

**TUGAS AKHIR**

**STUDI KARAKTERISTIK PERJALANAN  
PELAJAR SMU DI KOTA MAKASSAR**  
(Studi Kasus : SMAN 1 Makassar, SMAN 3 Makassar, SMAN 16  
Makassar, SMKN 4 Makassar, SMKN 8 Makassar)



**EVI JAYANTI  
D111 08 893**

**JURUSAN SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2013**

## **ABSTRACT**

*One of the places that are vulnerable to congestion around the high school (SMA) or vocational high school (SMK) at entry and after school hours. Schools generally do not have a parking lot or a specific place or to drop off passengers. This led to the introduction of vehicles and pickup students to stop or park on the road leading to the reduction of road capacity. As a result, when the volume of traffic passing through the road increases, traffic congestion. The purpose of this research is to create a model of the student movement against the pull of the selection mode of transportation used when going to and from school.*

*The survey was conducted at five state secondary school in makassar. The survey results were analyzed by linear regression analysis to obtain a model of the most significant mathematical equations.*

*The analysis shows the best model to predict movement attracted toward high school is  $y = 2.073 - 0.250 x_5 - 0.532 x_{13} - x_{14} 0.532 + 0.130 + 0.056 x_{17} x_{18}$  where:  $r^2 = 0.511$ ,  $y$  is the cost of transportation to school,  $x_5$  is ownership car,  $x_{13}$  is round school by private vehicle,  $x_{14}$  is round school by way picked,  $x_{17}$  is the distance between home and school,  $x_{18}$  is the travel time to school.*

**Keywords:** *Models pull movement, high school*

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah wa syukurillah, dengan mengucapkan syukur ke hadirat Allah SWT, akhirnya penulis berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi ini. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada :

1. Ibu ku, yaitu Mardiana, S.Pd. yang tidak pernah putus – putus berdoa kepada Allah SWT, dan Bapakku, Drs. Lam Bogo yang selalu membimbing, dan terus memberikan bantuan baik material maupun moril sampai skripsi ini selesai.
2. Saudari penulis, yaitu Ekawati Saputri dan Ayu Al Isra, Afgan Godin Moh Al Ghazali, serta seluruh keluarga yang selalu memberikan motivasi dan doa.
3. Semua Om dan tante, sepupu dan keluarga yang senantiasa memberikan perhatian dan dukungannya agar saya dapat menyelesaikan pendidikan saya.
4. Bapak Ir. Syafruddin Rauf, MT selaku pembimbing I Dan Bapak Dr. Eng. M. Isran Ramli, ST. MT. selaku pembimbing II. Terima kasih atas bimbingan, nasehat, dan dukungan yang diberikan selama penyelesaian tugas akhir ini.
5. Team yang telah bersama-sama berusaha dan saling membantu dengan energy dan pemikirannya dalam penelitian yang dilakukan di beberapa sekolah maupun pasar, walaupun beda tinjauan penelitian, tapi jika semua dilakukan bersama-sama akan lebih baik dan mudah (Cullink, Yani, Noen.. Makasih atas semua waktunya selama survey!! ^^)
6. Teman sekaligus sahabat dan saudara yang selalu membantuku dari maba hingga sekarang, Rahmayani Rahman, In Salatin, Nurul Meilani Hasan, Ulfiah Rahmadhani, Nur Khuzaimah Hr, Sri Dewi Ramadhani, Chaniew Saliha, Syahida Innayah, Dewi Yulianti, Zulfiani Ar, Rudyanto R, Huraira Muslim, Akhmad Ikramuddin, Sulkifli Malik, Muh. Aldin, M. Ichsan Cesar, Fadli Fuadi, Faisal Fadhil, Aidil Darmawan, Insan Dermawan, dan teman-teman lainnya. Terima kasih atas bantuan, dukungan, serta semangat yang kalian berikan. *Keep On Fighting Till The End.*

7. Teman-teman angkatan 2008 (CiKoPank) Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin yang selalu menjadi tempat meminta pertolongan. Semoga di kemudian hari kelak kita dapat tetap saling tolong menolong dalam tempat dan waktu yang berbeda.
8. Kakak-kakak dan Adik-adik angkatan Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, terima kasih atas bantuan dan dukungannya.
9. Dan kepada semua pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu.

Sangat disadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penulisan ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi menuju pada kesempurnaan laporan tugas akhir ini, meskipun penulis sangat menyadari bahwa untuk mencapai titik kesempurnaan adalah suatu hal yang mustahil, hanyalah Tuhan Yang Maha Pencipta yang dapat mencapainya. Namun demikian penulis berharap semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi yang membutuhkannya.

Makassar, Mei 2013

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	halaman
JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN . .....	x
<b>BAB. I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	I – 1
1.2. Rumusan Masalah.....	I – 3
1.3. Tujuan Penelitian .....	I – 3
1.4. Manfaat Penelitian.....	I – 3
1.5. Ruang Lingkup Studi.....	I – 4
1.6. Sistematika Penulisan.....	I – 4
<b>BAB. II. STUDI PUSTAKA</b>	
2.1. Tarikan Pergerakan .....	II – 1
2.2. Bangkitan dan Tarikan Pergerakan .....	II – 3
2.3. Konsep Pergerakan Transportasi .....	II – 6
2.4. Model Bangkitan-Tarikan Pergerakan.....	II–12
2.5. Model Regresi .....	II–14
2.6. Koefisien Korelasi.....	II–17
<b>BAB. 3. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Program Kerja .....	III – 1
3.2. Waktu Pelaksanaan Survei .....	III – 2

3.3.	Teknik Pengambilan Sampel .....	III – 3
3.4.	Penentuan Jumlah Sampel .....	III – 3
3.5.	Metode Pengambilan Data.....	III – 4
3.6.	Variabel-Variabel Penelitian.....	III – 7
3.7.	Tabulasi Data .....	III – 8
3.8.	Metode Analisis Data .....	III-10

#### **BAB. 4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1.	Hasil Survey Pendahuluan.....	IV – 1
4.2.	Hasil Uji Prasyarat Analisis .....	IV –13
4.3.	Pembahasan Hasil Pemodelan.....	IV-52

#### **BAB. V. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1.	Kesimpulan .....	V – 1
5.2.	Saran .....	V – 1

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Variabel Model Tarikan Perjalanan
Tabel 3.2	Interpretasi Nilai R
Tabel 4.1	Deskriptif Subjek Penelitian
Tabel 4.2	Hasil <i>ChartCross</i> Jenis Kelamin VS Moda Transportasi
Tabel 4.3	Rekap Statistik Uji Normalitas Tiap Variabel SMAN 1 Makassar
Tabel 4.4	Rekap Statistik Uji Normalitas Tiap Variabel SMAN 3 Makassar
Tabel 4.5	Rekap Statistik Uji Normalitas Tiap Variabel SMAN 16 Makassar
Tabel 4.6	Rekap Statistik Uji Normalitas Tiap Variabel SMKN 4 Makassar
Tabel 4.7	Rekap Statistik Uji Normalitas Tiap Variabel SMKN 8 Makassar
Tabel 4.8	Rekap Statistik Uji Normalitas Tiap Variabel
Tabel 4.9	Hasil uji korelasi Data Tarikan pelajar SMAN 1 Makassar
Tabel 4.10	Hasil uji korelasi Data Tarikan pelajar SMAN 3 Makassar
Tabel 4.11	Hasil uji korelasi Data Tarikan pelajar SMAN 16 Makassar
Tabel 4.12	Hasil uji korelasi Data Tarikan pelajar SMKN 4 Makassar
Tabel 4.13	Hasil uji korelasi Data Tarikan pelajar SMKN 8 Makassar
Tabel 4.14	Hasil uji korelasi Data Tarikan pelajar SMA di Kota Makassar
Tabel 4.15	Hasil pemodelan karakteristik pergerakan pelajar SMAN 1 Makassar.
Tabel 4.16	Hasil pemodelan karakteristik pergerakan pelajar SMAN 3 Makassar
Tabel 4.17	Hasil pemodelan karakteristik pergerakan pelajar SMAN 16 Makassar

- Tabel 4.18 Hasil pemodelan karakteristik pergerakan pelajar SMKN 4 Makassar
- Tabel 4.19 Hasil pemodelan karakteristik pergerakan pelajar SMKN 8 Makassar
- Tabel 4.20 Hasil pemodelan karakteristik pergerakan pelajar SMA di Kota Makassar

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Model Struktur Kota
- Gambar 2.2 Bangkitan Dan Tarikan Pergerakan
- Gambar 2.3 Aksesibilitas
- Gambar 2.4 Bangkitan dan Tarikan Pergerakan
- Gambar 2.5 Sebaran Pergerakan antara Dua Buah Zona
- Gambar 2.6 Pemilihan Moda
- Gambar 2.7 Pemilihan Rute
- Gambar 2.8 Arus Lalulintas Pada Jaringan Jalan
- Gambar 3.1 Flowchart Program Kerja
- Gambar 4.1 Grafik Sosio Demografi
- Gambar 4.2 Grafik Rekap Karakteristik Perjalanan Pelajar SMAN 1 Makassar
- Gambar 4.3 Grafik Rekap Karakteristik Perjalanan Pelajar SMAN 3 Makassar
- Gambar 4.4 Grafik Rekap Karakteristik Perjalanan Pelajar SMAN 16 Makassar
- Gambar 4.5 Grafik Rekap Karakteristik Perjalanan Pelajar SMKN 4 Makassar
- Gambar 4.6 Grafik Rekap Karakteristik Perjalanan Pelajar SMKN 8 Makassar
- Gambar 4.7 Diagram *Cross* Jenis Kelamin dan Moda Transportasi Pelajar SMAN 1 Makassar
- Gambar 4.8 Diagram *Cross* Jenis Kelamin dan Moda Transportasi Pelajar SMAN 3 Makassar
- Gambar 4.9 Diagram *Cross* Jenis Kelamin dan Moda Transportasi Pelajar SMAN 16 Makassar
- Gambar 4.10 Diagram *Cross* Jenis Kelamin dan Moda Transportasi Pelajar SMKN 4 Makassar
- Gambar 4.11 Diagram *Cross* Jenis Kelamin dan Moda Transportasi Pelajar SMKN 8 Makassar

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Kuisisioner Siswa
Lampiran II	Tabulasi Data Variabel Bebas & Variabel Terikat
Lampiran III	Data Statistik
Lampiran IV	Hasil Perhitungan Korelasi
Lampiran V	Hasil Perhitungan Regresi Berganda

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Transportasi timbul dalam kehidupan manusia karena adanya proses pemenuhan kebutuhan dimana kebutuhan itu tidak terpenuhi di tempat ia berada tetapi terpenuhinya di tempat lain. Karena alasan tersebut membuat pergerakan terjadi antara dua tempat yaitu tempat dimana barang/jasa dibutuhkan ke tempat dimana barang/jasa tersedia.

Pergerakan yang terjadi akibat adanya proses pemenuhan kebutuhan ini dapat terjadi pada kurun waktu tertentu seperti setiap hari, setiap jam, setiap menit bahkan setiap detiknya. Terdapat bermacam-macam jenis pemenuhan kebutuhan seperti pergerakan untuk pemenuhan pekerjaan, pendidikan, rekreasi dan lain-lain. Bentuk-bentuk kegiatan tersebut akan menentukan jenis pola pergerakan yang terjadi dalam suatu zona/wilayah dimana pergerakan/perjalanan dalam zona kajian.

Karakteristik pergerakan dalam suatu zona/wilayah kajian merupakan variable yang sangat menentukan dalam memahami dan membangun konsep model hubungan antara demand atau supply Transportasi dalam suatu daerah kajian. Dengan demikian dalam membangun model dan system Transportasi mutlak diketahui karakteristik – karakteristik pelaku pergerakan dalam suatu

wilayah/zona, karena transportasi umum perkotaan yang baik dapat dicapai melalui perencanaan transportasi yang menyeluruh dimana di dalam perencanaan tersebut harus mempertimbangkan karakteristik kota baik dari aspek ruang maupun dari karakteristik penggunanya. Tanpa mempertimbangkan hal – hal tersebut maka sarana dan prasarana transportasi umum perkotaan kota tidak akan berfungsi dengan baik sehingga akan memicu penggunaan angkutan pribadi secara besar - besaran. Akibatnya kota rentang akan kemacetan lalu lintas. Kondisi seperti inilah yang banyak menyebabkan kemacetan lalu lintas di kota besar seperti Makassar.

Semakin meningkatnya jumlah kendaraan bermotor pada kota besar seperti Makassar berpotensi menimbulkan masalah kemacetan lalu lintas. Untuk menghindari masalah tersebut, perlu dilakukan perencanaan transportasi yang baik pada setiap tata guna lahan.

Salah satu tempat yang rawan mengalami kemacetan adalah di sekitar sekolah menengahatas (SMA) atau sekolah menengah kejuruan (SMK) pada jam masuk dan pulang sekolah. Sekolah umumnya tidak memiliki tempat parker atau maupun tempat khusus untuk menurunkan penumpang. Hal tersebut menyebabkan kendaraan pengantar dan penjemput siswa berhenti atau parkir di badan jalan sehingga terjadi pengurangan kapasitas jalan. Akibatnya pada saat volume lalu lintas yang melalui jalan tersebut meningkat, terjadi kemacetan lalu lintas.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik untuk menganalisis suatu karya ilmiah sebagai tugas akhir dengan judul :

**“STUDI KARAKTERISTIK PERJALANAN PELAJAR SMA  
DI KOTA MAKASSAR”**

**1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penulisan ini yaitu:

- Hal apa saja yang mempengaruhi tarikan pergerakan siswa.
- Bagaimana model analisa regresi tarikan pergerakan siswa.

**1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan pergerakan siswa.
- Menganalisis model analisis regresi tarikan pergerakan siswa.

**1.4 Manfaat Penelitian**

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- Memberikan masukan kepada para siswa dalam pemilihan moda transportasi ke sekolah.
- Memberikan masukan kepada pihak sekolah dalam pengadaan usaha jasa antar jemput siswa seperti pengadaan bus sekolah.
- Memberikan masukan bagi Pemerintah Daerah untuk menata kembali rute transportasi angkutan umum agar mudah di akses oleh siswa.

## **1.5 Ruang Lingkup Studi**

Mengingat keterbatasan waktu, biaya serta kemampuan yang ada, maka perlu adanya batasan masalah, yaitu :

1. Analisis model bangkitan pergerakan dilakukan dengan analisis Model Regresi Linier Berganda.
2. Wilayah studi adalah SMA Negeri 1 Makassar, SMA Negeri 3 Makassar, SMA Negeri 16 Makassar, SMK Negeri 4 Makassar, dan SMK Negeri 8 Makassar.
3. Penelitian dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi yang ada dengan ketentuan jumlah populasi untuk masing-masing sekolah adalah kelas X, kelas XI dan kelas XII masing-masing satu kelas.
4. Data penelitian diambil dalam jangka waktu satu minggu, karena dapat mewakili proses belajar mengajar setiap hari dalam satu semester.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan ini dilakukan secara sistematis yang dirangkum dalam beberapa bab sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, maksud penulisan, tujuan penulisan, pokok bahasan dan batasan masalah serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi teori-teori pendukung dan tabel distribusi yang berhubungan dengan penelitian kami yang diperoleh dari studi literatur.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Merupakan bahan mengenai Lokasi studi, pengumpulan data, identifikasi data, variabel-variabel yang diukur, dan metode – metode yang digunakan dalam menyelesaikan studi ini.

### **BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Merupakan hasil analisis perhitungan data-data yang diperoleh dari studi tinjauan serta pembahasan dari hasil analisis yang diperoleh.

### **BAB V PENUTUP**

Merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan dari hasil analisis masalah dan disertai dengan saran-saran yang dikemukakan berupa sumbangan pemikiran penulis tentang permasalahan tersebut diatas.

