pengunjung Hari Rabu		
No	Waktu	Jumlah Pengunjung
1	05.00-06.00	173
2	06.00-07.00	295
3	07.00-08.00	455
4	08.00-09.00	532
5	09.00-10.00	658
6	10.00-11.00	447
7	11.00-12.00	429
8	12.00-13.00	283
9	13.00-14.00	275
10	14.00-15.00	241
11	15.00-16.00	187
12	16.00-17.00	164
13	17.00-18.00	59
Total		4198

Jumlah Pengunjung Hari Kamis		
No	Waktu	Jumlah Pengunjung
1	05.00-06.00	223
2	06.00-07.00	380
3	07.00-08.00	453
4	08.00-09.00	576
5	09.00-10.00	698
6	10.00-11.00	641
7	11.00-12.00	587
8	12.00-13.00	430
9	13.00-14.00	384
10	14.00-15.00	349
11	15.00-16.00	322
12	16.00-17.00	285
13	17.00-18.00	104
Total		5432

Jumlah Pengunjung Hari Jumat		
No	Waktu	Jumlah Pengunjung
1	05.00-06.00	169
2	06.00-07.00	251
3	07.00-08.00	346
4	08.00-09.00	427
5	09.00-10.00	453
6	10.00-11.00	326
7	11.00-12.00	263
8	12.00-13.00	240
9	13.00-14.00	142
10	14.00-15.00	131
11	15.00-16.00	124
12	16.00-17.00	93
13	17.00-18.00	52
Total		3017

Jumlah Pengunjung Hari Sabtu		
No	Waktu	Jumlah Pengunjung
1	05.00-06.00	181
2	06.00-07.00	266
3	07.00-08.00	362
4	08.00-09.00	445
5	09.00-10.00	523
6	10.00-11.00	557
7	11.00-12.00	394
8	12.00-13.00	288
9	13.00-14.00	247
10	14.00-15.00	217
11	15.00-16.00	182
12	16.00-17.00	129
13	17.00-18.00	84
Total		3875

Jumlah Pengunjung Hari Minggu		
No	Waktu	Jumlah Pengunjung
1	05.00-06.00	152
2	06.00-07.00	275
3	07.00-08.00	338
4	08.00-09.00	383
5	09.00-10.00	417
6	10.00-11.00	435
7	11.00-12.00	408
8	12.00-13.00	361
9	13.00-14.00	326
10	14.00-15.00	289
11	15.00-16.00	233
12	16.00-17.00	156
13	17.00-18.00	49
Total		3822

Total Jumlah Pengunjung		
No	Hari	Jumlah Pengunjung
1	Senin	4201
2	Selasa	4124
3	Rabu	4198
4	Kamis	5432
5	Jumat	3017
6	Sabtu	3875
7	Minggu	3822
Total		28669



**Tabel L.2: Hasil output SPSS**

**Jumlah anggota keluarga**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-2 orang	10	7.9	10.0	10.0
	3-4 orang	33	26.2	33.0	43.0
	5-6 orang	44	34.9	44.0	87.0
	> 7 orang	13	10.3	13.0	100.0
	Total	100	79.4	100.0	
Missing	System	26	20.6		
Total		126	100.0		

**Pendapatan tiap bulan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rp. 500.000	3	3.0	3.0	3.0
	Rp. 1.000.000-Rp. 2.000.000	29	29.0	29.0	32.0
	Rp. 3.000.000-Rp. 4.000.000	63	63.0	63.0	95.0
	Rp. 5.000.000-Rp. 6.000.000	5	5.0	5.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**Jumlah kendaraan bermotor**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak ada	4	4.0	4.0	4.0
	1-2 unit	53	53.0	53.0	57.0
	3-4 unit	39	39.0	39.0	96.0
	> 5 unit	4	4.0	4.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

### Moda transportasi untuk belanja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sepeda motor	55	55.0	55.0	55.0
	berjalan kaki	3	3.0	3.0	58.0
	angkutan umum	31	31.0	31.0	89.0
	mobil pribadi	11	11.0	11.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

### Jarak tempuh ke tempat belanja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0-5 Km	52	52.0	52.0	52.0
	5-10 Km	30	30.0	30.0	82.0
	10-15 Km	12	12.0	12.0	94.0
	> 15 Km	6	6.0	6.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

