

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Survey Pendahuluan

Penelitian ini diawali dengan survey pendahuluan yang berfungsi untuk mendapatkan data sekunder yang dibutuhkan yaitu jumlah populasi atau rumah tangga pada Perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G). Jumlah populasi pada penelitian ini dilakukan dengan cara menghitung satu per satu banyaknya rumah tangga pada wilayah penelitian. Jumlah rumah tangga yang dijadikan populasi berdasarkan survey di wilayah penelitian dilampirkan pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Jumlah KK di Blok A - G

No	Blok	Jumlah KK (Jiwa)
1	A	50
2	B	82
3	C	107
4	D	96
5	E	82
6	F	80
7	EF	128
8	FG	47
Total		672

Sumber : Hasil Survey Pendahuluan

4.1.1 Lokasi Penelitian

Wilayah yang menjadi sasaran penelitian adalah kompleks Perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G), Kelurahan Kolhua, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang. Peta lokasi penelitian diperoleh dari aplikasi *google earth* yang ditampilkan pada gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Lokasi Penelitian

Sumber : Google Earth

4.2 Data Penelitian

4.2.1 Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini diperoleh pada survey pendahuluan yakni dengan cara menghitung jumlah Kepala Keluarga (KK) atau rumah tangga pada perumahan BTN Kolhwa (Blok A, B, C, D, E, F, G), yang kemudian digunakan untuk menentukan jumlah sampel penelitian guna melakukan wawancara kuisioner dengan tujuan untuk mendapatkan data primer di setiap rumah tangga. Jumlah Kepala Keluarga (KK) atau jumlah rumah tangga pada wilayah penelitian adalah 672 rumah tangga.

4.2.2 Data Primer

Data primer yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah data yang diperoleh secara langsung dari responden di setiap rumah tangga berupa tujuan perjalanan beserta variabel jumlah anggota keluarga (X1), jumlah penghasilan rata-rata keluarga per bulan (X2), jumlah kendaraan yang dimiliki (X3), jumlah anggota keluarga yang bekerja (X4), jumlah anggota keluarga yang sekolah (X5),

jarak perjalanan (X6), waktu tempuh perjalanan (X7) serta pemilihan jenis kendaraan (X8). Jarak perjalanan, waktu tempuh serta pemilihan jenis kendaraan dijelaskan berdasarkan tiga rutinitas masyarakat umum setiap hari, yakni bekerja, bersekolah serta berbelanja.

4.1.2.1 Populasi dan Sampel

Sebelum melakukan wawancara kuisioner, terlebih dahulu ditentukan jumlah sampel penelitian berdasarkan jumlah populasi atau jumlah rumah tangga yang diperoleh pada survey pendahuluan. Jumlah rumah tangga atau populasi penelitian ini adalah 672 rumah tangga.

Sampel penelitian ditentukan berdasarkan persamaan 4.1 dengan batas toleransi error (e) adalah 5% (0,05).

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \dots\dots\dots(4.1)$$

Dimana :

- n : Jumlah sampel
- N : Jumlah Populasi
- e : Toleransi derajat kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang nilainya antara 2 %-15%.

Maka :

$$n = \frac{672}{1 + 672(0,05)^2}$$

$$n = \frac{672}{1 + (672 \times 0,0025)}$$

$$n = \frac{672}{1 + 1,68}$$

$$n = 250,75 \approx 251$$

Jumlah sampel yang diperoleh adalah 251 sampel yang kemudian dibagi ke setiap blok berdasarkan persamaan 4.2 berikut :

$$\text{Sampel jenis X} = \frac{\text{Populasi jenis X}}{\text{Total Populasi}} \times \text{Total Jumlah Sampel} \dots\dots\dots (4.2)$$

a) Perhitungan Sampel di Setiap Blok

1. Sampel Blok A

$$\text{Blok A} = \frac{50}{672} \times 251$$

$$\text{Blok A} = 19$$

2. Sampel Blok B

$$\text{Blok B} = \frac{82}{672} \times 251$$

$$\text{Blok B} = 31$$

3. Sampel Blok C

$$\text{Blok C} = \frac{107}{672} \times 251$$

$$\text{Blok C} = 40$$

Perhitungan jumlah sampel untuk blok selanjutnya dilakukan seperti perhitungan jumlah sampel pada blok A sampai C di atas.

Rincian jumlah sampel setiap blok dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2 Sampel Penelitian

No.	Blok	Jumlah KK	Jumlah Sampel
1	A	50	19
2	B	82	31
3	C	107	40
4	D	96	36
5	E	82	31
6	F	80	30
7	EF	128	48
8	FG	47	18
Total		672	251

Sumber :Hasil Analisis

4.1.2.2 Hasil Wawancara Kuisisioner Rumah Tangga (*Home Interview*)

Hasil wawancara kuisisioner terhadap 251 rumah tangga di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) adalah sebagai berikut, (rekapan hasil wawancara dapat dilihat pada lampiran B1-B21) :

a) Tujuan Perjalanan

Tujuan perjalanan digunakan untuk menentukan pola distribusi perjalanan serta Matriks Asal Tujuan (MAT). Berdasarkan hasil wawancara terhadap 251 rumah tangga di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G), diperoleh tujuan perjalanan setiap hari per rumah tangga dengan maksud untuk bekerja, bersekolah serta untuk berbelanja yang dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut, rekapan hasil wawancara dapat dilihat pada lampiran B22-B36.

Tabel 4.3 Tujuan Perjalanan

No.	Zona Tujuan (Kecamatan)	Jumlah	Presentase (%)
1	Maulafa	348	39
2	Kelapa Lima	79	8,9
3	Oebobo	228	25,6
4	Kota Lama	67	7,5
5	Kota Raja	147	16,5
6	Alak	8	0,9

7	Amarasi Barat	1	0,3
8	Kupang Tengah	14	1,6
Total		892	100

Sumber :Hasil Wawancara

b) Jumlah Anggota Keluarga (X1)

Berdasarkan hasil wawancara kuisisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G), diketahui terdapat 12 rumah tangga yang memiliki 1 orang anggota keluarga, 128 rumah tangga yang memiliki anggota keluarga sebanyak 2-3 orang, 99 rumah tangga yang memiliki anggota keluarga sebanyak 4-5 orang dan 12 rumah tangga yang memiliki anggota keluarga di atas 5 orang. Hasil wawancara kuisisioner berdasarkan jumlah anggota keluarga terhadap 251 rumah tangga tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Hasil Wawancara Kuisisioner X1

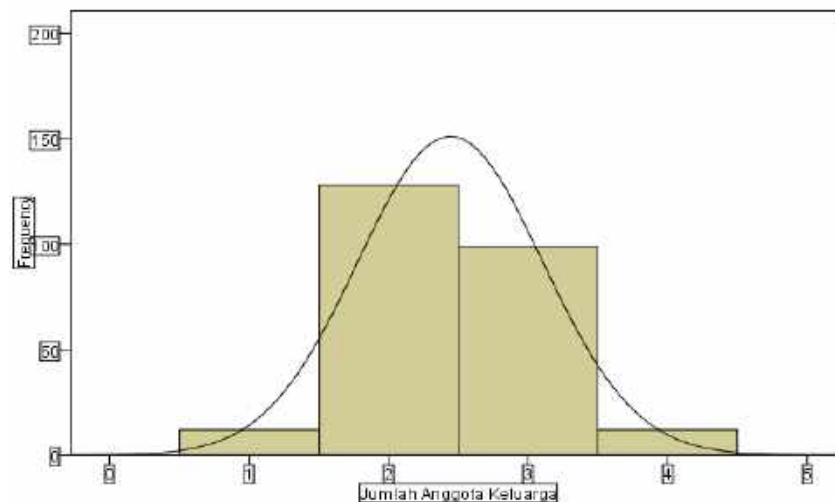
Opsi Jawaban	Skor	Jumlah Anggota Keluarga (Orang)	Jumlah Responden (KK)
A	1	1	12
B	2	2 – 3	128
C	3	4 – 5	99
D	4	> 5	12
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.5 Descriptive Statistics X1

N Valid	251
Missing	2
Mean	2,44
Median	2,00
Mode	2
Std. Deviation	0,663

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.2 Histogram Jumlah Anggota Keluarga

Sumber : *Output SPSS 16*

c) X2 (Pendapatan Rata-Rata Keluarga Per Bulan)

Berdasarkan hasil wawancara kuisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dengan jumlah sampel adalah 251 diketahui terdapat 11 rumah tangga yang memiliki penghasilan rata-rata keluarga kurang dari Rp. 1.000.000 per bulan, terdapat 153 rumah tangga yang memiliki penghasilan rata-rata keluarga antara Rp. 1.000.000 - Rp. 3.000.000 per bulan, terdapat 73 rumah tangga yang memiliki penghasilan rata-rata keluarga antara Rp. 4.000.000 – Rp. 5.000.000 per bulan, terdapat 6 rumah tangga dengan penghasilan rata-rata keluarga lebih dari Rp. 5.000.000 per bulan serta 8 rumah tangga tidak memiliki penghasilan. Hasil wawancara kuisioner berdasarkan pendapatan rata-rata keluarga per bulan terhadap 251 rumah tangga tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.6 Hasil Wawancara Kuisioner X2

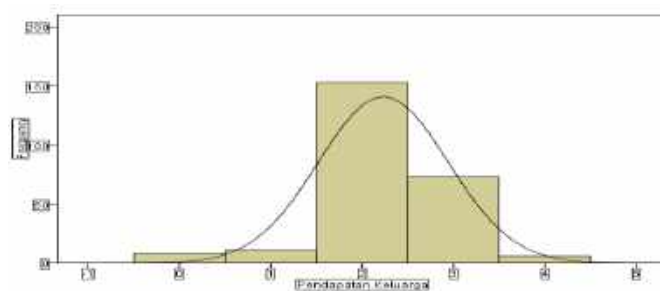
Opsi Jawaban	Skor	Pendapatan Rata-Rata (Rp. per bulan)	Jumlah Responden (KK)
A	1	< 1 Juta	11
B	2	1 – 3 Juta	153
C	3	4 – 5 Juta	73
D	4	> 5 Juta	6
E	0	Tidak Ada	8
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.7 Descriptive Statistics X2

N Valid	251
Missing	2
Mean	2,23
Median	2,00
Mode	2
Std. Deviation	0,712

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.3 Histogram Penghasilan Rata-Rata Keluarga Per Bulan

Sumber : *Output SPSS 16*

d) X3 (Jumlah Kendaraan)

Berdasarkan hasil wawancara kuisisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dengan jumlah sampel adalah 251 diketahui terdapat 10 rumah tangga yang memiliki 1 unit kendaraan, 50 rumah tangga yang memiliki jumlah kendaraan antara 2 unit sampai 3 unit, 185 rumah tangga yang memiliki jumlah kendaraan antara 4 unit sampai 5 unit, 6 rumah tangga yang memiliki jumlah kendaraan lebih dari 5 unit. Hasil wawancara kuisisioner berdasarkan jumlah kendaraan yang dimiliki setiap rumah tangga terhadap 251 rumah tangga tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.8 Hasil Wawancara Kuisisioner X3

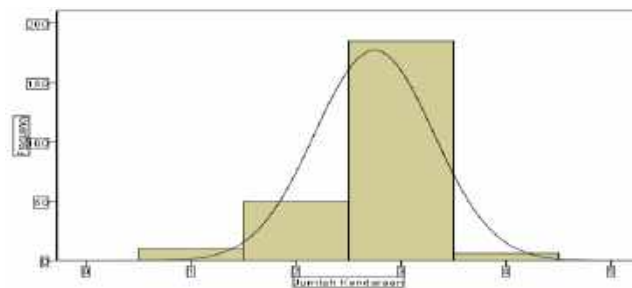
Opsi Jawaban	Skor	Jumlah Kendaraan (Unit)	Jumlah Responden (KK)
A	1	1	10
B	2	2 - 3	50
C	3	4 – 5	185
D	4	> 5	6
E	0	Tidak Ada	0
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.9 Descriptive Statistics X3

N Valid	251
Missing	2
Mean	2,75
Median	3,00
Mode	3
Std. Deviation	0,565

Sumber : *Output SPSS 16*

**Gambar 4.4 Histogram Jumlah Kendaraan**

Sumber : *Output SPSS 16*

e) X4 (Jumlah Anggota Keluarga yang Bekerja)

Berdasarkan hasil wawancara kuisisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dengan jumlah sampel adalah 251 diketahui terdapat 87 rumah tangga yang memiliki 1 anggota keluarga yang bekerja, terdapat 145 rumah tangga yang memiliki 2 sampai 3 orang anggota keluarga yang bekerja, 9 rumah tangga yang memiliki 4 sampai 5 anggota keluarga yang bekerja, terdapat 8 rumah tangga yang memiliki lebih dari 5 anggota keluarga yang bekerja serta 8 rumah tangga yang tidak memiliki anggota keluarga yang bekerja.

Tabel 4.10 Hasil Wawancara Kuisisioner X4

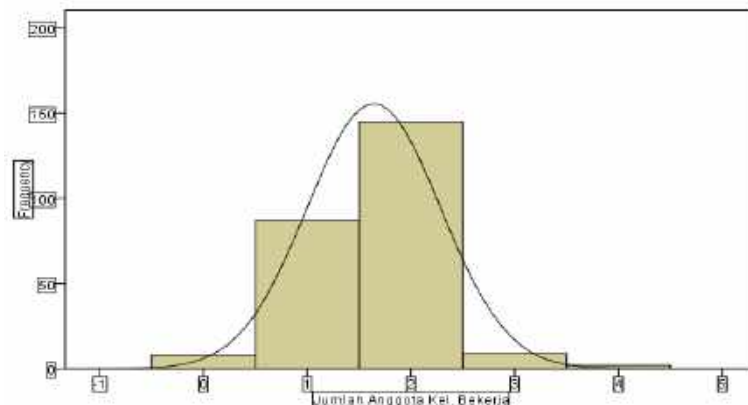
Opsi Jawaban	Skor	Jumlah Anggota Kel. Bekerja (Orang)	Jumlah Responden (KK)
A	1	1	87
B	2	2 - 3	145
C	3	4 – 5	9
D	4	> 5	2
E	0	Tidak Ada	8
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.11 Descriptive Statistics X4

N Valid	251
Missing	2
Mean	1,64
Median	2,00
Mode	2
Std. Deviation	0,644

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.5 Histogram Jumlah Anggota Keluarga yang Bekerja

Sumber : *Output SPSS 16*

f) X5 (Jumlah Anggota Keluarga yang Bersekolah)

Berdasarkan hasil wawancara kuisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dengan jumlah sampel adalah 251 diketahui terdapat 110 rumah tangga yang memiliki 1 anggota keluarga yang bersekolah, terdapat 72 rumah tangga yang memiliki 2 sampai 3 anggota keluarga yang bersekolah, 7 rumah tangga yang memiliki 4 sampai 5 orang anggota keluarga yang bersekolah, 5 rumah tangga yang memiliki lebih dari 5 orang anggota keluarga yang bersekolah serta 57 rumah tangga yang tidak memiliki anggota keluarga yang bersekolah. Hasil wawancara kuisioner berdasarkan jumlah anggota keluarga yang bersekolah terhadap 251 rumah tangga dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.12 Hasil Wawancara X5

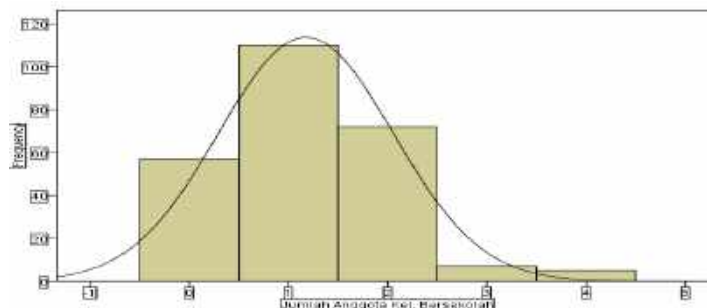
Opsi Jawaban	Skor	Jumlah Anggota Kel. Bersekolah (Orang)	Jumlah Responden (KK)
A	1	1	110
B	2	2 - 3	72
C	3	4 – 5	7
D	4	> 5	5
E	0	Tidak Ada	57
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.13 Descriptive Statistics X5

N Valid	251
Missing	2
Mean	1,18
Median	1,00
Mode	1
Std. Deviation	0,882

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.6 Histogram Jumlah Anggota Keluarga yang Bersekolah

Sumber : *Output SPSS 16*

g) X6a (Jarak Tempuh Perjalanan ke Tempat Kerja)

Berdasarkan hasil wawancara kuisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dengan jumlah sampel adalah 251, diketahui terdapat 52 rumah tangga yang memiliki jarak tempuh perjalanan anggota keluarga kurang dari 1 KM ke tempat kerja, terdapat 82 rumah tangga yang memiliki jarak tempuh perjalanan anggota keluarga antara 2 KM sampai 3 KM ke tempat kerja, terdapat 74 rumah tangga yang memiliki jarak tempuh perjalanan anggota keluarga antara 4 KM sampai

5 KM ke tempat kerja, terdapat 35 rumah tangga yang memiliki jarak tempuh perjalanan anggota keluarga lebih dari 5 KM ke tempat kerja serta 8 rumah tangga yang tidak memiliki jarak tempuh perjalanan ke tempat kerja. Sesuai dengan hasil wawancara terhadap jumlah anggota keluarga yang bekerja (X4), 8 rumah tangga yang tidak memiliki jarak tempuh perjalanan ke tempat kerja ini adalah jumlah rumah tangga yang tidak memiliki anggota keluarga yang bekerja.

