

# KARAKTERISTIK BANGKITAN PERJALANAN BERBASIS PERUMAHAN DI KECAMATAN WUA-WUA KOTA KENDARI

**M. Akbar Kurdin**

Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Halu Oleo  
Kampus Hijau Bumi Tridharma Anduonohu  
Kendari 93721  
akbarnanang71@yahoo.com

## **Abstract**

Trip generation divided into two categories namely based on the trip home and non home based trips. Making a modeling trip generation of a zone will be estimated number of residential trip generation family per day, thus to determine the level of transportation infrastructure needs in the region. The purpose of this study was to analyze the distribution of trip generation characteristics and analyze the factors that lead to differences in the number of family trips to the different characteristics of residential areas in the city of Kendari.

The method used was a survey method using direct interviews with the questionnaire focused on the residential complex by the type of home that is luxurious, medium and simple house type. The analytical tool used is descriptive statistics to determine the trip generation and distribution characteristics of statistical inference to determine the factors that lead to differences in the number of family trips per day.

The results of this study are the factors that cause the difference in the number of trips per day on the type of family luxury homes is the average income level of families per month, the number of motorcycle ownership and the number of students in the family, while the type of medium (middle) is the number of family members, the level of average family income per month, number of family members working, the number of students in the family and the type of transport used per day, as well as on the type of simple home is the number of working family members, the number of students in the family, the time required to use a vehicle personal and time required to use public transport where the number of car ownership (X3) not be a factor of three types of houses.

**Key words:** Trip Generation, Characteristics, Type of Houses

## **Abstrak**

Bangkitan perjalanan dibedakan atas dua kategori yaitu perjalanan berbasis rumah (*home based trip*) dan perjalanan berbasis non rumah (*non home based trip*). Pembuatan suatu pemodelan bangkitan perjalanan dari suatu zona (kawasan) perumahan dapat diperkirakan jumlah bangkitan perjalanan keluarga per harinya dengan demikian dapat diketahui tingkat kebutuhan sarana dan prasarana transportasi di kawasan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis distribusi karakteristik bangkitan perjalanan dan menganalisis faktor yang menyebabkan perbedaan jumlah perjalanan keluarga pada kawasan perumahan yang berbeda karakteristiknya di Kota Kendari.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei menggunakan wawancara langsung dengan kuisioner pada kompleks perumahan terpusat berdasarkan tipe rumah yaitu mewah, sedang (menengah) dan sederhana. Alat analisis yang digunakan adalah statistika deskriptif untuk mengetahui distribusi karakteristik bangkitan perjalanan serta statistika inferensi untuk mengetahui faktor yang menyebabkan perbedaan jumlah perjalanan keluarga per harinya.

Hasil penelitian yaitu faktor yang menyebabkan perbedaan jumlah perjalanan keluarga per hari pada tipe rumah mewah adalah tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan, jumlah kepemilikan sepeda motor dan jumlah anggota keluarga yang sekolah, sedangkan tipe rumah sedang (menengah) adalah jumlah anggota keluarga, tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan, jumlah anggota keluarga yang bekerja, jumlah anggota keluarga yang sekolah dan jenis angkutan yang digunakan per hari, serta pada tipe rumah sederhana adalah jumlah anggota keluarga yang bekerja, jumlah anggota keluarga yang sekolah, waktu yang diperlukan menggunakan kendaraan pribadi dan waktu yang diperlukan menggunakan angkutan umum dimana jumlah kepemilikan mobil (X3) tidak menjadi faktor penyebab dari ketiga tipe rumah.

**Kata Kunci:** Bangkitan, Perjalanan, Perumahan

## PENDAHULUAN

Ada beberapa konsep perencanaan transportasi yang telah berkembang sampai dengan saat ini. Salah satunya yang paling populer adalah Model Perencanaan Empat Tahap (Tamin, 2002), yaitu bangkitan perjalanan (*Trip Generation*), distribusi perjalanan (*Trip Distribution*), pemilihan moda (*Modal Split*), dan pemilihan rute perjalanan (*Trip Assignment*). Model *Trip Generation* pada umumnya memperkirakan jumlah perjalanan untuk setiap maksud perjalanan berdasarkan karakteristik tata guna lahan dan karakteristik sosial ekonomi pada setiap zona. Tujuan perencanaan *Trip Generation* adalah untuk mengestimasi seakurat mungkin bangkitan perjalanan pada saat sekarang, yang akan dipergunakan untuk memprediksi jumlah perjalanan yang terbangkit untuk suatu kondisi karakteristik zona tertentu. Bangkitan perjalanan dibedakan atas dua katagori yaitu perjalanan berbasis rumah (*home-based trip*) dan perjalanan berbasis non rumah (*non home-based trip*).

Kebutuhan akan ruang perkotaan adalah meningkatnya kebutuhan akan fasilitas perumahan sebagai salah satu dasar kebutuhan manusia, fasilitas ekonomi, fasilitas sosial dan jaringan infrastruktur. Implikasi dari peningkatan kebutuhan perumahan, fasilitas ekonomi, fasilitas sosial dan jaringan infrastruktur adalah meningkatnya permintaan lahan. Permasalahannya, penyediaan lahan semakin langka dan semakin mahalnya harga lahan di pusat kota, akibatnya sebagian penduduk perkotaan cenderung untuk memilih bertempat tinggal di wilayah pinggiran (*Sub-urban*).

Kota Kendari sebagai Ibukota Provinsi Sulawesi Tenggara mengalami perkembangan pembangunan kota yang cepat, hal tersebut ditandai dengan pesatnya pembangunan perumahan terpusat di berbagai kawasan atau wilayah baik perumahan yang bertipe mewah, sedang maupun tipe sederhana. Pada tahun 2013 jumlah kompleks perumahan terpusat sebanyak 72 kompleks yang tersebar di 6 (enam) kecamatan. Perbedaan tipe rumah yang terbangun disebabkan oleh karakteristik sosial ekonomi sehingga pola pergerakan perjalanan dari setiap wilayah akan berbeda.