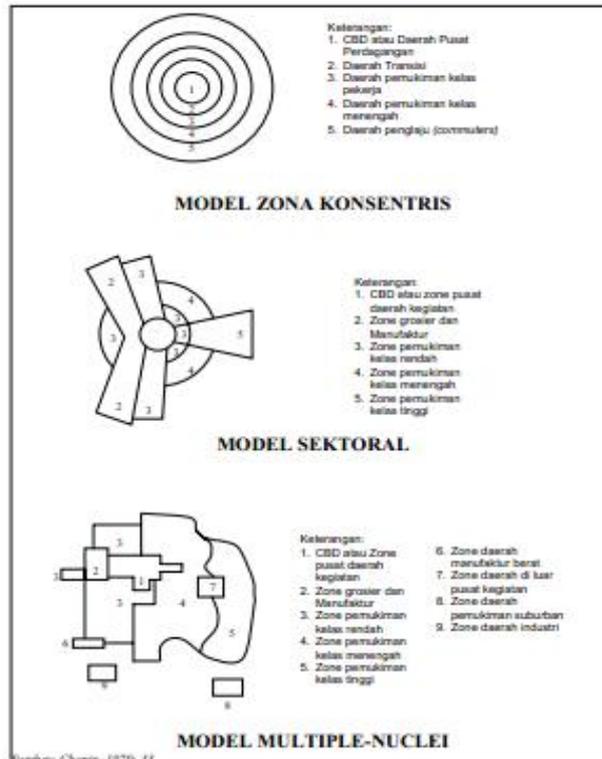
## **BAB II**

### **STUDI PUSTAKA**

#### **2.1 Struktur Kota dan Sistem Pergerakan**

Daerah perkotaan dihuni oleh banyak penduduk pada luasan yang relatif terbatas. Permasalahan perkotaan akan bertambah seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang cepat. Walaupun struktur kota tampak tidak beraturan, namun memiliki keteraturan pola tertentu. Teori-teori struktur kota digunakan untuk mengkaji bentuk penggunaan lahan yang biasanya terdiri dari penggunaan lahan untuk perumahan, bisnis, industri, pertanian dan jasa, hal ini akan mempengaruhi pola pergerakan dan jarak. (Koestoer, dkk, 2001: 32). Chapin (1979: 32-37) menggambarkan tiga model klasik struktur kota yaitu teori zona konsentris, sektoral dan multiple-nuclei. Secara umum ketiga model tersebut memberikan penjelasan bagaimana kemungkinan terbentuknya tata guna lahan serta kaitannya dengan pola pergerakan yang terjadi di dalam perkembangan suatu kota. Model pertama yaitu zona konsentris yang dikemukakan oleh *EW Burges* yang menggambarkan struktur kota sebagai pola lima zona lingkaran konsentris. Dimana dinamika perkembangan kota akan terjadi dengan meluasnya zona pada setiap lingkaran. Zona pertama membentuk lokasi pusat kegiatan atau Central Business District (CBD), umumnya merupakan kegiatan sosial, ekonomi, budaya dan politik, hal ini teridentifikasi dengan adanya rute-rute transport dari segala penjuru yang memusat ke zone ini sehingga merupakan zone dengan tingkat aksesibilitas tinggi yang oleh Burges dianggap sebagai "*the area of dominance*".

Berikutnya adalah zona transisi dengan guna lahan campuran, baik perumahan dengan fasilitas pendukungnya, memiliki karakter perkembangan yang dapat berubah sesuai kebutuhan kota. Zona ke tiga, bila kondisi kota merupakan kota industri, maka guna lahannya dapat berubah menjadi perumahan buruh. Zona ke empat adalah zona terbesar untuk guna lahan perumahan perkotaan yang terdiri penduduk dari kalangan menengah. Zona untuk penduduk berpenghasilan menengah ke atas, merupakan zona kelima. Untuk melayani setiap kawasan dengan jenis pergerakan yang mengarah ke lingkaran terdalam, maka sistem jaringan yang terbentuk berupa pola melingkar, karena merupakan lokasi pusat kegiatan. Suatu kawasan tidak selalu membentuk lingkaran konsentris tetapi terdistribusi sesuai dengan perbedaan potensi pengembangan, perkembangan kawasan yang tidak merata ke segala arah, akan membentuk struktur sektoral. Pendapat ini dirumuskan oleh *Homer Hoyt* dalam suatu teori yang dikenal dengan teori sektoral. Teori ini menerangkan secara rinci mengenai pola lahan permukiman, yang berkaitan dengan proses pertumbuhan kota yang dinamis. Walaupun pola pergerakan yang terbentuk hampir sama karena hanya terdapat satu pusat kota di tengah wilayah, namun jaringan jalannya lebih beragam. Model *multiple-nuclei* dirumuskan oleh *C. Harris dan E. Ullman*. Model ini adalah kombinasi dari dua model sebelumnya, dimana kota dapat terbentuk dari beberapa pusat lainnya dalam satu kawasan. Pola guna lahan yang terbentuk dalam model ini dan jarak ke setiap pusat akan membentuk pola pergerakan yang beragam. Jarak yang lebih dekat ke lokasi pusat merupakan faktor yang berpengaruh dalam memilih suatu kawasan. Untuk jelasnya, model struktur kota di atas dapat dilihat pada gambar 2.1.



**GAMBAR 2.1**  
**MODEL STRUKTUR KOTA**

## 2.2 Bangkitan dan Tarikan Pergerakan

Setiap perjalanan selalu memiliki asal (yang menghasilkan/*production*) yaitu perjalanan yang berakhir di rumah pada perjalanan yang berasal dari rumah (*home-based trip*) atau berakhir di tempat asal (*origin*) pada perjalanan yang tidak berasal dari rumah (*non-home-based trip*). Selain itu juga memiliki tujuan (yang menarik/*attraction*) yaitu perjalanan yang berakhir tidak di rumah pada perjalanan yang berasal dari rumah atau berakhir di tempat tujuan (*destination*) (Catanese, 1992: 383). Bangkitan adalah perkiraan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu tata guna lahan. Sedangkan tarikan adalah jumlah pergerakan yang tertarik dari suatu tata guna lahan. Kedua komponen ini tergantung pada dua aspek tata guna lahan, yaitu jenis dan intensitas yang ada pada guna lahan tersebut (Tamin, 2000: 41). Selanjutnya untuk menentukan besaran perjalanan

tergantung pada kegiatan kota, sedangkan penyebabnya adalah adanya keinginan manusia untuk memenuhi kebutuhan yang tidak diperoleh di tempat asal. Setiap type tata guna lahan akan menentukan variasi bangkitan dan tarikan perjalanan. Semakin tinggi tingkat penggunaan lahan akan semakin tinggi pula pergerakan (Tamin, 2000: 60). Menurut Martin, B (dalam Warpani, 1990: 111-112) ada beberapa faktor yang menjadi peubah penentu dalam menentukan besaran bangkitan lalu lintas perjalanan. Faktor-faktor tersebut dapat diidentifikasi secara langsung maupun tidak langsung dan dapat dijadikan para meter untuk menentukan besarnya bangkitan lalu lintas suatu zona yang sangat mempengaruhi volume lalu lintas serta penggunaan sarana perangkutan, yaitu: (1) maksud perjalanan, (2) penghasilan keluarga, (3) pemilikan kendaraan, (4) guna lahan di tempat asal, (5) jarak dari pusat kegiatan kota, (6) jauh perjalanan, (7) moda perjalanan, (8) penggunaan kendaraan, (9) guna lahan di tempat tujuan.



Sumber: Tamin.2000: 113

**Gambar 2.2** Bangkitan dan Tarikan Pergerakan

### 2.1.1 Klasifikasi pergerakan

Klasifikasi pergerakan menurut **Tamin (2000)** meliputi :

1. Berdasarkan tujuan pergerakan

Pada prakteknya, sering dijumpai bahwa model bangkitan dan tarikan pergerakan yang lebih baik bisa didapatkan dengan memodel secara terpisah pergerakan yang mempunyai tujuan berbeda. Dalam kasus pergerakan berbasis rumah, lima kategori tujuan pergerakan yang sering digunakan adalah :

- a. Pergerakan ke tempat kerja
- b. Pergerakan ke sekolah atau ke universitas (pergerakan dalam tujuan pendidikan)
- c. Pergerakan ke tempat belanja
- d. Pergerakan untuk kepentingan sosial dan rekreasi

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

## 2. Berdasarkan Waktu

Pergerakan biasanya dikelompokkan menjadi pergerakan pada jam sibuk dan pada jam tidak sibuk. Proporsi pergerakan yang dilakukan oleh setiap tujuan pergerakan sangat berfluktuasi atau bervariasi sepanjang hari.

## 3. Berdasarkan jenis orang

Merupakan salah satu jenis pengelompokan yang penting karena perilaku pergerakan individu sangat dipengaruhi oleh atribut sosio-ekonomi. Atribut yang dimaksud adalah :

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

### **2.3 Konsep Perencanaan Transportasi**

Konsep perencanaan transportasi telah berkembang hingga saat ini, dan yang paling populer adalah “**Model Perencanaan Transportasi Empat Tahap**” (Tamin 1977). Model ini memiliki beberapa seri sub-model yang masing-masing harus dilakukan secara terpisah dan berurutan. Sub-model tersebut:

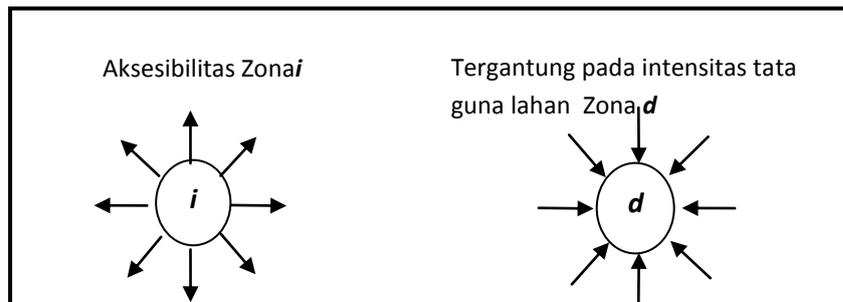
- Aksesibilitas
- Bangkitan dan Tarikan Pergerakan (*Trip Generation*),
- Sebaran Pergerakan (*Trip Distribution*),
- Pemilihan Moda (*Moda Split, ModaChoice*),
- Pemilihan Rute (*Route Choice*)
- Arus Lalulintas Dinamis

Konsep tersebut dapat dijelaskan dengan sebagai berikut :

#### 1. Aksesibilitas

Aksesibilitas adalah alat untuk mengukur potensial dalam melakukan perjalanan, selain juga menghitung jumlah perjalanan itu sendiri. Aksesibilitas dapat digunakan untuk

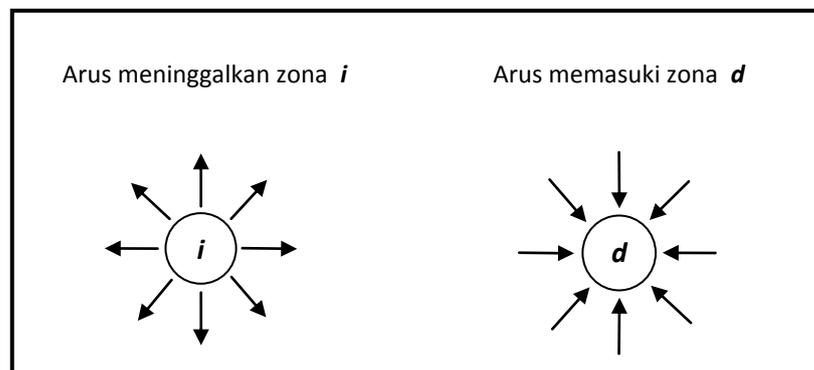
menyatakan kemudahan suatu tempat untuk dicapai. Aksesibilitas dapat dijelaskan dengan ilustrasi berikut (Wells, 1975), (dalam Tamin, 2000).



**Gambar 2.3** Aksesibilitas

2. **Bangkitan dan Tarikan Pergerakan (*Trip Generation*)**

Bangkitan dan tarikan pergerakan adalah tahapan pemodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan dan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona. Bangkitan dan tarikan pergerakan terlihat secara diagram pada gambar 2.3 (Wells, 1975), (dalam Tamin, 2000).

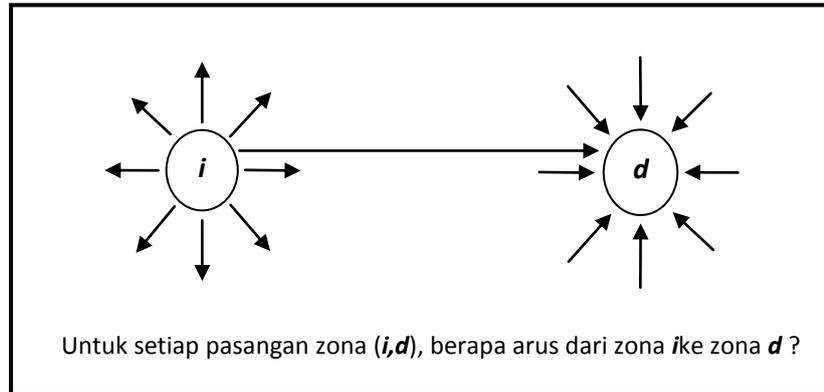


**Gambar 2.4** Bangkitan dan Tarikan pergerakan

3. **Sebaran Pergerakan (*Trip Distribution*)**

Sebaran pergerakan sangat berkaitan dengan bangkitan pergerakan. Bangkitan pergerakan memperlihatkan banyaknya lalu lintas yang dibangkitkan oleh setiap tata guna

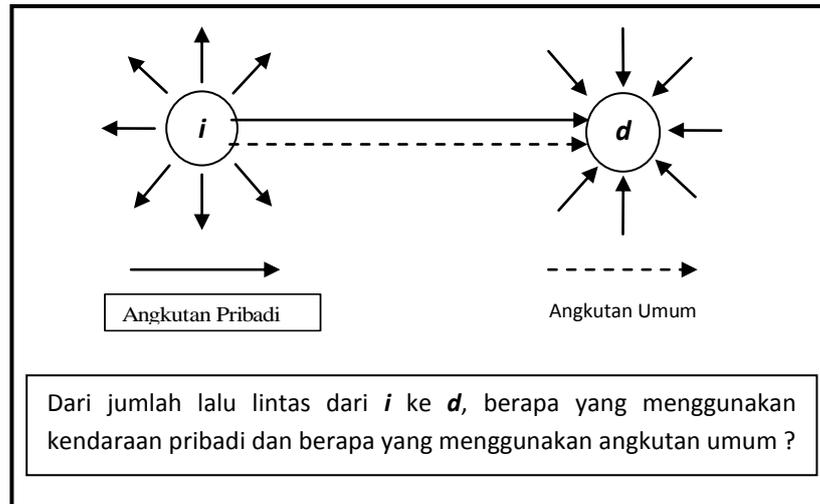
lahan, sedangkan sebaran pergerakan ke mana dan dari mana lalu lintas tersebut. Ilustrasinya terlihat pada gambar 2.4 (Wells, 1975), (dalam Tamin,2000).



**Gambar 2.5** Sebaran Pergerakan antara Dua Buah Zona

#### 4. Pemilihan Moda (*Moda Split, Moda Choice*)

Jika terjadi interaksi antara dua tata guna lahan di suatu kota, seseorang akan memutuskan bagaimana interaksi tersebut harus dilakukan. Dalam kebanyakan kasus, pilihan pertama adalah dengan menggunakan telepon (atau pos) karena hal ini dapat menghindari terjadinya perjalanan. Akan tetapi, sering interaksi mengharuskan terjadinya perjalanan. Dalam kasus ini, keputusan harus ditetapkan dalam hal pemilihan moda. Secara sederhana moda berkaitan dengan jenis transportasi yang digunakan. Pilihan pertama biasanya berjalan kaki atau menggunakan kendaraan. Jika menggunakan kendaraan, pilihannya adalah kendaraan pribadi atau kendaraan umum. Jika terdapat lebih dari satu moda, moda yang dipilih biasanya yang mempunyai rute terpendek, tercepat, atau termurah, atau kombinasi dari ketiganya. Pemilihan moda dapat diilustrasikan seperti pada gambar 2.5 (Wells,1975), (dalam Tamin,2000).

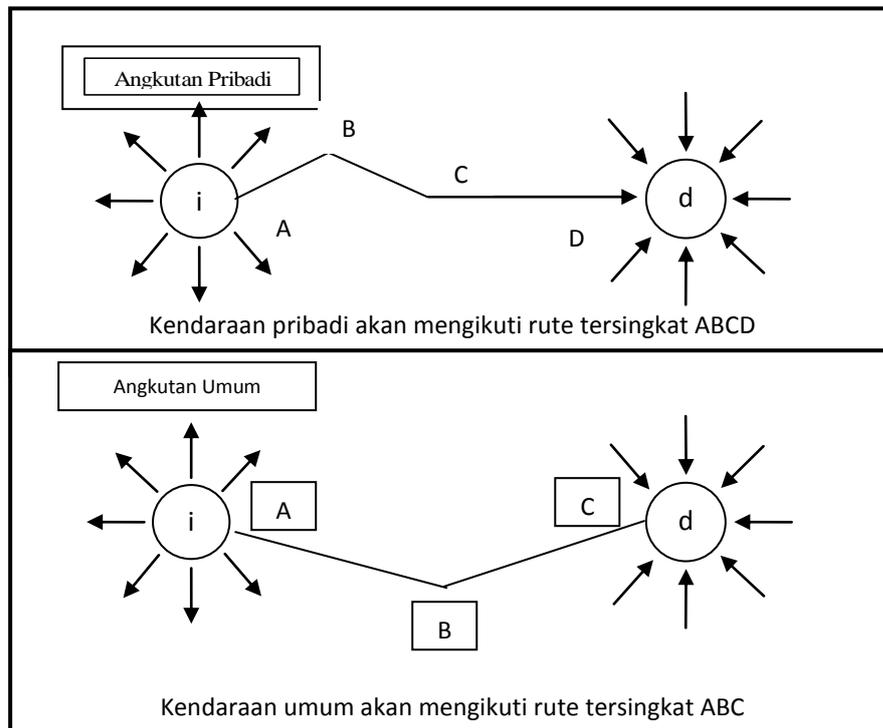


**Gambar 2.6** Pemilihan Moda

#### 5. Pemilihan Rute (*Route Choice*)

Dalam kasus ini, pemilihan moda dan rute dilakukan bersama-sama. Untuk angkutan umum, rute ditentukan berdasarkan moda transportasi. Untuk kendaraan pribadi, diasumsikan bahwa orang akan memilih moda transportasinya dulu baru rutenya.