Hasil wawancara kuisioner berdasarkan jarak tempuh perjalanan ke tempat kerja terhadap 251 rumah tangga dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.14 Hasil Wawancara X6a

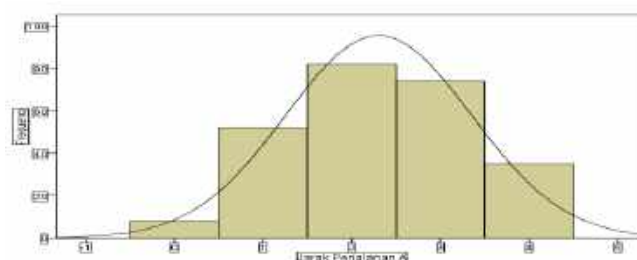
Opsi Jawaban	Skor	Jarak Perjalanan (KM)	Jumlah Responden (KK)
A	1	< 1	52
B	2	2 - 3	82
C	3	4 – 5	74
D	4	> 5	35
E	0	Tidak Ada	8
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.15 Descriptive Statistics X6a

N Valid	251
Missing	2
Mean	2,30
Median	2,00
Mode	2
Std. Deviation	1,049

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.7 Histogram Jarak Tempuh Perjalanan ke Tempat Kerja

Sumber : *Output SPSS 16*

h) X6b (Jarak Tempuh Perjalanan ke Tempat Sekolah/ Pendidikan)

Berdasarkan hasil wawancara kuisisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dengan jumlah sampel adalah 251 diketahui terdapat 66 rumah tangga yang memiliki jarak tempuh perjalanan anggota keluarga kurang dari 1 KM ke tempat sekolah, terdapat 56 rumah tangga yang memiliki jarak tempuh perjalanan anggota keluarga antara 2 KM sampai 3 KM ke tempat sekolah, terdapat 48 rumah tangga yang memiliki jarak tempuh perjalanan anggota keluarga antara 4 KM sampai 5 KM ke tempat sekolah, terdapat 24 rumah tangga yang memiliki jarak tempuh perjalanan anggota keluarga lebih dari 5 KM ke tempat sekolah serta 57 rumah tangga yang tidak memiliki jarak tempuh perjalanan ke tempat sekolah. Sesuai dengan hasil wawancara terhadap jumlah anggota keluarga yang bersekolah (X5), 57 rumah tangga yang tidak memiliki jarak tempuh perjalanan ke tempat bersekolah ini adalah jumlah rumah tangga yang tidak memiliki anggota keluarga bersekolah. Hasil wawancara kuisisioner berdasarkan jarak tempuh perjalanan ke tempat bersekolah terhadap 251 rumah tangga dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.16 Hasil Wawancara X6b

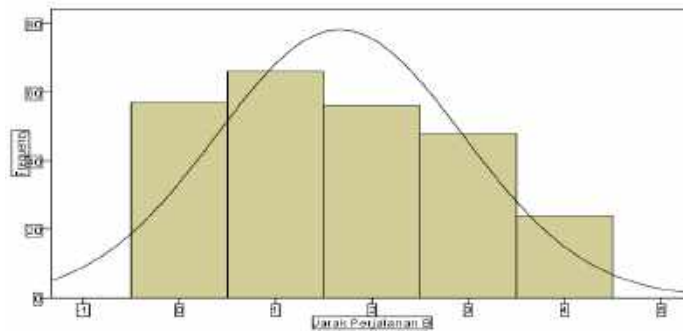
Opsi Jawaban	Skor	Jarak Perjalanan (KM)	Jumlah Responden (Orang)
A	1	< 1	66
B	2	2 - 3	56
C	3	4 – 5	48
D	4	> 5	24
E	0	Tidak Ada	57
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.17 Descriptive Statistics X6b

N Valid	251
Missing	2
Mean	1,67
Median	2,00
Mode	1
Std. Deviation	1,280

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.8 Histogram Jarak Tempuh Perjalanan ke Tempat Bersekolah

Sumber : *Output SPSS 16*

i) X6c (Jarak Tempuh Perjalanan ke Tempat Belanja)

Berdasarkan hasil wawancara kuisisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dengan jumlah sampel adalah 251 diketahui terdapat 70 rumah tangga yang memiliki jarak tempuh perjalanan anggota keluarga kurang dari 1 KM ke tempat belanja, terdapat 100 rumah tangga yang memiliki jarak tempuh perjalanan anggota keluarga antara 2 KM sampai 3 KM ke tempat belanja, terdapat 47 rumah tangga yang memiliki jarak tempuh perjalanan anggota keluarga antara 4 KM sampai 5 KM ke tempat belanja, terdapat 14 rumah tangga yang memiliki jarak tempuh perjalanan anggota keluarga lebih dari 5 KM ke tempat belanja serta 20 rumah tangga yang tidak memiliki jarak tempuh untuk kegiatan berbelanja.

Hasil wawancara kuisisioner berdasarkan jarak tempuh perjalanan ke tempat belanja terhadap 251 rumah tangga dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.18 Hasil Wawancara X6c

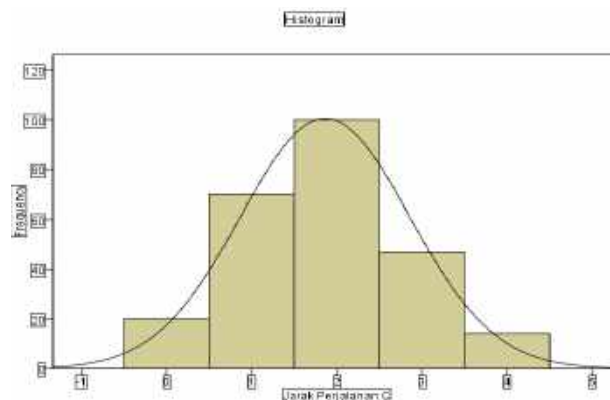
Opsi Jawaban	Skor	Jarak Perjalanan (KM)	Jumlah Responden (KK)
A	1	< 1	70
B	2	2 - 3	100
C	3	4 – 5	47
D	4	> 5	14
E	0	Tidak Ada	20
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.19 Descriptive Statistics X6c

N Valid	251
Missing	2
Mean	1,86
Median	2,00
Mode	2
Std. Deviation	0,996

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.9 Histogram Jarak Tempuh Perjalanan ke Tempat Belanja

Sumber : *Output SPSS 16*

j) X7a (Waktu Tempuh ke Tempat Kerja)

Berdasarkan hasil wawancara kuisisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dengan jumlah sampel adalah 251 diketahui terdapat 9 rumah tangga yang memiliki waktu tempuh perjalanan anggota keluarga kurang dari 5 menit ke tempat kerja, terdapat 56 rumah tangga yang memiliki waktu tempuh perjalanan anggota keluarga antara 6 menit sampai 15 menit ke tempat kerja, terdapat 121 rumah tangga yang memiliki waktu tempuh perjalanan anggota keluarga antara 16 menit sampai 25 menit ke tempat kerja, terdapat 57 rumah tangga yang memiliki waktu tempuh perjalanan anggota keluarga lebih dari 25 menit ke tempat kerja serta 8 rumah tangga yang tidak memiliki waktu tempuh perjalanan ke tempat kerja. Sesuai dengan hasil wawancara terhadap jumlah anggota keluarga yang bekerja (X4), 8 rumah tangga yang tidak memiliki waktu tempuh perjalanan ke tempat kerja ini adalah jumlah rumah tangga yang tidak memiliki anggota keluarga yang bekerja. Hasil wawancara kuisisioner berdasarkan waktu tempuh

perjalanan ke tempat kerja terhadap 251 rumah tangga dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.20 Hasil Wawancara X7a

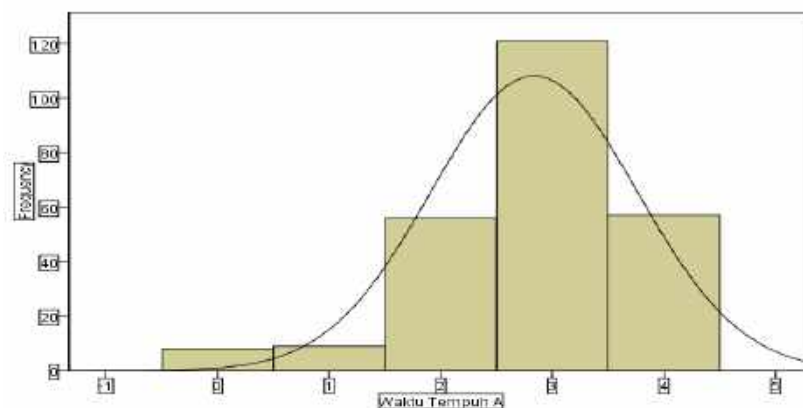
Opsi Jawaban	Skor	Waktu Tempuh (Menit)	Jumlah Responden (KK)
A	1	< 5	9
B	2	6 - 15	56
C	3	16 – 25	121
D	4	> 25	57
E	0	Tidak Ada	8
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.21 Descriptive Statistics X7a

N Valid	251
Missing	2
Mean	2,84
Median	3,00
Mode	3
Std. Deviation	0,926

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.10 Histogram Waktu Tempuh ke Tempat Kerja

Sumber : *Output SPSS 16*

- k) X7b (Waktu Tempuh Perjalanan ke Tempat Sekolah/ Pendidikan)
Berdasarkan hasil wawancara kuisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dengan jumlah sampel adalah 251 diketahui terdapat 46 rumah tangga yang memiliki jarak waktu perjalanan

anggota keluarga kurang dari 5 menit ke tempat sekolah, terdapat 110 rumah tangga yang memiliki waktu tempuh perjalanan anggota keluarga antara 6 menit sampai 15 menit ke tempat sekolah, terdapat 30 rumah tangga yang memiliki waktu tempuh perjalanan anggota keluarga antara 16 menit sampai 25 menit ke tempat sekolah, terdapat 8 rumah tangga yang memiliki waktu tempuh perjalanan anggota keluarga lebih dari 25 menit ke tempat sekolah serta 57 rumah tangga yang tidak memiliki waktu tempuh perjalanan ke tempat sekolah. Sesuai dengan hasil wawancara terhadap jumlah anggota keluarga yang bersekolah (X5), 57 rumah tangga yang tidak memiliki waktu tempuh perjalanan ke tempat bersekolah ini adalah jumlah rumah tangga yang tidak memiliki anggota keluarga bersekolah.

Hasil wawancara kuisisioner berdasarkan waktu tempuh perjalanan ke tempat bersekolah terhadap 251 rumah tangga dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.22 Hasil Wawancara X7b

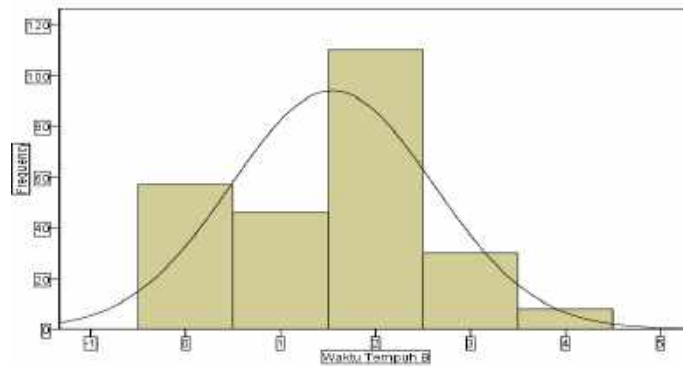
Opsi Jawaban	Skor	Waktu Tempuh (Menit)	Jumlah Responden (KK)
A	1	< 5	46
B	2	6 - 15	110
C	3	16 – 25	30
D	4	> 25	8
E	0	Tidak Ada	57
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.23 Descriptive Statistics X7b

N Valid	251
Missing	2
Mean	1,55
Median	2,00
Mode	2
Std. Deviation	1,066

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.11 Histogram Waktu Tempuh ke Tempat Bersekolah

Sumber : *Output SPSS 16*

I) X7c (Waktu Tempuh Perjalanan ke Tempat Belanja)

Berdasarkan hasil wawancara kuisisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dengan jumlah sampel adalah 251 diketahui terdapat 54 rumah tangga yang memiliki waktu tempuh perjalanan anggota keluarga kurang dari 5 menit ke tempat belanja, terdapat 84 rumah tangga yang memiliki waktu tempuh perjalanan anggota keluarga antara 6 menit sampai 15 menit ke tempat belanja, terdapat 71 rumah tangga yang memiliki waktu tempuh perjalanan anggota keluarga antara 16 menit sampai 25 menit ke tempat belanja, terdapat 22 rumah tangga yang memiliki waktu tempuh perjalanan anggota keluarga lebih dari 25 menit ke tempat belanja serta 20 rumah tangga yang tidak memiliki waktu tempuh perjalanan ke tempat belanja.

Hasil wawancara kuisisioner berdasarkan jarak tempuh perjalanan ke tempat belanja terhadap 251 rumah tangga dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.24 Hasil Wawancara X7c

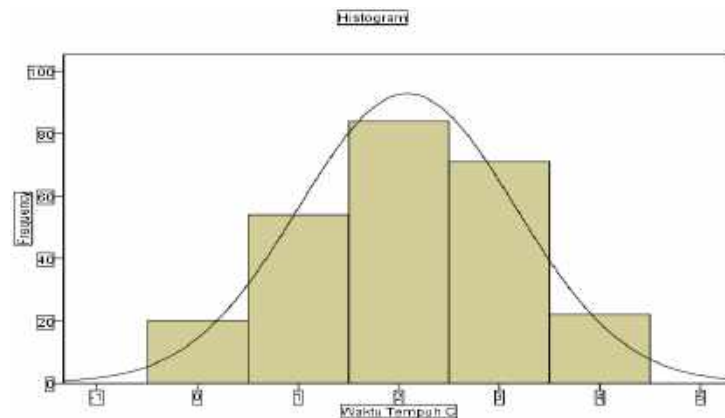
Opsi Jawaban	Skor	Waktu Tempuh (Menit)	Jumlah Responden (Orang)
A	1	< 5	54
B	2	6 - 15	84
C	3	16 – 25	71
D	4	> 25	22
E	0	Tidak Ada	20
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.25 Descriptive Statistics X7c

N Valid	251
Missing	2
Mean	2,08
Median	2,00
Mode	2
Std. Deviation	1,079

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.12 Histogram Waktu Tempuh ke Tempat Belanja

Sumber : *Output SPSS 16*

m) X8a (Jenis Kendaraan yang Digunakan ke Tempat Kerja)

Berdasarkan hasil wawancara kuisisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dengan jumlah sampel adalah 251 diketahui terdapat 150 rumah tangga menggunakan jenis kendaraan sepeda motor ke tempat kerja, 77 rumah tangga menggunakan jenis kendaraan mobil ke tempat kerja, terdapat 16 rumah tangga yang menggunakan jenis kendaraan lainnya selain sepeda motor dan mobil yang dimiliki rumah tangga tersebut ke tempat kerja serta 8 rumah tangga tidak memiliki anggota keluarga yang bekerja . Hasil wawancara kuisisioner berdasarkan jenis kendaraan yang digunakan dengan tujuan ke tempat kerja terhadap 251 rumah tangga dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.26 Hasil Wawancara X8a

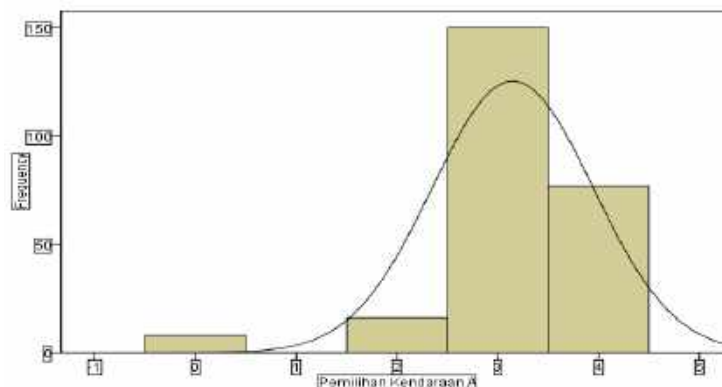
Opsi Jawaban	Skor	Opsi Jawaban	Jumlah Responden (KK)
1	1	Jalan Kaki	0
2	2	Lainnya	16
3	3	Sepeda Motor	150
4	4	Mobil	77
5	0	Tidak Ada	8
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.27 Descriptive Statistics X8a

N Valid	251
Missing	2
Mean	3,15
Median	3,00
Mode	3
Std. Deviation	0,799

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.13 Histogram Jenis Kendaraan yang digunakan ke Tempat Kerja

Sumber : *Output SPSS 16*

n) X8b (Jenis Kendaraan yang Digunakan ke Tempat Sekolah/ Pendidikan)

Berdasarkan hasil wawancara kuisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dengan jumlah sampel adalah 251 diketahui terdapat 118 rumah tangga menggunakan jenis kendaraan sepeda motor ke tempat sekolah, 5 rumah tangga menggunakan jenis

kendaraan mobil ke tempat sekolah, terdapat 49 rumah tangga yang menggunakan jenis kendaraan lainnya selain sepeda motor dan mobil yang dimiliki rumah tangga tersebut ke tempat sekolah, 22 rumah tangga tidak menggunakan kendaraan apapun (jalan kaki) ke tempat sekolah serta 57 rumah tangga tidak memiliki anggota keluarga yang bersekolah . Hasil wawancara kuisioner berdasarkan jenis kendaraan yang digunakan dengan tujuan ke tempat sekolah terhadap 251 rumah tangga dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.28 Hasil Wawancara X8b

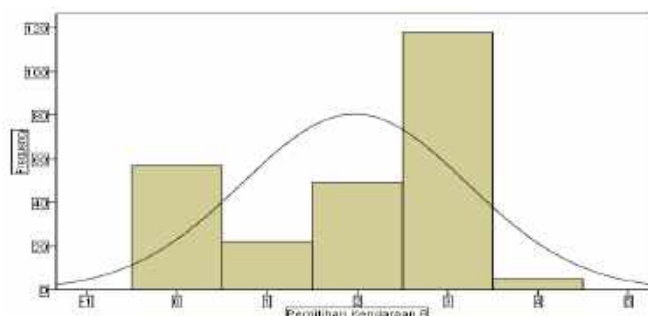
Opsi Jawaban	Skor	Waktu Tempuh (Menit)	Jumlah Responden (KK)
1	1	Jalan Kaki	22
2	2	Lainnya	49
3	3	Sepeda Motor	118
4	4	Mobil	5
5	0	Tidak Ada	57
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.29 Descriptive Statistics X8b

N Valid	251
Missing	2
Mean	1,97
Median	2,00
Mode	3
Std. Deviation	1,245

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.14 Histogram Jenis Kendaraan yang digunakan ke Tempat Sekolah

Sumber : *Output SPSS 16*

o) X8c (Jenis Kendaraan yang Digunakan ke Tempat Belanja)

Berdasarkan hasil wawancara kuisioner di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dengan jumlah sampel adalah 251 diketahui terdapat 78 rumah tangga menggunakan jenis kendaraan sepeda motor ke tempat belanja, 17 rumah tangga menggunakan jenis kendaraan mobil ke tempat belanja, terdapat 106 rumah tangga yang menggunakan jenis kendaraan lainnya selain sepeda motor dan mobil yang dimiliki rumah tangga tersebut ke tempat belanja serta 50 rumah tangga tidak menggunakan kendaraan apapun (jalan kaki) ke tempat belanja.