### Waktu perjalanan ke tempat belanja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5-10 menit	54	54.0	54.0	54.0
	10-15 menit	34	34.0	34.0	88.0
	15-20 menit	9	9.0	9.0	97.0
	> 20 menit	3	3.0	3.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

### Luas lahan tempat belanja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sempit	15	15.0	15.0	15.0
	Luas	51	51.0	51.0	66.0
	Cukup luas	32	32.0	32.0	98.0
	Sangat luas	2	2.0	2.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

### Kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak lengkap	4	4.0	4.0	4.0
	Lengkap	61	61.0	61.0	65.0
	Cukup lengkap	33	33.0	33.0	98.0
	Sangat lengkap	2	2.0	2.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

## Hasil Uji Normalitas

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		100
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.57366158
Most Extreme Differences	Absolute	.061
	Positive	.045
	Negative	-.061
Test Statistic		.061
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

## Hasil Uji Autokorelasi

### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.831 <sup>a</sup>	.691	.664	.598	2.042

- a. Predictors: (Constant), Kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja, Jarak tempuh ke tempat belanja, Luas lahan tempat belanja, Jumlah kendaraan bermotor, Moda transportasi untuk belanja, Jumlah anggota keluarga, Pendapatan tiap bulan, Waktu perjalanan ke tempat belanja
- b. Dependent Variable: Tarikan perjalanan

## Hasil Uji Multikolinearitas

		Coefficients <sup>a</sup>						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.656	.406		1.614	.110		
	Jumlah anggota keluarga	.689	.084	.562	8.228	.000	.729	1.372
	Pendapatan tiap bulan	.584	.124	.346	4.711	.000	.630	1.587
	Jumlah kendaraan bermor	-.087	.113	-.054	-.770	.443	.688	1.454
	Moda transportasi untuk belanja	-.173	.061	-.192	-2.845	.005	.746	1.341
	Jarak tempuh ke tempat belanja	-.747	.180	-.652	-4.163	.000	.139	7.216
	Waktu perjalanan ke tempat belanja	.319	.217	.240	1.472	.144	.127	7.854
	Luas lahan tempat belanja	.097	.087	.067	1.124	.264	.943	1.060
	Kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja	-.031	.104	-.018	-.300	.765	.962	1.039

a. Dependent Variable: Tarikan perjalanan



Jarak tempuh ke tempat belanja	Pearson Correlation	.211*	.140	.106	.406**	1	.926**	.061	.024	-.342**
	Sig. (2-tailed)	.035	.166	.294	.000		.000	.547	.815	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Waktu perjalanan ke tempat belanja	Pearson Correlation	.223*	.176	.138	.468**	.926**	1	.113	.064	-.268**
	Sig. (2-tailed)	.026	.079	.172	.000	.000		.265	.530	.007
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Luas lahan tempat belanja	Pearson Correlation	-.044	-.062	.044	.141	.061	.113	1	.098	-.022
	Sig. (2-tailed)	.666	.537	.667	.162	.547	.265		.332	.825
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja	Pearson Correlation	.086	.138	.102	.040	.024	.064	.098	1	.071
	Sig. (2-tailed)	.395	.171	.310	.693	.815	.530	.332		.480
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Tarikan perjalanan	Pearson Correlation	.577**	.516**	.289**	-.250*	-.342**	-.268**	-.022	.071	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.004	.012	.000	.007	.825	.480	
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Hasil Uji Regresi Linier Berganda

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients Beta		
1	(Constant)	.656	.406		1.614	.110
	Jumlah anggota keluarga	.689	.084	.562	8.228	.000
	Pendapatan tiap bulan	.584	.124	.346	4.711	.000
	Jumlah kendaraan bermor	-.087	.113	-.054	-.770	.443
	Moda transportasi untuk belanja	-.173	.061	-.192	-2.845	.005
	Jarak tempuh ke tempat belanja	-.747	.180	-.652	-4.163	.000
	Waktu perjalanan ke tempat belanja	.319	.217	.240	1.472	.144
	Luas lahan tempat belanja	.097	.087	.067	1.124	.264
	Kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja	-.031	.104	-.018	-.300	.765

a. Dependent Variable: Tarikan perjalanan



## Hasil Uji F

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	72.860	8	9.108	25.439	.000 <sup>b</sup>
	Residual	32.580	91	.358		
	Total	105.440	99			

a. Dependent Variable: Tarikan perjalanan

b. Predictors: (Constant), Kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja, Jarak tempuh ke tempat belanja, Luas lahan tempat belanja, Jumlah kendaraan bermotor, Moda transportasi untuk belanja, Jumlah anggota keluarga, Pendapatan tiap bulan, Waktu perjalanan ke tempat belanja

## Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.831 <sup>a</sup>	.691	.664	.598

a. Predictors: (Constant), Kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja, Jarak tempuh ke tempat belanja, Luas lahan tempat belanja, Jumlah kendaraan bermotor, Moda transportasi untuk belanja, Jumlah anggota keluarga, Pendapatan tiap bulan, Waktu perjalanan ke tempat belanja

## Hasil Uji t

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.656	.406		1.614	.110
	Jumlah anggota keluarga	.689	.084	.562	8.228	.000
	Pendapatan tiap bulan	.584	.124	.346	4.711	.000
	Jumlah kendaraan bermor	-.087	.113	-.054	-.770	.443
	Moda transportasi untuk belanja	-.173	.061	-.192	-2.845	.005
	Jarak tempuh ke tempat belanja	-.747	.180	-.652	-4.163	.000
	Waktu perjalanan ke tempat belanja	.319	.217	.240	1.472	.144
	Luas lahan tempat belanja	.097	.087	.067	1.124	.264
	Kelengkapan barang yang dijual di tempat belanja	-.031	.104	-.018	-.300	.765

a. Dependent Variable: Tarikan perjalanan

**L.3: R tabel, T tabel, dan F tabel**

**DISTRIBUSI NILAI  $r_{\text{tabel}}$  SIGNIFIKANSI 5% dan 1%**

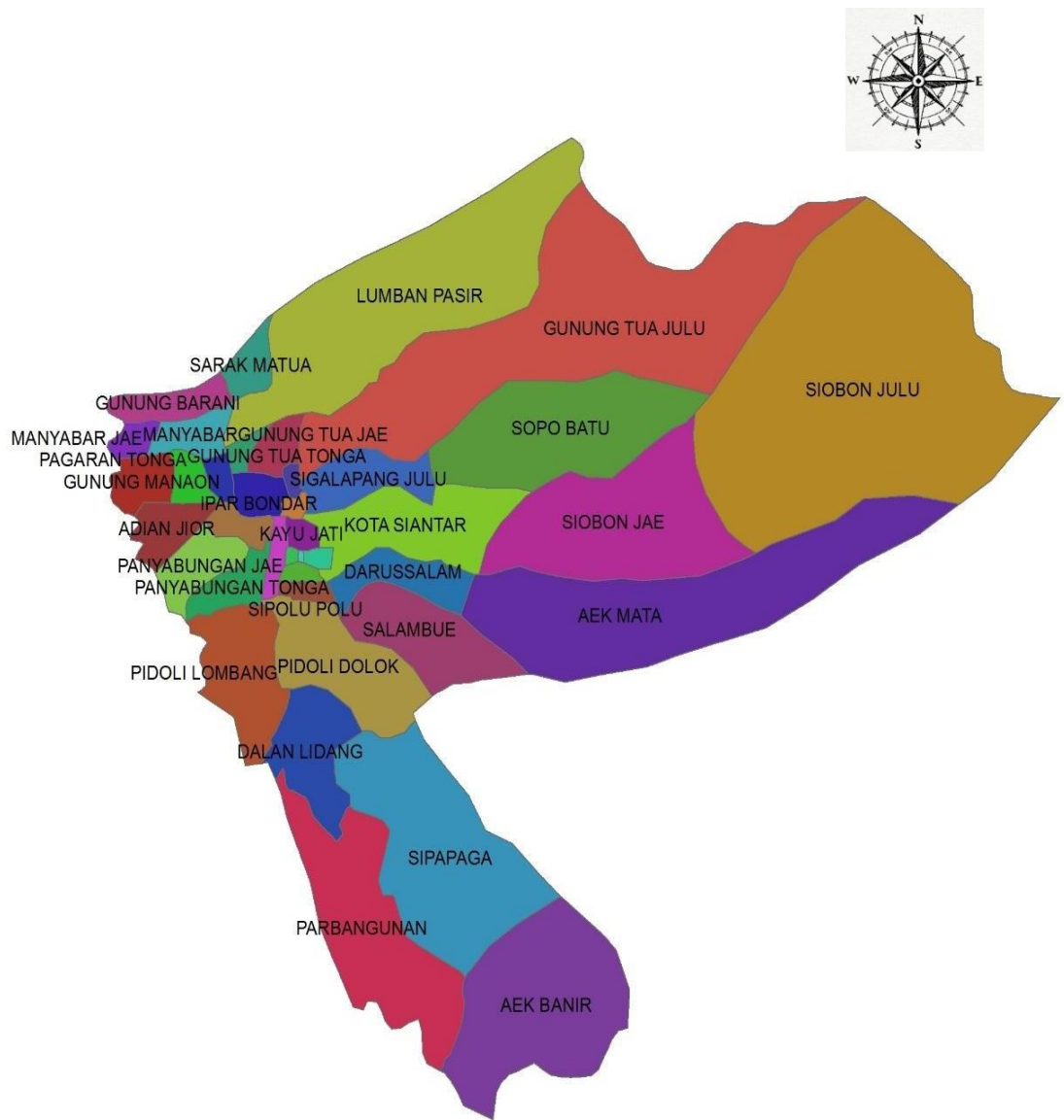
N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	<b>0.361</b>	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