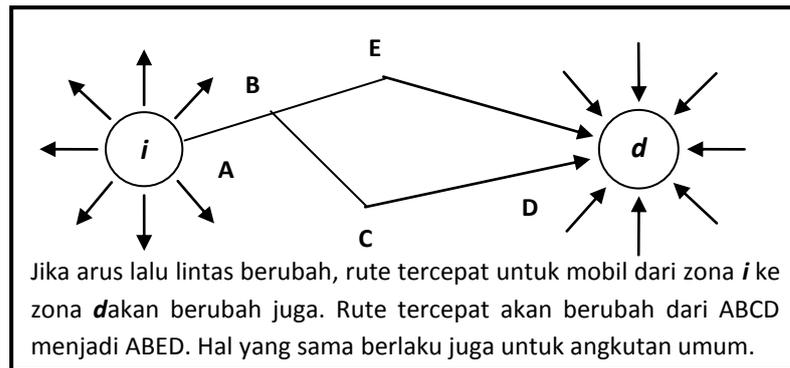
Seperti pemilihan moda, pemilihan rute juga tergantung pada alternatif terpendek, tercepat, dan termurah, dan juga diasumsikan bahwa pemakai jalan mempunyai informasi yang cukup (misalnya tentang kemacetan jalan) sehingga mereka dapat menentukan rute terbaik. Pemilihan rute dapat diilustrasikan seperti pada gambar 2.6 (Wells, 1975), (dalam Tamin, 2000).



**Gambar 2.7** Pemilihan Rute

6. Arus Lalulintas Dinamis (Arus lalulintas pada jaringan jalan)

Arus lalulintas berinteraksi dengan sistem jaringan transportasi. Jika arus lalulintas meningkat pada ruas jalan tertentu, waktu tempuh pasti bertambah (karena kecepatan menurun). Arus maksimum yang dapat melewati suatu ruas jalan biasa disebut kapasitas ruas jalan tersebut. Arus maksimum yang dapat melewati suatu titik (biasanya pada persimpangan dengan lampu lalulintas) biasa disebut arus jenuh. Arus lalulintas pada jaringan jalan dapat diilustrasikan seperti pada gambar 2.7 (Wells, 1975), (dalam Tamin, 2000).



**Gambar 2.8** Arus Lalulintas pada Jaringan Jalan

## 2.4 Model Bangkitan-Tarikan Pergerakan

Salah satu pendekatan untuk perencanaan transportasi dalam model perencanaan transportasi empat tahap adalah bangkitan lalu lintas (*Trip Generation*). Bangkitan lalu lintas ini tergantung dari aspek tata guna lahan, transportasi dan arus lalu lintas dapat pula dipergunakan pendekatan secara kuantitatif.

Untuk itu dapat dilakukan dengan penggunaan model matematik, yaitu suatu cara untuk mempresentasikan suatu realita dengan menyederhanakan permasalahan. Dengan menggunakan model ini maka kita dapat mengambil suatu pendekatan, asumsi/anggapan yang mendekati kenyataan. Sehingga model yang terjadi sudah barang tentu mempunyai suatu tingkat kesalahan tertentu.

*Model Trip Generation* pada umumnya memperkirakan jumlah perjalanan untuk setiap maksud perjalanan berdasarkan karakteristik tata guna lahan dan karakteristik sosio ekonomi pada setiap zona. Tujuan perencanaan *Trip Generation* adalah untuk mengestimasi seakurat mungkin bangkitan lalu lintas pada saat sekarang, yang akan dapat dipergunakan untuk prediksi dimasa mendatang. Pemodelan bangkitan lalu lintas (*Trip Generation*) dipergunakan

untuk memprediksi jumlah lalu lintas yang terbangkit untuk suatu kondisi karakteristik zona tertentu. Bangkitan pergerakan adalah jumlah pergerakan yang dibangkitkan oleh suatu zona asal ( $O_i$ ) dan jumlah pergerakan yang tertarik kesetiap zona tujuan ( $D_d$ ) yang terdapat dalam daerah kajian. Jumlah pergerakan dari zona asal disebut juga *Trip Production* sedangkan jumlah pergerakan ke zona tujuan disebut *Trip Attraction*. Biasanya *Trip Production* berbasis rumah sedangkan *Trip Attraction* berbasis bukan rumah. Tetapi dalam hal-hal tertentu *Trip Production* dan *Trip Attraction* dapat berbasis bukan rumah, misalnya pertokoan, pabrik dan lain sebagainya.

Bangkitan-tarikan pergerakan sangat dipengaruhi oleh dua aspek yaitu :

- Tipe tata guna tanah
- Jumlah aktifitas (dan intensitas) dari tata guna tanah tersebut.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pemodelan bangkitan pergerakan untuk orang dan barang adalah sebagai berikut :

a. *Trip Production* untuk perjalanan manusia

- Pendapatan
- Pemilikan kendaraan
- Struktur rumah tangga
- Ukuran rumah tangga
- Nilai tanah
- Kepadatan daerah pemukiman
- Aksesibilitas

b. *Trip Attraction* untuk pergerakan manusia.

- Luas lantai untuk kegiatan industri, komersial, perkantoran, pertokoan, pelayanan.

c. *Trip Production* dan *Trip Attraction* untuk pergerakan barang

- Jumlah lapangan pekerjaan, jumlah tempat pemasaran, luas atap industri.

Pemodelan yang digunakan dalam bangkitan pergerakan dibagi menjadi dua bagian yaitu :

- Model analitis (Regresi)
- Model kategori

Dalam penelitian ini, pembahasan hanya difokuskan pada model analitis (Regresi).

## **2.5 Model Regresi**

Model analisis regresi adalah suatu model dalam pemodelan *Trip Generation* yang dilakukan sebagai usaha untuk mendapatkan hubungan linier antara jumlah pergerakan yang dibangkitkan atau tertarik oleh zona dari ciri sosio-ekonomi rata-rata dari rumah tangga pada setiap zona.

Ada 3 (tiga) pendekatan untuk analisa regresi :

### **a. Analisa Regresi Linier Sederhana**

Teknik analisa regresi adalah suatu teknik yang dapat digunakan untuk menghasilkan hubungan dalam bentuk numerik dan untuk melihat bagaimana variabel-variabel saling terkait.

Pada analisa regresi linier sederhana, (Tamin, 1996) variabel/peubah yang digunakan dinyatakan dalam bentuk umum :

$$Y = a + bx \dots\dots\dots (1)$$

Dalam hal ini *Metode Least Squares* digunakan dalam proses regresi dimana garis linier didapat sehingga jumlah kuadrat terkecil dihasilkan.

**b. Analisis Regresi Linier Berganda (Multiple Linier Regression Analysis)**

Teknik ini merupakan teknik analisis regresi linier sederhana yang diperluas untuk mendapatkan hubungan lebih dari satu variabel bebas. Hal ini penting karena kenyataannya jumlah variabel penyebab pergerakan lalu lintas yang mungkin akan mempengaruhinya cukup banyak atau lebih dari satu peubah/ variabel bebas.

*Multiple Linier Regression Analysis* (Tamin, 1996) adalah teknik statistik yang sering digunakan dalam memperkirakan Bangkitan-Pergerakan pada masa yang akan datang, dimana dua atau lebih variabel (faktor) bebas yang mempengaruhi jumlah pergerakan. Teknik ini mengukur sampai sejauh mana pengaruh dari setiap faktor dan hubungannya dengan faktor lainnya.

Model umum bentuk ini adalah :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :

Y = Variabel tidak bebas

$X_1, X_2, \dots, X_m$  = m variabel bebas

$b_1, b_2, \dots, b_m$  = koefisien regresi

a = konstanta

Model regresi harus berdasarkan atas prinsip asumsi statistik berikut :

- a. Peubah tidak bebas (Y) adalah merupakan fungsi linier dari peubah bebas (X). Jika hubungannya tidak linier data kadang-kadang harus ditransformasikan terlebih dahulu agar menjadi linier.
- b. Peubah, terutama peubah bebas, adalah tetap dan telah diukur tanpa galat.
- c. Tidak ada korelasi yang kuat antara sesama peubah bebas.
- d. Variansi dari peubah tidak bebas terhadap garis regresi adalah sama untuk semua nilai peubah bebas.
- e. Nilai peubah tidak bebas harus tersebar normal atau minimal mendekati normal.

### c. Analisis Regresi Non Linier

Selain bentuk analisa regresi linier sederhana dan berganda terdapat pula analisa regresi dengan bentuk persamaan logaritma, eksponensial, hiperbola, power/berpangkat, polynomial, *compound*, Fungsi S dan Fungsi *Growth*. Namun demikian persamaan-persamaan regresi non linier ini dalam penyelesaiannya dapat ditransformasikan ke dalam bentuk regresi linier. Tidaklah mudah mendeteksi kasus ketidaklinieran karena sebenarnya hubungan linier bisa berubah

menjadi tidak linier jika terdapat peubah tambahan lain dalam model. Penting diketahui bahwa terdapat kelas peubah yang mempunyai sifat kualitatif yang mempunyai perilaku tidak linier (misalnya usia, kelamin, pekerjaan, dan lain-lain).

Secara umum, terdapat dua metode yang dapat digunakan dalam menggabungkan peubah-peubah tidak linier dalam suatu model yaitu :

1. Transformasikan peubah tersebut sehingga menjadi linier (misalnya dengan fungsi logaritma, atau pemangkatan). Akan tetapi, memilih jenis transformasi yang cocok tidaklah mudah karena kalau salah permasalahannya akan menjadi lebih rumit.
2. Gunakan peubah fiktif. Pada kasus ini, peubah bebas yang dikaji dibagi menjadi beberapa interval diskret dan setiap interval tersebut dianalisis terpisah di dalam model. Dalam bentuk ini, tidak perlu diasumsikan peubah tersebut linier karena setiap bagian dipertimbangkan secara terpisah dalam perilakunya.

## **2.5 Koefisien Korelasi**

Salah satu tahapan terpenting di dalam analisis trip generation (bangkitan dan tarikan perjalanan) terutama dengan metode analisis regresi adalah penentuan hubungan antara variabel-variabelnya baik antara sesama variabel bebas (pada regresi berganda) maupun antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas (pada regresi berganda dan sederhana).

Untuk menentukan apakah suatu variabel mempunyai tingkat korelasi dengan permasalahan ataupun dengan variabel yang lainnya dapat digunakan dengan suatu teori korelasi. Apabila X dan Y menyatakan dua variabel yang

sedang diamati maka diagram pencar menggambarkan titik-titik lokasi (X,Y) menurut sistem koordinat. Apabila semua titik di dalam diagram pencar nampak berbentuk sebuah garis, maka korelasi tersebut disebut linier.

Apabila Y cenderung meningkat dan X meningkat, maka korelasi tersebut disebut korelasi positif atau korelasi langsung. Sebaliknya apabila Y cenderung menurun sedangkan X meningkat, maka korelasi disebut korelasi negatif atau korelasi terbalik. Apabila tidak terlihat adanya hubungan antara variabel-variabel, maka dikatakan tidak terdapat korelasi antara kedua variabel.

Korelasi antara variabel tersebut dapat dinyatakan dengan suatu koefisien korelasi (r). Nilai r berkisar antara -1 dan +1. Tanda (+) dan tanda (-) dipakai untuk korelasi positif dan korelasi negatif. Dalam penelitian ini tahapan analisis korelasi merupakan tahapan terpenting didalam menentukan hubungan antara faktor-faktor yang berpengaruh pada pergerakan/transportasi.

Menurut Sugiyono (2007) pedoman unntuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut :

0,00 – 0,199 = sangat rendah

0,20 – 0,399 = rendah

0,40 – 0,599 = sedang

0,60 – 0,799 = kuat

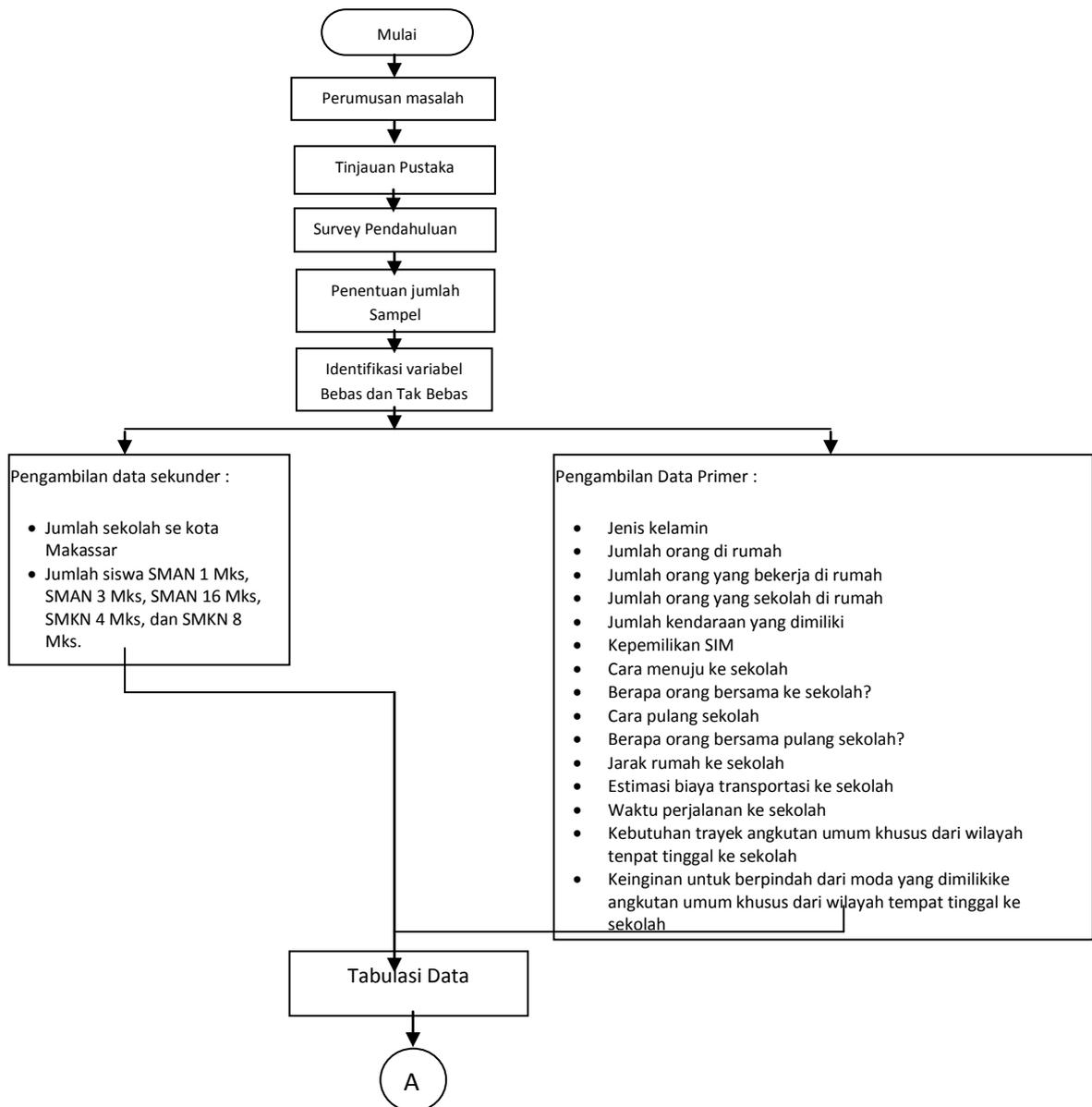
0,80 – 1,000 = sangat kuat

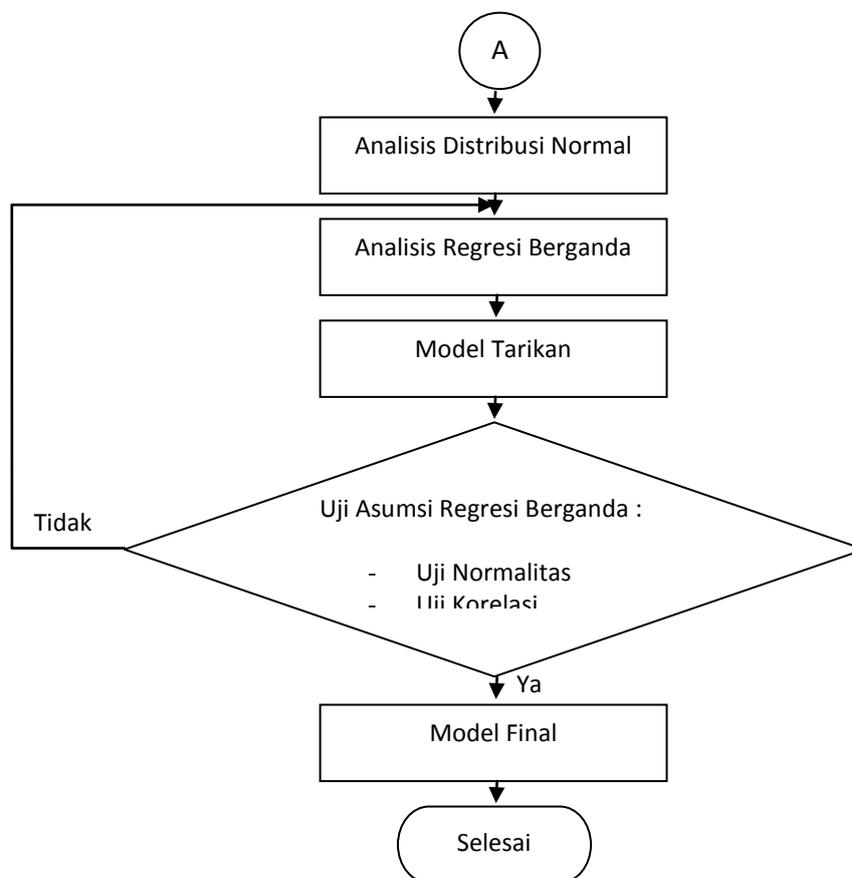
## BAB III

### METODOLOGI STUDI

#### 3.1 Program Kerja

Program kerja yang akan dilakukan dalam menyelesaikan studi ini, disajikan dalam gambar berikut :





**Gambar 3.1.** Flowchart Program Kerja

### 3.2. Waktu Pelaksanaan Survei

Waktu penelitian dilakukan pada hari senin sampai sabtu, yaitu pada waktu sekolah berlangsung.