Tabel 4.30 Hasil Wawancara X8c

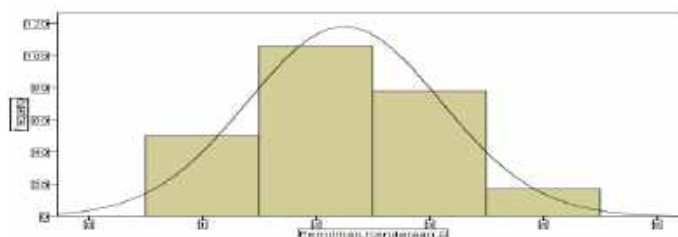
Opsi Jawaban	Skor	Waktu Tempuh (Menit)	Jumlah Responden (Orang)
1	1	Jalan Kaki	50
2	2	Lainnya	106
3	3	Sepeda Motor	78
4	4	Mobil	17
5	0	Tidak Ada	0
Jumlah			251

Sumber : Hasil Wawancara

Tabel 4.31 Descriptive Statistics X8c

N Valid	251
Missing	2
Mean	2,25
Median	2,00
Mode	2
Std. Deviation	0,850

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.15 Histogram Jenis Kendaraan yang digunakan ke Tempat Belanja

Sumber : *Output SPSS 16*

Data rekapitulasi hasil wawancara kuisioner ini yang kemudian diinput ke program SPSS 16 untuk menganalisis model bangkitan perjalanan pada Perumahan BTN Kolhwa khususnya Blok A sampai Blok G dalam bentuk persamaan regresi.

4.3 Analisis Data

4.3.1 Deskripsi Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari empat belas (14) variabel bebas (X) dan satu (1) variabel terikat (Y) sebagai berikut :

- a) Jumlah Anggota Keluarga (X1), yaitu banyaknya anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah tangga yang terdiri dari ayah, ibu, anak-anak, pembantu dan atau orang lain yang tinggal bersama dalam satu rumah tangga tersebut.
- b) Pendapatan Rata-Rata Keluarga per Bulan (X2), yaitu rata-rata jumlah pendapatan setiap bulan dari semua anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah tangga tersebut.
- c) Jumlah Kendaraan (X3), yaitu jumlah kendaraan yang dimiliki keluarga dalam satu rumah tangga. Rumah tangga tersebut adalah awal dari setiap perjalanan kendaraan.
- d) Jumlah Anggota Keluarga yang Bekerja (X4), yaitu banyaknya anggota keluarga yang bekerja dalam satu rumah tangga.
- e) Jumlah Anggota Keluarga yang Bersekolah (X5), yaitu banyaknya anggota keluarga yang bersekolah dalam satu rumah tangga.
- f) Jarak Perjalanan (X6), yaitu jarak perjalanan dari anggota keluarga dalam satu rumah tangga ke tempat tujuan dengan tiga maksud perjalanan atau rutinitas masyarakat. Maksud perjalanan atau rutinitas masyarakat adalah sebagai berikut :
 1. Bekerja (X6a), yaitu jarak perjalanan dari anggota keluarga dalam satu rumah tangga ke tempat kerja.
 2. Sekolah (X6b), yaitu jarak perjalanan dari anggota keluarga dalam satu rumah tangga ke tempat sekolah atau tempat pendidikan.
 3. Belanja (X6), yaitu jarak perjalanan dari anggota keluarga dalam satu rumah tangga ke tempat belanja untuk kebutuhan sehari-hari.
- g) Waktu Tempuh Perjalanan (X7), yaitu waktu tempuh perjalanan berdasarkan jarak perjalanan (X6) yang dilakukan anggota keluarga

dalam satu rumah tangga ke tempat tujuan dengan tiga maksud perjalanan atau rutinitas masyarakat. Maksud perjalanan atau rutinitas masyarakat adalah sebagai berikut :

1. Bekerja (X7a), yaitu jarak perjalanan dari anggota keluarga dalam satu rumah tangga ke tempat kerja.
 2. Sekolah (X7b), yaitu jarak perjalanan dari anggota keluarga dalam satu rumah tangga ke tempat sekolah atau tempat pendidikan.
 3. Belanja (X7c), yaitu jarak perjalanan dari anggota keluarga dalam satu rumah tangga ke tempat belanja untuk kebutuhan sehari-hari.
- h) Jenis Kendaraan yang digunakan (X8), yaitu jenis kendaraan yang digunakan anggota keluarga dalam satu rumah tangga ke tempat tujuan dengan tiga maksud perjalanan atau rutinitas masyarakat. Maksud perjalanan atau rutinitas masyarakat adalah sebagai berikut :
1. Bekerja (X8a), yaitu jarak perjalanan dari anggota keluarga dalam satu rumah tangga ke tempat kerja.
 2. Sekolah (X8b), yaitu jarak perjalanan dari anggota keluarga dalam satu rumah tangga ke tempat sekolah atau tempat pendidikan.
 3. Belanja (X8c), yaitu jarak perjalanan dari anggota keluarga dalam satu rumah tangga ke tempat belanja untuk kebutuhan sehari-hari.
- i) Bangkitan Perjalanan (Y), adalah variabel terikat yang merupakan bangkitan perjalanan per hari yang dihasilkan dari semua variabel bebas (X) atau pembangkit perjalanan.

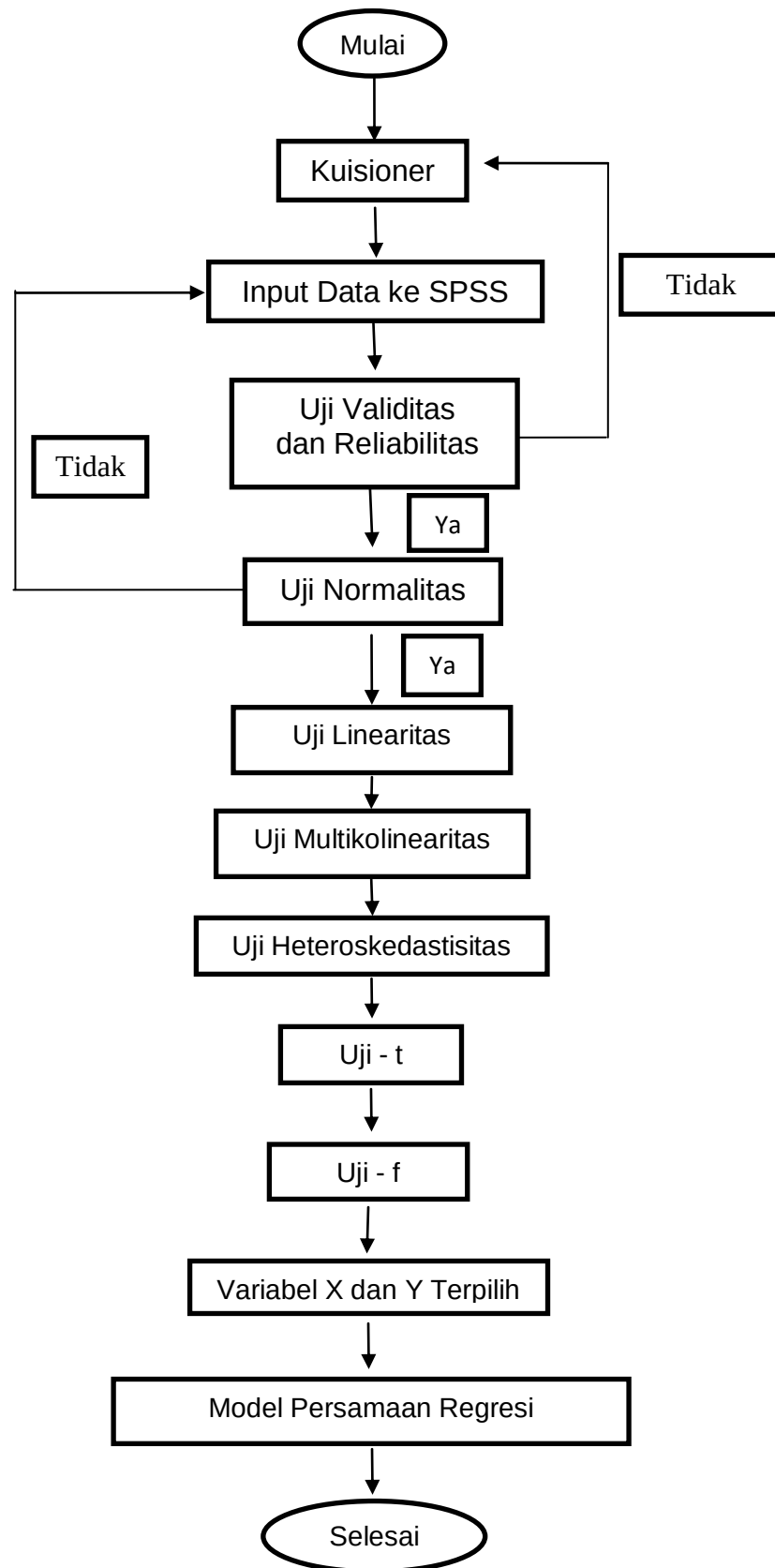
4.3.2 Analisis Bangkitan Perjalanan

Analisis model bangkitan perjalanan dilakukan dengan bantuan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) 16 dengan menggunakan metode *enter*. Standar atau tingkat kepercayaan yang digunakan pada penelitian ini adalah 95 % atau nilai signifikansinya adalah 5 % (0,05). Pengujian dapat dilakukan sesuai dengan tahap-tahap yang disajikan pada gambar 4.16.

Analisis regresi linear berganda dengan tujuan untuk mendapatkan model bangkitan perjalanan dilakukan terhadap 172 data rumah tangga dari total 251 data rumah tangga di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G). Pengurangan data menjadi 172 disebabkan karena terdapat 79 rumah tangga yang tidak melakukan salah satu atau semua aktivitas masyarakat sehari-hari

yang ditentukan dalam penelitian ini, yakni aktivitas atau pergerakan ke luar dari zona asal menuju zona tujuan kegiatan dengan maksud untuk bekerja, bersekolah serta berbelanja. Unsusr-unsur penentu yang dipertimbangkan dalam analisis bangkitan perjalanan ini adalah :

1. Tidak memiliki penghasilan dalam rumah tangga, sehingga tidak ada pergerakan yang terjadi untuk mendapatkan penghasilan.
2. Tidak memiliki anggota keluarga yang bekerja, sehingga tidak terdapat pergerakan untuk bekerja yang akan mempengaruhi jarak, waktu serta jenis kendaraan yang digunakan untuk bekerja.
3. Tidak memiliki anggota keluarga yang bersekolah, sehingga tidak terdapat pergerakan untuk ke tempat sekolah atau pendidikan yang akan mempengaruhi jarak, waktu serta jenis kendaraan yang digunakan untuk bersekolah.
4. Tidak memiliki jarak, waktu tempuh serta jenis kendaraan yang digunakan ke tempat untuk kegiatan berbelanja.



Gambar 4.16 Diagram Alir Langkah-Langkah Analisis Data

4.3.2.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kevalidan suatu instrument. Uji validitas dilakukan dengan korelasi *bivariate person* menggunakan program SPSS 16 sebagai alat bantu pengujian.

A. Dasar pengambilan keputusan uji validitas

Dasar pengambilan keputusan dalam pengujian validitas adalah sebagai berikut :

a) Dengan membandingkan nilai r hitung dengan r Tabel

(1) Item dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada nilai Signifikansi 5% (0,05); N = 172

(2) Item dikatakan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ pada nilai Signifikansi 5% (0,05); N = 172

b) Dengan membandingkan nilai signifikansi (5% = 0,05)

(1) Item dikatakan valid jika nilai Sig. (2 tailed) < 0,05

(2) Item dikatakan tidak valid jika nilai Sig. (2 tailed) > 0,05

Adapun hasil *output* SPSS 16 tentang pengujian validitas (nilai r hitung dan Nilai Signifikansi) dapat dilihat pada lampiran C1-C2 Serta nilai r tabel dapat dilihat pada lampiran C3-C5.

Hasil pengujian validitas dilampirkan pada tabel berikut :

Tabel 4.32 Hasil Uji Validitas

No.	Variabel	r_{hitung}	r_{tabel} (Sig = 0,05 ; N = 172)	Keterangan	Nilai Sig.	Nilai Sig (2 tailed)	Keterangan
1	X1	0,371	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid
2	X2	0,329	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid
3	X3	0,435	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid
4	X4	0,457	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid
5	X5	0,329	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid
6	X6a	0,458	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid
7	X6b	0,599	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid
8	X6c	0,349	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid
9	X7a	0,438	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid
10	X7b	0,420	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid
11	X7c	0,349	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid
12	X8a	0,425	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid
13	X8b	0,561	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid
14	X8c	0,349	0,1488	Valid	0,05	0,000	Valid

Sumber : Hasil Analisis

B. Interpretasi Uji Validitas

Sesuai dasar pengambilan keputusan uji validitas, maka dapat disimpulkan uji validitas sebagai berikut :

a) Berdasarkan perbandingan nilai r hitung dan nilai r tabel

Semua variabel bebas memiliki nilai r hitung yang lebih besar dari nilai r tabel ($r_{hitung} > r_{tabel}$), maka semua variabel disimpulkan valid.

b) Berdasarkan nilai Sig. (0,05) dan nilai Sig. (2 tailed)

Semua variabel bebas memiliki nilai Sig. (2 tailed) yang lebih kecil dari nilai Sig. (0,05) atau Sig. (2 tailed) $< 0,05$, maka dapat disimpulkan semua variabel tersebut valid.

4.3.2.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan ukuran suatu kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab hal-hal yang berkaitan dengan item pertanyaan yang diberikan.

A. Dasar pengambilan keputusan uji reliabilitas

Dasar pengambilan keputusan dalam pengujian reliabilitas adalah membandingkan nilai r tabel ($N = 172$; Sig. 0,05) dengan nilai *cronbach's alpha* hasil *output* SPSS 16 dengan ketentuan sebagai berikut :

(1) Jika nilai *cronbach's alpha* $>$ nilai r tabel maka data konsisten

(2) Jika nilai *cronbach's alpha* $<$ nilai r tabel maka data tidak konsisten

B. Interpretasi Uji Reliabilitas

Berdasarkan hasil analisis menggunakan program SPSS 16 dihasilkan nilai *cronbach's alpha* adalah 0,722 lebih besar dari nilai r tabel (0,1488) atau $0,718 > 0,1488$. Maka sesuai dasar pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa responden stabil atau konsisten dalam menjawab pertanyaan yang diberikan.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.718	14

Gambar 4.17 Hasil Uji Reliabilitas

Sumber : *Output* SPSS 16

4.3.2.3 Uji Normalitas

Uji Normalitas merupakan salah satu uji mendasar yang dilakukan sebelum melakukan analisis data lebih lanjut atau lebih dalam. Uji normalitas berfungsi untuk melihat bahwa data yang kita ambil atau kita gunakan mengikuti atau mendekati distribusi normal (distribusi data tersebut tidak melenceng kiri atau kanan).

Pada dasarnya normalitas data dapat dideteksi dengan melihat persebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik histogram serta membandingkan dengan nilai signifikansi yang diperoleh berdasarkan uji statistik normalitas Kolmogorov-Smirnov.

A. Dasar Pengambilan Keputusan Uji Normalitas

(1) Berdasarkan Histogram dan Normal P-P Plot

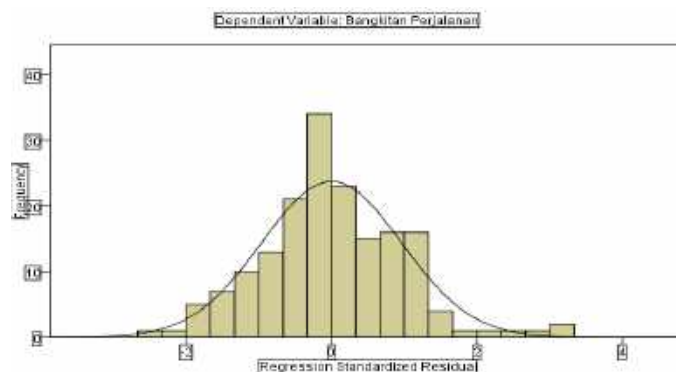
- 1) Data terdistribusi normal, jika grafik menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya.
- 2) Data tidak terdistribusi normal, jika grafik menyebar jauh dari garis atau tidak mengikuti diagonal atau grafik histogramnya.

(2) Berdasarkan Nilai Signifikan (Sig. 0,05) Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

- 1) Data berdistribusi normal jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05
- 2) Data berdistribusi tidak normal jika nilai signifikan kurang dari 0,05

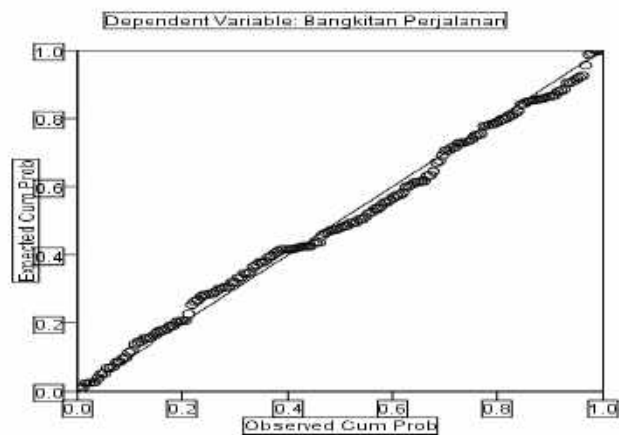
B. Hasil Uji Normalitas dan Pengambilan Keputusan Uji Validitas

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.18 Histogram Uji Normalitas

Sumber : *Output SPSS 16*



Gambar 4.19 Normal P-P Plot Uji Normalitas

Sumber : *Output SPSS 16*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		172
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.94607884
Most Extreme Differences	Absolute	.042
	Positive	.042
	Negative	-.038
Kolmogorov-Smirnov Z		.553
Asymp. Sig. (2-tailed)		.920

a. Test distribution is Normal.

Gambar 4.20 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Sumber : *Output SPSS 16*

Berdasarkan output SPSS 16 diatas serta sesuai dengan dasar pengambilan keputusan uji normalitas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- (1) Berdasarkan Histogram dan Normal P-P Plot (gambar 4.18 dan gambar 4.19)

Grafik yang dihasilkan mengikuti atau tidak menjauhi garis diagonalnya, sehingga dapat dikatakan data berdistribusi normal.

- (2) Berdasarkan nilai Signifikan (Sig. 0,05) Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov (gambar 4.20)

Nilai signifikan hasil output SPSS 16 adalah 0,920 lebih besar dari 0,05 atau ($0,920 > 0,05$), sehingga dapat dikatakan data berdistribusi normal.

4.3.2.4 Uji Linearitas

Pengujian statistik ini dilakukan untuk mengetahui hubungan linear antara 2 variabel (bebas dan terikat) yang diasumsikan memiliki keterkaitan atau keterhubungan yang kuat atau tidak.

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.961 ^a	.923	.917	.981

Gambar 4.21 Hasil Uji Linearitas

Sumber : *Output SPSS 16*

Berdasarkan gambar 4.21 diatas, nilai koefisien korelasi (R) = 0,961 yang berarti variabel bebas (X) dengan Variabel terikat (Y) mempunyai hubungan sebesar 96,1% ($0,961 \times 100\%$). Sedangkan nilai koefisien determinasi (R^2) yang ditunjukkan dalam kolom *R square* = 0,923 = 92,3% menunjukkan tingkat korelasinya atau pengaruhnya terhadap variabel terikat (Y).