## TINJAUAN PUSTAKA

### A. Perencanaan Transportasi

Transportasi dapat diartikan sebagai usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut atau mengalihkan suatu obyek dari suatu tempat ketempat lainnya, di mana di tempat lain ini obyek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan – tujuan tertentu (Morlok, 1988). Menurut Warpani (1990) hampir setiap orang menghendaki dapat bergerak dengan cepat, aman, nyaman, dan mudah. Tetapi di samping itu terdapat sejumlah orang yang bergerak dari dan ke tempat tujuan yang sama, karena di dalamnya terdapat faktor manusia, ekonomi, fisik, sarana dan prasarana, administrasi, dan lain sebagainya. Berdasarkan hal tersebut, Miro (2012) menguraikan dimensi transportasi terdiri dari lokasi (asal dan tujuan), alat (teknologi), serta keperluan tertentu di lokasi tujuan.

Permasalahan transportasi tidak lepas dari hal-hal sebagai berikut:

- 1) Tata Guna Lahan  
Warpani (1990) menyatakan bahwa tata guna lahan sangat terkait dengan jumlah bangkitan perjalanan, sehingga untuk mempelajari bangkitan perjalanan, kita harus mengetahui jenis tata guna lahan yang akan diteliti terlebih dahulu.
- 2) Penduduk  
Penduduk merupakan faktor utama yang mempengaruhi masalah transportasi. Dalam semua lingkup perencanaan, penduduk tidak dapat diabaikan (Warpani, 1990).
- 3) Keadaan Sosial Ekonomi  
Pekerjaan, penghasilan, dan kepemilikan kendaraan seseorang akan mempengaruhi jumlah perjalanan yang dilakukan, jalur perjalanan yang digunakan, waktu perjalanan, dan jenis kendaraan yang digunakan.

Adisasmita (2010) mengatakan transportasi menciptakan guna tempat (*place utility*) dan guna waktu (*time utility*), karena nilai barang lebih tinggi ditempat tujuan dibanding tempat asal. Penyediaan jasa transportasi diupayakan seimbang dengan permintaan jasa transportasi. Di bagian lain dinyatakan bahwa dalam sistem transportasi terdapat persoalan mendasar mengenai keseimbangan antar prasarana transportasi yang tersedia dengan besarnya kebutuhan akan pergerakan.

Pada dasarnya perencanaan transportasi (Warpani, 1990) adalah untuk meramalkan kebutuhan transportasi pada masa mendatang yang dikaitkan dengan masalah ekonomi, sosial, dan aspek-aspek fisik lingkungan. Perencanaan transportasi merupakan suatu proses yang dinamis dan tanggap terhadap perubahan tata guna lahan, keadaan ekonomi, dan pola lalu lintas.

Tahapan dalam perencanaan transportasi dilaksanakan dalam 4 (empat) tahap, antara lain (Tamin, 2002):

- 1) Model bangkitan perjalanan (*Trip Generation*), bertujuan untuk mengestimasi jumlah perjalanan dari atau menuju tempat tertentu pada waktu tertentu;
- 2) Model distribusi perjalanan (*Trip Distribution*), bertujuan untuk mengkalibrasi persamaan-persamaan berdasarkan proyeksi pertumbuhan suatu daerah, hambatan perjalanan, frekwensi pergerakan yang melewati hambatan, sehingga akan didapat persamaan yang akurat;
- 3) Model pemilihan moda (*Model Split*), bertujuan untuk mengetahui proporsi perjalanan yang akan digunakan suatu jenis moda yang satu dengan moda yang lain; dan
- 4) Model pemilihan rute (*Trip Assignment*), bertujuan untuk memprediksi pemilihan rute perjalanan yang akan digunakan.

Faktor yang harus dipertimbangkan dalam menentukan bangkitan pergerakan dari lingkungan perumahan adalah (Sholekan. M, 2006)

- a) Pendapatan;
- b) Kepemilikan kendaraan;
- c) Struktur rumah tangga;
- d) Ukuran rumah tangga;
- e) Nilai lahan;
- f) Kepadatan daerah pemukiman dan
- g) Aksesibilitas

## **B. Model Bangkitan Pergerakan**

Khisty & Lall (2006) dalam “Dasar-dasar Rekayasa Transportasi” menyatakan bahwa pembangkitan perjalanan merupakan proses yang dengannya ukuran kegiatan perkotaan diubah menjadi banyaknya perjalanan. Di bagian lain, Miro (2005) dalam “Perencanaan Transportasi Untuk Mahasiswa, Perencana, Dan Praktisi” menyatakan bahwa tahap bangkitan pergerakan memiliki tujuan dasar yang menghasilkan model hubungan yang mengaitkan parameter tata guna lahan dengan jumlah pergerakan yang menuju ke suatu zona atau jumlah pergerakan yang meninggalkan suatu zona. Model ini sangat dibutuhkan apabila efek tata guna lahan dan pemilihan pergerakan terhadap besarnya bangkitan dan tarikan pergerakan berubah sebagai fungsi waktu. Tahap ini mempelajari dan meramalkan besarnya tingkatan bangkitan pergerakan dengan lingkungan tata guna lahan. Bangkitan perjalanan (*Trip Generation*) merupakan salah satu pendekatan untuk perencanaan transportasi dalam model perencanaan transportasi empat tahap. Bangkitan perjalanan ini tergantung dari aspek tata guna lahan, transportasi dan arus lalu lintas. Bangkitan pergerakan adalah jumlah pergerakan yang dibangkitkan oleh suatu zona ( $O_i$ ) dan jumlah pergerakan yang tertarik kesetiap zona tujuan ( $D_d$ ) yang terdapat dalam daerah kajian. Jumlah pergerakan dari zona asal disebut juga *Trip Production* sedangkan jumlah pergerakan ke zona tujuan disebut *Trip Production* berbasis dalam hal-hal tertentu. *Trip Production dan Trip Attraction* dapat

berbasis bukan rumah misalnya, pertokoan, pabrik, dan lain sebagainya (Miro, 2005). Bangkitan dan tarikan pergerakan sangat dipengaruhi oleh dua aspek yaitu (Tamin, 2002):