### 3.3. Teknik Pengambilan Sampel

Untuk pengambilan sampelnya dihitung berdasarkan jumlah populasi ditiap masing-masing sekolah. Tapi pada penelitian ini yang diambil hanya populasi siswa. karena pada populasi tersebut terdiri dari unit yang mempunyai karakteristik yang berdeda-beda atau heterogen, yaitu populasi siswa yang terbagi atas beberapa kelas dan jurusan. Maka teknik pengambilan sampel yang tepat digunakan adalah *Stratified Random*

*Sampling* Dilakukan dengan cara mengidentifikasi karakteristik umum dari anggota populasi, kemudian menentukan strata dari jenis karakteristik unit-unit tersebut. Penentuan strata ini didasarkan pada tiap kelas/jurusan, setelah itu dari masing-masing kelas/jurusan diambil sampel yang mewakili kelas/jurusan tersebut secara random/acak.

### **3.4. Penentuan Jumlah Sampel**

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang mewakili suatu populasi. Sampel dikehendaki untuk menjawab suatu masalah penelitian merupakan bagian dari populasi terjangkau yang dapat mewakili populasi (*representative*) (Saryono, 2011). Penentuan besar sampel yang digunakan adalah penentuan besar sampel berdasarkan pertimbangan, menurut Arikunto (2006) apabila subjek kurang dari 100 maka lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, selanjutnya jika populasi besar dapat diambil 10-15 persen atau 20-25 persen sampel atau lebih.

Penelitian menggunakan penentuan besar sampel dengan mengambil 10 persen dari populasi.

Dari data jumlah populasi tersebut diperoleh jumlah sampel untuk masing-masing populasi, yaitu :

- SMAN 1 MAKASSAR : 133 orang
- SMAN 3 MAKASSAR : 145 orang
- SMAN 16 MAKASSAR : 154 orang
- SMKN 4 MAKASSAR : 114 orang
- SMKN 8 MAKASSAR : 163 orang

### **3.5. Metode Pengambilan Data**

Pengambilan data-data ini dapat dibedakan atas survei primer dan survei sekunder, yaitu :

#### **3.5.1. Survei Primer**

Survei ini dilakukan melalui wawancara serta pembagian kuisioner.

Data yang didapat dari survey primer adalah :

- a. Jenis kelamin siswa.

Untuk mengetahui jenis kelamin yang dominan dari populasi.

- b. Jumlah orang di rumah.

Untuk mengetahui pengaruh biaya transportasi terhadap jumlah orang di rumah.

- c. Jumlah orang bekerja di rumah.

Untuk mengetahui pengaruh biaya transportasi terhadap jumlah orang bekerja di rumah.

- d. Jumlah orang sekolah di rumah.

Untuk mengetahui pengaruh biaya transportasi terhadap jumlah orang sekolah di rumah.

- e. Jumlah kepemilikan mobil.

Untuk mengetahui pengaruh biaya transportasi terhadap jumlah kepemilikan mobil di rumah.

- f. Jumlah kepemilikan motor

Untuk mengetahui pengaruh biaya transportasi terhadap jumlah kepemilikan motor di rumah.

g. Kepemilikan SIM mobil

Untuk mengetahui pengaruh biaya transportasi ke sekolah terhadap kepemilikan SIM mobil siswa.

h. Kepemilikan SIM motor

Untuk mengetahui pengaruh biaya transportasi terhadap kepemilikan SIM motor siswa.

i. Dengan cara apa menuju ke sekolah.

Untuk mengetahui pengaruh biaya transportasi terhadap pemilihan moda transportasi yang digunakan ke sekolah.

j. Jumlah orang bersama ke sekolah.

Untuk mengetahui pengaruh biaya transportasi terhadap jumlah orang yang bersama ke sekolah.

k. Dengan cara apa pulang sekolah.

Untuk mengetahui pengaruh biaya transportasi terhadap pemilihan moda transportasi yang digunakan pulang sekolah.

l. Jarak rumah ke kampus.

Untuk mengetahui pengaruh tarikan kampus terhadap jarak rumah ke kampus.

m. Biaya transportasi dari rumah ke sekolah dalam sehari.

Untuk mengetahui pengaruh biaya transportasi terhadap karakteristik perjalanan siswa dari rumah ke sekolah.

n. Waktu perjalanan ke sekolah

Untuk mengetahui pengaruh biaya transportasi terhadap waktu perjalanan ke sekolah.

### 3.5.2 Survei Sekunder

Data sekunder merupakan data yang di dapat dari pihak masing – masing sekolah. Data Sekunder diperlukan untuk membantu dalam kegiatan wawancara dan pembagian kuisisioner. Data yang di dapat dari survei sekunder yaitu :

1. Jumlah siswa tiap sekolah.

Untuk mengetahui jumlah sample yang dibutuhkan.

2. Jenis penggunaan ruang

Untuk mengetahui luas penggunaan ruang-ruang di sekolah.

### 3.6. Variabel-variabel Penelitian

Variabel-variabel yang berpengaruh dalam pembuatan model tarikan perjalanan ke kampus yaitu :

Tabel3.1 Variabel Model Tarikan Perjalanan

Variabel		kategori data
Y	Biaya transportasi ke sekolah	data interval
X <sub>1</sub>	Jenis kelamin	data nominal
X <sub>2</sub>	Jumlah orang di rumah	data nominal
X <sub>3</sub>	Jumlah orang bekerja di rumah	data nominal
X <sub>4</sub>	Jumlah orang sekolah di rumah	data nominal
X <sub>5</sub>	Jumlah kepemilikan mobil	data nominal

X <sub>6</sub>	Jumlah kepemilikan motor	data nominal
X <sub>7</sub>	Kepemilikan SIM mobil	data nominal
X <sub>8</sub>	Kepemilikan SIM motor	data nominal
X <sub>9</sub>	Ke sekolah dengan kendaraan pribadi	data nominal
X <sub>10</sub>	Ke sekolah dengan cara diantar	data nominal
X <sub>11</sub>	Ke sekolah dengan cara lainnya	data nominal
X <sub>12</sub>	Jumlah orang bersama ke sekolah	data nominal
X <sub>13</sub>	Pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	data nominal
X <sub>14</sub>	Pulang sekolah dengan cara dijemput	data nominal
X <sub>15</sub>	Pulang sekolah dengan cara lainnya	data nominal
X <sub>16</sub>	Jumlah orang bersama pulang sekolah	data nominal
X <sub>17</sub>	Jarak rumah ke sekolah	data interval
X <sub>18</sub>	Waktu Perjalanan ke sekolah	data interval

### 3.7. Tabulasi Data

Data primer dan data sekunder yang diperoleh dapat ditabulasikan sebagai berikut :

- a. Variabel bebas meliputi Jenis kelamin, Jumlah orang di rumah, Jumlah orang bekerja di rumah, Jumlah orang sekolah di rumah, Jumlah kepemilikan mobil, Jumlah kepemilikan motor, Kepemilikan SIM mobil, Kepemilikan SIM motor, cara ke sekolah, Jumlah orang bersama ke sekolah, Cara Pulang Sekolah, Jumlah orang bersama pulang sekolah, Jarak rumah ke sekolah, Biaya transportasi dari rumah ke sekolah dalam sehari, Waktu perjalanan ke sekolah.
- b. Variabel terikat merupakan estimasi biaya transportasi dari rumah ke sekolah.

### 3.8. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda dengan menggunakan program Statistic Program for Special Science (SPSS). Dalam analisa data dengan SPSS digunakan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat signifikansi (kesalahan) 5%. Tingkat kepercayaan 95% berarti bahwa dalam jangka panjang akan ditolerir kesalahan sebesar 5%. Dikatakan jangka panjang, jika pendugaan yang dilakukan berkali-kali dalam cara yang sama, maka parameter populasi akan tercakup di dalam interval yang bersangkutan 95% dari keseluruhan waktu. Sedangkan tingkat kesalahan 5% artinya kemungkinan (probabilitas) kecil suatu tes statistik menghasilkan suatu nilai dibawah hipotesis awal (dibawah 5%) yang dilambangkan dengan  $\alpha$ . Dalam menganalisis dalam beberapa tahapan uji statistik harus dilakukan agar model tarikan pergerakan yang dihasilkan dinyatakan absah, yaitu dengan uji korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dan sesama variabel independen. Hasil uji korelasi dinyatakan dengan koefisien korelasi dan signifikansi hasil korelasi. Untuk korelasi antara variabel independen dan variabel dependen dipilih variabel yang nilai korelasinya kuat ( $> 0,5$ ), sedangkan korelasi antara sesama variabel independen dipilih yang tidak kuat ( $< 0,5$ ). Nilai signifikansi semua variabel harus  $< 0,05$ .

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui model persebaran data tiap variabel. Hasilnya dinyatakan dalam nilai koefisien *skewness* dan *kurtosis*. Data tersebar normal jika nilai koefisien skewness sama dengan 0. Adapun jika nilai koefisien skewness tidak sama dengan nol, maka toleransinya adalah  $\pm 1$ .

**b. Uji korelasi**

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui kekuatan/ keeratan hubungan antara variabel bebas dengan variabel tak bebas. Hasil dari uji korelasi dinyatakan dengan koefisien korelasi, dimana dengan nilai koefisien korelasi ini dapat diketahui tingkat keterhubungan antara variabel tak bebas dan variabel bebas yang mana sangat berguna dalam menganalisa tingkat keterhubungan tersebut.

Untuk hubungan antar variabel bebas akan dipilih variabel bebas yang memiliki nilai korelasi tidak kuat atau  $< 0,5$  dalam suatu persamaan, sedangkan hubungan antara variabel bebas dan variabel tak bebas akan dipilih variabel bebas yang memiliki korelasi yang kuat atau  $> 0,5$  dalam suatu persamaan.

**c. Analisa regresi**

Analisa regresi ini meliputi analisa regresi sederhana dan analisa regresi linear berganda. Dalam hal ini digunakan analisa regresi linear berganda.

**d. Uji Tanda**

Uji tanda dilakukan terhadap hasil dari analisa regresi terhadap koefisien variable bebas yang diperoleh, apakah sesuai dengan yang diharapkan.

**e. Uji Signifikansi**

Uji Signifikansi dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas. Semakin besar hubungan signifikan variabel bebas dengan variabel terikat, maka semakin baik data yang dihasilkan.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Survey Pendahuluan**

##### **4.1.1 Jumlah Populasi**

Data jumlah populasi tmasing-masing sekolah:

- SMA Negeri 1 Makassar : 980 orang
- SMA Negeri 3 Makassar : 847 orang
- SMA Negeri 16 Makassar : 840 orang
- SMK Negeri 4 Makassar : 1577orang
- SMK Negeri 8 Makassar : 846 orang

##### **4.1.2 Estimasi Jumlah Sampel**

Menurut Arikunto (2006) jika jumlah populasi lebih dari 100 maka diambil jumlah samoel sebesar 10-15 persen.

Dari data jumlah populasi tersebut diperoleh jumlah sampel untuk masing-masing populasi, yaitu :

- SMAN 1 MAKASSAR : 133 orang
- SMAN 3 MAKASSAR : 145 orang
- SMAN 16 MAKASSAR : 154 orang
- SMKN 4 MAKASSAR : 114 orang
- SMKN 8 MAKASSAR : 163 orang

Tabel 4.1 Deskriptif Subjek Penelitian

NAMA SEKOLAH	LAKI-LAKI	PEREMPUAN	USIA				KELAS			JURUSAN						
			14 thn	15 thn	16 thn	17 thn	X	XI	XII	IPA	IPS	TKJ	TNT	UPW	PNT	PHT
SMAN 1 MKS	64	69	5	31	94	3	27	105	1	67	45	-	-	-	-	-
SMAN 3 MKS	69	76	4	59	82	0	52	93	0	65	28	-	-	-	-	-
SMAN 16 MKS	52	102	2	31	103	18	28	99	29	93	33	-	-	-	-	-
SMKN 4 MKS	43	71	6	42	52	14	48	51	15	-	-	46	42	26	-	-
SMKN 8 MKS	43	120	4	47	81	31	34	89	40	-	-	-	-	41	21	101
<b>TOTAL</b>	<b>271</b>	<b>438</b>	<b>21</b>	<b>210</b>	<b>412</b>	<b>66</b>	<b>189</b>	<b>437</b>	<b>85</b>	<b>225</b>	<b>106</b>	<b>46</b>	<b>42</b>	<b>67</b>	<b>21</b>	<b>101</b>

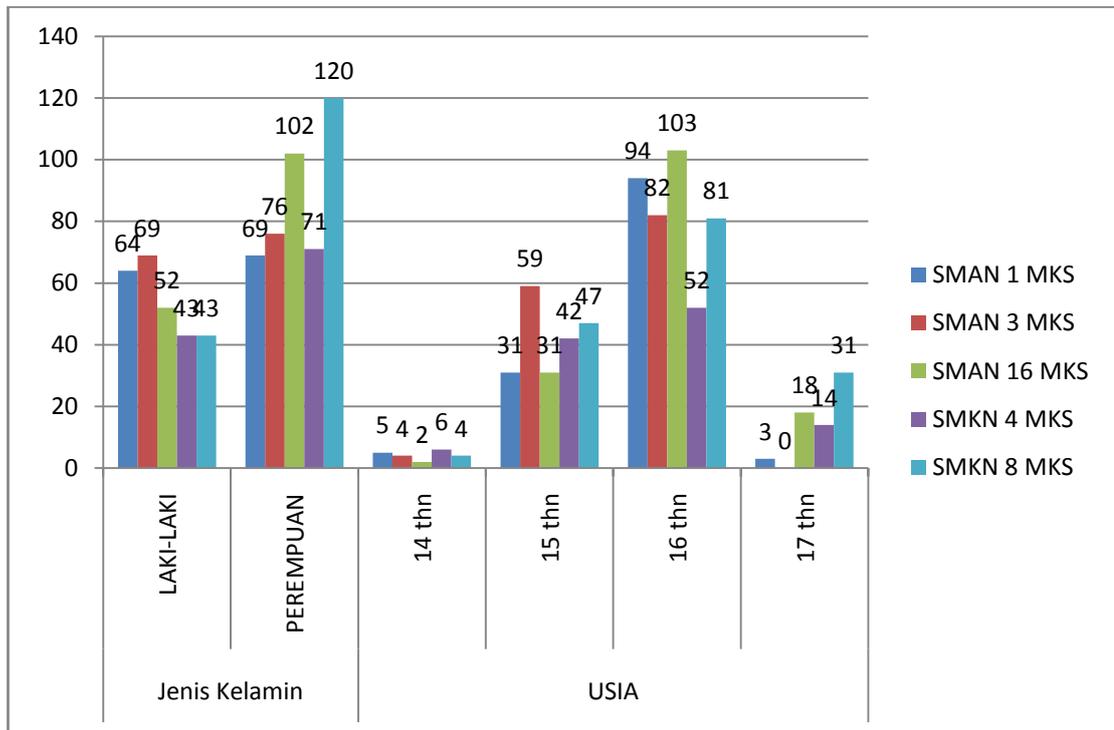
Dimana :