Berdasarkan ketentuan klasifikasi korelasinya atau tingkat keeratan hubungan pada gambar 2.8 (Bab II), maka tingkat keeratan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.33 Nilai R dan Korelasi

Model	Parameter	R	R^2	Korelasi
1	X1, X2, X3, X4, X5, X6a, X6b, X6c, X7a, X7b, X7c, X8a, X8b, X8c	0,961	0,923	Kuat

Sumber :Hasil Analisis

4.3.2.5 Uji Multikolinieritas

Tujuan digunakan uji multikolinearitas adalah untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi (hubungan kuat) antar sesama variabel bebas atau variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang kuat diantara variabel bebas atau tidak terjadi multikolinearitas.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dalam model regresi ini yaitu dengan melihat nilai *tolerance* dan nilai *Variance Inflating Factor* (VIF).

A. Dasar Pengambilan Keputusan Uji Multikolinieritas

Berdasarkan Nilai *Tolerance*

(1) Jika nilai *tolerance* > 0,10 maka tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi

(2) Jika nilai *tolerance* < 0,10 maka terjadi multikolinearitas dalam model regresi

Berdasarkan nilai VIF

(1) Jika nilai VIF < 10,00 maka tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi

(2) Jika nilai VIF > 10,00 maka terjadi multikolinearitas dalam model regresi

B. Hasil Uji Multikolinieritas

Coefficients ^a								
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	7.014	.678		10.347	.000		
	Jumlah Anggota Keluarga	1.344	.144	.236	9.338	.000	.758	1.320
	Pendapatan Keluarga	.184	.144	.036	1.280	.202	.613	1.632
	Jumlah Kendaraan	1.027	.167	.148	6.160	.000	.838	1.194
	Jumlah Anggota Kel. Bekerja	.962	.188	.161	5.107	.000	.487	2.053
	Jumlah Anggota Kel. Bersekolah	.418	.129	.080	3.238	.001	.791	1.264
	Jarak Perjalanan A	1.026	.087	.291	11.800	.000	.797	1.254
	Jarak Perjalanan B	.880	.093	.267	9.477	.000	.611	1.637
	Waktu Tempuh A	.843	.115	.186	7.339	.000	.753	1.328
	Waktu Tempuh B	.679	.114	.153	5.978	.000	.738	1.355
	Pemilihan Kendaraan A	.419	.160	.071	2.622	.010	.669	1.495
	Pemilihan Kendaraan B	1.046	.120	.223	8.683	.000	.733	1.364
	Pemilihan Kendaraan C	.786	.100	.185	7.880	.000	.878	1.139

a. Dependent Variable: Bangkitan Perjalanan

Gambar 4.22 Hasil Uji Multikolinieritas

Sumber : *Output* SPSS 16

Excluded Variables ^b							
Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics	
						Tolerance	Minimum Tolerance
1	Jarak Perjalanan C	.2	.1	.1	.1	.000	.000
	Waktu Tempuh C	.2	.1	.1	.1	.000	.000

Gambar 4.23 Hasil Uji Multikolinieritas

Sumber : *Output* SPSS 16

C. Pengambilan Keputusan Uji Multikolinieritas

Berdasarkan output SPSS 16 di atas, diketahui terdapat dua variabel yang menyebabkan terjadinya multikolinearitas, yaitu variabel jarak perjalanan C (jarak perjalanan ke tempat belanja) serta variabel waktu tempuh C (waktu tempuh ke tempat belanja) dengan nilai VIF lebih kecil dari 0,10 ($0,000 < 0,10$) serta nilai *tolerance* yang tidak terdefinisi. Sehingga kedua variabel bebas ini harus dikeluarkan dari model regresi.

4.3.2.6 Uji Heteroskedastisitas

Tujuan melakukan uji heteroskedastisitas adalah untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* (variasi) dari nilai residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari nilai residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain bersifat tetap maka disebut homoskedastisitas, namun jika *variance* dari nilai residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya gejala heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan *scatterplot* serta melakukan uji Glejser. Prinsip kerja uji Glejser adalah dengan cara meregresikan variabel *independent* terhadap nilai *Absolute Residual* (Abs_Res).

A. Dasar Pengambilan Keputusan Uji Heteroskedastisitas

(1) Berdasarkan *Scatterplot*

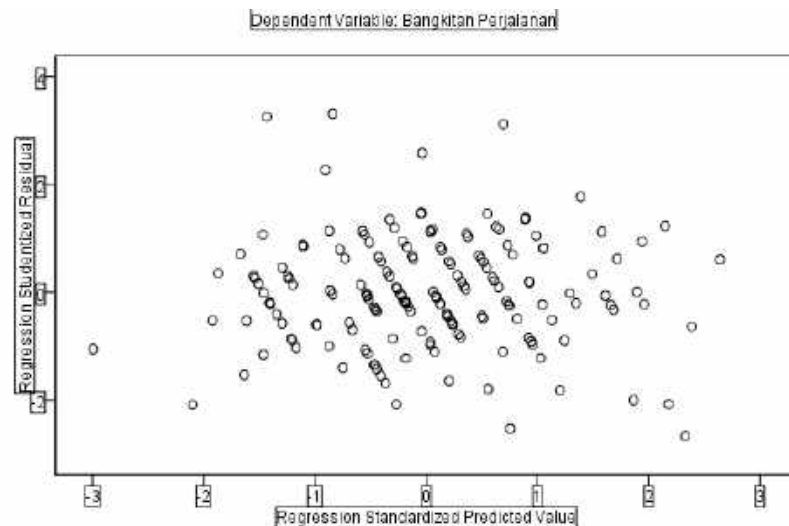
Jika titik-titik pada *scatterplot* menyebar secara acak atau tidak terpusat pada angka nol (0), maka model regresi dimungkinkan tidak terjadi gejala heteroskedastisitas, untuk memastikannya adalah dengan melakukan uji Glejser.

(2) Berdasarkan Uji Glejser :

- a) Jika nilai Sig. > 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas
- b) Jika nilai Sig. < 0,05 maka terjadi heteroskedastisitas

B. Hasil Analisis

Hasil analisis SPSS 16 tentang pengujian heteroskedastisitas dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4.24 Scatterplot Uji Heteroskedastisitas

Sumber : Output SPSS 16

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	.824	.396		2.084
	Jumlah Anggota Keluarga	-.073	.084	-.072	-.864
	Pendapatan Keluarga	.016	.084	.017	.187
	Jumlah Kendaraan	-.256	.097	-.208	-2.627
	Jumlah Anggota Kel. Bekerja	.153	.110	.145	1.393
	Jumlah Anggota Kel. Bersekolah	.151	.075	.163	2.001
	Jarak Perjalanan A	.033	.051	.052	.646
	Jarak Perjalanan B	-.074	.054	-.127	-1.370
	Waktu Tempuh A	-.001	.067	-.001	-.017
	Waktu Tempuh B	.215	.066	.274	3.242
	Pemilihan Kendaraan A	-.080	.093	-.076	-.856
	Pemilihan Kendaraan B	-.074	.070	-.089	-1.048
	Pemilihan Kendaraan C	.132	.058	.175	2.268

a. Dependent Variable: Abs_Res4

Gambar 4.25 Uji Glejser Pengujian Heteroskedastisitas

Sumber : Output SPSS 16

C. Pengambilan Keputusan Uji Heteroskedastisitas

(1) Berdasarkan Scatterplot

Berdasarkan gambar 4.24 di atas terlihat titik-titik pada *scatterplot* sedikit terpusat atau tidak menyebar secara acak dari pusat angka nol (0), sehingga dimungkinkan terjadi gejala heteroskedastisitas. Untuk memastikannya adalah dengan melakukan uji Glejser.

(2) Berdasarkan Uji Glejser

Berdasarkan gambar 4.25 di atas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Variabel jumlah kendaraan (X3) memiliki nilai Sig. yang lebih kecil dari 0,05 ($0,009 < 0,05$) yang artinya pada model regresi tersebut terdeteksi adanya gejala heteroskedastisitas.
- b. Variabel jumlah anggota keluarga bersekolah (X5) memiliki nilai Sig. yang lebih kecil dari 0,05 ($0,047 < 0,05$) yang artinya pada model regresi tersebut terdeteksi adanya gejala heteroskedastisitas.
- c. Variabel waktu tempuh B atau waktu tempuh ke tempat sekolah (X7b) memiliki nilai Sig. yang lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$) yang artinya pada model regresi tersebut terdeteksi adanya gejala heteroskedastisitas.
- d. Variabel pemilihan kendaraan C atau pemilihan kendaraan ke tempat belanja (X8c) memiliki nilai Sig. yang lebih kecil dari 0,05 ($0,025 < 0,05$) yang artinya pada model regresi tersebut terdeteksi adanya gejala heteroskedastisitas.

Setelah diketahui adanya gejala heteroskedastisitas pada model regresi tersebut, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian tahap lanjutan tanpa memasukan variabel bebas (X) yang memiliki nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($<0,05$), yakni variabel bebas X3, X5, X7b serta X8c.

4.3.2.7 Uji – t (t – Test)

Uji - t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas (X) secara parsial (individu) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y) atau tidak. Uji – t dilakukan dengan tanpa memasukan variabel-variabel bebas yang tidak lolos pada pengujian tahap sebelumnya.

A. Dasar Pengambilan Keputusan Uji - t

Dasar pengambilan keputusan Uji - t dalam analisis regresi berdasarkan perbandingan antara nilai t hitung hasil *ouput* SPSS 16 dan t tabel serta berdasarkan nilai signifikansi hasil *ouput* SPSS 16. Distribusi nilai t tabel dapat dilihat pada lampiran C6-C8.

a) Berdasarkan nilai t hitung dan t tabel

- 1) Jika nilai t hitung $>$ t tabel maka variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.
- 2) Jika nilai t hitung $<$ t tabel maka variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

- b) Berdasarkan nilai signifikansi hasil *output* SPSS
- 1) Jika nilai sig < 0,05 maka variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
 - 2) Jika nilai sig > 0,05 maka variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
- c) Dasar pengambilan keputusan dalam uji - t adalah sebagai berikut :
- 1) H_0 = Variabel bebas (X) tidak berpengaruh signifikan terhadap bangkitan perjalanan penduduk per hari (Y).
 - 2) H_1 = Variabel bebas (X) berpengaruh signifikan terhadap bangkitan perjalanan penduduk per hari (Y).
- d) Dasar pengambilan keputusan uji - t adalah :
- 1) H_0 diterima dan H_1 ditolak jika nilai t hitung < t tabel atau jika nilai sig > 0,05
 - 2) H_0 ditolak dan H_1 diterima jika nilai t hitung > t tabel atau jika nilai sig < 0,05

B. Hasil Analisis SPSS 16

Hasil analisis berupa *Output coefficient* untuk pengujian t dapat dilihat pada gambar 4.26 berikut ini. Kolom model mendeskripsikan variabel bebas (X) yang diuji dan dinyatakan lolos pada pengujian tahap sebelumnya.

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	10.373	.836		.000
	Jumlah Anggota Keluarga	1.533	.183	.269	.000
	Pendapatan Keluarga	.224	.199	.044	.263
	Jumlah Anggota Kel. Bekerja	1.101	.261	.184	.000
	Jarak Perjalanan A	1.075	.121	.305	.000
	Jarak Perjalanan B	1.136	.119	.345	.000
	Waktu Tempuh A	.927	.156	.205	.000
	Pemilihan Kendaraan A	.590	.222	.099	.009
	Pemilihan Kendaraan B	1.409	.163	.301	.000

a. Dependent Variable: Bangkitan Perjalanan

Gambar 4.26 Hasil Uji - t

Sumber : *Output* SPSS 16

Berdasarkan *output* pada gambar 4.26 di atas, terdapat hipotesis yang diajukan dalam uji - t ini yaitu:

1. H1 = Terdapat pengaruh jumlah anggota keluarga (X1) terhadap bangkitan perjalanan per hari (Y)
2. H2 = Terdapat pengaruh jumlah pendapatan rata-rata keluarga per bulan (X2) terhadap bangkitan perjalanan per hari (Y)
3. H3 = Terdapat pengaruh jumlah anggota keluarga yang bekerja (X4) terhadap bangkitan perjalanan per hari (Y)
4. H4 = Terdapat pengaruh jarak perjalanan ke tempat kerja (X6a) terhadap bangkitan perjalanan per hari (Y)
5. H5 = Terdapat pengaruh jarak perjalanan ke tempat sekolah (X6b) terhadap bangkitan perjalanan per hari (Y)
6. H6 = Terdapat pengaruh waktu tempuh perjalanan ke tempat kerja (X7a) terhadap bangkitan perjalanan per hari (Y)
7. H7 = Terdapat pengaruh pemilihan jenis kendaraan yang digunakan ke tempat kerja (X8a) terhadap bangkitan perjalanan per hari (Y)
8. H8 = Terdapat pengaruh pemilihan jenis kendaraan yang digunakan ke tempat sekolah (X8b) terhadap bangkitan perjalanan per hari (Y)

C. Interpretasi Hasil Uji – t

1) Mencari nilai t tabel

Distribusi nilai t tabel dapat dilihat pada lampiran C6-C8.

Untuk mencari nilai t tabel digunakan persamaan sebagai berikut :

$$t - \text{tabel} = t(\alpha/2 ; N - K - 1) \dots\dots\dots (4.3)$$

Keterangan :

α = Nilai signifikansi atau tingkat kepercayaan 95% (0,05)

N = Jumlah data

K = Jumlah variabel bebas (X)

Berdasarkan persamaan 4.3 di atas, maka :

$$t - \text{tabel} = t(0,05 ; 172 - 8 - 1)$$

$$t - \text{tabel} = t(0,05/ ; 163)$$

Angka 0,05 ; 163 adalah pedoman untuk mendapatkan nilai t tabel pada distribusi tabel t dengan taraf signifikan 0,05. Berdasarkan nilai 0,05 dan 163 maka didapatkan nilai t tabel dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,9746. Angka nilai t tabel ini akan digunakan untuk menentukan pengambilan keputusan uji – t berdasarkan nilai t tabel dan t hitung.

2) Pengambilan keputusan uji – t

Pengambilan keputusan hasil uji – t berdasarkan 14 hipotesis yang diajukan dalam uji – t dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.34 Hasil dan Pengambilan Keputusan Uji-t

Hipotesis / Variabel	Unstan darized Coeffisi ent (β)	T Hitung	T Tabel	Sig. Hitung	Sig.	Keputusan	
						H0	H1
H1/X1	1,533	8,389	0,9746	0,000	0,05	Ditolak	Diterima
H2/X2	0,244	1,123	0,9746	0,263	0,05	Diterima	Ditolak
H3/X4	1,101	4,211	0,9746	0,000	0,05	Ditolak	Diterima
H4/X6a	1,075	8,862	0,9746	0,005	0,05	Ditolak	Diterima
H5/X6b	1,136	9,530	0,9746	0,000	0,05	Ditolak	Diterima
H6/X7a	0,927	5,954	0,9746	0,000	0,05	Ditolak	Diterima
H7/X8a	0,590	2,660	0,9746	0,009	0,05	Ditolak	Diterima
H8/X8b	1,409	8,640	0,9746	0,000	0,05	Ditolak	Diterima

Sumber : Hasil Analisis SPSS 16

Berdasarkan hasil dan ketentuan pengambilan keputusan pada tabel 4.34 di atas, diketahui X2 (pendapatan rata-rata keluarga per bulan) serta tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel bangkitan perjalanan per hari (Y), sehingga variabel bebas tersebut harus dikeluarkan dari model regresi. Selanjutnya adalah melakukan pengujian lanjutan tanpa memasukan kedua variabel bebas tersebut.

4.3.2.8 Uji – F (F – Test)

Tujuan melakukan uji-F adalah untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (X) secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel terikat (Y). Pengujian dilakukan tanpa memasukkan variabel-variabel bebas (X) yang dikeluarkan pada pengujian tahap sebelumnya, yaitu variabel pendapatan rata-rata keluarga per bulan (X2), jumlah kendaraan (X3), jumlah anggota keluarga bersekolah (X5), jarak perjalanan ke tempat belanja (X6c), waktu tempuh ke tempat sekolah (X7b), waktu tempuh ke tempat belanja (X7c) serta jenis kendaraan yang digunakan ke tempat belanja (X8c).

A. Dasar pengambilan keputusan uji - F

Ada dua cara untuk mengetahui pengaruh variabel X terhadap variabel Y, yakni sebagai berikut :

Berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) dari *outuput* SPSS

- 1) Jika nilai Sig. < 0,05, maka variabel X secara simultan (bersama-sama) berpengaruh terhadap variabel Y.
- 2) Jika nilai Sig. > 0,05, maka variabel X secara simultan (bersama-sama) tidak berpengaruh terhadap variabel Y.

Berdasarkan perbandingan nilai F hitung dengan F tabel. Distribusi nilai F tabel dapat dilihat pada lampiran C9-C21.

- 1) Jika nilai F hitung > nilai F tabel, maka variabel X secara simultan (bersama-sama) berpengaruh terhadap variabel Y.
- 2) Jika nilai F hitung < nilai F tabel, maka variabel X secara simultan (bersama-sama) tidak berpengaruh terhadap variabel Y.

B. Hasil Analisis Uji – F

Analisis uji – f dilakukan dengan tanpa memasukkan variabel yang tidak lolos pada uji-uji statistik lainnya, yaitu X2, X3, X5, X6c, X7b, X7c dan X8c.

Hasil analisis uji – f menggunakan alat bantu SPSS 16 adalah sebagai berikut, kolom *variables entered* mendeskripsikan variabel yang akan diuji serta dinyatakan lolos pada pengujian tahap sebelumnya.

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Pemilihan Kendaraan B, Jarak Perjalanan A, Jumlah Anggota Keluarga, Pemilihan Kendaraan A, Jarak Perjalanan B, Waktu Tempuh A, Jumlah Anggota Kel. Bekerja ^a		Enter

Gambar 4.27 Hasil Uji – F

Sumber : *Output SPSS 16*

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1677.286	7	239.612	127.099	.000 ^a
	Residual	309.179	164	1.885		
	Total	1986.465	171			

Gambar 4.28 Hasil Uji – F

Sumber : *Output SPSS 16*

C. Pengambilan Keputusan Uji - F

1. Berdasarkan nilai signifikansi (Sig.)

Diketahui nilai signifikansi hasil analisis SPSS di atas adalah 0,000 < 0,05, maka disimpulkan bahwa variabel X berpengaruh secara simultan terhadap variabel Y.