**Titik Persentase Distribusi t (df = 1 - 40)**

Pr df	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Pr df	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Pr df	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
81	0.67753	1.29209	1.66388	1.98969	2.37327	2.63790	3.19392
82	0.67749	1.29196	1.66365	1.98932	2.37269	2.63712	3.19262
83	0.67746	1.29183	1.66342	1.98896	2.37212	2.63637	3.19135
84	0.67742	1.29171	1.66320	1.98861	2.37156	2.63563	3.19011
85	0.67739	1.29159	1.66298	1.98827	2.37102	2.63491	3.18890
86	0.67735	1.29147	1.66277	1.98793	2.37049	2.63421	3.18772
87	0.67732	1.29136	1.66256	1.98761	2.36998	2.63353	3.18657
88	0.67729	1.29125	1.66235	1.98729	2.36947	2.63286	3.18544
89	0.67726	1.29114	1.66216	1.98698	2.36898	2.63220	3.18434
90	0.67723	1.29103	1.66196	1.98667	2.36850	2.63157	3.18327
91	0.67720	1.29092	1.66177	1.98638	2.36803	2.63094	3.18222
92	0.67717	1.29082	1.66159	1.98609	2.36757	2.63033	3.18119
93	0.67714	1.29072	1.66140	1.98580	2.36712	2.62973	3.18019
94	0.67711	1.29062	1.66123	1.98552	2.36667	2.62915	3.17921
95	0.67708	1.29053	1.66105	1.98525	2.36624	2.62858	3.17825
96	0.67705	1.29043	1.66088	1.98498	2.36582	2.62802	3.17731
97	0.67703	1.29034	1.66071	1.98472	2.36541	2.62747	3.17639
98	0.67700	1.29025	1.66055	1.98447	2.36500	2.62693	3.17549
99	0.67698	1.29016	1.66039	1.98422	2.36461	2.62641	3.17460
100	0.67695	1.29007	1.66023	1.98397	2.36422	2.62589	3.17374
101	0.67693	1.28999	1.66008	1.98373	2.36384	2.62539	3.17289
102	0.67690	1.28991	1.65993	1.98350	2.36346	2.62489	3.17206
103	0.67688	1.28982	1.65978	1.98326	2.36310	2.62441	3.17125
104	0.67686	1.28974	1.65964	1.98304	2.36274	2.62393	3.17045
105	0.67683	1.28967	1.65950	1.98282	2.36239	2.62347	3.16967
106	0.67681	1.28959	1.65936	1.98260	2.36204	2.62301	3.16890
107	0.67679	1.28951	1.65922	1.98238	2.36170	2.62256	3.16815
108	0.67677	1.28944	1.65909	1.98217	2.36137	2.62212	3.16741
109	0.67675	1.28937	1.65895	1.98197	2.36105	2.62169	3.16669
110	0.67673	1.28930	1.65882	1.98177	2.36073	2.62126	3.16598
111	0.67671	1.28922	1.65870	1.98157	2.36041	2.62085	3.16528
112	0.67669	1.28916	1.65857	1.98137	2.36010	2.62044	3.16460
113	0.67667	1.28909	1.65845	1.98118	2.35980	2.62004	3.16392
114	0.67665	1.28902	1.65833	1.98099	2.35950	2.61964	3.16326
115	0.67663	1.28896	1.65821	1.98081	2.35921	2.61926	3.16262
116	0.67661	1.28889	1.65810	1.98063	2.35892	2.61888	3.16198
117	0.67659	1.28883	1.65798	1.98045	2.35864	2.61850	3.16135
118	0.67657	1.28877	1.65787	1.98027	2.35837	2.61814	3.16074
119	0.67656	1.28871	1.65776	1.98010	2.35809	2.61778	3.16013
120	0.67654	1.28865	1.65765	1.97993	2.35782	2.61742	3.15954