- IPA : Ilmu Pengetahuan Alam
- IPS : Ilmu Pengetahuan Sosial
- TKJ : Teknik Komputer Jaringan
- TNT : Teknik Informatika
- UPW : Usaha Jasa Pariwisata
- PNT : Perkantoran
- PHT: Perhotelan

## 4.2 Karakteristik Pelajar

### 4.2.1 Karakteristik Sosio Demografi

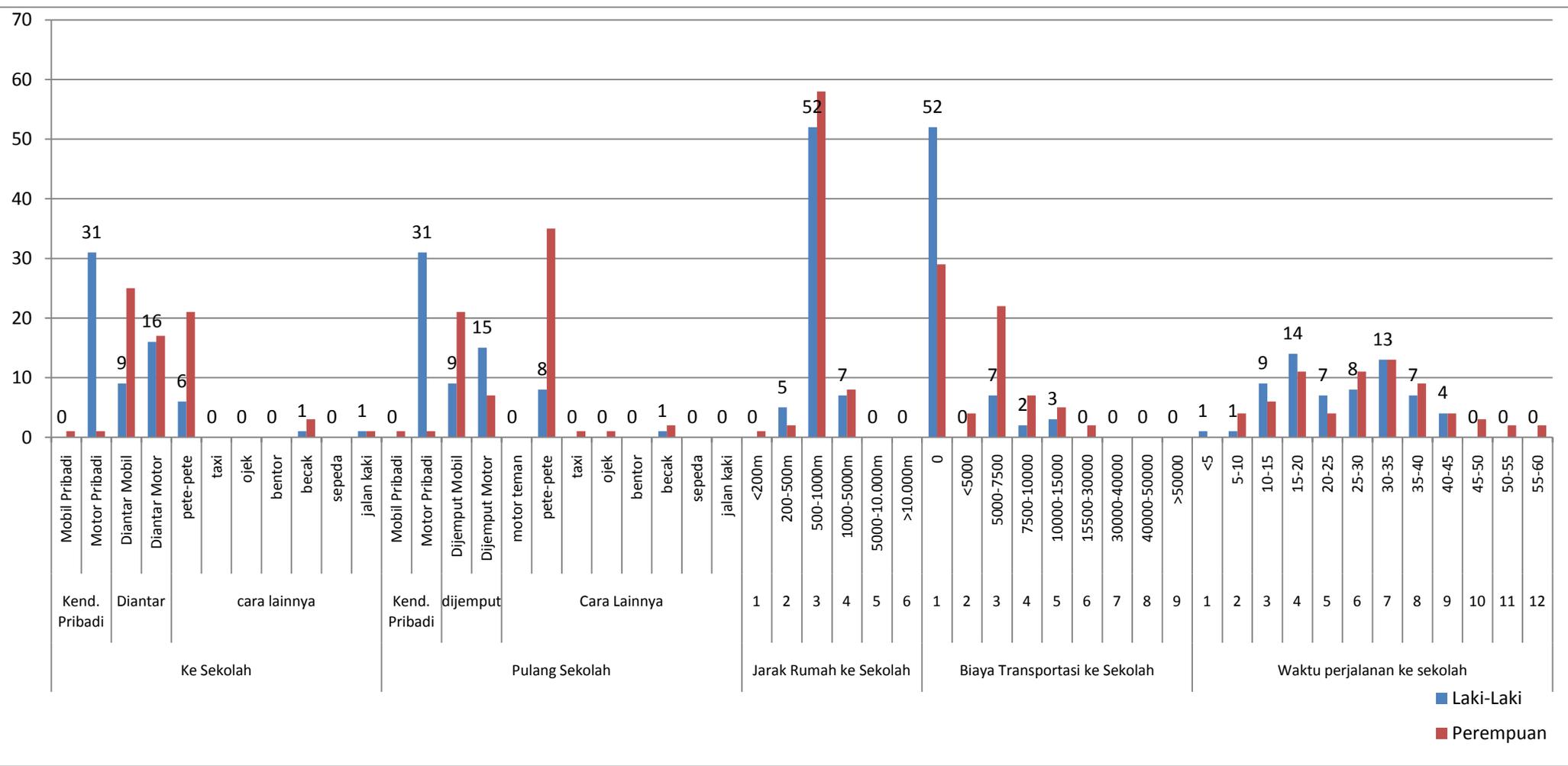
Kondisi Sosio demografi yang dimaksudkan meliputi Usia dan Jenis Kelamin.



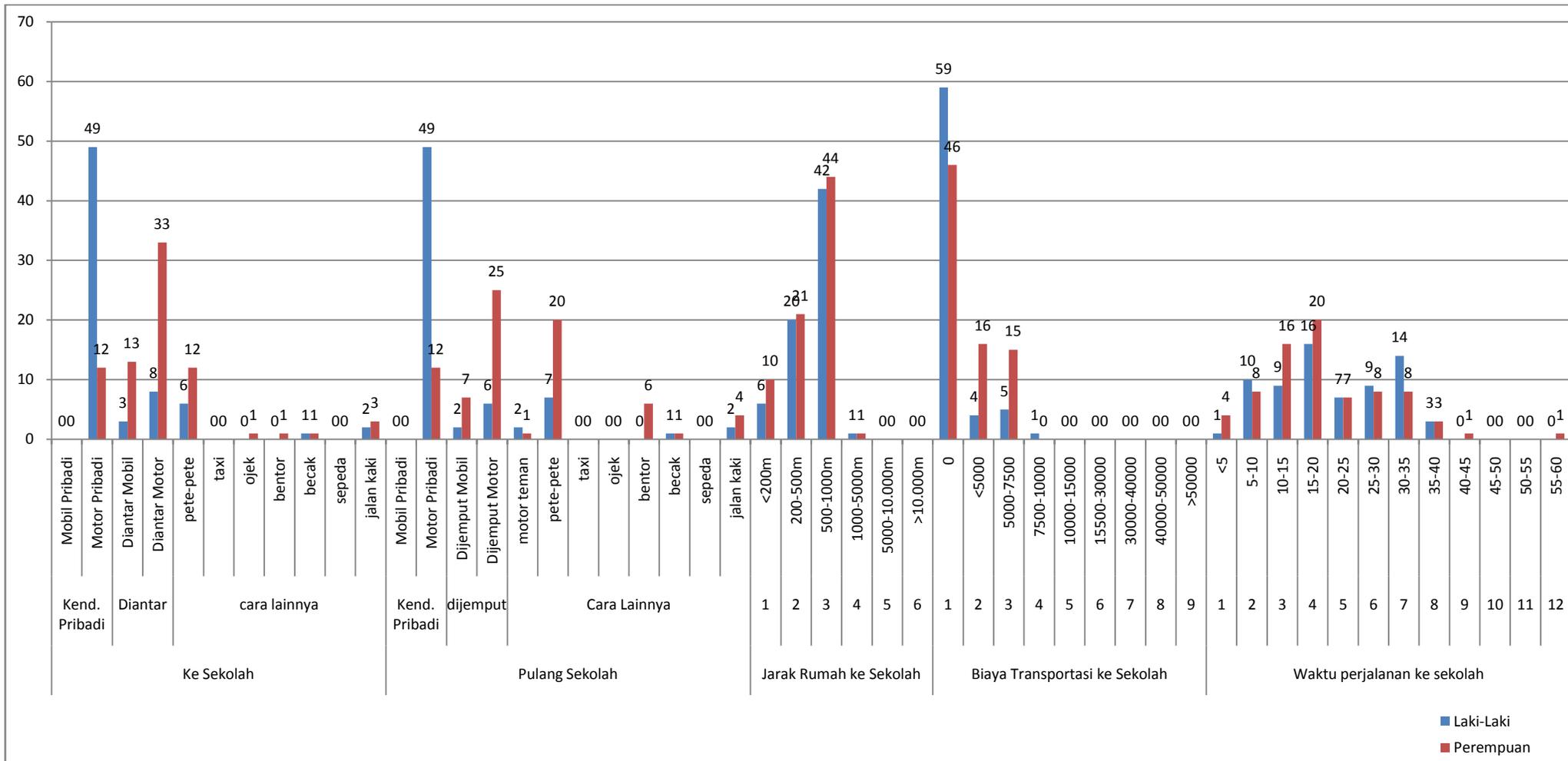
**Gambar 4.1. Grafik Sosio Demografi**

#### 4.2.2 Karakteristik Perjalanan Ke Sekolah

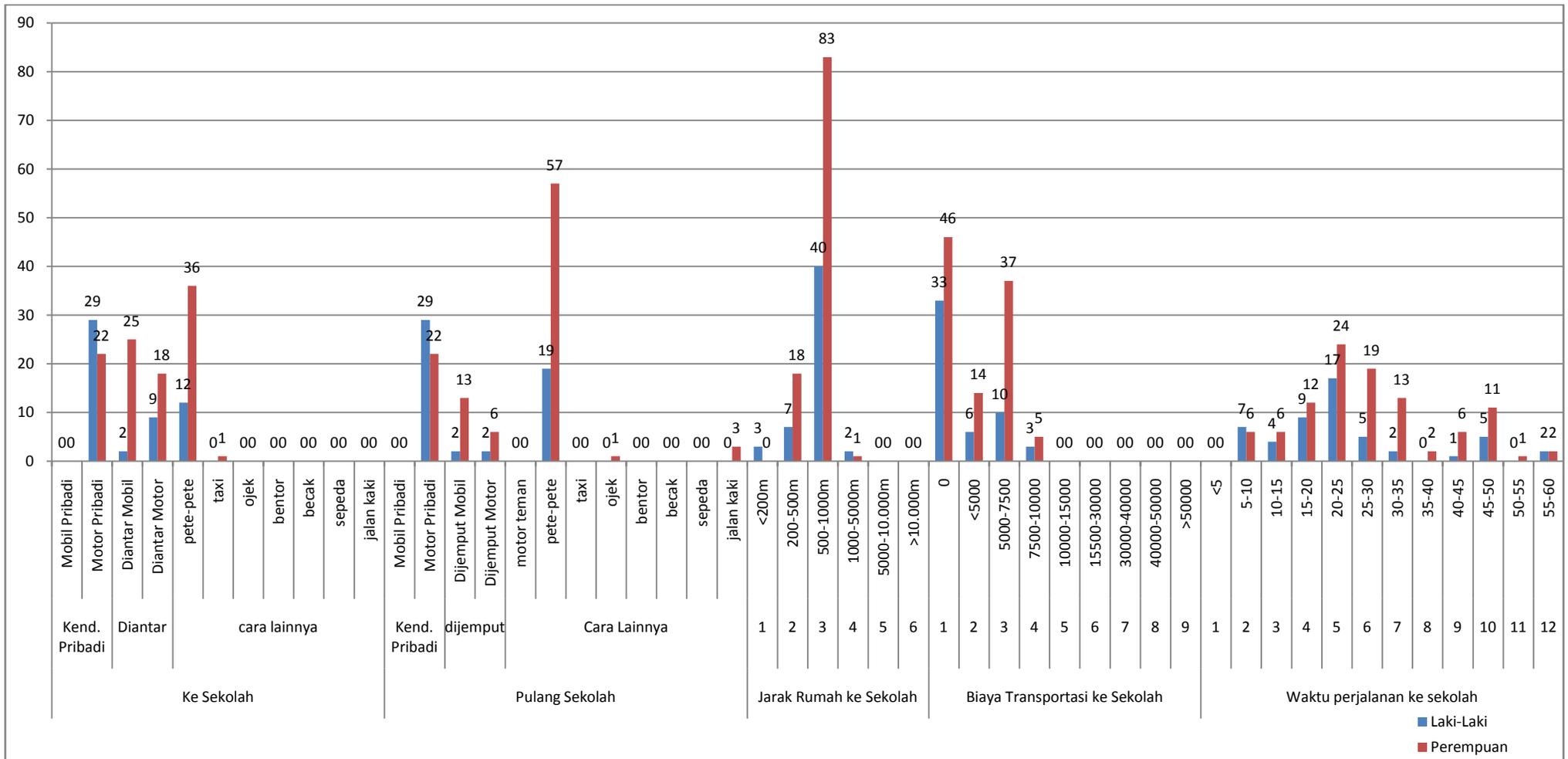
Karakteristik ini meliputi Moda Transportasi, Jarak Rumah ke sekolah, Biaya Transportasi dan Waktu Perjalanan.



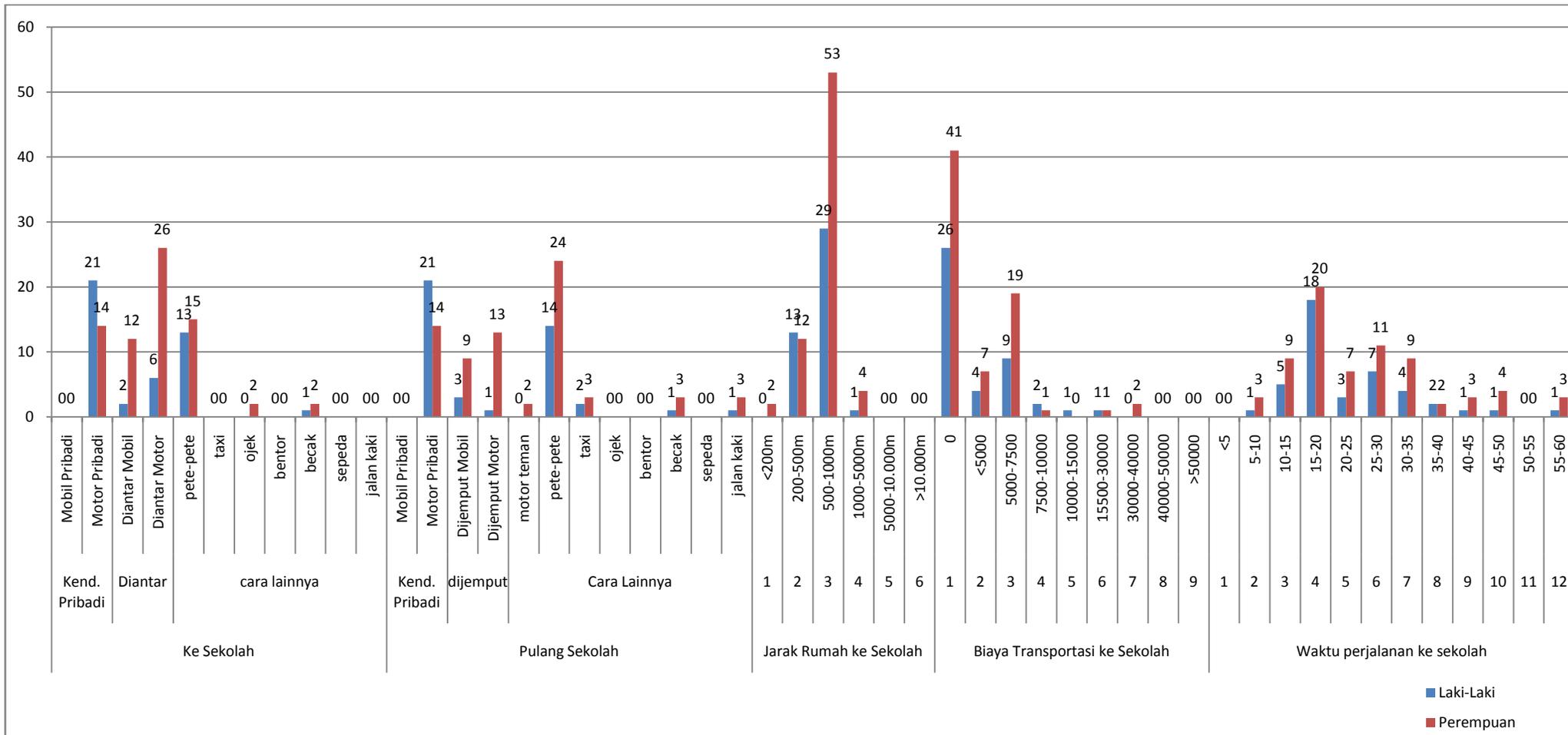
Gambar 4.2 Grafik Rekap Karakteristik Perjalanan Pelajar SMAN 1 Makassar