2. Berdasarkan nilai F hitung dan F tabel

Mencari nilai F Tabel (taraf Sig. 5% = 0,05) dengan persamaan sebagai berikut :

$$F \text{ tabel} = (k ; n - k) \dots\dots\dots (4.4)$$

k = Jumlah variabel bebas (X)

n = Jumlah data (responden)

Dengan demikian F tabel = (7 ; 172 – 7) = (7 ; 165)

Angka 7 ; 165 dijadikan acuan untuk menentukan nilai F tabel pada distribusi nilai F tabel. Tabel distribusi nilai F dapat dilihat pada lampiran C9-C21. Berdasarkan persamaan tersebut ditemukan nilai F tabel yakni 2,07. Dengan demikian berdasarkan nilai F hitung dan F tabel adalah $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($127,099 > 2,07$), yang berarti variabel X berpengaruh secara simultan (bersama) terhadap variabel Y.

Besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y secara simultan atau bersama-sama adalah dengan melihat hasil nilai pada kolom *Adjusted R Square* yang ditampilkan tabel *Model Summary* pada gambar 4.29 *output* SPSS 16, yakni 83,8% ($0,838 \times 100$).

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.919 ^a	.844	.838	1.373

Gambar 4.29 Besar Pengaruh Variabel X Terhadap Y Secara Simultan

Sumber : *Output* SPSS 16

4.3.2.9 Keputusan Pengujian

Setelah melakukan analisis model bangkitan perjalanan, dapat disimpulkan terdapat beberapa variabel bebas yang harus dikeluarkan dari model regresi berdasarkan ketentuan pengambilan keputusan setiap analisis yang telah dilakukan. Variabel yang ditolak dan diterima untuk melakukan analisis dengan tujuan untuk mendapatkan model bangkitan perjalanan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.35 Keputusan Akhir Analisis Regresi

No.	Variabel	Keputusan Analisis Regresi						Keputusan Akhir
Analisis Regresi		1	2	3	4	5	6	
1	X1	√	√	√	√	√	√	Diterima
2	X2	√	√	√	√	X	√	Ditolak
3	X3	√	√	√	X	√	√	Ditolak
4	X4	√	√	√	√	√	√	Diterima
5	X5	√	√	√	X	√	√	Ditolak

6	X6a	√	√	√	√	√	√	Diterima
7	X6b	√	√	√	√	√	√	Diterima
8	X6c	√	√	X	√	√	√	Ditolak
9	X7a	√	√	√	√	√	√	Diterima
10	X7b	√	√	√	X	√	√	Ditolak
11	X7c	√	√	X	√	√	√	Ditolak
12	X8a	√	√	√	√	√	√	Diterima
13	X8b	√	√	√	√	√	√	Diterima
14	X8c	√	√	√	X	√	√	Ditolak

Sumber : Hasil Analisis

Keterangan Tabel :

Analisis regresi 1	=	Uji normalitas
Analisis regresi 2	=	Uji linearitas
Analisis regresi 3	=	Uji multikolinearitas
Analisis regresi 4	=	Uji heteroskedastisitas
Analisis regresi 5	=	Uji - t
Analisis regresi 6	=	Uji – f
Tanda centang (√)	=	Variabel Diterima
Tanda silang (X)	=	Variabel Ditolak

Berdasarkan tabel 4.35 di atas, variabel-variabel bebas (X) yang disarankan untuk menjadi model bangkitan perjalanan adalah variabel jumlah anggota keluarga (X1), jumlah anggota keluarga yang bekerja (X4), jarak perjalanan ke tempat kerja (X6a), jarak perjalanan ke tempat sekolah atau pendidikan (X6b), waktu tempuh ke tempat kerja (X7a), pemilihan jenis kendaraan yang digunakan ke tempat kerja (X8a), serta pemilihan jenis kendaraan yang digunakan ke tempat sekolah atau pendidikan (X8b). Sedangkan variabel yang dikeluarkan dari model regresi adalah pendapatan rata-rata keluarga per bulan (X2), jumlah kendaraan yang dimiliki (X3), jumlah anggota keluarga yang bersekolah (X5), jarak perjalanan ke tempat belanja (X6c), waktu tempuh ke tempat sekolah (X7b), waktu tempuh ke tempat belanja (X7c), serta jenis kendaraan yang digunakan ke tempat belanja (X8c).

4.3.3 Model Bangkitan Perjalanan

Setelah melakukan pengujian model bangkitan perjalanan, diketahui terdapat beberapa variabel bebas (X) yang harus dikeluarkan dari model regresi karena tidak memenuhi persyaratan uji 43tastic. Variabel bebas (X) yang dikeluarkan serta variabel bebas (X) yang lolos uji 43tastic dapat ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 4.36 Variabel Bebas (X) yang ditolak

No.	Variabel Bebas (X)	Keterangan
1	X2 / Pendapatan Rata-Rata Keluarga Per Bulan	Ditolak
2	X3 / Jumlah Kepemilikan Kendaraan	Ditolak
3	X5 / Jumlah Anggota Keluarga Bersekolah	Ditolak
4	X6c / Jarak Perjalanan ke Tempat Belanja	Ditolak
5	X7b / Waktu Tempuh ke Tempat Sekolah	Ditolak
6	X7c / Waktu Tempuh ke Tempat Belanja	Ditolak
7	X8c / Pemilihan Jenis Kendaraan ke Tempat Belanja	Ditolak

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 4.37 Variabel Bebas (X) yang diterima

No.	Variabel Bebas (X)	Keterangan
1	X1 / Jumlah Anggota Keluarga	Diterima
2	X4 / Jumlah Anggota Keluarga yang Bekerja	Diterima
3	X6a / Jarak Perjalanan ke Tempat Kerja	Diterima
4	X6b / Jarak Perjalanan ke Tempat Sekolah	Diterima
5	X7a / Waktu Tempuh ke Tempat Kerja	Diterima
6	X8a / Jenis Kendaraan ke Tempat Kerja	Diterima
7	X8b / Jenis Kendaraan ke Tempat Sekolah	Diterima

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis model persamaan regresi yang telah dilakukan maka diperoleh model bangkitan perjalanan pada perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G). Variabel-variabel model persamaan regresi yang disarankan tersebut ditampilkan pada gambar 4.30 berikut. Kolom model mendeskripsikan variabel yang dinyatakan lolos pada setiap tahap pengujian sedangkan kolom *undstandardized coefficients* (β) mendeskripsikan nilai koefisien regresi setiap variabel.

Coefficients ^a									
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	10.597	.812		13.046	.000			
	Jumlah Anggota Keluarga	1.528	.183	.268	8.357	.000	.371	.547	.257
	Jumlah Anggota Kel. Bekerja	1.255	.223	.210	5.631	.000	.457	.403	.173
	Jarak Perjalanan A	1.054	.120	.299	8.786	.000	.458	.566	.271
	Jarak Perjalanan B	1.180	.113	.358	10.447	.000	.599	.632	.322
	Waktu Tempuh A	.918	.156	.203	5.898	.000	.438	.418	.182
	Pemilihan Kendaraan A	.583	.222	.098	2.625	.009	.425	.201	.081
	Pemilihan Kendaraan B	1.393	.163	.297	8.566	.000	.561	.556	.264

a. Dependent Variable: Bangkitan Perjalanan

Gambar 4.30 Model Persamaan Regresi yang disarankan

Sumber : *Output SPSS 16*

Dengan demikian, model bangkitan perjalanan penduduk perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda dengan metode enter adalah :

$$Y = 10,597 + 1,528 X_1 + 1,255 X_4 + 1,054 X_{6a} + 1,180 X_{6b} + 0,918 X_{7a} + 0,583 X_{8a} + 1,393 X_{8b} \dots\dots\dots (4.5)$$

Berdasarkan persamaan 4.5 di atas, dapat ditafsirkan sebagai berikut :

- 1) $1,528 X_1$ = Setiap penambahan 1 orang jumlah anggota keluarga di setiap rumah tangga akan meningkatkan perjalanan sebesar 1,528 perjalanan per hari,
- 2) $1,255 X_4$ = Setiap penambahan 1 orang anggota keluarga bekerja di setiap rumah tangga akan meningkatkan perjalanan sebesar 1,255 perjalanan per hari,
- 3) $1,054 X_{6a}$ = Setiap penambahan 1 Km jarak perjalanan anggota keluarga ke tempat kerja di setiap rumah tangga akan meningkatkan bangkitan perjalanan sebesar 1,054 perjalanan per hari,
- 4) $1,180 X_{6b}$ = Setiap penambahan 1 Km jarak perjalanan anggota keluarga ke tempat sekolah di setiap rumah tangga akan meningkatkan bangkitan perjalanan sebesar 1,180 perjalanan per hari,
- 5) $0,918 X_{7a}$ = Setiap penambahan 1 jam waktu tempuh perjalanan anggota keluarga ke tempat kerja di setiap rumah tangga akan meningkatkan bangkitan perjalanan sebesar 0,918 perjalanan per hari,
- 6) $0,583 X_{8a}$ = Setiap penambahan 1 unit jenis kendaraan yang digunakan ke tempat kerja di setiap rumah tangga akan meningkatkan bangkitan perjalanan sebesar 0,583 perjalanan per hari,

- 7) $1,393 \times X_{8b}$ = Setiap penambahan 1 unit jenis kendaraan yang digunakan ke tempat sekolah di setiap rumah tangga akan meningkatkan bangkitan perjalanan sebesar 1,393 perjalanan per hari.

Nilai *constant* 10,597 merupakan nilai tetap yang tidak terpengaruh oleh setiap perubahan variabel bebas.

Besar pengaruh masing-masing variabel bebas (X) secara parsial terhadap variabel terikat (Y) adalah dengan melihat nilai yang ditampilkan gambar 4.30 pada kolom *correaltions partial* lalu dikuadratkan. Maka pengaruh setiap variabel adalah sebagai berikut :

Tabel 4.38 Besar Pengaruh Setiap Variabel Bebas (X)

No	Variabel Bebas (X)	Correlations		Pengaruh (%)
		Partial	Partial ²	
1	Jumlah Anggota Keluarga (X1)	0,547	$0,547 \times 0,547$ = 0,30	30
2	Jumlah Anggota Kel. Bekerja (X4)	0,403	$0,403 \times 0,403$ = 0,16	16
3	Jarak Perjalanan ke Tempat Kerja (X6a)	0,566	$0,566 \times 0,566$ = 0,32	32
4	Jarak Perjalanan ke Tempat Sekolah (X6b)	0,632	$0,632 \times 0,632$ = 0,40	40
5	Waktu Tempuh ke Tempat Kerja (X7a)	0,418	$0,418 \times 0,418$ = 0,17	17
6	Pemilihan Kendaraan ke Tempat Kerja (X8a)	0,201	$0,201 \times 0,201$ = 0,04	4
7	Pemilihan Kendaraan ke Tempat Belanja (X8c)	0,556	$0,556 \times 0,556$ = 0,31	31

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan tabel 4.38 di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengaruh jumlah anggota keluarga dalam membangkitkan perjalanan penduduk sehari-hari adalah sebesar 30 %.
2. Pengaruh jumlah anggota keluarga yang bekerja dalam membangkitkan perjalanan penduduk sehari-hari adalah sebesar 16 %.
3. Pengaruh jarak perjalanan penduduk setiap hari ke tempat kerja dalam membangkitkan pergerakan adalah sebesar 32 %.

4. Pengaruh jarak perjalanan penduduk setiap hari ke tempat bersekolah dalam membangkitkan pergerakan adalah sebesar 40 %.
5. Pengaruh waktu yang ditempuh penduduk ke tempat kerja setiap hari dalam membangkitkan perjalanan adalah sebesar 17 %.
6. Pengaruh jenis kendaraan yang digunakan anggota keluarga ke tempat kerja dalam membangkitkan perjalanan adalah sebesar 4%.
7. Pengaruh jenis kendaraan yang digunakan anggota keluarga ke tempat bersekolah dalam membangkitkan perjalanan adalah sebesar 31%.

4.3.4 Sebaran atau Distribusi Perjalanan

Analisis sebaran atau distribusi perjalanan digunakan untuk mengetahui jumlah serta zona tujuan perjalanan penduduk setiap hari dengan zona asal adalah Perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G), Kelurahan Kolhua, Kecamatan Maulafa Kota Kupang. Analisis sebaran atau distribusi perjalanan pada penelitian ini dilakukan berdasarkan tiga aktivitas rutin masyarakat pada umumnya, yaitu aktivitas bekerja, aktivitas pendidikan serta aktivitas belanja. Media yang digunakan untuk mendeskripsikan sebaran atau distribusi perjalanan ini adalah Matrik Asal Tujuan (MAT) Perjalanan serta Peta Garis Keinginan Perjalanan.

4.3.4.1 Matriks Asal Tujuan (MAT) Perjalanan

Matriks Asal Tujuan (MAT) Perjalanan merupakan Matriks Asal Tujuan adalah matriks berdimensi dua yang berisi informasi mengenai besarnya pergerakan antarlokasi (zona) di dalam daerah tertentu. Baris menyatakan zona asal dan kolom menyatakan zona tujuan.

Zona dari matriks asal tujuan dibagi ke dalam dua bentuk matriks asal tujuan dengan tiga maksud perjalanan rutin penduduk setiap hari. Kedua bentuk Matriks Asal Tujuan (MAT) tersebut adalah pergerakan intra zona, yaitu Matriks Asal Tujuan (MAT) perjalanan antar Kelurahan di dalam wilayah Kecamatan Maulafa dengan Kelurahan Kolhua sebagai zona asal serta Kelurahan lainnya sebagai zona tujuan. Matriks asal tujuan yang kedua adalah perjalanan yang dilakukan ke luar wilayah Kecamatan Maulafa dengan Kecamatan Maulafa sebagai zona asal sedangkan zona tujuan adalah Kecamatan lain di Wilayah Kota Kupang serta wilayah Kecamatan di luar wilayah Kota Kupang yang disebut pergerakan antar zona.

4.3.4.2 Deskripsi Hasil Penelitian

a. Maksud Perjalanan

Berdasarkan hasil wawancara kuisisioner terhadap 251 rumah tangga di Perumahan BTN Kolhwa dari blok A sampai Blok G, diperoleh banyaknya perjalanan atau pergerakan yakni 892 pergerakan atau perjalanan setiap hari yang berasal dari lokasi tersebut, dengan rincian 385 perjalanan ke tempat kerja, 256 perjalanan ke tempat sekolah serta 251 perjalanan ke tempat belanja. Maka di gambarkan matriks asal tujuan (MAT) perjalanan yang dilakukan penduduk dalam bentuk grafik (*column chart* dan *pie chart*) untuk mengetahui besaran jumlah perjalanan ke masing-masing zona sesuai dengan tiga maksud perjalanan rutin yang dilakukan penduduk dalam satu hari, yaitu maksud bekerja, maksud bersekolah serta maksud berbelanja.

Rekapan hasil wawancara kuisisioner terhadap 251 rumah tangga di perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G) dapat dilihat pada lampiran B17-B34. Jumlah tujuan perjalanan per hari ke setiap zona dengan tiga maksud perjalanan rutin setiap hari adalah sebagai berikut :

(1) Maksud Perjalanan atau Pergerakan Untuk Bekerja

Berdasarkan hasil wawancara kuisisioner terhadap 251 rumah tangga, diperoleh 8 rumah tangga yang tidak memiliki anggota keluarga yang bekerja serta diperoleh 243 rumah tangga mempunyai anggota keluarga yang bekerja dengan jumlah 385 orang. Maka dapat diketahui terdapat 385 perjalanan atau pergerakan penduduk per hari dengan maksud perjalanan untuk bekerja. Zona yang menjadi tempat tujuan untuk bekerja adalah 8 wilayah kecamatan, yakni 6 wilayah Kecamatan di Kota Kupang serta 2 wilayah Kecamatan di luar wilayah Kota Kupang. Pergerakan ke setiap Kecamatan digambarkan sebagai pergerakan antar zona sedangkan pergerakan antar Kelurahan atau Desa dengan 9 Kelurahan atau Desa di Kecamatan Maulafa digambarkan sebagai pergerakan intra zona.

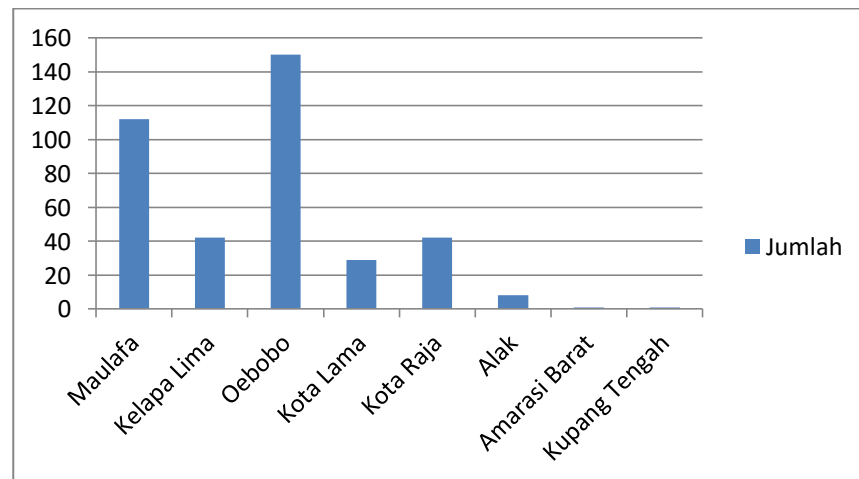
Maksud perjalanan untuk bekerja dengan zona tujuan bekerja setiap hari yang dilakukan penduduk perumahan BTN Kolhwa (blok A sampai Blok G) berdasarkan hasil wawancara kuisisioner dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut ini, sedangkan rekapan hasil wawancara kuisisioner terhadap 251 responden di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A – Blok G) dapat dilihat pada lampiran B22-B36.