Gambar L.4: Peta Kecamatan Panyabungan Kota (BPS Kab. Mandailing Natal)

Tabel L.5: Jumlah penduduk Kecamatan Panyabungan (BPS Kab.Mandailing Natal)

No	Desa/Kelurahan	Jumlah penduduk (jiwa)	Kepadatan penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> )
1	Aek Banir	2405	158
2	Sipapaga	2171	186
3	Parbangunan	1814	179
4	Pidoli Lombang	5118	277
5	Pidoli Dolok	3280	580
6	Darussalam	2045	93
7	Siobon	653	12
8	Kota Siantar	5097	3965
9	Panyabungan II	7889	4584
10	Panyabungan III	4201	12695
11	Panyabungan I	881	22883
12	Pasar Hilir	1848	14736
13	Panyabungan Julu	1883	772
14	Panyabungan Tonga	1957	1037
15	Panyabungan Jae	1705	665
16	Adion Jior	1006	470
17	Gunung Manaon	942	290
18	Kayu Jati	4521	6010
19	Sigalapang Julu	1469	318
20	Kampung Padang	1469	841
21	Ipar Bondar	1511	206
22	Gunung Tua	2034	1110



Tabel L.5: *Lanjutan*

23	Manyabar	953	399
24	Sarak Matua	915	1392
25	Gunung Barani	1261	378
26	Salambue	981	1886
27	Aek Mata	981	279
28	Huta Lombang Lubis	909	12418
29	Pagaran Tonga	707	485
30	Sopo Batu	613	206
31	Gunung Tua Julu	1863	685
32	Gunung Tua Tonga	1510	332
33	Lumban Pasir	1570	
34	Dalan Lidang	5715	
35	Siobon Jae	532	
36	Sipolu-polu	8455	
37	Saba Jambu	278	
38	Panggorengan	925	
39	Manyabar Jae	788	
Kecamatan Panyabungan		84915	326

**L.6: Jumlah pedagang****Jumlah Toko, Kios, Losd dan Pedagang di Pasar  
Se-Kabupaten Mandailing Natal  
2016-2019**

	<b>Nama Pasar</b>	<b>Toko</b>	<b>Kios</b>	<b>Losd</b>	<b>Pedagang</b>	
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	
1	Pasar Baru Panyabungan	25	950	526	247	1.800
2	Pasar Jonjong		18			
3	Pasar Lama	11				
4	Pasar Tapanuli		23			
5	Kotanopan		191	84	200	475
6	Sihepeng		26	210	125	361
7	Simangambat		12	112	121	245
8	Siabu		16	10		26
9	Huta Godang Muda			40	27	67
10	Malintang		4	122	80	206
11	Sinonoan		25	220	145	390
12	Mompang		12	279	70	361
13	Gunung Baringin			108	30	138
14	Kayu Laut		32	284	70	386
15	Maga		22	54	85	161
16	Laru		4	44	65	113
17	Muara Sipongi		25	183	155	363
18	Pakantan			43	33	76
19	Tamiang		8	53	34	95

20	Tarlola			44		44
21	Muara Soma		8	23	47	78
22	Aek Nangali			16	25	41
23	Tapus		2	49	20	71
24	Manisak		6	137	74	217
25	Batahan				40	40
26	Sinunukan I		47	68	43	158
27	Sinunukan II		16	40	23	79
28	Sinunukan III		76	200	150	426
29	Natal		25	30	72	127
30	Simpang Gambir			72	120	192
31	Muara Parlampungan			27	74	101
31	Bangkelang		2	87	44	133
32	Tombang Kaluang			28	25	53
33	Naga Juang		12	36	25	73
34	Bintungan Bejangkar			48	39	87
35	Hutanamale		3	78	20	101
<b>Mandailing Natal 2018</b>		<b>36</b>	<b>1.565</b>	<b>3.355</b>	<b>2.328</b>	
<b>2017</b>		<b>27</b>	<b>1.375</b>	<b>3.071</b>	<b>2.244</b>	5.484
<b>2016</b>		<b>29</b>	<b>1.375</b>	<b>3.071</b>	<b>2.244</b>	