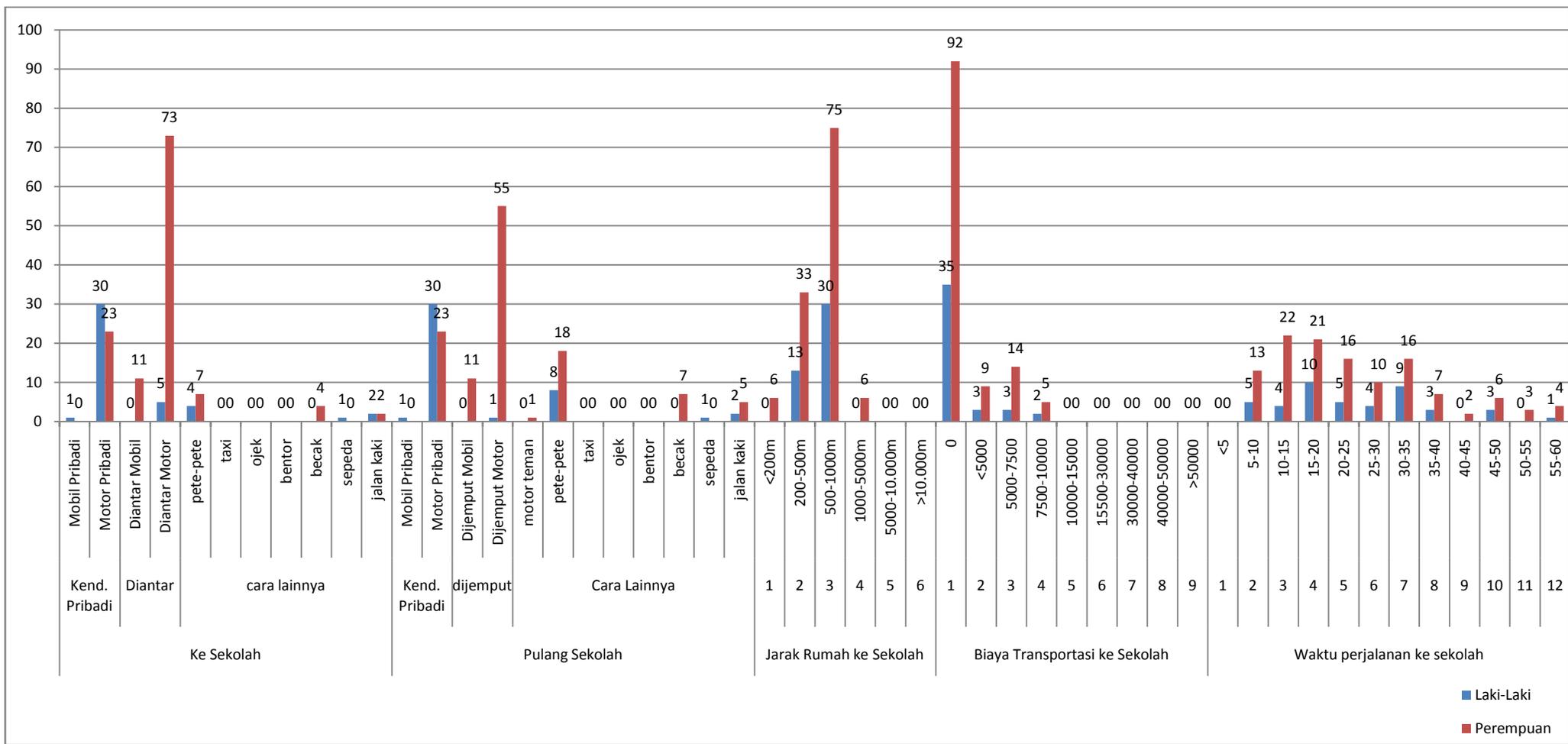
Gambar 4.3 Grafik Rekap Karakteristik Perjalanan Pelajar SMAN 3 Makassar



Gambar 4.4 Grafik Rekap Karakteristik Perjalanan Pelajar SMAN 16 Makassar



Gambar 4.5 Grafik Rekap Karakteristik Perjalanan Pelajar SMKN 4 Makassar

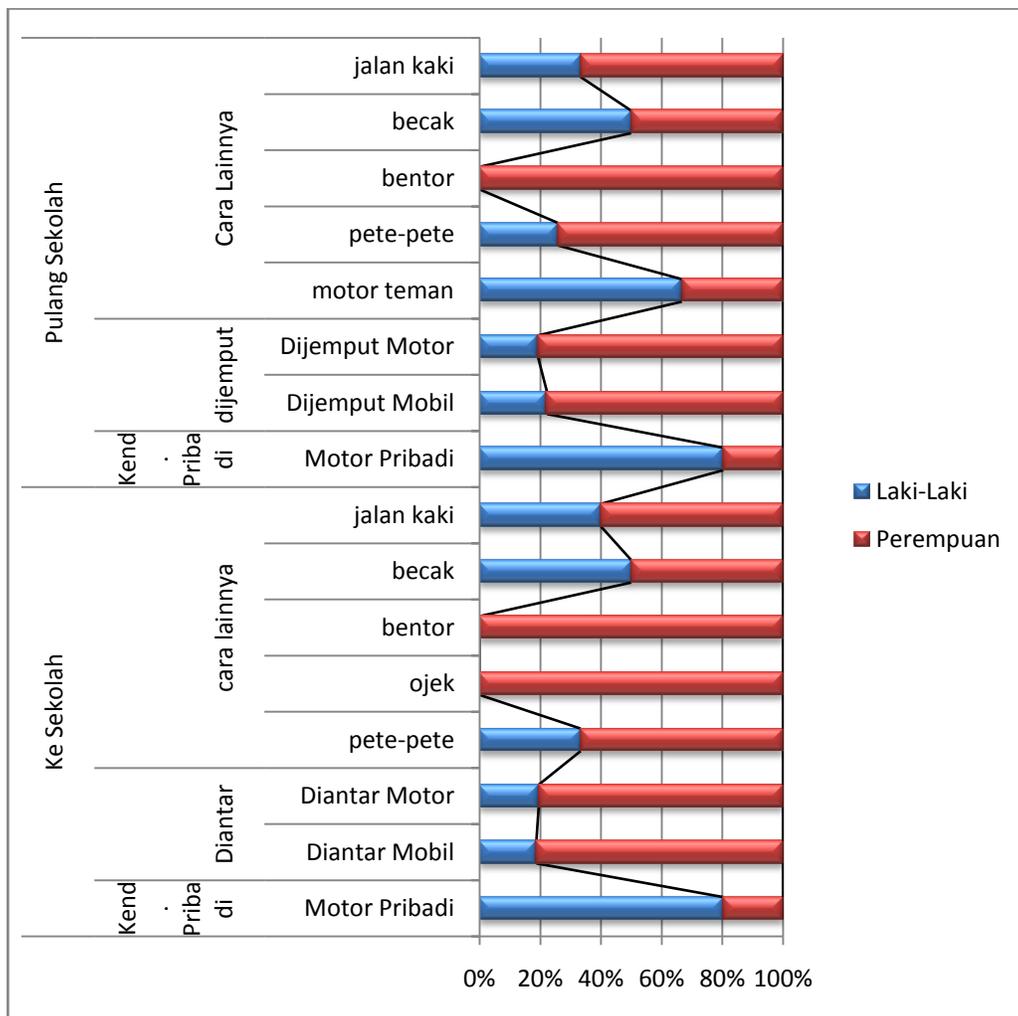


Gambar 4.6 Grafik Rekap Karakteristik Perjalanan Pelajar SMKN 8 Makassar

### 4.3 Permodelan Tarikan Pergerakan

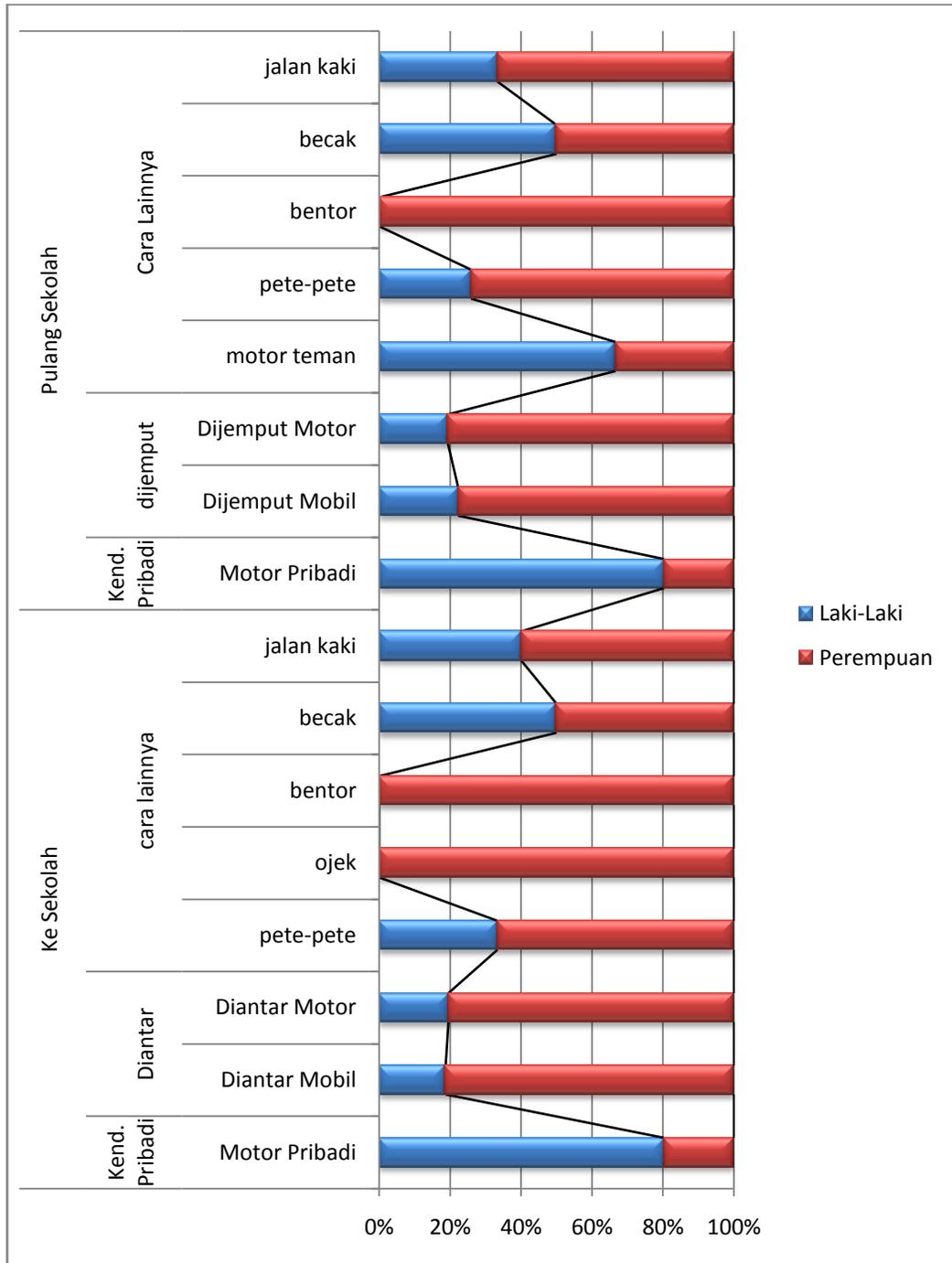
#### 4.3.1 Analisis Pengkategorian data

Dari kuisisioner yang diperoleh kemudian kami lakukan pengkategorian model pergerakan. Dari pengolahan kuisisioner kemudian ditentukan pola yang akan ditinjau. Berikut di sajikan data dalam ChartCross mengenai pola perjalanan pelajar ke sekolah sebagai berikut.



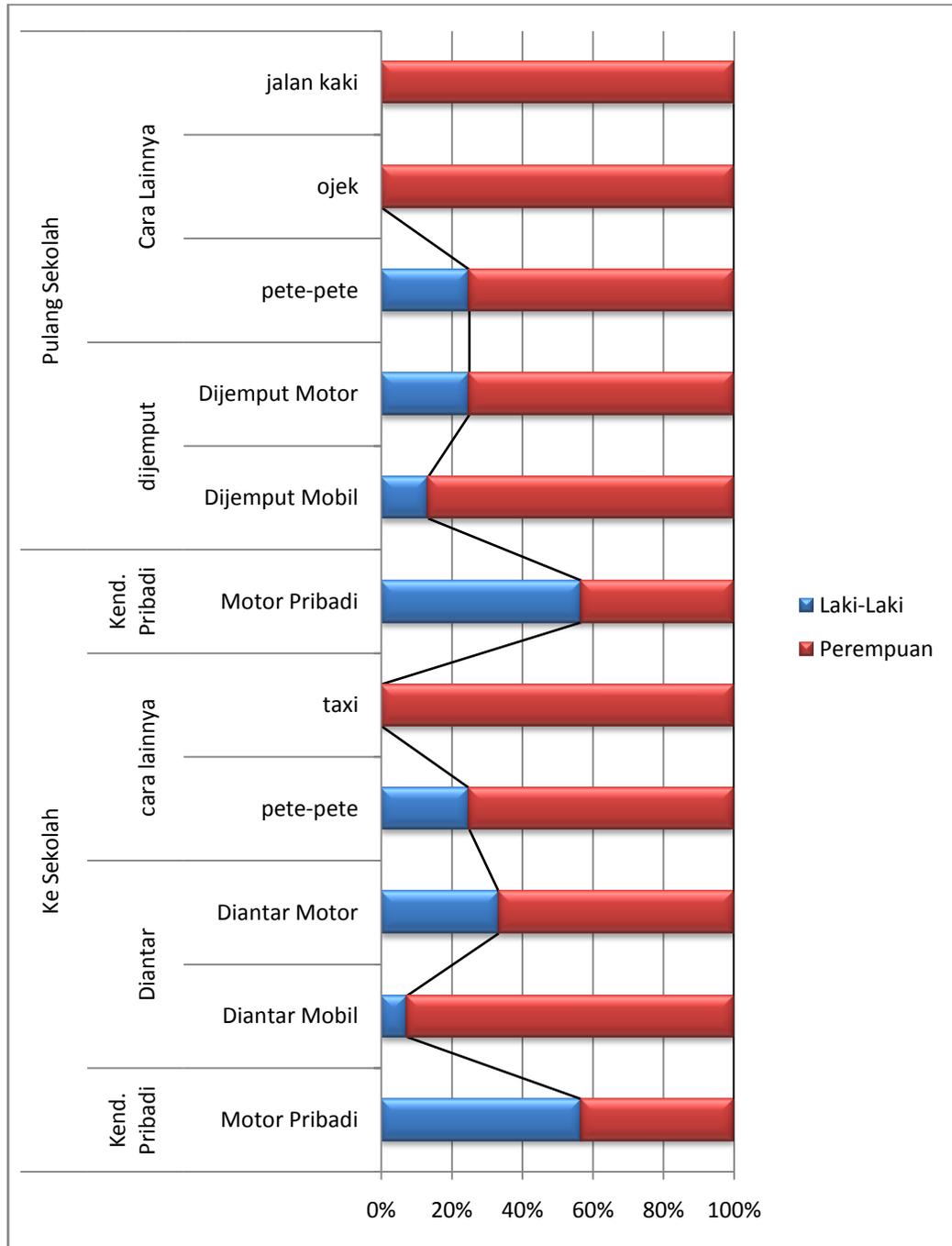
Gambar 4.7 Diagram *Cross* Jenis Kelamin dan Moda Transportasi Pelajar SMAN 1 Makassar

Sumber: Pengolahan data



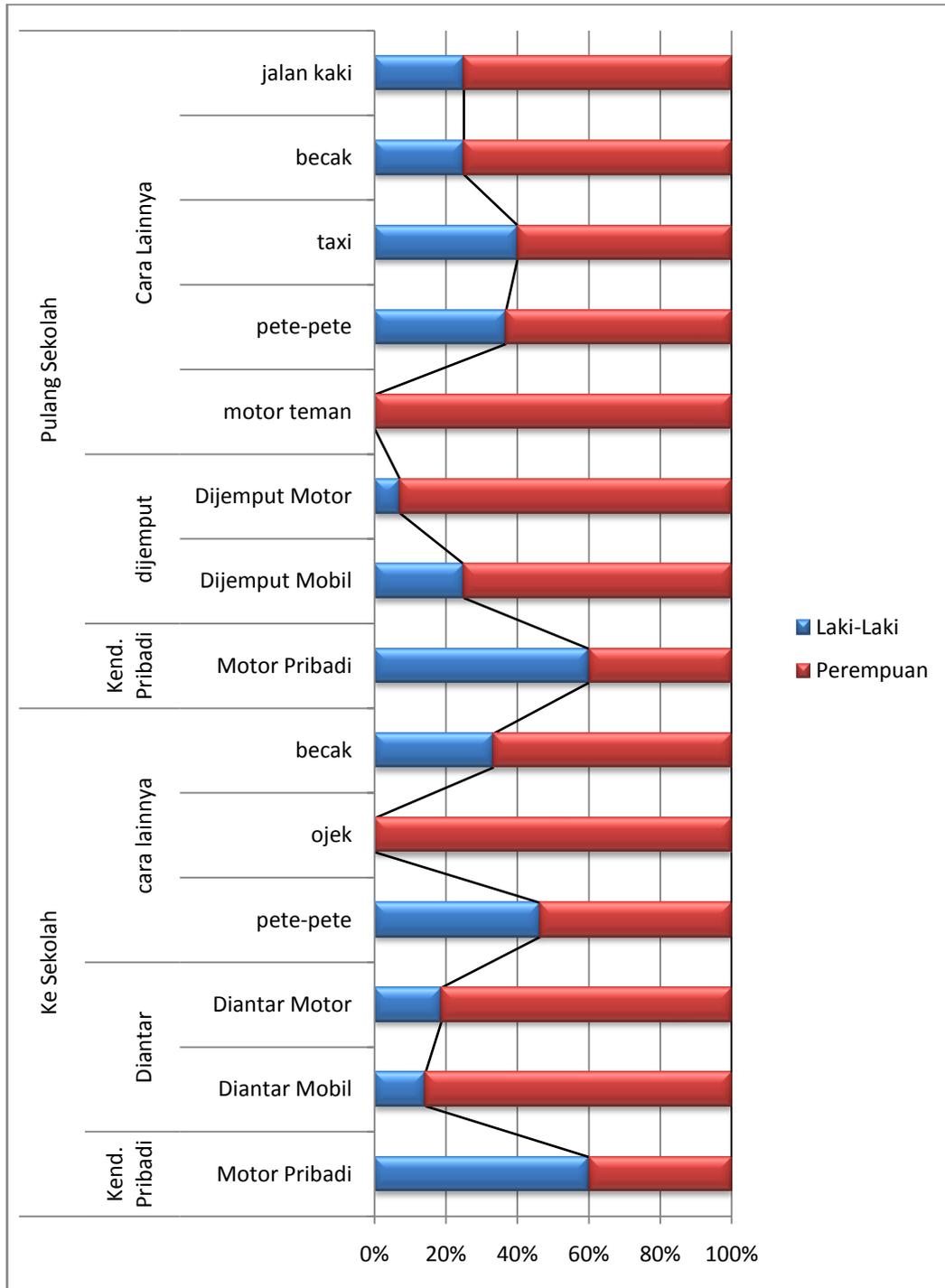
Gambar 4.8 Diagram *Cross* Jenis Kelamin dan Moda Transportasi Pelajar SMAN 3 Makassar