- 1) Tipe tata guna lahan
- 2) Jumlah aktivitas dan intensitas dari guna tersebut

### C. Karakteristik Lingkungan Perumahan.

Pembangunan permukiman dan perumahan yang dikembangkan oleh para pengembang perumahan atau *Developer* pada kenyataannya banyak hal yang belum sepenuhnya mendapat perhatian, sehingga permasalahan perumahan dan permukiman yang sering terjadi semakin kompleks sejalan dengan pertumbuhan permukiman yang pesat. Selanjutnya ini akan diuraikan kajian mendasar mengenai perkembangan permukiman pada saat ini dan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhannya.

#### 1) Pengertian Rumah

Rumah, adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga, sedangkan perumahan adalah sekelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana lingkungannya.

#### 2) Fungsi dan Peran Rumah (Hunian)

Menurut Soetjanto P. dalam Budihardjo (1998) rumah mempunyai beberapa fungsi-fungsi sendiri, yaitu:

- a) Rumah berfungsi sebagai tempat tinggal. Pengertian ini mengacu bahwa rumah mempunyai fungsi sebagai tempat menetap dan bermukimnya seseorang.
- b) Rumah berfungsi sebagai mediasi antara manusia dengan dunianya.
- c) Rumah berfungsi sebagai kekuatan. Fungsi ini mengacu pada fungsi rumah sebagai tempat dimana manusia mendapatkan kekuatannya kembali.

#### 3) Pengertian Permukiman

UU RI No. 4 tahun 1992 mengatakan bahwa permukiman adalah suatu kawasan perumahan memiliki luas wilayah dengan jumlah penduduk tertentu yang dilengkapi dengan sistem prasarana dan sarana lingkungan dengan penataan ruang yang terencana dan teratur, tempat kerja terbatas sehingga memungkinkan pelayanan dan pengelolaan yang optimal.

#### 4) Tujuan Pembangunan Permukiman

Pembangunan permukiman bertujuan untuk memenuhi kebutuhan rumah, mewujudkan perumahan dan permukiman yang layak dalam lingkungan yang sehat, aman, serasi dan teratur, memberi arah pada pertumbuhan wilayah dan persebaran penduduk yang rasional, menunjang pembangunan bidang ekonomi, sosial dan budaya.

Tolok ukur pembangunan perumahan ditentukan oleh 3 (tiga) faktor utama yang meliputi:

- 1) Nilai perumahan (*The value of housing*).
- 2) Ekonomi dan perumahan (*housing economic*).
- 3) Kewenangan terhadap perumahan (*authority over housing*).

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini berlokasi di lingkungan perumahan terpusat di Kota Kendari. Lingkungan perumahan terpusat didasarkan pada tipe atau karakteristik perumahan yang berbeda yaitu tipe mewah (tipe 201 – 600), tipe sedang (tipe 71 – 200) dan tipe sederhana (tipe 21 – 70), sehingga kompleks perumahan terpusat yang dijadikan sebagai obyek yang berada di Kecamatan Wua-wua yaitu :

- 1) Tipe mewah yaitu Palm Mas Residence Jalan Kolonel Sugiono Kelurahan Bonggoeya.
- 2) Tipe sedang yaitu Bonggoya Graha Asri Jalan Sorumba Kelurahan Bonggoeya.
- 3) Tipe sederhana yaitu Bumi Indah Permata Sari Jalan Tunggal Kelurahan Anawai.

Populasi dalam penelitian ini adalah kepala keluarga yang bertempat tinggal di lingkungan perumahan terpusat di Kota Kendari. Sampel adalah sekumpulan unit yang merupakan bagian dari populasi yang sengaja dipilih untuk mempresentasikan seluruh populasi.

Secara matematis besarnya sampel dari satu populasi kecil atau lebih kecil dari 10.000 dapat dirumuskan sebagai berikut (Notoadmodjo S, 2002):

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

Dimana:

N = Besar populasi

d = Penyimpangan terhadap populasi atau derajat ketepatan  
(*Degree of Reability*) Yang diinginkan biasanya 0,1.

n = Besarnya sampel.

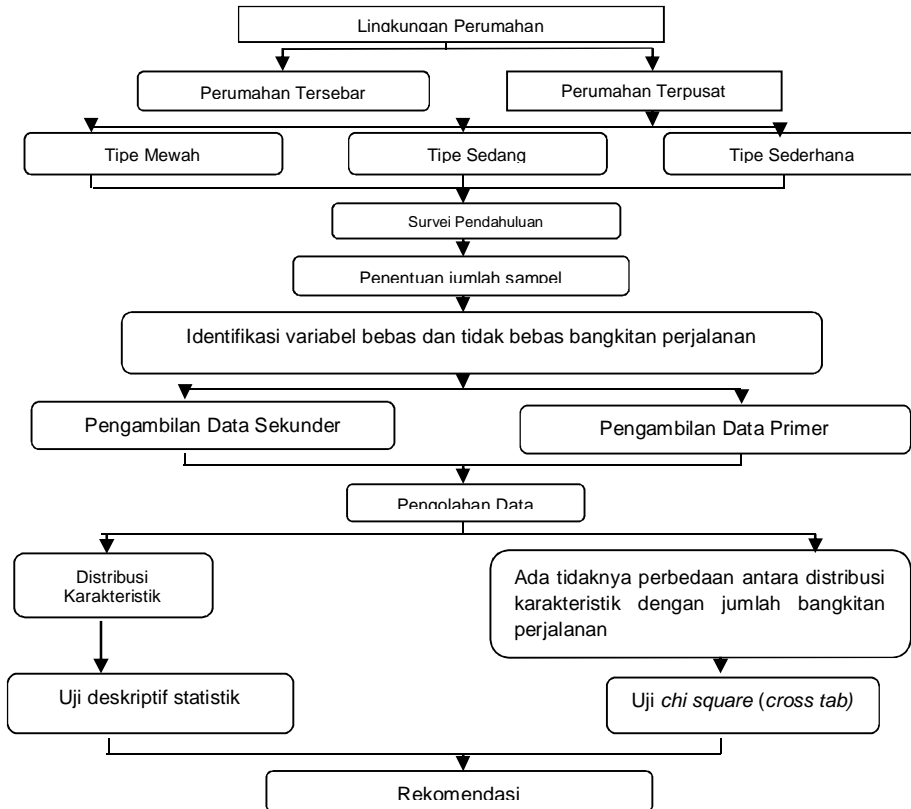
Adapun variabel penelitian ini meliputi variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X). Perincian variabel pada penelitian ini adalah:

- 1) Jumlah perjalanan dalam keluarga pada kompleks perumahan berdasarkan karakteristik perumahan yaitu Y<sub>1</sub> untuk tipe rumah mewah, Y<sub>2</sub> untuk tipe rumah sedang serta Y<sub>3</sub> untuk tipe rumah sederhana.
- 2) Jumlah anggota keluarga (X<sub>1</sub>)
- 3) Tingkat pendapatan keluarga per bulan (X<sub>2</sub>)
- 4) Jumlah kepemilikan mobil (X<sub>3</sub>)
- 5) Jumlah kepemilikan sepeda motor (X<sub>4</sub>)
- 6) Jumlah anggota keluarga yang sudah bekerja (X<sub>5</sub>)
- 7) Jumlah anggota keluarga yang sekolah (X<sub>6</sub>)
- 8) Waktu yang diperlukan ke tempat tujuan dengan pemakaian kendaraan pribadi (X<sub>7</sub>)
- 9) Waktu yang diperlukan ke tempat tujuan dengan kendaraan angkutan umum (X<sub>8</sub>)
- 10) Jenis angkutan yang digunakan dari perumahan (X<sub>9</sub>)

Pada penelitian ini ada tiga analisis pendekatan yang digunakan dalam pemecahan masalah studi yaitu:

- 1) Analisis distribusi karakteristik bangkitan perjalanan menggunakan uji deskriptif statistik dengan program SPSS.
- 2) Analisis hubungan antara sebaran karakteristik bangkitan perjalanan menggunakan uji kesesuaian distribusi *chi square* dengan program SPSS.

## Konsep Operasional



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Distribusi Karakteristik Bangkitan Perjalanan.

#### 1. Jumlah anggota keluarga

Jumlah anggota keluarga antara  $\leq 2$  orang paling banyak dihuni pada tipe perumahan mewah. Sedangkan jumlah anggota keluarga 3 – 4 orang, 5 – 6 orang dan  $> 6$  orang mendominasi pada tipe rumah sederhana. Hasil distribusi jumlah anggota keluarga selengkapnya tersaji pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Distribusi Jumlah Anggota Keluarga

Tipe Rumah	Jumlah Anggota Keluarga							
	$\leq 2$ orang		3 – 4 orang		5 – 6 orang		$>6$ orang	
	F	%	F	%	F	%	F	%
<b>Mewah</b>	12	29,3	16	39	13	31,7	0	0
<b>Menengah</b>	9	20,5	18	40,9	17	38,6	0	0
<b>Sederhana</b>	3	3,6	41	49,4	33	39,8	9	7,2

Sumber: Hasil Analisis Data, 2014

#### 2. Tingkat Pendapatan Keluarga Per Bulan

Berdasarkan hasil dari data kuesioner, pendapatan rata-rata keluarga per bulan Rp 500.000 – Rp 1.000.000 dan Rp 1.500.000 – Rp 2.000.000 berada pada tipe rumah sederhana. Sementara itu pendapatan rata-rata keluarga per bulan Rp 1.000.000 – Rp 1.500.000 berada pada tipe rumah menengah serta pendapatan rata-rata keluarga per bulan  $> Rp 2.000.000$  berada pada tipe rumah mewah. Hasil distribusi jumlah anggota keluarga selengkapnya tersaji pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Distribusi Tingkat Pendapatan Keluarga Per Bulan

Tipe Rumah	Tingkat Pendapatan Keluarga (Juta Rupiah)									
	< 0,5		0,5 – 1		1 – 1,5		1,5 – 2		>2	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Mewah	0	0	0	0	3	7,3	0	0	38	92,7
Menengah	0	0	0	0	9	20,5	0	0	35	79,5
Sederhana	0	0	1	1,2	2	2,4	4	4,8	76	91,6

Sumber: Hasil Analisis Data, 2014

### 3. Jumlah Kepemilikan Mobil

Hasil distribusi jumlah kepemilikan mobil selengkapnya tersaji pada tabel 3.

**Tabel 3.** Distribusi Jumlah Kepemilikan Mobil

Tipe Rumah	Jumlah Kepemilikan Mobil (unit)							
	0		1		2		>2	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Mewah	2	4,9	18	43,9	12	29,3	9	22
Menengah	9	20,5	25	56,8	8	18,2	2	4,5
Sederhana	21	25,3	43	51,8	17	20,5	2	2,4

Sumber: Hasil Analisis Data, 2014

### 4. Jumlah Kepemilikan Sepeda Motor

Hasil distribusi jumlah kepemilikan sepeda motor selengkapnya tersaji pada table berikut.

**Tabel 4.** Distribusi Jumlah Kepemilikan Sepeda Motor

Tipe Rumah	Jumlah Kepemilikan Sepeda Motor (unit)							
	0		1		2		>2	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Mewah	13	31,7	19	46,3	6	14,6	3	7,3
Menengah	3	6,8	27	61,4	11	25,0	3	6,8
Sederhana	2	2,4	39	47,0	37	44,6	5	6,0

Sumber: Hasil Analisis Data, 2014

### 5. Jumlah Anggota Keluarga yang Bekerja

Hasil distribusi jumlah anggota keluarga selengkapnya tersaji pada tabel berikut.