(a) Pergerakan Antar Zona Untuk Bekerja

Tabel 4.39 Pergerakan Antar Zona Untuk Bekerja

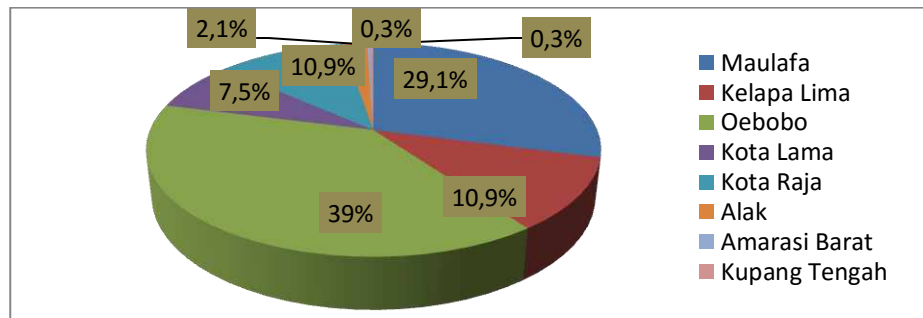
No.	Zona Tujuan (Kecamatan)	Jumlah	Presentase (%)
1	Maulafa	112	29,1
2	Kelapa Lima	42	10,9
3	Oebobo	150	39
4	Kota Lama	29	7,5
5	Kota Raja	42	10,9
6	Alak	8	2,1
Total	Kota Kupang	383	99,4
7	Amarasi Barat	1	0,3
8	Kupang Tengah	1	0,3
Total	Di Luar Kota Kupang	2	0,6
	Tidak Bekerja	8	
Total		385	100

Sumber : Hasil Wawancara Kuisisioner



Gambar 4.31 Grafik Column Jumlah Pergerakan Antar Zona Untuk Bekerja

Sumber : Hasil Analisis



Gambar 4.32 Grafik Pie Jumlah Pergerakan Antar Zona Untuk Bekerja

Sumber : Hasil Analisis

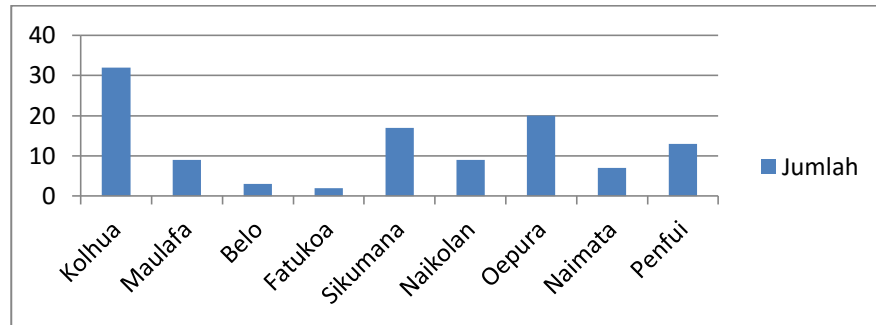
Tabel 4.39 serta gambar 4.31 dan gambar 4.32 mendeskripsikan perjalanan setiap hari yang dilakukan oleh penduduk perumahan BTN Kolhua dari blok A sampai Blok G untuk bekerja dengan tujuan ke setiap zona atau wilayah Kecamatan yang disebut sebagai pergerakan antar zona. Hasil survei dengan menggunakan wawancara kuisioner membuktikan bahwa dari 243 total rumah tangga yang memiliki anggota keluarga bekerja, terdapat 385 anggota keluarga yang bekerja dengan rincian sebanyak 383 (99,4%) penduduk perumahan BTN Kolhua dari blok A sampai Blok G bekerja atau melakukan pergerakan setiap hari untuk bekerja di wilayah Kota Kupang, sedangkan 2 (0,6%) penduduk lainnya bekerja atau melakukan perjalanan setiap hari untuk bekerja ke luar wilayah Kota Kupang.

(b) Pergerakan Intra Zona Untuk Bekerja

Tabel 4.40 Pergerakan Intra Zona Untuk Bekerja

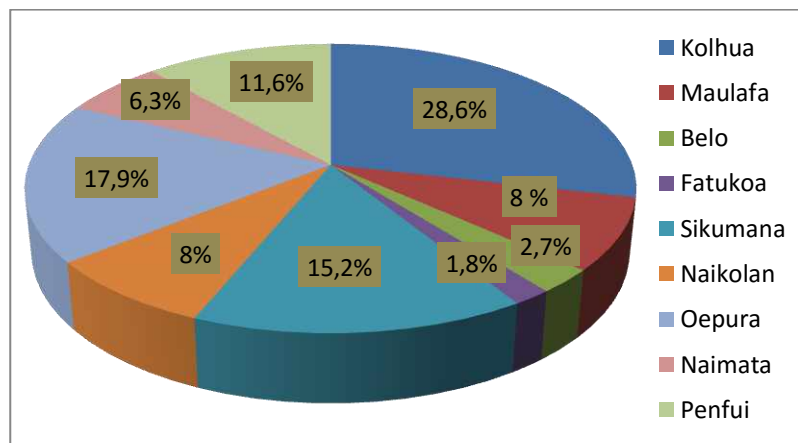
No.	Zona Tujuan (Kelurahan/ Desa di Kecamatan Maulafa)	Jumlah	Presentase (%)
1	Kolhua	32	28,6
2	Maulafa	9	8
3	Belo	3	2,7
4	Fatukoa	2	1,8
5	Sikumana	17	15,2
6	Naikolan	9	8
7	Oepura	20	17,9
8	Naimata	7	6,3
9	Penfui	13	11,6
Total		112	100

Sumber : Hasil Wawancara Kuisioner



Gambar 4.33 Grafik Column Jumlah Pergerakan Intra Zona Untuk Bekerja

Sumber : Hasil Analisis



Gambar 4.34 Grafik Pie Jumlah Pergerakan Intra Zona Untuk Bekerja

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 4.40 serta gambar 4.33 dan gambar 4.34 menggambarkan pergerakan setiap hari yang dilakukan oleh penduduk Perumahan BTN Kolhua (Blok A – Blok G) ke setiap Kelurahan atau Desa di Kecamatan Maulafa untuk bekerja yang disebut sebagai pergerakan intra zona. Hasil survei menggunakan wawancara kuisioner membuktikan bahwa sebanyak 112 orang penduduk Perumahan BTN Kolhua (Blok A – Blok G) bekerja di wilayah Kecamatan Maulafa dengan sembilan Kelurahan/ Desa sebagai tempat tujuan bekerja. Kesembilan Kelurahan/ Desa sebagai tempat tujuan untuk bekerja dengan jumlah pergerakannya masing-masing adalah 32 (28,6%) pergerakan perhari ke Kelurahan Kolhua, 20 (17,9%) pergerakan per hari ke Kelurahan Oepura, 17 (15,2%) pergerakan per hari ke Kelurahan Sikumana, 13 (11,6%) pergerakan per hari ke Kelurahan Penfui, 9 (8,0%) pergerakan per hari ke Kelurahan Naikolan dan Kelurahan Maulafa, 7 (6,3%) pergerakan per hari ke Kelurahan Naimata, 3 (2,7%) pergerakan per hari ke Kelurahan Belo serta pergerakan ke Kelurahan Fatukoa 2 (1,8%) pergerakan per hari.

(2) Maksud Perjalanan atau Pergerakan Untuk Bersekolah

Berdasarkan hasil wawancara kuisisioner terhadap 251 rumah tangga, diperoleh 57 rumah tangga yang tidak memiliki anggota keluarga yang sedang bersekolah serta diperoleh 194 rumah tangga mempunyai anggota keluarga yang sedang bersekolah. Jumlah anggota keluarga yang sedang bersekolah tersebut adalah 256 orang atau 256 pergerakan penduduk perhari dengan maksud perjalanan untuk bersekolah. Zona yang menjadi tempat tujuan untuk bersekolah adalah 7 wilayah kecamatan, yakni 6 wilayah Kecamatan di Kota Kupang serta 1 wilayah Kecamatan di luar wilayah Kota Kupang. Perjalanan atau pergerakan ke setiap Kecamatan digambarkan sebagai pergerakan antar zona sedangkan pergerakan antar Kelurahan atau Desa dengan 9 Kelurahan atau Desa di Kecamatan Maulafa digambarkan sebagai pergerakan intra zona.

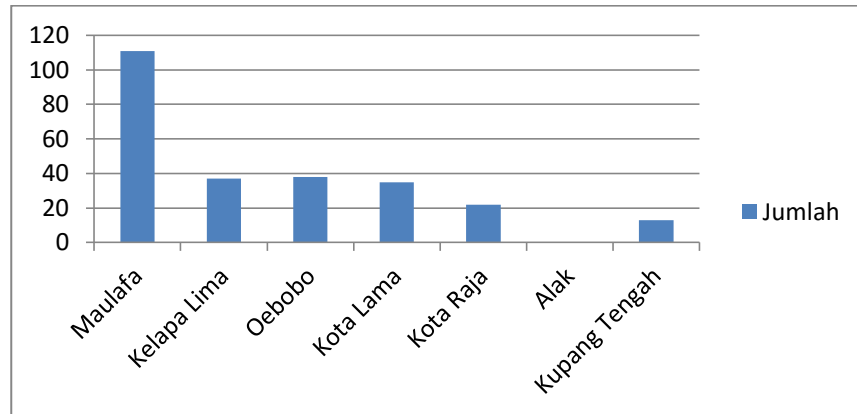
Maksud perjalanan untuk bersekolah dengan zona tujuan bersekolah setiap hari yang dilakukan penduduk perumahan BTN Kolhua dari blok A sampai Blok G berdasarkan hasil wawancara kuisisioner dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut ini sedangkan rekapan hasil wawancara kuisisioner terhadap 251 responden di Perumahan BTN Kolhua (Blok A – Blok G) dapat dilihat di lampiran B22-B36.

(a) Pergerakan Antar Zona Untuk Bersekolah

Tabel 4.41 Pergerakan Antar Zona Untuk Bersekolah

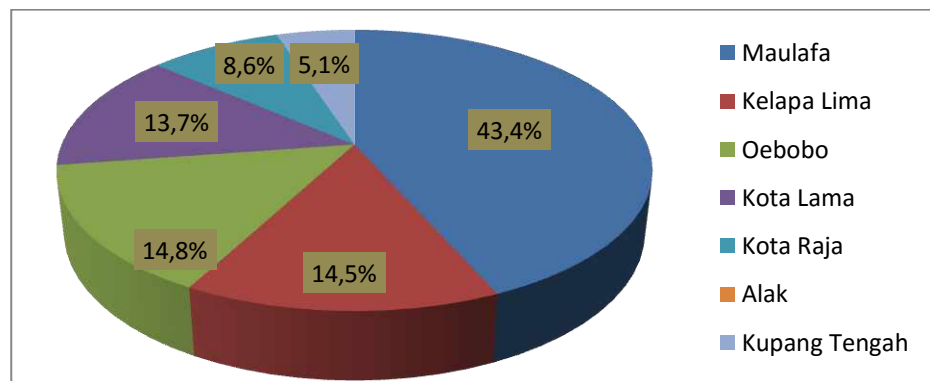
No.	Zona Tujuan (Kecamatan)	Jumlah	Presentase (%)
1	Maulafa	111	43,4
2	Kelapa Lima	37	14,5
3	Oebobo	38	14,8
4	Kota Lama	35	13,7
5	Kota Raja	22	8,6
6	Alak	0	0
Total	Kota Kupang	243	94,9
7	Kupang Tengah	13	5,1
Total	Di Luar Kota Kupang	13	5,1
	Tidak Bersekolah	57	
Total		256	100

Sumber : Hasil Wawancara Kuisisioner



Gambar 4.35 Grafik *Column* Jumlah Pergerakan Antar Zona Untuk Bersekolah

Sumber : Hasil Analisis



Gambar 4.36 Grafik *Pie* Jumlah Pergerakan Antar Zona Untuk Bersekolah

Sumber : Hasil Analisis

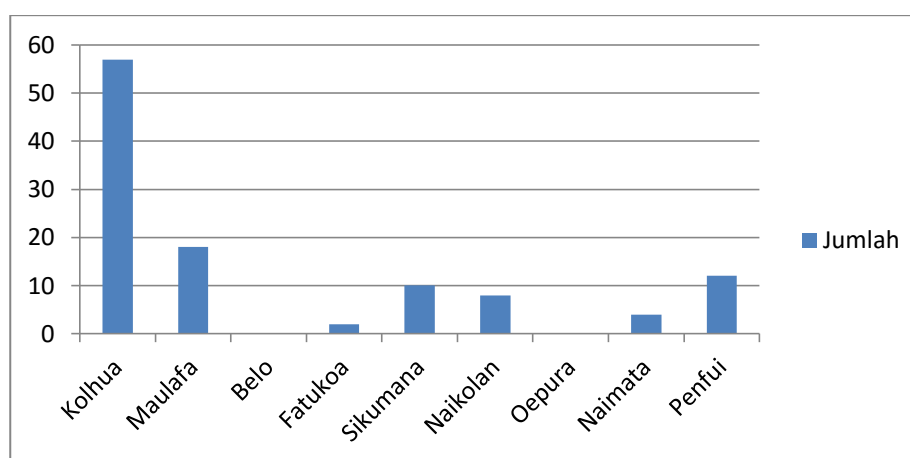
Tabel 4.41 serta gambar 4.35 dan gambar 4.36 mendeskripsikan perjalanan setiap hari yang dilakukan oleh penduduk perumahan BTN Kolhua dari blok A sampai Blok G dengan maksud untuk bersekolah serta dengan tujuan ke setiap zona atau wilayah Kecamatan yang disebut sebagai pergerakan antar zona. Hasil survei dengan menggunakan wawancara kuisisioner membuktikan bahwa dari total 256 anggota keluarga yang bersekolah sebanyak 243 orang atau 94,9% penduduk perumahan BTN Kolhua dari blok A sampai Blok G bersekolah atau melakukan pergerakan setiap hari untuk bersekolah di wilayah Kota Kupang, 13 orang atau 5,1% penduduk lainnya bersekolah atau melakukan perjalanan setiap hari untuk bersekolah ke luar wilayah Kota Kupang.

(b) Pergerakan Intra Zona Untuk Bersekolah

Tabel 4.42 Pergerakan Intra Zona Untuk Bersekolah

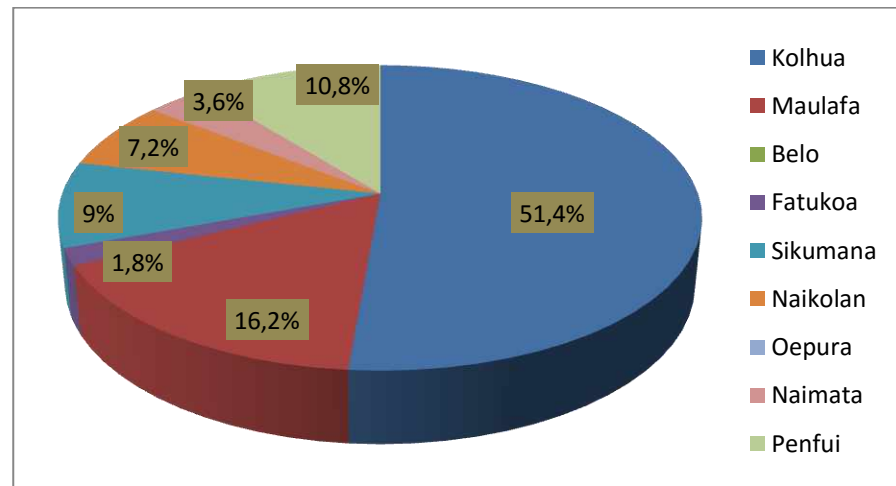
No.	Zona Tujuan (Kelurahan/ Desa di Kecamatan Maulafa)	Jumlah	Presentase (%)
1	Kolhua	57	51,4
2	Maulafa	18	16,2
3	Belo	0	0
4	Fatukoa	2	1,8
5	Sikumana	10	9
6	Naikolan	8	7,2
7	Oepura	0	0
8	Naimata	4	3,6
9	Penfui	12	10,8
Total		111	100

Sumber : Hasil Wawancara Kuisisioner



Gambar 4.37 Grafik Column Jumlah Pergerakan Intra Zona Untuk Bersekolah

Sumber : Hasil Analisis



Gambar 4.38 Grafik Pie Jumlah Pergerakan Intra Zona Untuk Bersekolah

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 4.42 serta gambar 4.37 dan gambar 4.38 menggambarkan pergerakan setiap hari yang dilakukan oleh penduduk Perumahan BTN Kolhua (Blok A – Blok G) ke setiap Kelurahan atau Desa di Kecamatan Maulafa untuk bersekolah yang disebut sebagai pergerakan intra zona. Hasil survei menggunakan wawancara kuisioner membuktikan bahwa sebanyak 111 orang penduduk Perumahan BTN Kolhua (Blok A – Blok G) bersekolah di wilayah Kecamatan Maulafa dengan sembilan Kelurahan/ Desa sebagai tempat tujuan bersekolah. Kesembilan Kelurahan/ Desa sebagai tempat tujuan untuk bersekolah dengan jumlah pergerakannya masing-masing adalah 57 (51,4%) pergerakan per hari ke Kelurahan Kolhua, 18 (16,2%) pergerakan per hari ke Kelurahan Maulafa, 12 (10,8%) pergerakan per hari ke Kelurahan Penfui, 10 (9%) pergerakan ke Kelurahan Sikumana, 8 (7,2%) pergerakan per hari ke Kelurahan Naikolan, 4 (3,6%) pergerakan per hari ke Kelurahan Naimata, 2 pergerakan per hari ke Kelurahan Fatukoa serta 0 pergerakan ke Kelurahan Oepura dan Kelurahan Belo.

(3) Maksud Perjalanan atau Pergerakan Untuk Berbelanja

Berdasarkan hasil wawancara kuisioner terhadap 251 rumah tangga, dapat disimpulkan setiap rumah tangga rumah tangga selalu atau rutin melakukan kegiatan belanja setiap hari untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Kegiatan belanja dilakukan oleh siapa saja anggota keluarga yang menghuni rumah tangga tersebut. Zona yang paling sering dikunjungi dengan tujuan untuk berbelanja berdasarkan hasil wawancara kuisioner adalah 4 dari 7 wilayah

kecamatan di Kota Kupang. Perjalanan atau pergerakan ke setiap Kecamatan digambarkan sebagai pergerakan antar zona

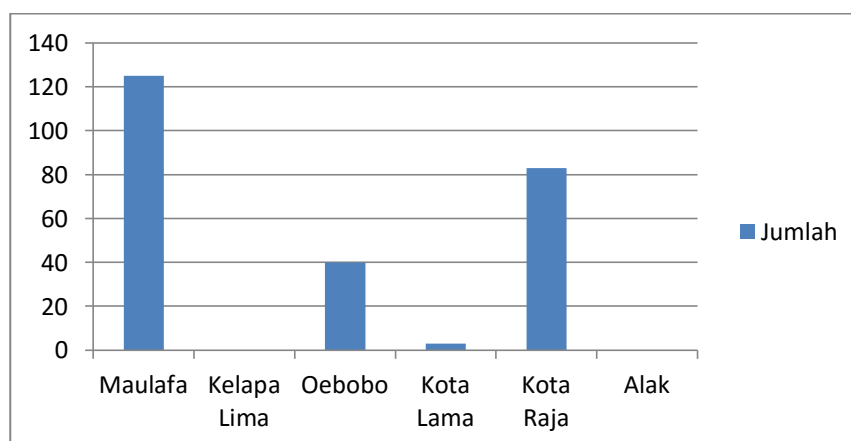
Maksud perjalanan untuk berbelanja dengan zona tujuan berbelanja setiap hari yang dilakukan penduduk perumahan BTN Kolhwa dari blok A sampai Blok G berdasarkan hasil wawancara kuisisioner dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut ini sedangkan rekapan hasil wawancara kuisisioner terhadap 251 responden di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A – Blok G) dapat dilihat di lampiran B22-B36.