Sumber: Pengolahan data



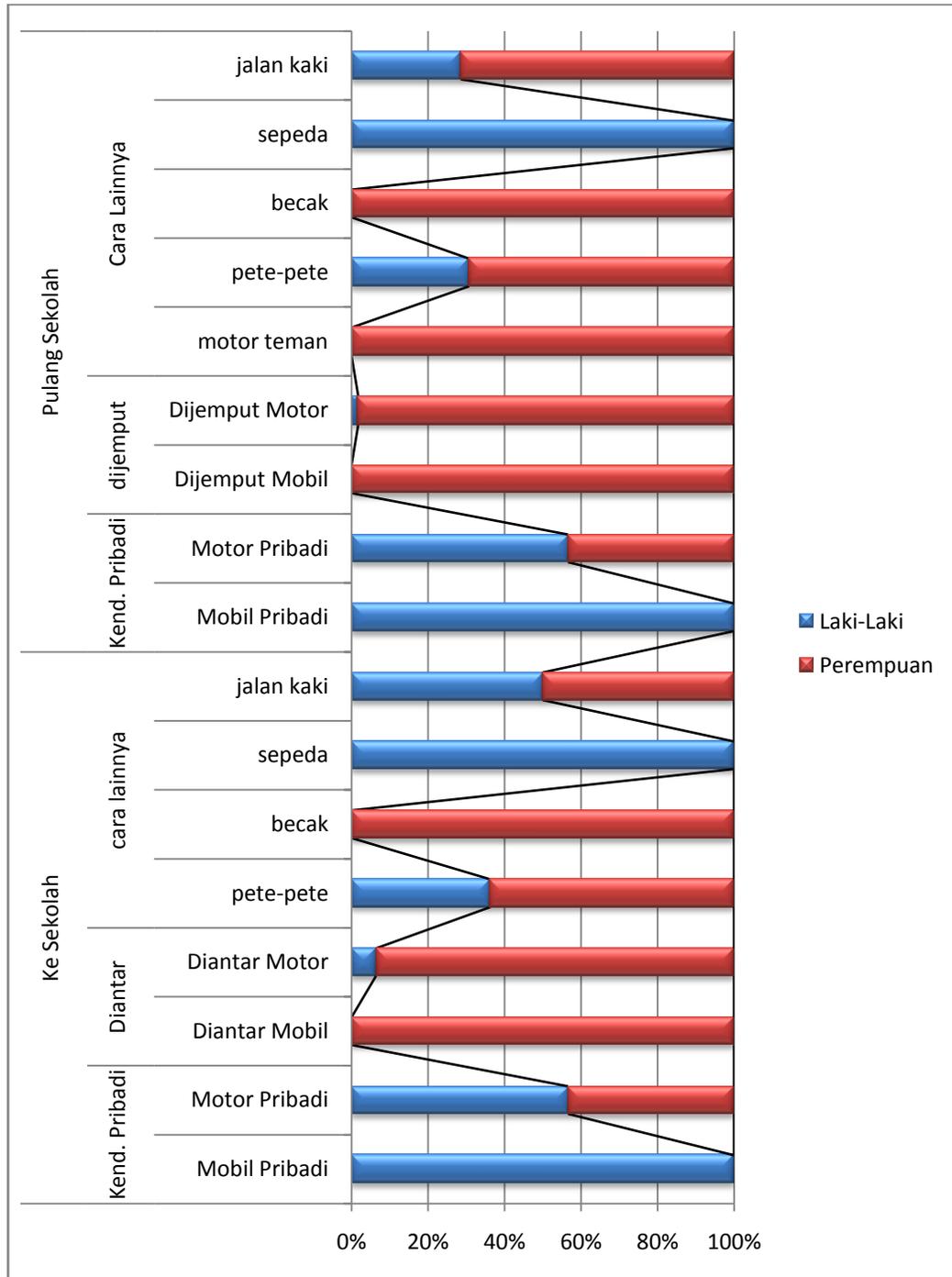
Gambar 4.9 Diagram *Cross* Jenis Kelamin dan Moda Transportasi Pelajar SMAN 16 Makassar

Sumber: Pengolahan data



Gambar 4.10 Diagram *Cross* Jenis Kelamin dan Moda Transportasi Pelajar SMKN 4 Makassar

Sumber: Pengolahan data



Gambar 4.11 Diagram *Cross Jenis Kelamin* dan Moda Transportasi Pelajar SMKN 8 Makassar

Sumber: Pengolahan data

Dari *ChartCross* (Jenis Kelamin VS Moda Transportasi) diatas kemudian dapat dilihat bahwa moda transportasi yang dominan saat ke sekolah dan pulang sekolah adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil *ChartCross*Jenis Kelamin VS Moda Transportasi

<b>Nama Sekolah</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	<b>ke sekolah</b>	<b>Total (orang)</b>	<b>pulang sekolah</b>	<b>Total (orang)</b>
SMAN 1 MKS	laki-laki	motor pribadi	31	motor pribadi	31
	perempuan	diantar mobil	25	pete-pete	35
SMAN 3 MKS	laki-laki	motor pribadi	49	motor pribadi	49
	perempuan	diantar motor	33	dijemput motor	25
SMAN 16 MKS	laki-laki	motor pribadi	29	motor pribadi	29
	perempuan	pete-pete	36	pete-pete	57
SMKN 4 MKS	laki-laki	motor pribadi	21	motor pribadi	21
	perempuan	diantar motor	26	pete-pete	24
SMKN 8 MKS	laki-laki	motor pribadi	30	motor pribadi	30
	perempuan	diantar motor	73	dijemput motor	55

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, variabel-variabel yang digunakan untuk permodelan adalah sebagai berikut:

- Y : Variabel Dependen (Biaya Transporatsi ke Sekolah)
- X1 : Jenis Kelamin
- X2 : jumlah orang di rumah
- X3 : Jumlah orang bekerja di rumah
- X4 : Jumlah orang sekolah di rumah
- X5 : Jumlah kepemilikan mobil
- X6 : Jumlah kepemilikan motor
- X7 : Kepemilikan SIM mobil
- X8 : Kepemilikan SIM motor
- X9 : Ke sekolah dengan kendaraan pribadi
- X10 : Ke sekolah dengan cara diantar
- X11 : Ke sekolah dengan cara lainnya
- X12 : Jumlah orang bersama ke sekolah
- X13 : Pulang sekolah dengan kendaraan pribadi
- X14 : Pulang sekolah dengan cara dijemput
- X15 : Pulang sekolah dengan cara lainnya
- X16 : Jumlah orang bersama pulang sekolah
- X17 : Jarak rumah ke sekolah
- X18 : Waktu perjalanan ke sekolah

### **4.3.2 Analisa Normalitas Data Tiap Variabel**

Uji normalitas data untuk penelitian ini tidak dapat dilakukan dengan uji Chi-Square, Kolmogorov Smirnov, Lilliefors, Shapiro Wilk. Uji Normalitas untuk data kualitatif dilakukan dengan cara grafik sebagai berikut:

a. Uji Normalitas Data Tiap Variabel SMAN 1 Makassar

**Tabel 4.3 Rekap Statistik Uji Normalitas Tiap Variabel SMAN 1 Makassar**

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	Y	
N	Valid	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00	133.00
	Missing	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mean		1.52	6.43	2.07	3.18	0.70	1.53	1.99	1.80	0.73	1.00	1.25	0.48	0.47	0.72	1.57	0.98	3.05	5.89	1.98	
Std. Error of Mean		0.04	0.18	0.08	0.10	0.05	0.07	0.01	0.04	0.11	0.11	0.21	0.06	0.07	0.10	0.19	0.10	0.04	0.20	0.12	
Median		2.00	6.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3.00	6.00	1.00	
Mode		2.00	6.00	2.00	3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	7.00	1.00	
Std. Deviation		0.50	2.06	0.93	1.11	0.58	0.86	0.09	0.40	1.29	1.22	2.45	0.69	0.85	1.10	2.20	1.17	0.44	2.27	1.38	
Variance		0.25	4.26	0.87	1.24	0.33	0.74	0.01	0.16	1.65	1.50	5.99	0.48	0.72	1.20	4.82	1.36	0.19	5.16	1.89	
Skewness		<b>-0.08</b>	<b>0.84</b>	<b>0.49</b>	<b>0.17</b>	<b>0.37</b>	<b>0.48</b>	<b>-11.53</b>	<b>-1.49</b>	<b>1.22</b>	<b>0.83</b>	<b>2.14</b>	<b>1.39</b>	<b>1.25</b>	<b>1.34</b>	<b>0.97</b>	<b>1.19</b>	<b>-0.31</b>	<b>0.27</b>	<b>1.11</b>	
Std. Error of Skewness		0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	
Kurtosis		-2.02	0.22	-0.64	-0.25	0.80	0.36	133.00	0.23	-0.52	-0.98	4.51	1.62	-0.42	0.30	-0.21	0.83	4.93	-0.33	0.11	
Std. Error of Kurtosis		0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	
Range		1.00	9.00	3.00	5.00	3.00	4.00	1.00	1.00	3.00	3.00	11.00	3.00	2.00	3.00	8.00	5.00	3.00	11.00	5.00	
Minimum		1.00	3.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	
Maximum		2.00	12.00	4.00	6.00	3.00	4.00	2.00	2.00	3.00	3.00	11.00	3.00	2.00	3.00	8.00	5.00	4.00	12.00	6.00	
Sum		202.00	855.00	275.00	423.00	93.00	204.00	265.00	239.00	97.00	133.00	166.00	64.00	63.00	96.00	209.00	131.00	405.00	783.00	264.00	

Berdasarkan Grafik Normalitas Perjalanan Pelajar SMAN 1 Makassar diatas, diperoleh 10 Variabel yang mempunyai sebaran data normal dan 8 variabel yang tidak normal. Dengan demikian untuk tahap selanjutnya adalah melakukan uji korelasi terhadap 10 variabel tersebut. Yakni : X1, X2, X3, X4, X5, X6, X10, X15, X17, dan X18.

b. Uji Normalitas Data Tiap Variabel SMAN 3 Makassar

**Tabel 4.4 Rekap Statistik Uji Normalitas Tiap Variabel SMAN 3 Makassar**

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	Y
N	Valid	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00
	Missing	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mean		1.52	5.66	1.77	2.80	0.46	1.43	2.00	1.62	1.26	0.96	1.10	0.37	1.26	0.57	1.72	0.88	2.51	4.52	1.42
Std. Error of Mean		0.04	0.13	0.05	0.10	0.04	0.06	0.00	0.04	0.12	0.11	0.22	0.04	0.12	0.07	0.25	0.09	0.06	0.16	0.06
Median		2.00	5.00	2.00	3.00	0.00	1.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3.00	4.00	1.00
Mode		2.00	5.00	2.00	2.00	0.00	1.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	4.00	1.00
Std. Deviation		0.50	1.60	0.62	1.21	0.51	0.69	0.00	0.49	1.49	1.32	2.62	0.54	1.49	0.87	3.01	1.14	0.71	1.99	0.74
Variance		0.25	2.57	0.39	1.45	0.26	0.47	0.00	0.24	2.21	1.75	6.89	0.29	2.21	0.76	9.05	1.29	0.50	3.95	0.55
Skewness		<b>-0.10</b>	<b>0.76</b>	<b>0.39</b>	<b>0.30</b>	<b>0.31</b>	<b>0.37</b>		<b>-0.50</b>	<b>0.32</b>	<b>0.83</b>	<b>2.59</b>	<b>1.06</b>	<b>0.32</b>	<b>0.95</b>	<b>1.78</b>	<b>1.98</b>	<b>-0.87</b>	<b>0.50</b>	<b>1.52</b>
Std. Error of Skewness		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Kurtosis		-2.02	-0.11	0.26	-0.57	-1.54	0.74		-1.77	-1.92	-1.20	6.20	0.10	-1.92	-1.00	2.34	4.62	-0.16	0.17	0.94
Std. Error of Kurtosis		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
Range		1.00	7.00	3.00	5.00	2.00	4.00	0.00	1.00	3.00	3.00	11.00	2.00	3.00	2.00	11.00	6.00	3.00	11.00	3.00
Minimum		1.00	3.00	1.00	1.00	0.00	0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00
Maximum		2.00	10.00	4.00	6.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	3.00	11.00	2.00	3.00	2.00	11.00	6.00	4.00	12.00	4.00
Sum		221.00	820.00	256.00	406.00	67.00	208.00	290.00	235.00	183.00	139.00	160.00	54.00	183.00	83.00	249.00	127.00	364.00	655.00	206.00

Berdasarkan Grafik Normalitas Perjalanan Pelajar SMAN 3 Makassar diatas, diperoleh 13 Variabel yang mempunyai sebaran data normal dan 5 variabel yang tidak normal. Dengan demikian untuk tahap selanjutnya adalah melakukan uji korelasi terhadap 13 variabel tersebut. Yakni : X1, X2, X3, X4, X5, X6, X8, X9, X10, X13, X14, X17, dan X18.

c. Uji Normalitas Data Tiap Variabel SMAN 3 Makassar

**Tabel 4.5 Rekap Statistik Uji Normalitas Tiap Variabel SMAN 16 Makassar**

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	Y
N	Valid	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00	154.00
	Missing	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mean		1.66	5.31	1.68	2.66	0.49	1.27	2.00	1.68	0.99	0.70	1.29	0.64	0.99	0.25	2.23	1.34	2.82	5.79	1.90
Std. Error of Mean		0.04	0.11	0.05	0.09	0.04	0.05	0.00	0.04	0.11	0.09	0.15	0.06	0.11	0.06	0.19	0.08	0.04	0.20	0.08
Median		2.00	5.00	2.00	2.00	0.00	1.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	4.00	1.00	3.00	5.00	1.00
Mode		2.00	5.00	2.00	2.00	0.00	1.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.00	3.00	5.00	1.00
Std. Deviation		0.47	1.31	0.60	1.17	0.51	0.62	0.00	0.47	1.42	1.13	1.90	0.72	1.42	0.71	2.37	1.01	0.48	2.46	1.01
Variance		0.23	1.71	0.36	1.36	0.26	0.38	0.00	0.22	2.01	1.27	3.59	0.52	2.01	0.50	5.62	1.01	0.23	6.06	1.02
Skewness		<b>-0.69</b>	<b>1.47</b>	<b>0.45</b>	<b>0.56</b>	<b>0.20</b>	<b>0.95</b>	<b>0.00</b>	<b>-0.79</b>	<b>0.72</b>	<b>1.36</b>	<b>0.82</b>	<b>1.10</b>	<b>0.72</b>	<b>3.14</b>	<b>0.86</b>	<b>1.22</b>	<b>-1.58</b>	<b>0.67</b>	<b>0.52</b>
Std. Error of Skewness		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Kurtosis		-1.54	4.08	0.40	-0.20	-1.62	2.39	0.00	-1.40	-1.49	0.22	-1.27	1.27	-1.49	9.26	1.42	3.29	3.47	-0.09	-1.25
Std. Error of Kurtosis		0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
Range		1.00	9.00	3.00	5.00	2.00	4.00	0.00	1.00	3.00	3.00	6.00	3.00	3.00	3.00	11.00	6.00	3.00	10.00	3.00
Minimum		1.00	3.00	1.00	1.00	0.00	0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	1.00
Maximum		2.00	12.00	4.00	6.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	3.00	6.00	3.00	3.00	3.00	11.00	6.00	4.00	12.00	4.00
Sum		256.00	818.00	259.00	410.00	75.00	195.00	308.00	259.00	153.00	108.00	198.00	98.00	153.00	39.00	344.00	207.00	434.00	892.00	292.00