## L.7: Kuisisioner

### **KUISISIONER ANALISIS TARIKAN PERJALANAN MASYARAKAT KE KAWASAN PERDAGANGAN/PERBELANJAAN PADA KECAMATAN PANYABUNGAN KOTA**

Nama responden :

Umur : Tahun

Jenis Kelamin :

Alamat :

Petunjuk

- ❖ Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang dianggap paling benar.
- ❖ Setiap pertanyaan jawablah hanya dengan satu jawaban saja.

1. Berapa jumlah anggota keluarga anda dalam satu rumah?
  - a. 1-2 orang
  - b. 3-4 orang
  - c. 5-6 orang
  - d.  $\geq 7$  orang
2. Berapa jumlah pendapatan rata-rata rumah tangga anda setiap bulannya?
  - a. Rp. 500.000
  - b. Rp. 1-2 juta
  - c. Rp. 3-4 juta
  - d. Rp. 5-6 juta
3. Berapa jumlah kendaraan bermotor dalam rumah tangga anda?
  - a. Tidak ada
  - b. 1-2 unit
  - c. 3-4 unit
  - d.  $> 5$  unit
4. Moda transportasi apa yang selalu anda pakai untuk berbelanja?
  - a. Sepeda motor

- b. Berjalan kaki
  - c. Angkutan umum
  - d. Mobil pribadi
5. Berapa jarak tempuh rata-rata dari rumah anda ke tempat anda belanja?
- a. 0-5 km
  - b. 5-10 km
  - c. 10-15 km
  - d. > 15 km
6. Berapa waktu perjalanan rata-rata dari rumah anda ke tempat anda belanja?
- a. 5-10 menit
  - b. 10-15 menit
  - c. 15-20 menit
  - d. > 20 menit
7. Bagaimana menurut anda luas lahan perbelanjaan di Kecamatan Panyabungan Kota?
- a. Sempit
  - b. Luas
  - c. Cukup luas
  - d. Sangat luas
8. Bagaimana menurut anda kelengkapan barang yang dijual di kawasan perbelanjaan Kecamatan Panyabungan Kota?
- 1) Tidak lengkap
  - 2) Lengkap
  - 3) Cukup lengkap
  - 4) Sangat lengkap
9. Berapa kali anda dalam seminggu ke perbelanjaan?
- a. 1-2 kali
  - b. 2-3 kali
  - c. 3-4 kali

d. d.5-6 kali

10. Komoditas apa yang anda beli di tempat belanja?

a. basah (ikan segar, daging sapi segar daging ayam segar, dan lain-lain)

b. kering (elektronik, sepatu, pakaian, alat rumah tangga, dan lain-lain)



Gambar L.8: Kondisi saat melakukan survey pengunjung



Gambar L.9: Kondisi saat wawancara terhadap salah satu pengunjung



Gambar L.10: Kondisi saat wawancara terhadap pengunjung yang sedang belanja sembako



Gambar L.11: Kondisi saat wawancara terhadap pedagang di toko emas





PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
JL.KAPTEN MUKHTAR BASRI NO.3 MEDAN

LEMBAR ASISTENSI

NAMA : FREDDY HIDAYAH MALIK PARINDURI  
NPM : 1607210125  
JURUSAN : TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS : TEKNIK  
JUDUL : ANALISIS MODEL BANGKITAN PERJALANAN MASYARAKAT KE  
KAWASAN PERDAGANGAN/PERBELANJAAN PADA  
KECAMATAN PANYABUNGAN KOTA (Studi Kasus)

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1.	8/12 - 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>- Koreksi kembali penulisan</li><li>- Perbaiki bagian lain</li><li>- Data jlh pedagang</li><li>- Peta wilayah</li></ul>	
2.	14/1 - 2020	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tetapkan waktu penelitian</li><li>- Sebutkan data primer dan sekunder dan uraian</li><li>- Tambah sub bab</li></ul>	

Pembimbing Tugas Akhir

(Hj. Irma Dewi, S.T, M.Si)



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**JL.KAPTEN MUKHTAR BASRI NO.3 MEDAN**