(a) Pergerakan Antar Zona Untuk Berbelanja

Tabel 4.43 Pergerakan Antar Zona Untuk Berbelanja

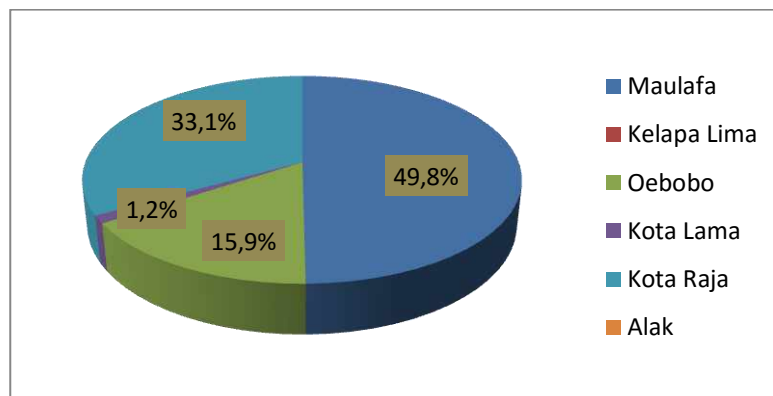
No.	Zona Tujuan (Kecamatan)	Jumlah	Presentase (%)
1	Maulafa	125	49,8
2	Kelapa Lima	0	0
3	Oebobo	40	15,9
4	Kota Lama	3	1,2
5	Kota Raja	83	33,1
6	Alak	0	0
Total		251	100

Sumber : Hasil Wawancara Kuisisioner



Gambar 4.39 Grafik Column Jumlah Pergerakan Antar Zona Untuk Berbelanja

Sumber : Hasil Analisis



Gambar 4.40 Grafik *Pie* Jumlah Pergerakan Antar Zona Untuk Berbelanja

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 4.43 serta gambar 4.39 dan gambar 4.40 mendeskripsikan perjalanan setiap hari yang dilakukan oleh penduduk perumahan BTN Kolhwa dari blok A sampai Blok G dengan maksud untuk berbelanja serta dengan tujuan ke setiap zona atau wilayah Kecamatan yang disebut sebagai pergerakan antar zona. Hasil survei dengan menggunakan wawancara kusioner membuktikan bahwa dari total 251 rumah tangga yang melakukan kegiatan belanja, sebanyak 125 (49,8%) rumah tangga di perumahan BTN Kolhwa dari blok A sampai Blok G berbelanja atau melakukan pergerakan setiap hari untuk berbelanja di wilayah Kecamatan Maulafa, 83 (33,1%) rumah tangga berbelanja atau melakukan perjalanan untuk berbelanja di Kecamatan Kota Raja, 40 (15,9%) rumah tangga berbelanja atau melakukan perjalanan untuk berbelanja di Kecamatan Oebobo, 3 (1,2%) rumah tangga berbelanja atau melakukan perjalanan untuk berbelanja di Kecamatan Kota Lama. Sedangkan 2 Kecamatan lain di wilayah Kota Kupang yakni Kecamatan Kelapa Lima dan Kecamatan Alak bukan merupakan tempat tujuan penduduk di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A – Blok G) untuk berbelanja sehari-hari.

(4) Total Pergerakan/ Perjalanan Per Hari

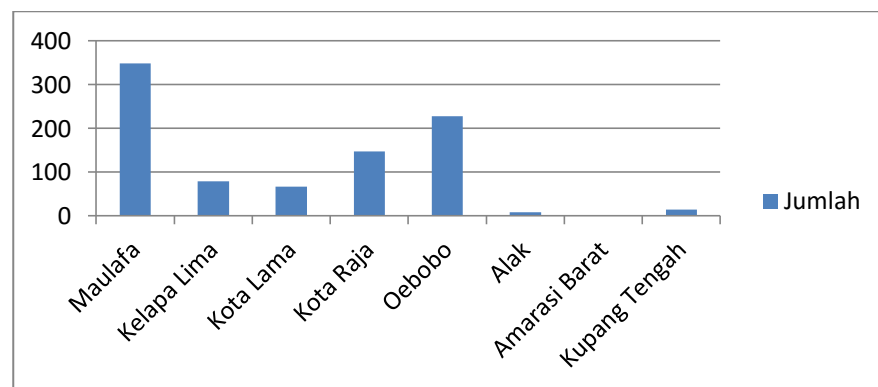
(a) Pergerakan Antar Zona

Total perjalanan per hari ke setiap zona (Kecamatan) dengan maksud perjalanan berdasarkan tiga kegiatan rutin yang sering dilakukan masyarakat, yakni untuk bekerja, bersekolah serta berbelanja dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut ini.

Tabel 4.44 Total Pergerakan Antar Zona

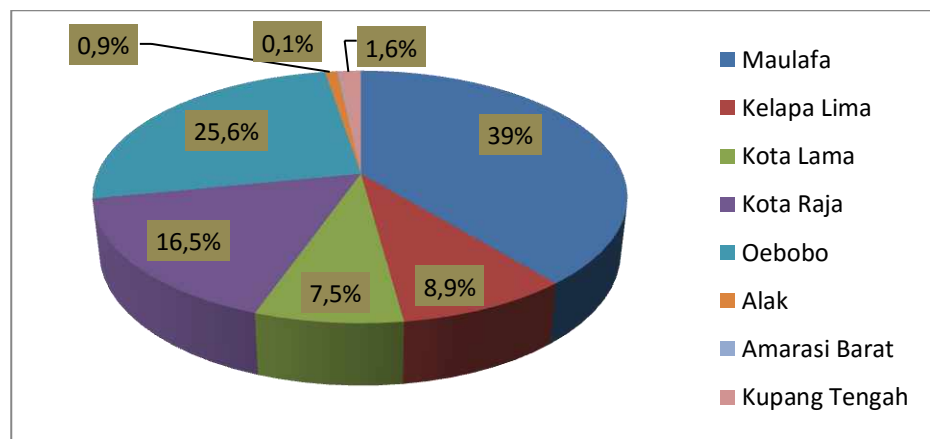
No.	Zona Tujuan (Kecamatan)	Jumlah	Presentase (%)
1	Maulafa	348	39
2	Kelapa Lima	79	8,9
3	Oebobo	228	25,6
4	Kota Lama	67	7,5
5	Kota Raja	147	16,5
6	Alak	8	0,9
7	Amarasi Barat	1	0,3
8	Kupang Tengah	14	1,6
Total		892	100

Sumber : Hasil Wawancara Kuisisioner



Gambar 4.41 Grafik Column Total Pergerakan Per hari Antar Zona

Sumber : Hasil Analisis



Gambar 4.42 Grafik Pie Total Pergerakan Per Hari Antar Zona

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 4.44 serta gambar 4.41 dan gambar 4.42 mendeskripsikan total perjalanan per hari yang dihasilkan penduduk Perumahan BTN kolhua (Blok A sampai blok G) ke setiap zona Kecamatan dengan maksud untuk bekerja, bersekolah serta untuk berbelanja.

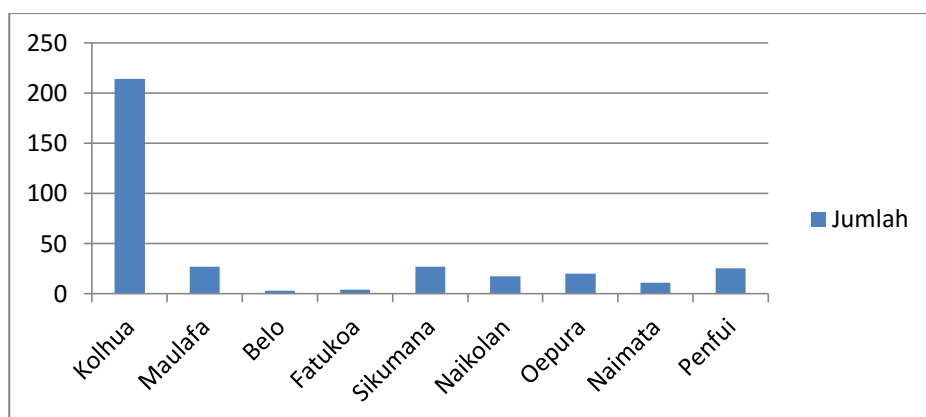
(b) Pergerakan Intra Zona

Total perjalanan ke setiap Kelurahan di wilayah Kecamatan Maulafa adalah 348 pergerakan per hari. Kelurahan yang menjadi zona tujuan adalah sembilan wilayah Kelurahan di Kecamatan Maulafa. Rincian perjalanan ke setiap zona dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.45 Total Pergerakan Intra Zona

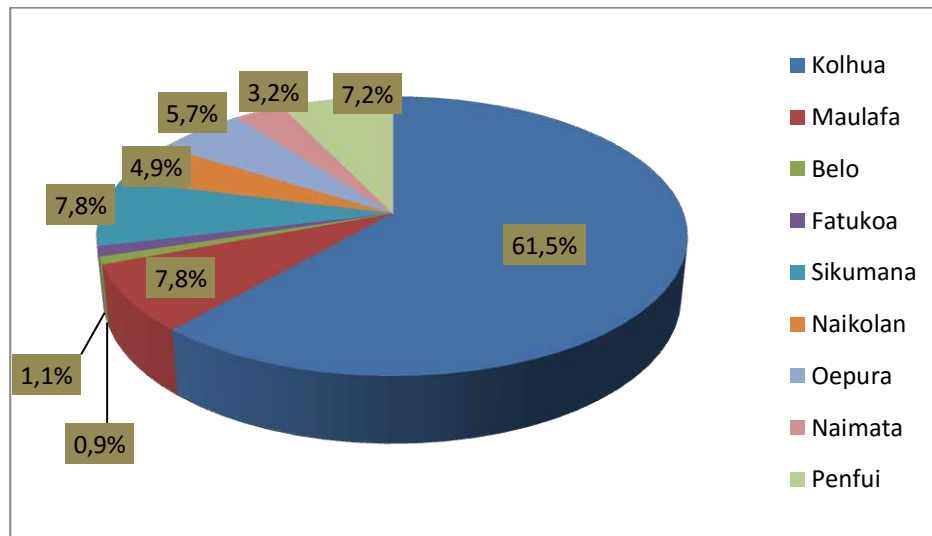
Zona (Kelurahan)	Jumlah	%
Kolhua	214	61,5
Maulafa	27	7,8
Belo	3	0,9
Fatukoa	4	1,1
Sikumana	27	7,8
Naikolan	17	4,9
Oepura	20	5,7
Naimata	11	3,2
Penfui	25	7,2
Total	348	100

Sumber : Hasil Wawancara Kuisisioner



Gambar 4.43 Grafik Column Total Pergerakan Per hari Intra Zona

Sumber : Hasil Analisis



Gambar 4.44 Grafik *Pie* Total Pergerakan Per Hari Intra Zona

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 4.45, gambar 4.43 serta gambar 4.44 mendeskripsikan total perjalanan setiap hari ke setiap zona atau wilayah Kelurahan di Kecamatan Maulafa. Berdasarkan hasil wawancara yang digambarkan pada ketiga gambar tersebut di atas, diketahui jumlah pergerakan terbesar terjadi di wilayah Kelurahan Kolhua yaitu 214 (61,5%) perjalanan per hari. Hal ini terjadi karena kelurahan tersebut merupakan zona asal dari setiap pergerakan penduduk. Pergerakan dengan jumlah yang terbesar ini adalah hasil perjalanan ke tempat sekolah serta perjalanan ke tempat belanja.

Adapun tabel matriks asal dan tujuan perjalanan untuk setiap zona di dalam Kecamatan Maulafa serta tabel matriks tujuan perjalanan ke setiap zona di luar wilayah Kecamatan Maulafa di tunjukan pada secara berturut-turut pada tabel 4.46 dan tabel 4.47. Baris menyatakan zona asal perjalanan sedangkan kolom menyatakan zona tujuan perjalanan. Angka yang terdapat pada matriks asal tujuan merupakan jumlah perjalanan atau pergerakan setiap hari yang dihasilkan zona asal terhadap zona tujuan berdasarkan hasil wawancara kuisisioner.

Tabel 4.46 Matriks Asal Tujuan Intra Zona (Dalam Kecamatan Maulafa)

Tujuan Asal	Kecamatan Maulafa									Jumlah
	Kolhua	Maulafa	Belo	Fatukoa	Sikumana	Naikolan	Oepura	Naimata	Penfui	
Kolhua	214	27	3	4	27	17	20	11	25	348
Jumlah	214	27	3	4	27	17	20	11	25	348

Sumber : Hasil Analisis

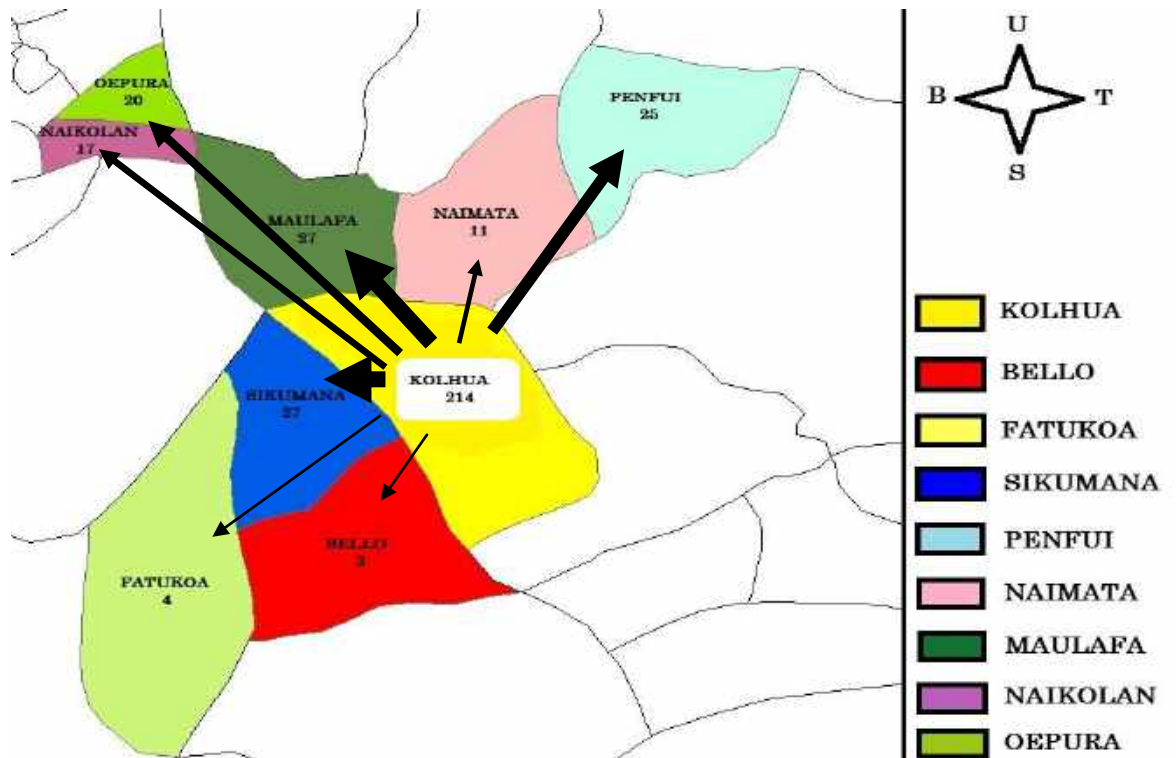
Tabel 4.47 Matriks Asal Tujuan Antar Zona

Tujuan Asal	Kota Kupang						Kabupaten Kupang		Jumlah
	Maulafa	Kelapa Lima	Kota Lama	Kota Raja	Oebobo	Alak	Amarasi Barat	Kupang Tengah	
Maulafa	348	79	67	147	228	8	1	14	892
Jumlah	348	79	67	147	228	8	1	14	892

Sumber : Hasil Analisis

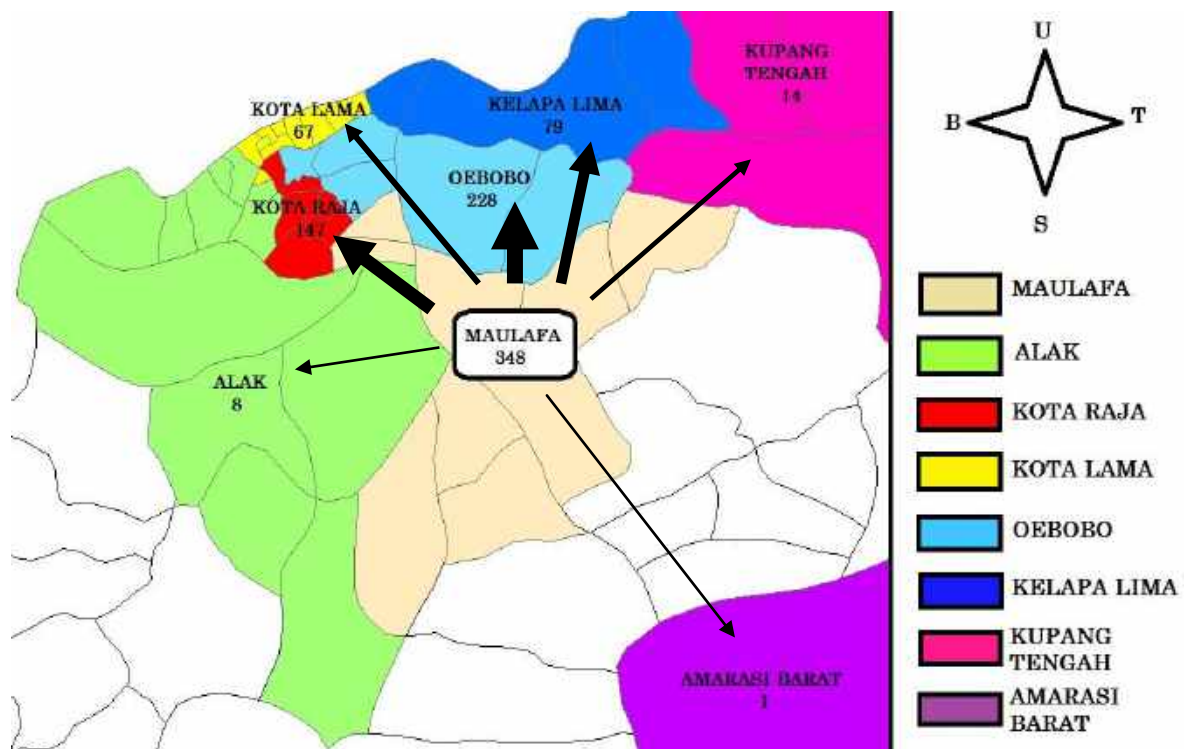
4.3.4.3 Peta Garis Keinginan

Setelah Matriks Asal Tujuan (MAT) dari hasil wawancara kuisioner seperti pada Tabel 4.46 dan 4.47 dapat diketahui secara tepat besarnya arus pergerakan atau perjalanan antar zona serta intra zona yang terjadi, maka dibuat peta garis keinginan berdasarkan data tersebut. Kekurangan matriks asal tujuan adalah tidak diketahui gambaran atau orientasi pergerakan tersebut dan diatasi dengan bantuan garis keinginan yang menunjukkan gambaran pergerakan yang terjadi, meskipun kelemahannya informasi arus pergerakan tidak tepat. Peta Garis Keinginan Kecamatan Maulafa terbagi dalam 2 peta yaitu peta garis keinginan untuk perjalanan di dalam Kecamatan Maulafa serta peta garis keinginan untuk perjalanan ke luar Kecamatan Maulafa. Adapun gambar peta garis keinginan perjalanan dalam Kecamatan Maulafa dan peta garis keinginan untuk perjalanan ke luar Kecamatan Maulafa dapat dilihat pada Gambar 4.45 dan Gambar 4.46 berikut.