**Tabel 5.** Distribusi Jumlah Anggota Keluarga yang Bekerja

Tipe Rumah	Jumlah Anggota Keluarga yang Bekerja (orang)									
	0		1		2		3		>3	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Mewah	2	4,9	9	22	26	63,4	4	9,8	0	0
Menengah	3	6,8	9	20,5	31	70,5	1	2,3	0	0
Sederhana	0	0	27	32,5	46	55,4	10	12,0	0	0

Sumber: Hasil Analisis Data, 2014

### 6. Jumlah Anggota Keluarga yang Sekolah

Hasil distribusi jumlah anggota keluarga yang sekolah selengkapnya tersaji pada tabel berikut.

**Tabel 6.** Distribusi Jumlah Anggota Keluarga yang Sekolah

Tipe Rumah	Jumlah Anggota Keluarga yang Sekolah (orang)									
	0		1		2		3		>3	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Mewah	17	41,5	12	29,3	6	14,6	3	14,6	0	0
Menengah	12	27,3	17	38,6	12	27,3	3	6,8	0	0
Sederhana	4	4,8	32	38,6	37	44,6	9	10,8	1	1,2

Sumber: Hasil Analisis Data, 2014

7. Waktu Yang Diperlukan Ketempat Tujuan Menggunakan Kendaraan Pribadi  
 Hasil distribusi waktu yang diperlukan dengan kendaraan pribadi selengkapnya tersaji pada tabel 7.

**Tabel 7.** Distribusi Waktu Yang Diperlukan Ketempat Tujuan Menggunakan Kendaraan Pribadi

Tipe Rumah	Waktu yang diperlukan ketempat tujuan menggunakan kendaraan pribadi							
	<1 jam		1 – 2 jam		3 – 4 jam		>4 Jam	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Mewah	32	78	8	19,5	1	2,4	0	0
Menengah	35	79,5	8	18,2	1	2,3	0	0
Sederhana	69	83,1	8	9,6	5	6,0	1	1,2

Sumber: Hasil Analisis Data, 2014

8. Waktu Yang Diperlukan Ketempat Tujuan Menggunakan Angkutan Umum

**Tabel 8.** Distribusi Waktu Yang Diperlukan Ketempat Tujuan Menggunakan Angkutan Umum

Tipe Rumah	Waktu yang diperlukan ketempat tujuan menggunakan angkutan umum							
	<1 jam		1 – 2 jam		3 – 4 jam		>4 Jam	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Mewah	32	78	9	22	0	0	0	0
Menengah	33	75	9	20,5	2	4,5	0	0
Sederhana	72	86,7	8	9,6	1	1,2	2	2,4

Sumber: Hasil Analisis Data, 2014

9. Waktu Jenis Angkutan Yang Digunakan

Jenis angkutan yang digunakan keluar perumahan per harinya adalah kendaraan pribadi yang paling dominan berada pada ketiga tipe rumah, di mana jenis angkutan taksi berada pada tipe rumah menengah, sedangkan angkutan ojek berada pada tipe rumah sederhana.

**Tabel 9.** Distribusi Jenis Angkutan yang Digunakan Setiap Harinya berdasarkan Tipe Rumah

Tipe Rumah	Jenis Angkutan yang Digunakan							
	Taksi		Ojek		Mikrolet		Angkutan Pribadi	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Mewah	7	17,1	1	2,4	0	0	33	80,5
Menengah	12	27,5	4	9,1	0	0	28	63,6
Sederhana	19	22,9	15	18,1	0	0	49	59,0

Sumber: Hasil Analisis Data, 2014

10. Jumlah Perjalanan Keluarga Selama 1 Hari

Berdasarkan hasil dari data kuesioner, jumlah perjalanan 2 kali per hari dan > 4 kali per hari berada pada tipe rumah sederhana, sedangkan jumlah perjalanan untuk tipe rumah menengah adalah 2 kali per hari.

**Tabel 10.** Distribusi Jumlah Perjalanan Keluarga Selama 1 Hari berdasarkan Tipe Rumah

Tipe Rumah	Jumlah Perjalanan Keluarga Selama 1 Hari									
	1 kali		2 Kali		3 Kali		4 Kali		>4 kali	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Mewah	4	9,8	8	19,5	19	46,3	6	14,6	4	9,8
Menengah	3	6,8	20	40,5	17	38,6	1	2,3	3	6,8
Sederhana	6	7,2	35	42,2	29	34,9	4	4,8	9	10,8

Sumber: Hasil Analisis Data, 2014



## **B. Tabulasi Silang Antara Variabel Karakteristik Perjalanan**

Penyusunan hipotesis untuk distribusi karakteristik bangkitan perjalanan ditentukan dengan cara sebagai berikut:

1. Jumlah anggota keluarga ( $X_1$ ) dengan jumlah perjalanan per hari (Y)  
Ha : ada perbedaan antara jumlah anggota keluarga dengan jumlah perjalanan per hari  
Ho : tidak ada perbedaan antara jumlah anggota keluarga dengan jumlah perjalanan per hari
2. Pendapatan rata-rata keluarga per bulan ( $X_2$ ) dengan jumlah perjalanan per hari (Y)  
Ha : ada perbedaan antara pendapatan rata-rata keluarga per bulan dengan jumlah perjalanan per hari  
Ho : tidak ada perbedaan antara pendapatan rata-rata keluarga per bulan dengan jumlah perjalanan per hari
3. Jumlah kepemilikan mobil ( $X_3$ ) dengan jumlah perjalanan per hari (Y)  
Ha : ada perbedaan antara jumlah kepemilikan mobil dengan jumlah perjalanan per hari  
Ho : tidak ada perbedaan antara jumlah kepemilikan mobil dengan jumlah perjalanan per hari
4. Jumlah kepemilikan sepeda motor ( $X_4$ ) dengan jumlah perjalanan per hari (Y)  
Ha : ada perbedaan antara jumlah kepemilikan sepeda motor dengan jumlah perjalanan per hari  
Ho : tidak ada perbedaan antara jumlah kepemilikan sepeda motor dengan jumlah perjalanan per hari
5. Jumlah anggota keluarga yang bekerja ( $X_5$ ) dengan jumlah perjalanan per hari (Y)  
Ha : ada perbedaan antara jumlah anggota keluarga yang bekerja dengan jumlah perjalanan per hari  
Ho : tidak ada perbedaan antara jumlah anggota keluarga yang bekerja dengan jumlah perjalanan per hari
6. Jumlah anggota keluarga yang sekolah ( $X_6$ ) dengan jumlah perjalanan per hari (Y)  
Ha : ada perbedaan antara jumlah anggota keluarga yang sekolah dengan jumlah perjalanan per hari  
Ho : tidak ada perbedaan antara jumlah anggota keluarga yang sekolah dengan jumlah perjalanan per hari
7. Waktu yang diperlukan menggunakan kendaraan pribadi ( $X_7$ ) dengan jumlah perjalanan per hari (Y)  
Ha : ada perbedaan antara waktu yang diperlukan menggunakan kendaraan pribadi dengan jumlah perjalanan per hari  
Ho : tidak ada perbedaan waktu yang diperlukan menggunakan kendaraan pribadi dengan jumlah perjalanan per hari
8. Waktu yang diperlukan menggunakan angkutan umum ( $X_8$ ) dengan jumlah perjalanan per hari (Y)  
Ha : ada perbedaan antara waktu yang diperlukan menggunakan angkutan umum dengan jumlah perjalanan per hari  
Ho : tidak ada perbedaan antara waktu yang diperlukan menggunakan angkutan umum dengan jumlah perjalanan per hari
9. Jenis angkutan yang digunakan ( $X_9$ ) dengan jumlah perjalanan per hari (Y)  
Ha : ada perbedaan antara jenis angkutan yang digunakan dengan jumlah perjalanan per hari  
Ho : tidak ada perbedaan antara jenis angkutan yang digunakan dengan jumlah perjalanan per hari

Adapun ketentuan persyaratan uji hipotesis yaitu  $H_0$  diterima jika hasil asimtotis signifikansi (hasil SPSS) lebih besar dari pada tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) yang digunakan serta  $X^2$  hasil (hasil SPSS) lebih kecil dari pada  $X^2$  tabel sedangkan  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima jika hasil asimtotis signifikansi (hasil SPSS) lebih kecil dari pada tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) yang digunakan serta  $X^2$  hasil (hasil SPSS) lebih besar dari pada  $X^2$  tabel.

**Tabel 11.** Rekapitulasi Nilai  $X^2_{\text{hasil}}$  dan Asimtotis Signifikan Hasil SPSS dan  $X^2$  Tabel

Tabulasi Silang antara variabel	Tipe Rumah Mewah			Tipe Rumah sedang (Menengah)				Tipe Rumah Sederhana				
	Asymp. Sig.	$X^2$ hasil	Df	$X^2$ tabel	Asymp. Sig.	$X^2$ hasil	df	$X^2$ tabel	Asymp. Sig.	$X^2$ hasil	df	$X^2$ tabel
$X_1 - Y$	0,745	5,113	8	15,507	0,011	19,762	8	15,507	0,103	18,423	12	21,026
$X_2 - Y$	0,000	29,941	4	9,488	0,041	9,992	4	9,488	0,574	10,484	12	21,026
$X_3 - Y$	0,054	20,735	12	21,026	0,315	13,784	12	21,026	0,063	20,233	12	21,026
$X_4 - Y$	0,000	36,806	12	21,026	0,107	18,288	12	21,026	0,926	5,798	12	21,026
$X_5 - Y$	0,110	18,191	12	21,026	0,000	57,606	12	21,026	0,004	22,620	8	15,507
$X_6 - Y$	0,028	22,948	12	21,026	0,002	30,558	12	21,026	0,037	27,471	16	26,296
$X_7 - Y$	0,710	5,437	8	15,507	0,708	5,456	8	15,507	0,029	22,828	12	21,026
$X_8 - Y$	0,192	6,094	4	9,488	0,761	4,967	8	15,507	0,045	26,715	16	26,296
$X_9 - Y$	0,150	12,033	8	15,507	0,024	17,658	8	15,507	0,078	14,158	8	15,507

Sumber: Hasil Analisis Data, 2014

**Tabel 12.** Rekapitulasi Hasil Pengujian Chi Square Tipe Rumah

Variabel	Tipe Rumah Mewah		Tipe Rumah Sedang		Tipe Rumah Sederhana	
	$H_0$	kesimpulan	$H_0$	kesimpulan	$H_0$	kesimpulan
$X_1 - Y$	diterima	tidak ada perbedaan	ditolak	ada perbedaan	diterima	tidak ada perbedaan
$X_2 - Y$	ditolak	ada perbedaan	ditolak	ada perbedaan	diterima	tidak ada perbedaan
$X_3 - Y$	diterima	tidak ada perbedaan	diterima	tidak ada perbedaan	diterima	tidak ada perbedaan
$X_4 - Y$	ditolak	ada perbedaan	diterima	tidak ada perbedaan	diterima	tidak ada perbedaan
$X_5 - Y$	diterima	tidak ada perbedaan	ditolak	ada perbedaan	ditolak	ada perbedaan
$X_6 - Y$	ditolak	ada perbedaan	ditolak	ada perbedaan	ditolak	ada perbedaan
$X_7 - Y$	diterima	tidak ada perbedaan	diterima	tidak ada perbedaan	ditolak	ada perbedaan
$X_8 - Y$	diterima	tidak ada perbedaan	diterima	tidak ada perbedaan	ditolak	ada perbedaan
$X_9 - Y$	diterima	tidak ada perbedaan	ditolak	ada perbedaan	diterima	tidak ada perbedaan