**LEMBAR ASISTENSI**

NAMA : FREDDY HIDAYAH MALIK PARINDURI  
NPM : 1607210125  
JURUSAN : TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS : TEKNIK  
JUDUL : ANALISIS MODEL BANGKITAN PERJALANAN MASYARAKAT KE KAWASAN PERDAGANGAN/PERBELANJAAN PADA KECAMATAN PANYABUNGAN KOTA (Studi Kasus)

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
3.	15/1 - 2020	- Ganti judul sub bab 3.6.2 menjadi Metode analisis data.	af.
4.	17/1 - 2020	- Daftar pustaka.	af.
5.	18/1 - 2020	- Ace utk seminar proposal.	af.
6.	17/3 - 2020	- Lanjut utk penelitian	af.

**Pembimbing Tugas Akhir**



**(Hj. Irma Dewi, S.T, M.Si)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
JL.KAPTEN MUKHTAR BASRI NO.3 MEDAN**

**LEMBAR ASISTENSI**

NAMA : FREDDY HIDAYAH MALIK PARINDURI  
NPM : 1607210125  
JURUSAN : TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS : TEKNIK  
JUDUL : ANALISIS MODEL TARIKAN PERJALANAN MASYARAKAT KE  
KAWASAN PERDAGANGAN/PERBELANJAAN PADA  
KECAMATAN PANYABUNGAN KOTA (Studi Kasus)

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
	13/3-2020	acef proposal	
	16/3-20	acef laporan home	

**Pembimbing Tugas Akhir**

**(Hj. Irma Dewi, S.T, M.Si)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**JL.KAPTEN MUKHTAR BASRI NO.3 MEDAN**

**LEMBAR ASISTENSI**

NAMA : FREDDY HIDAYAH MALIK PARINDURI  
NPM : 1607210125  
JURUSAN : TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS : TEKNIK  
JUDUL : ANALISIS MODEL TARIKAN PERJALANAN MASYARAKAT KE KAWASAN PERDAGANGAN/PERBELANJAAN PADA KECAMATAN PANYABUNGAN KOTA (Studi Kasus)

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1.	20/7 - 20.	- Data di bab 3. - Pd tabel dan gbr yg merupakan data, table di Brett sumbernya.	
2.	20/7 - 20.	- Penulisan tabel sesuai format. - Lengkapi lampiran. - Lengkapi dgn ket. pengantar, daftar isi, dll.	<i>[Signature]</i>
3.	27/7 - 20.	- Acc. urut selesai	<i>[Signature]</i>

Pembimbing Tugas Akhir



(Hj. Irma Dewi, S.T, M.Si)



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
JL.KAPTEN MUKHTAR BASRI NO.3 MEDAN**

**LEMBAR ASISTENSI**

NAMA : FREDDY HIDAYAH MALIK PARINDURI  
NPM : 1607210125  
JURUSAN : TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS : TEKNIK  
JUDUL : ANALISIS MODEL TARIKAN PERJALANAN MASYARAKAT KE KAWASAN PERDAGANGAN/PERBELANJAAN PADA KECAMATAN PANYABUNGAN KOTA (Studi Kasus)

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
			
	10/8-2020	ace/sdr di periksa	

**Pemanding Tugas Akhir**

**(Ir. Sri Asfiati, M.T.)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
JL.KAPTEN MUKHTAR BASRI NO.3 MEDAN**

**LEMBAR ASISTENSI**

NAMA : FREDDY HIDAYAH MALIK PARINDURI  
NPM : 1607210125  
JURUSAN : TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS : TEKNIK  
JUDUL : ANALISIS MODEL TARIKAN PERJALANAN MASYARAKAT KE  
KAWASAN PERDAGANGAN/PERBELANJAAN PADA  
KECAMATAN PANYABUNGAN KOTA (Studi Kasus)

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1	19/8/2020	Aso Samar Alam	R

**Pembanding Tugas Akhir**



**(Dr. Fahrizal Zulkarnain, M.Sc)**




**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
JL.KAPTEN MUKHTAR BASRI NO.3 MEDAN**

---

**LEMBAR ASISTENSI**

NAMA : FREDDY HIDAYAH MALIK PARINDURI  
NPM : 1607210125  
JURUSAN : TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS : TEKNIK  
JUDUL : ANALISIS MODEL TARIKAN PERJALANAN MASYARAKAT KE  
KAWASAN PERDAGANGAN/PERBELANJAAN PADA  
KECAMATAN PANYABUNGAN KOTA (Studi Kasus)

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1.	16/8-2020	ACC utg sidang	

**Pembimbing Tugas Akhir**



**(Hj. Irma Dewi, S.T, M.Si)**

**DAFTAR EVALUASI SEMINAR FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

---

NAMA : Freddy Hidayah Malik Parinduri  
NPM : 1607210125  
Judul T.Akhir : Analisis Model Tarikan Perjalan Masyarakat Kawasan Perda-  
Gangan /Perbelanjaan Pada Kecamatan Panyabungan Kota.