Gambar 4.45 Peta Garis Keinginan Perjalanan Intra Zona Kecamatan Maulafa

Sumber : Hasil Analisis



Gambar 4.44 Peta Garis Keinginan Antar Zona

Sumber : Hasil Analisis

4.4 Pembahasan

Model bangkitan perjalanan atau pergerakan merupakan langkah awal dalam perencanaan transportasi empat tahap. Jaringan transportasi yang baik semestinya harus disesuaikan dengan besarnya setiap arus pergerakan di setiap zona.

Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan model bangkitan perjalanan dan pola distribusi yang digambarkan dalam bentuk garis keinginan perjalanan penduduk di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G). Populasi pada penelitian ini adalah jumlah Kepala Keluarga (KK) atau rumah tangga yang bertempat tinggal di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G). Total populasi adalah 672 dengan sampel penelitian berjumlah 251 sampel yang kemudian dilakukan wawancara menggunakan kuisioner secara acak ke setiap rumah tangga di setiap blok untuk mendapatkan data primer yang dibutuhkan pada penelitian ini. Data primer yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah tujuan perjalanan, jumlah anggota keluarga, pendapatan rata-rata keluarga per bulan, jumlah kendaraan, jumlah anggota keluarga yang bekerja, jumlah anggota keluarga yang bersekolah, jarak perjalanan, waktu tempuh perjalanan serta jenis kendaraan yang digunakan. Jarak perjalanan, waktu tempuh serta jenis kendaraan yang digunakan dibagi menjadi tiga variabel penjelas, yakni kegiatan rutin yang sering dilakukan sehari-hari oleh masyarakat pada umumnya, yaitu bekerja, bersekolah serta berbelanja. Data primer ini yang kemudian digunakan untuk menganalisis data dengan bantuan program SPSS 16 dengan metode enter untuk mendapatkan model bangkitan perjalanan di Perumahan BTN Kolhwa (Blok A sampai Blok G). Sedangkan data primer tujuan perjalanan digunakan untuk menentukan pola distribusi serta garis keinginan perjalanan penduduk.

4.4.1 Model Bangkitan Perjalanan

Model bangkitan perjalanan diperoleh melalui analisis regresi linear berganda dengan bantuan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) 16 menggunakan metode enter. Tingkat kepercayaan pada penelitian ini adalah 95% atau nilai signifikannya adalah 5% (Sig. 0,05).

Berdasarkan hasil analisis, dari total 14 variabel bebas (X) terdapat beberapa variabel yang tidak memenuhi persyaratan pengujian yakni penghasilan rata-rata keluarga per bulan (X2), jumlah kendaraan yang dimiliki

setiap rumah tangga (X3), jumlah anggota keluarga bersekolah (X5), jarak perjalanan ke tempat belanja (X6c), waktu tempuh ke tempat sekolah (X7b), waktu tempuh ke tempat belanja (X7c) serta jenis kendaraan yang digunakan ke tempat belanja (X8c).

Model persamaan regresi yang dihasilkan berdasarkan analisis regresi linear berganda adalah $Y = 10,597 + 1,528 X1 + 1,255 X4 + 1,054 X6a + 1,180 X6b + 0,918 X7a + 0,583 X8a + 1,393 X8b$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bangkitan perjalanan atau pergerakan penduduk di Perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G) dipengaruhi oleh jumlah anggota keluarga, jumlah anggota keluarga yang bekerja, jarak perjalanan ke tempat kerja, jarak perjalanan ke tempat sekolah, waktu tempuh ke tempat kerja, jenis kendaraan yang digunakan ke tempat kerja serta jenis kendaraan yang digunakan ke tempat sekolah.

4.4.2 Sebaran atau Distribusi Perjalanan

4.4.2.1 Matriks Asal Tujuan (MAT) dan Peta Garis Keinginan Perjalanan

Tujuan melakukan analisis matriks asal tujuan perjalanan serta peta garis keinginan perjalanan adalah untuk mengetahui pola distribusi, jumlah perjalanan atau pergerakan serta arah atau lokasi asal dan tujuan pergerakan tersebut. Tiga jenis pergerakan pada penelitian ini diperoleh berdasarkan tiga rutinitas sehari-hari yang dilakukan masyarakat pada umumnya. Ketiga rutinitas masyarakat tersebut adalah bekerja, sekolah atau pendidikan serta berbelanja. Matriks asal tujuan perjalanan pada penelitian ini dibagi ke dalam dua bentuk matriks asal tujuan, yaitu :

- 1) Matriks Asal Tujuan (MAT) perjalanan antar zona, yaitu perjalanan atau pergerakan antar wilayah Kecamatan.
 - 2) Matriks Asal Tujuan (MAT) perjalanan intra zona, yaitu perjalanan atau pergerakan antar Kelurahan atau Desa di Kecamatan Maulafa.
- a) Matriks Asal Tujuan (MAT) Perjalanan Antar Zona
1. Maksud Untuk Bekerja

Berdasarkan hasil wawancara kuisioner terhadap 251 rumah tangga di Perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G), terdapat 8 rumah tangga yang tidak memiliki anggota keluarga bekerja atau terdapat 243 rumah tangga yang

memiliki anggota keluarga yang bekerja. Dari total 243 rumah tangga tersebut, terdapat 385 orang anggota keluarganya yang bekerja dengan 383 orang diantaranya bekerja di wilayah Kota Kupang sedangkan 2 orang lainnya bekerja di luar wilayah Kota Kupang. Rincian zona tujuan serta besarnya pergerakan setiap hari untuk bekerja menuju zona-zona tersebut adalah sebagai berikut :

1) Kecamatan Maulafa	=	112 perjalanan per hari
2) Kecamatan Kelapa Lima	=	42 perjalanan per hari
3) Kecamatan Oebobo	=	150 perjalanan per hari
4) Kecamatan Kota Lama	=	29 perjalanan per hari
5) Kecamatan Kota Raja	=	42 perjalanan per hari
6) Kecamatan Alak	=	8 perjalanan per hari
7) Amarasi Barat	=	1 perjalanan per hari
8) Kupang Tengah	=	1 perjalanan per hari

Secara keseluruhan, total pergerakan penduduk yang berasal dari perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G) dengan maksud untuk bekerja adalah 385 pergerakan per hari yang dihasilkan 243 rumah tangga. Pergerakan dengan jumlah terbesar adalah pergerakan menuju wilayah Kecamatan Oebobo Kota Kupang, yakni 150 pergerakan per hari. Hal ini terjadi karena pusat Pemerintahan Provinsi NTT terletak di Kecamatan Oebobo serta beberapa kantor Pemerintahan Kota Kupang ataupun kantor swasta lainnya tersebar di Kecamatan Oebobo. Sedangkan jumlah pergerakan atau perjalanan paling kecil adalah pergerakan menuju dua wilayah Kecamatan di Kabupaten Kupang, yakni Kecamatan Kupang Tengah serta Kecamatan Amarasi Barat dengan jumlah pergerakan keduanya adalah 1 pergerakan per hari. Hal ini terjadi karena kedua wilayah terletak cukup jauh dari Perumahan BTN Kolhua serta bukan merupakan pusat pemerintahan baik Pemerintah Kabupaten atau Kota maupun Pemerintahan Provinsi.

2. Maksud Untuk Bersekolah

Sedangkan dari 251 rumah tangga diperoleh 57 rumah tangga yang tidak memiliki anggota keluarga yang bersekolah atau terdapat 194 rumah tangga yang memiliki anggota keluarga bersekolah. Dari 194 rumah tangga tersebut, terdapat 256 orang anggota keluarganya yang sedang bersekolah, 243 orang diantaranya bersekolah di wilayah Kota Kupang sedangkan 13 orang lainnya bersekolah di luar wilayah Kota Kupang. Rincian zona tujuan serta

besarnya pergerakan setiap hari untuk bersekolah menuju zona-zona tersebut adalah sebagai berikut :

1) Kecamatan Maulafa	=	111 perjalanan per hari
2) Kecamatan Kelapa Lima	=	37 perjalanan per hari
3) Kecamatan Oebobo	=	38 perjalanan per hari
4) Kecamatan Kota Lama	=	35 perjalanan per hari
5) Kecamatan Kota Raja	=	22 perjalanan per hari
6) Kupang Tengah	=	13 perjalanan per hari

Secara keseluruhan, total pergerakan penduduk yang berasal dari perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G) dengan maksud untuk bersekolah adalah 256 pergerakan per hari yang dihasilkan 194 rumah tangga. Pergerakan dengan jumlah terbesar adalah pergerakan yang terjadi di wilayah Kecamatan Maulafa dengan jumlah pergerakan adalah 111 pergerakan per hari. Hal ini terjadi karena jarak perumahan dengan tempat pendidikan memiliki jarak yang cukup mudah untuk diakses. Kelurahan Kolhua memiliki sarana pendidikan yang cukup untuk para pelajar, khususnya pelajar tingkat dasar sampai pelajar tingkat atas. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Kupang tahun 2018, Kelurahan Kolhua memiliki sepuluh sarana pendidikan pada tahun 2017, yakni 4 Taman Kanak-Kanak (TK), 3 Sekolah Dasar (SD), 1 Sekolah Menengah Pertama (SMP), 1 Madrasah serta 1 buah Sekolah Menengah Atas (SMA). Sedangkan perjalanan atau pergerakan dengan tingkat paling rendah adalah perjalanan menuju wilayah Kecamatan Kupang Tengah yakni 13 (5,1%) pergerakan per hari. Berdasarkan hasil wawancara kuisioner terhadap 251 penduduk Perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G), diketahui 13 (5,1%) pergerakan tersebut adalah pergerakan yang dilakukan pelajar tingkat mahasiswa.

3. Maksud Untuk Berbelanja

Untuk kegiatan berbelanja, diketahui 251 rumah tangga di Perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G) rutin melakukan belanja setiap harinya. Zona yang menjadi tempat tujuan untuk belanja adalah sebagai berikut :

1) Kecamatan Maulafa	=	125 perjalanan per hari
2) Kecamatan Kelapa Lima	=	0 perjalanan per hari
3) Kecamatan Oebobo	=	40 perjalanan per hari

4) Kecamatan Kota Lama	=	3 perjalanan per hari
5) Kecamatan Kota Raja	=	83 perjalanan per hari
6) Kecamatan Alak	=	0 perjalanan per hari

Berdasarkan survei terhadap 251 rumah tangga tersebut, 14 rumah tangga dari total 125 rumah tangga yang berbelanja atau melakukan perjalanan untuk belanja di Kecamatan Maulafa diketahui merupakan rumah tangga yang sering berbelanja terhadap penjual sayur keliling atau dihantar langsung ke setiap rumah tangga tersebut. Sedangkan 83 rumah tangga yang melakukan pergerakan untuk berbelanja ke Kecamatan Kota Raja yakni di Pasar Inpres Naikoten dan Pasar Kasih, 40 rumah tangga yang melakukan pergerakan untuk berbelanja ke Kecamatan Oebobo yakni di Pasar Oebobo serta 3 rumah tangga yang melakukan pergerakan untuk berbelanja ke Kecamatan Kota Lama yakni di Pasar Oeba.

Total pergerakan ke antar zona atau wilayah Kecamatan adalah sebagai berikut :

1) Kecamatan Maulafa	=	348 perjalanan per hari
Bekerja	=	112 perjalanan per hari
Bersekolah	=	111 perjalanan per hari
Berbelanja	=	125 perjalanan per hari
2) Kecamatan Kelapa Lima	=	79 perjalanan per hari
Bekerja	=	42 perjalanan per hari
Bersekolah	=	37 perjalanan per hari
Berbelanja	=	0 perjalanan per hari
3) Kecamatan Oebobo	=	228 perjalanan per hari
Bekerja	=	150 perjalanan per hari
Bersekolah	=	38 perjalanan per hari
Belanja	=	40 perjalanan per hari
4) Kecamatan Kota Lama	=	67 perjalanan per hari
Bekerja	=	29 perjalanan per hari
Bersekolah	=	35 perjalanan per hari
Belanja	=	3 perjalanan per hari
5) Kecamatan Kota Raja	=	147 perjalanan per hari
Bekerja	=	42 perjalanan per hari
Bersekolah	=	22 perjalanan per hari
Berbelanja	=	83 perjalanan per hari

6) Kecamatan Alak	=	8 perjalanan per hari
Bekerja	=	8 perjalanan per hari
Bersekolah	=	0 perjalanan per hari
Berbelanja	=	0 perjalanan per hari
7) Amarasi Barat	=	1 perjalanan per hari
Bekerja	=	1 perjalanan per hari
Bersekolah	=	0 perjalanan per hari
Belanja	=	0 perjalanan per hari
8) Kupang Tengah	=	14 perjalanan per hari
Bekerja	=	1 perjalanan per hari
Bersekolah	=	13 perjalanan per hari
Belanja	=	0 perjalanan per hari

b) Matrik Asal Tujuan (MAT) Perjalanan Intra Zona

Berdasarkan hasil wawancara terhadap 251 rumah tangga di Perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G), diketahui terdapat 348 pergerakan setiap hari yang terjadi di Kecamatan Maulafa dengan maksud untuk bekerja sebesar 112 pergerakan per hari, untuk bersekolah sebesar 111 pergerakan per hari serta 125 pergerakan untuk berbelanja setiap harinya. Rincian serta besarnya pergerakan ke masing-masing zona (Kelurahan atau Desa) di Kecamatan Maulafa untuk bekerja adalah sebagai berikut :

1) Kelurahan Kolhua	=	32 perjalanan per hari
2) Kelurahan Maulafa	=	9 perjalanan per hari
3) Kelurahan Belo	=	3 perjalanan per hari
4) Kelurahan Fatukoa	=	2 perjalanan per hari
5) Kelurahan Sikumana	=	17 perjalanan per hari
6) Kelurahan Naikolan	=	9 perjalanan per hari
7) Kelurahan Oepura	=	20 perjalanan per hari
8) Kelurahan Naimata	=	7 perjalanan per hari
9) Kelurahan Penfui	=	13 perjalanan per hari

Sedangkan rincian serta besarnya pergerakan ke setiap zona di Kecamatan Maulafa dari total 111 rumah tangga yang anggota keluarganya bersekolah adalah sebagai berikut :

1) Kelurahan Kolhua	=	57 perjalanan per hari
2) Kelurahan Maulafa	=	18 perjalanan per hari
3) Kelurahan Belo	=	0 perjalanan per hari
4) Kelurahan Fatukoa	=	2 perjalanan per hari
5) Kelurahan Sikumana	=	10 perjalanan per hari
6) Kelurahan Naikolan	=	8 perjalanan per hari
7) Kelurahan Oepura	=	0 perjalanan per hari
8) Kelurahan Naimata	=	4 perjalanan per hari
9) Kelurahan Penfui	=	12 perjalanan per hari

Untuk kegiatan berbelanja yang terjadi di Kecamatan Maulafa, diketahui dari total 125 perjalanan per hari semuanya terjadi di wilayah Kelurahan Kolhua.

Total pergerakan intra zona di Kecamatan Maulafa berdasarkan zona tujuannya adalah sebagai berikut :

1) Kelurahan Kolhua	=	214 perjalanan per hari
2) Kelurahan Maulafa	=	27 perjalanan per hari
3) Kelurahan Belo	=	3 perjalanan per hari
4) Kelurahan Fatukoa	=	4 perjalanan per hari
5) Kelurahan Sikumana	=	27 perjalanan per hari
6) Kelurahan Naikolan	=	17 perjalanan per hari
7) Kelurahan Oepura	=	20 perjalanan per hari
8) Kelurahan Naimata	=	11 perjalanan per hari
9) Kelurahan Penfui	=	25 perjalanan per hari

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui pergerakan terbesar terjadi di Kelurahan Kolhua. Hal ini terjadi karena, wilayah Kelurahan Kolhua sudah dilengkapi sarana untuk bekerja maupun sarana pendidikan yang cukup, khususnya pendidikan menengah ke bawah serta jaraknya yang cukup mudah untuk diakses. Kelurahan Kolhua sudah memiliki sarana untuk bekerja, seperti perkantoran swasta, sekolah, pertokoan serta fasilitas yang lainnya. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Kupang tahun 2018, Kelurahan Kolhua sendiri memiliki sepuluh sarana pendidikan pada tahun 2017, yakni 4 Taman Kanak-Kanak (TK), 3 Sekolah Dasar (SD), 1 Sekolah Menengah Pertama (SMP), 1 Madrasah serta 1 buah Sekolah Menengah Atas (SMA).

Sedangkan pergerakan dengan maksud berbelanja dari total 251 perjalanan per hari, 125 pergerakan diantaranya terjadi di Kecamatan Maulafa dan semuanya terjadi di Kelurahan Kolhua. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui 14 rumah tangga dari total 125 rumah tangga di Perumahan BTN Kolhua (Blok A sampai Blok G) lebih cenderung melakukan belanja terhadap penjual sayur keliling atau dihantar langsung oleh pelanggan masing-masing.

Perjalanan dengan jumlah terkecil adalah perjalanan menuju Kelurahan Belo yakni 3 perjalanan per hari. Berdasarkan hasil wawancara, pergerakan ke Kelurahan tersebut adalah hanya untuk bekerja. Hal ini dikarenakan wilayah Kelurahan Belo memiliki jarak yang cukup jauh dari Perumahan BTN Kolhua untuk dijadikan tempat bersekolah serta bukan merupakan pusat perkantoran untuk bekerja. Sedangkan untuk kegiatan berbelanja, Kelurahan Belo belum memiliki fasilitas yang memadai seperti pasar, pertokoan maupun fasilitas belanja yang lainnya.