Sumber: Hasil Analisis Data 2014

Berdasarkan Tabel 12, maka hasil pengujian *Chi Square* antara variabel karakteristik bangkitan perjalanan yang berbeda secara nyata adalah:

1. Untuk tipe rumah mewah adalah tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan ( $X_2$ ), jumlah kepemilikan sepeda motor ( $X_4$ ) dan jumlah anggota keluarga yang sekolah ( $X_6$ ).
2. Untuk tipe rumah sedang (menengah) adalah jumlah anggota keluarga ( $X_1$ ), tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan ( $X_2$ ), jumlah anggota keluarga yang bekerja ( $X_5$ ), jumlah anggota keluarga yang sekolah ( $X_6$ ) dan jenis angkutan yang digunakan per hari ( $X_9$ ).

3. Untuk tipe rumah sederhana adalah jumlah anggota keluarga yang bekerja ( $X_5$ ), jumlah anggota keluarga yang sekolah ( $X_6$ ), waktu yang diperlukan menggunakan kendaraan pribadi ( $X_7$ ) dan waktu yang diperlukan menggunakan angkutan umum ( $X_8$ )

Hal ini berarti bahwa perbedaan jumlah perjalanan keluarga per harinya disebabkan oleh tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan ( $X_2$ ), jumlah kepemilikan sepeda motor ( $X_4$ ) dan jumlah anggota keluarga yang sekolah ( $X_6$ ) untuk tipe rumah mewah sedangkan jumlah perjalanan keluarga per hari untuk tipe rumah sedang (menengah) disebabkan oleh jumlah anggota keluarga ( $X_1$ ), tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan ( $X_2$ ), jumlah anggota keluarga yang bekerja ( $X_5$ ), jumlah anggota keluarga yang sekolah ( $X_6$ ) dan jenis angkutan yang digunakan per hari ( $X_9$ ) serta perbedaan jumlah perjalanan keluarga per hari untuk tipe rumah sederhana disebabkan oleh jumlah anggota keluarga yang bekerja ( $X_5$ ), jumlah anggota keluarga yang sekolah ( $X_6$ ), waktu yang diperlukan menggunakan kendaraan pribadi ( $X_7$ ) dan waktu yang diperlukan menggunakan angkutan umum ( $X_8$ ).

### C. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan baik distribusi karakteristik perjalanan maupun faktor yang menyebabkan ada tidaknya perbedaan jumlah perjalanan keluarga per hari maka dapat diperoleh bahwa:

1. Tipe rumah mewah
  - a. Distribusi karakteristik bangkitan perjalanan yang dominan untuk jumlah perjalanan keluarga per hari adalah 3 kali sebesar 46,3% dimana jumlah anggota keluarga 3 – 4 orang sebesar 39% dengan tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan > Rp 2.000.000 sebesar 92,7% dengan jumlah kepemilikan mobil dan sepeda motor 1 unit masing-masing sebesar 43,9% dan 46,3% dimana jumlah anggota keluarga yang bekerja sebanyak 2 orang sebesar 63,4% dan jumlah anggota keluarga sekolah adalah tidak ada sebesar 41,5% dengan waktu tempuh jika menggunakan kendaraan pribadi dan angkutan umum < 1 jam sebesar 78% dan jenis angkutan yang digunakan adalah kendaraan pribadi sebesar 80,5%.
  - b. Faktor yang menyebabkan perbedaan jumlah perjalanan keluarga per hari adalah tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan ( $X_2$ ), jumlah kepemilikan sepeda motor ( $X_4$ ) dan jumlah anggota keluarga yang sekolah ( $X_6$ ).
  - c. Jumlah perjalanan keluarga per harinya sebanyak 3 kali terjadi pada jumlah anggota keluarga 5 – 6 orang sebesar 19,51% dengan tingkat pendapatan keluarga per bulan >Rp 2.000.000 sebesar 46,34% dan jumlah kepemilikan mobil adalah >2 unit sebesar 17,07% serta jumlah kepemilikan sepeda motor 0 unit sebesar 21,95% dimana jumlah anggota keluarga yang bekerja adalah 2 orang sebesar 29,27% dan jumlah anggota keluarga yang sekolah adalah tidak ada sebesar 26,83% dengan waktu yang diperlukan ketempat tujuan menggunakan kendaraan pribadi dan angkutan umum adalah <1 jam masing-masing sebesar 34,15% dan 31,70% serta jenis angkutan yang digunakan keluar perumahan adalah kendaraan pribadi sebesar 34,15%.
2. Tipe rumah sedang (menengah)
  - a. Distribusi karakteristik bangkitan perjalanan yang dominan untuk jumlah perjalanan keluarga per hari adalah 2 kali sebesar 40,5% di mana jumlah anggota keluarga 3 – 4 orang sebesar 40,9% dengan tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan >Rp 2.000.000 sebesar 79,5% dengan jumlah kepemilikan mobil dan sepeda motor 1 unit masing-masing sebesar 56,8% dan 61,4% di mana jumlah anggota keluarga yang bekerja sebanyak 2 orang sebesar 70,5% dan jumlah anggota keluarga sekolah adalah 1 orang sebesar 38,6% dengan waktu tempuh jika menggunakan kendaraan pribadi dan angkutan umum <1 jam masing-masing sebesar 79,5% ; 75% dan jenis angkutan yang digunakan adalah kendaraan pribadi sebesar 63,6%.