Dosen Pembimbing – I : Ir.Sri Asfiati.M.T  
Dosen Pembanding - I : DR.Fahrizal Z.S.T.M.Sc  
Dosen Pembanding - II : Hj.Irma Dewi.s.T.M.Si

**KEPUTUSAN**

1. Baik dapat diterima ke sidang sarjana ( collogium)
2. Dapat mengikuti sidang sarjana (collogium) setelah selesai melaksanakan perbaikan antara lain :
  - Jumlah persentase penyempurnaan di per tsb
  - Data balen ms dan di bal 3. kemudian  $X_1 - X_8$
  - Analisa bab 4.
3. Harus mengikuti seminar kembali

Perbaikan :

.....  
.....  
.....  
.....

*all sdr diperbaiki*  
*Juli 10/8 - 2020*

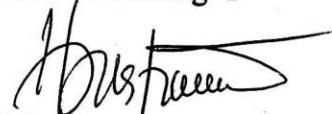
Medan 03 Dzulhijjah 1441 H  
24 Juli 2020 M

Diketahui :  
Ketua Prodi. T.Sipil



DR.Fahrizal Z.S.T.M.Sc

Dosen Pembanding- I



Ir.Sri Asfiati.M.T



**DAFTAR EVALUASI SEMINAR FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

---

NAMA : Freddy Hidayah Malik Parinduri  
NPM : 1607210125  
Judul T.Akhir : Analisis Model Tarikan Perjalan Masyarakat Kawasan Perda-  
Gangan /Perbeñajaan Pada Kecamatan Panyabungan Kota.

Dosen Pembimbing – I : Ir.Sri Asfiati.M.T  
Dosen Pembanding - I : DR.Fahrizal Z.S.T.M.Sc  
Dosen Pembanding - II : Hj.Irma Dewi.s.T.M.Si

**KEPUTUSAN**

1. Baik dapat diterima ke sidang sarjana ( collogium)
2. Dapat mengikuti sidang sarjana (collogium) setelah selesai melaksanakan perbaikan antara lain :

..... *Analisis dan perbaikan prodi Sipil kelas* .....

3. Harus mengikuti seminar kembali  
Perbaikan :

..... *Acc Seminar Kelas* .....

..... *[Signature]* 10/8/20 .....

Medan 03 Dzulhijjah 1441 H  
24 Juli 2020 M

Diketahui :  
Ketua Prodi. T.Sipil

*[Signature]*

DR.Fahrizal Z.S.T.M.Sc

Dosen Pembanding- II

*[Signature]*

DR.Fahrizal Z.S.T.M.Sc

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### IDENTITAS DIRI

Nama Lengkap : Freddy Hidayah Malik Parinduri  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Tempat/Tgl Lahir : Padangsidempuan, 06 Agustus 1997  
Agama : Islam  
Alamat : Lik. V. Kel. Kayu Jati,  
Kec.Panyabungan Kota, Kab.  
Mandailing Natal  
No. HP/Tel seluler : 081269104140  
Nama Orang Tua :  
Ayah : Erwin Effendi  
Ibu : Nurhamidah Lubis  
E-mail : [freddyparinduri06@gmail.com](mailto:freddyparinduri06@gmail.com)

### PENDIDIKAN FORMAL

No Induk Mahasiswa : 1607210125  
Fakultas : Teknik  
Program studi : Teknik Sipil  
Perguruan tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
Alamat perguruan tinggi : Jl. Kapten Muchtar Basri No. 3 Medan 20238

No	Tingkat Pendidikan	Nama dan Tempat	Tahun Kelulusan
1	Sekolah Dasar	SD N 2 Panyabungan	2009
2	SMP	SMP N 2 Panyabungan	2013
3	SMA	SMA N 1 Panyabungan	2016
4	Perguruan Tinggi	Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	2020