- b. Faktor yang menyebabkan perbedaan jumlah perjalanan keluarga per hari adalah jumlah anggota keluarga ( $X_1$ ), tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan ( $X_2$ ), jumlah anggota keluarga yang bekerja ( $X_5$ ), jumlah anggota keluarga yang sekolah ( $X_6$ ) dan jenis angkutan yang digunakan per hari ( $X_9$ ).
  - c. Jumlah perjalanan keluarga per harinya sebanyak 2 kali terjadi pada jumlah anggota keluarga 3 - 4 orang sebesar 25% dan jumlah kepemilikan mobil adalah 1 unit sebesar 25% di mana jumlah anggota keluarga yang bekerja adalah 2 orang sebesar 36,36% dan jumlah anggota keluarga yang sekolah adalah 1 sebesar 20,45% dengan waktu yang diperlukan ke tempat tujuan menggunakan angkutan umum adalah <1 jam masing-masing sebesar 29,55% serta jenis angkutan yang digunakan ke luar perumahan adalah kendaraan pribadi sebesar 31,82%.
3. Tipe rumah sederhana
- a. Distribusi karakteristik bangkitan perjalanan yang dominan untuk jumlah perjalanan keluarga per hari adalah 2 kali sebesar 42,2% di mana jumlah anggota keluarga 3 – 4 orang sebesar 49,4% dengan tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan >Rp 2.000.000 sebesar 91,6% dengan jumlah kepemilikan mobil dan sepeda motor 1 unit masing-masing sebesar 51,8% dan 47% di mana jumlah anggota keluarga yang bekerja sebanyak 2 orang sebesar 55,4% dan jumlah anggota keluarga sekolah adalah 2 orang sebesar 44,6% dengan waktu tempuh jika menggunakan kendaraan pribadi dan angkutan umum <1 jam masing-masing sebesar 83,1% ; 86,7% dan jenis angkutan yang digunakan adalah kendaraan pribadi sebesar 59,3%.
  - b. Faktor yang menyebabkan perbedaan jumlah perjalanan keluarga per hari adalah jumlah anggota keluarga yang bekerja ( $X_5$ ), jumlah anggota keluarga yang sekolah ( $X_6$ ), waktu yang diperlukan menggunakan kendaraan pribadi ( $X_7$ ) dan waktu yang diperlukan menggunakan angkutan umum ( $X_8$ ).
  - c. Jumlah perjalanan keluarga per harinya sebanyak 2 kali terjadi pada jumlah anggota keluarga 3 - 4 orang sebesar 27,71% dengan jumlah kepemilikan mobil adalah 1 unit sebesar 26,51% serta jumlah kepemilikan sepeda motor 2 unit sebesar 19,28% di mana jumlah anggota keluarga yang bekerja adalah 2 orang sebesar 27,71% dengan waktu yang diperlukan ke tempat tujuan menggunakan kendaraan pribadi dan angkutan umum adalah <1 jam masing-masing sebesar 37,35% ; 38,55% serta jenis angkutan yang digunakan ke luar perumahan adalah kendaraan pribadi sebesar 28,92%.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan uraian yang telah diperoleh pada hasil dan pembahasan maka penulis dapat mengambil simpulan sebagai berikut:

1. Jumlah perjalanan keluarga per hari yang dominan pada tipe rumah mewah sebanyak 3 kali, pada tipe rumah sedang dan tipe rumah sederhana sebanyak 2 kali di mana jumlah anggota keluarga 3 – 4 orang dengan tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan >Rp 2.000.000 dengan jumlah kepemilikan mobil dan sepeda motor sebanyak 1 unit dimana jumlah anggota keluarga yang bekerja sebanyak 2 orang dengan waktu tempuh jika menggunakan kendaraan pribadi dan angkutan umum <1 jam dan jenis angkutan yang digunakan adalah kendaraan pribadi.
2. Faktor yang menyebabkan perbedaan jumlah perjalanan keluarga per hari pada tipe rumah mewah yaitu tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan, jumlah kepemilikan sepeda motor dan jumlah anggota keluarga yang sekolah sedangkan tipe rumah sedang (menengah) yaitu jumlah anggota keluarga, tingkat pendapatan rata-rata keluarga per bulan, jumlah anggota keluarga yang bekerja, jumlah anggota keluarga yang sekolah dan jenis angkutan yang digunakan per hari serta tipe rumah sederhana

yaitu jumlah anggota keluarga yang bekerja, jumlah anggota keluarga yang sekolah, waktu yang diperlukan menggunakan kendaraan pribadi dan waktu yang diperlukan menggunakan angkutan umum.

### **Saran**

Adapun saran yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan serta sebagai bahan pendukung untuk perencanaan pengembangan perumahan dan perencanaan transportasi di Kota Kendari dimana jumlah kepemilikan mobil dari tiga tipe rumah yang berbeda karakteristiknya tidak menjadi penyebab perbedaan jumlah perjalanan keluarga per harinya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adisasmita, R., 2010, *Dasar – Dasar Ekonomi Transportasi*, Graha Ilmu.
- Budihardjo. 1998. “*Sejumlah Masalah Permukiman Kota*”, Bandung: Alumni.
- Khisty, CJ & Lall, BK., 2006, *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi Jilid 2 edisi Ketiga*, Erlangga, Jakarta.
- Miro, F., 2005, *Perencanaan Transportasi Untuk Mahasiswa, Perencana, Dan Praktisi*, Erlangga, Jakarta
- Miro, F., 2012, *Pengantar Sistem Transportasi*, Erlangga, Jakarta
- Morlok, E.K., 1988, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.
- Notoadmodjo.S.,2002, *Metodologi Penelitian*, Edisi Revisi, Penerbit PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sholekan, M., 2006, Analisis Karakteristik Bangkitan Perjalanan Penduduk Perumahan Baru (Studi Kasus Perumahan Tipe 21 Bukit Jatisari – Bukit Semarang Baru – Mijen – Kota Semarang), Tugas Akhir Universitas Negeri Semarang.
- Tamin,O.Z., 2002, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Edisi Kedua, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Triatmodjo.B, 2001, *Metode Analisa Numerik*, Beta Ofset, Yogyakarta.
- Warpani, S., 1990, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, ITB, Bandung.