Berdasarkan Grafik Normalitas Perjalanan Pelajar SMAN 16 Makassar diatas, diperoleh 12 Variabel yang mempunyai sebaran data normal dan 6 variabel yang tidak normal. Dengan demikian untuk tahap selanjutnya adalah melakukan uji korelasi terhadap 12 variabel tersebut. Yakni : X1, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X11, X13, X15, dan X18.

d. Uji Normalitas Data Tiap Variabel SMKN 4 Makassar

**Tabel 4.6 Rekap Statistik Uji Normalitas Tiap Variabel SMKN 4 Makassar**

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18
N	Valid	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114
	Missing	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Mean		1.623	5.825	1.833	2.974	1.439	1.474	2.000	1.728	0.921	0.684	1.254	0.439	0.921	1.018	2.456	1.377	2.789	5.316
Std. Error of Mean		0.046	0.140	0.071	0.117	0.053	0.071	0.000	0.042	0.130	0.083	0.045	0.076	0.130	0.045	0.080	0.138	0.051	0.182
Median		2	6	2	3	1	1	2	2	0	0	1	0	0	1	2	1	3	5
Mode		2	5	2	2	1	1	2	2	0	0	1	0	0	1	2	0	3	5
Std. Deviation		0.487	1.495	0.763	1.251	0.565	0.755	0.000	0.447	1.390	0.886	0.476	0.810	1.390	0.479	0.853	1.478	0.540	1.939
Variance		0.237	2.234	0.583	1.566	0.319	0.570	0.000	0.200	1.932	0.784	0.227	0.655	1.932	0.230	0.728	2.184	0.292	3.758
Skewness		<b>-0.514</b>	<b>0.630</b>	<b>0.536</b>	<b>0.050</b>	<b>0.545</b>	<b>0.719</b>		<b>-1.039</b>	<b>0.848</b>	<b>0.669</b>	<b>0.631</b>	<b>1.781</b>	<b>0.848</b>	<b>0.052</b>	<b>0.617</b>	<b>0.981</b>	<b>-0.808</b>	<b>0.196</b>
Std. Error of Skewness		0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
Kurtosis		-1.768	-0.231	-0.344	-1.127	-0.426	1.182		-0.938	-1.304	-1.398	-0.382	2.180	-1.304	1.498	2.070	0.041	1.432	0.380
Std. Error of Kurtosis		0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449
Range		1	6	3	4	3	4	0	1	3	2	2	3	3	2	5	5	3	9
Minimum		1	4	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Maximum		2	10	4	5	3	4	2	2	3	2	2	3	3	2	5	5	4	10
Sum		185	664	209	339	164	168	228	197	105	78	143	50	105	116	280	157	318	606

Berdasarkan Grafik Normalitas Perjalanan Pelajar SMKN 4 Makassar diatas, diperoleh 15 Variabel yang mempunyai sebaran data normal dan 3 variabel yang tidak normal. Dengan demikian untuk tahap selanjutnya adalah melakukan uji korelasi terhadap 15 variabel tersebut. Yakni : X1, X2, X3, X4, X5, X6, X9, X10, X11, X13, X14, X15, X16, 17 dan X18.

e. Uji Normalitas Data Tiap Variabel SMKN 8 Makassar

**Tabel 4.7 Rekap Statistik Uji Normalitas Tiap Variabel SMKN 8 Makassar**

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	Y
N	Valid	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00
	Missing	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mean		1.74	5.96	2.15	2.82	0.41	1.47	1.99	1.69	0.98	1.50	0.82	0.16	0.98	1.10	1.58	0.61	2.68	5.37	1.41
Std. Error of Mean		0.03	0.13	0.08	0.09	0.04	0.06	0.01	0.04	0.11	0.11	0.19	0.03	0.11	0.11	0.24	0.09	0.05	0.20	0.07
Median		2.00	6.00	2.00	3.00	0.00	1.00	2.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	5.00	1.00
Mode		2.00	5.00	2.00	2.00	0.00	1.00	2.00	2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	4.00	1.00
Std. Deviation		0.44	1.62	1.07	1.10	0.53	0.75	0.08	0.47	1.41	1.46	2.45	0.43	1.41	1.40	3.08	1.19	0.61	2.58	0.84
Variance		0.20	2.62	1.16	1.21	0.28	0.56	0.01	0.22	1.98	2.13	6.01	0.18	1.98	1.97	9.47	1.41	0.37	6.67	0.71
Skewness		<b>-1.08</b>	<b>0.72</b>	<b>0.53</b>	<b>0.47</b>	<b>0.74</b>	<b>0.95</b>	<b>-12.77</b>	<b>-0.81</b>	<b>0.75</b>	<b>0.02</b>	<b>3.16</b>	<b>2.77</b>	<b>0.75</b>	<b>0.59</b>	<b>1.98</b>	<b>2.60</b>	<b>-0.73</b>	<b>0.78</b>	<b>1.90</b>
Std. Error of Skewness		0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
Kurtosis		-0.84	0.57	-0.62	-0.13	-0.67	1.32	163.00	-1.35	-1.46	-1.97	9.19	7.31	-1.46	-1.61	2.88	7.69	0.61	-0.02	2.34
Std. Error of Kurtosis		0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
Range		1.00	9.00	5.00	5.00	2.00	4.00	1.00	1.00	3.00	3.00	11.00	2.00	3.00	3.00	11.00	7.00	3.00	10.00	3.00
Minimum		1.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	1.00
Maximum		2.00	12.00	5.00	6.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	3.00	11.00	2.00	3.00	3.00	11.00	7.00	4.00	12.00	4.00
Sum		283.00	971.00	351.00	460.00	67.00	240.00	325.00	275.00	160.00	245.00	134.00	26.00	160.00	179.00	257.00	100.00	437.00	875.00	230.00

Berdasarkan Grafik Normalitas Perjalanan Pelajar SMKN 8 Makassar diatas, diperoleh 12 Variabel yang mempunyai sebaran data normal dan 6 variabel yang tidak normal. Dengan demikian untuk tahap selanjutnya adalah melakukan uji korelasi terhadap 12 variabel tersebut. Yakni : X2, X3, X4, X5, X6, X8, X9, X10, X13, X14, X17, dan X18.

f. Uji Normalitas Data Variabel

**Tabel 4.8 Rekap Statistik Uji Normalitas Tiap Variabel**

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18
N	Valid	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709
	Missing	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Mean		1.618	5.822	1.904	2.955	0.502	1.432	1.997	1.700	0.984	1.037	1.144	0.412	0.984	0.663	1.876	1.051	2.530	5.391
Std. Error of Mean		0.018	0.063	0.032	0.042	0.021	0.028	0.002	0.017	0.053	0.050	0.088	0.025	0.053	0.043	0.104	0.051	0.024	0.090
Median		2.000	5.000	2.000	3.000	0.000	1.000	2.000	2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	3.000	5.000
Mode		2.000	5.000	2.000	3.000	0.000	1.000	2.000	2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.000	4.000
Std. Deviation		0.486	1.667	0.843	1.123	0.551	0.736	0.053	0.459	1.408	1.323	2.352	0.659	1.408	1.155	2.770	1.349	0.643	2.385
Variance		0.236	2.779	0.711	1.261	0.304	0.542	0.003	0.210	1.981	1.750	5.530	0.435	1.981	1.334	7.674	1.819	0.413	5.688
<b>Skewness</b>		<b>-0.486</b>	<b>0.991</b>	<b>0.792</b>	<b>0.059</b>	<b>0.575</b>	<b>0.737</b>	<b>-18.788</b>	<b>-0.873</b>	<b>0.735</b>	<b>0.707</b>	<b>2.268</b>	<b>1.632</b>	<b>0.735</b>	<b>1.406</b>	<b>1.511</b>	<b>1.926</b>	<b>-0.049</b>	<b>0.693</b>
Std. Error of Skewness		0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
<b>Kurtosis</b>		<b>-1.769</b>	<b>1.004</b>	<b>0.364</b>	<b>-0.502</b>	<b>-0.135</b>	<b>1.131</b>	<b>351.989</b>	<b>-1.242</b>	<b>-1.462</b>	<b>-1.342</b>	<b>5.161</b>	<b>2.464</b>	<b>-1.462</b>	<b>0.194</b>	<b>1.958</b>	<b>4.652</b>	<b>-0.229</b>	<b>0.110</b>
Std. Error of Kurtosis		0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
Range		1.000	9.000	5.000	5.000	3.000	4.000	1.000	1.000	3.000	3.000	11.000	3.000	3.000	3.000	11.000	8.000	3.000	11.000
Minimum		1.000	3.000	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
Maximum		2.000	12.000	5.000	6.000	3.000	4.000	2.000	2.000	3.000	3.000	11.000	3.000	3.000	3.000	11.000	8.000	4.000	12.000
Sum		1147	4128	1350	2095	356	1015	1416	1205	698	735	811	292	698	470	1330	745	1794	3822

Berdasarkan Grafik Normalitas Perjalanan Pelajar SMU di Kota Makassar diatas, diperoleh 13 Variabel yang mempunyai sebaran data normal dan 5 variabel yang tidak normal. Dengan demikian untuk tahap selanjutnya adalah melakukan uji korelasi terhadap 13 variabel tersebut. Yakni : X1, X2, X3, X4, X5, X6, X8, X9, X10, X13, X14, X17, dan X18.

### **4.3.3 Analisa Korelasi antar Variabel**

#### **a. Uji Korelasi pada SMAN 1 Makassar**

Metode ini dimaksudkan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas dan hubungan antar sesama variabel bebas. Jika korelasi antar sesama variabel bebas mempunyai nilai  $> 0,5$  , maka salah satu dari variabel bebas tersebut dihapuskan karena sudah saling mewakili satu sama lain. Untuk mengetahui variabel bebas apa yang dihapus, maka dilihat hubungan variabel bebas dengan variabel tidak bebas. Yang mempunyai nilai korelasi lebih besar dengan variabel tidak bebas harus dipertahankan. Tabel 4.9 berikut menampilkan hasil uji korelasi yang disyaratkan.

Tabel 4.9 Hasil uji korelasi Data Tarikan pelajar SMAN 1 Makassar

Variabel	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X10	X15	X17	X18
biaya transportasi (Y)	<b>1</b>										
Jenis kelamin (X1)	0.341	<b>1</b>									
Jumlah orang dirumah (X2)	0.053	0.025	<b>1</b>								
jumlah orang bekerja (X3)	0.024	-0.124	0.580	<b>1</b>							
jumlah orang sekolah (X4)	-0.023	0.116	0.698	0.120	<b>1</b>						
kepemilikan kend. Mobil (X5)	-0.139	0.124	0.262	0.348	0.179	<b>1</b>					
kepemilikan kend. Motor (X6)	0.026	-0.156	0.315	0.239	0.144	-0.163	<b>1</b>				
ke sekolah dengan diantar (X10)	-0.081	0.086	0.027	0.080	0.017	0.011	0.014	<b>1</b>			
pulang sekolah dengan cara lainnya (X15)	0.762	0.417	0.016	-0.101	0.023	-0.102	0.002	-0.065	<b>1</b>		
jarak rumah ke sekolah (X17)	0.163	0.030	0.103	0.140	0.030	0.024	-0.064	-0.028	-0.058	<b>1</b>	
waktu perjalanan ke sekolah (X18)	0.348	0.165	0.007	0.039	-0.004	-0.003	-0.043	0.016	0.194	0.390	<b>1</b>

Sumber : Pengolahan Data

Pada tabel 4.9 terlihat bahwa variabel bebas X2 dan X3 mempunyai koefisien korelasi = 0,580 > 0.5 berarti hubungan antara keduanya cukup tinggi. Jadi, berdasarkan persyaratan hanya salah satu saja di antara kedua variabel bebas tersebut yang boleh digunakan dalam model nantinya. Dalam hal ini, variabel bebas X3 yang terpilih karena mempunyai koefisien korelasi yang lebih tinggi terhadap variabel terikat Y dibandingkan variabel bebas X2. Hal yang sama dilakukan untuk semua variable yang memiliki koefisien korelasi > 0.5.

#### **b. Uji Korelasi pada SMAN 3 Makassar**

Metode ini dimaksudkan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas dan hubungan antar sesama variabel bebas. Jika korelasi antar sesama variabel bebas mempunyai nilai > 0,5 , maka salah satu dari variabel bebas tersebut dihapuskan karena sudah saling mewakili satu sama lain. Untuk mengetahui variabel bebas apa yang dihapus, maka dilihat hubungan variabel bebas dengan variabel tidak bebas. Yang mempunyai nilai korelasi lebih besar dengan variabel tidak bebas harus dipertahankan. Tabel 4.10 berikut menampilkan hasil uji korelasi yang disyaratkan.

Tabel 4.10 Hasil uji korelasi Data Tarikan pelajar SMAN 3 Makassar

Variabel	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X8	X9	X10	X13	X14	X17	X18
biaya transportasi (Y)	<b>1</b>													
Jenis kelamin (X1)	0.225	<b>1</b>												
Jumlah orang dirumah (X2)	-0.01	-0.09	<b>1</b>											
jumlah orang bekerja (X3)	0.035	0.04	0.384	<b>1</b>										
jumlah orang sekolah (X4)	0.009	-0.09	0.74	0.076	<b>1</b>									
kepemilikan kend. Mobil (X5)	0.015	0.051	0.363	0.254	0.217	<b>1</b>								
kepemilikan kend. Motor (X6)	-0.1	-0.2	0.371	0.191	0.333	-0.28	<b>1</b>							
kepemilikan SIM motor (X8)	0.406	0.479	-0.11	0.071	-0.13	0.095	-0.31	<b>1</b>						
ke sekolah dengan kendaraan pribadi (X9)	-0.45	-0.56	0.079	-0.04	0.095	-0.14	0.358	-0.86	<b>1</b>					
ke sekolah dengan diantar (X10)	-0.04	0.41	-0.03	-0.04	-0.07	0.069	-0.16	0.504	-0.62	<b>1</b>				
pulang sekolah dengan kendaraan pribadi (X13)	-0.45	-0.56	0.079	-0.04	0.095	-0.14	0.358	-0.86	1	-0.62	<b>1</b>			
pulang sekolah dengan dijemput (X14)	-0.25	0.323	-0.07	-0.06	-0.13	0.021	-0.09	0.38	-0.49	0.76	-0.49	<b>1</b>		
jarak rumah ke sekolah (X17)	0.011	-0.06	0.18	0.037	0.129	0.187	0.255	-0.28	0.215	0.008	0.215	-0.02	<b>1</b>	
waktu perjalanan ke sekolah (X18)	0.049	-0.08	0.074	0.076	0.099	0.104	0.186	-0.22	0.201	-0.09	0.201	-0.15	0.7	<b>1</b>

Sumber : Pengolahan Data

Pada tabel 4.10 terlihat bahwa keseluruhan nilai kolerasi antar sesama variabel bebas berada dibawah 0,5 sehingga keseluruhan variabel dapat dimasukkan dalam permodelan.

### **c. Uji Korelasi pada SMAN 16 Makassar**

Metode ini dimaksudkan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas dan hubungan antar sesama variabel bebas. Jika korelasi antar sesama variabel bebas mempunyai nilai  $> 0,5$  , maka salah satu dari variabel bebas tersebut dihapuskan karena sudah saling mewakili satu sama lain. Untuk mengetahui variabel bebas apa yang dihapus, maka dilihat hubungan variabel bebas dengan variabel tidak bebas. Yang mempunyai nilai korelasi lebih besar dengan variabel tidak bebas harus dipertahankan. Tabel 4.11 berikut menampilkan hasil uji korelasi yang disyaratkan.

Tabel 4.11 Hasil uji korelasi Data Tarikan pelajar SMAN16 Makassar

Variabel	Y	X1	X3	X4	X5	X6	X8	X9	X11	X13	X15	X18
biaya transportasi (Y)	1											
Jenis kelamin (X1)	0.158	1										
jumlah orang bekerja (X3)	- 0.022	0.125	1									
jumlah orang sekolah (X4)	0.02	0.123	0.209	1								
kepemilikan kend. Mobil (X5)	- 0.166	0.089	0.082	0.102	1							
kepemilikan kend. Motor (X6)	- 0.302	-0.071	0.336	0.371	- 0.247	1						
kepemilikan SIM motor (X8)	0.608	0.308	-0.06	0.017	0.105	- 0.339	1					
ke sekolah dengan kendaraan pribadi (X9)	- 0.626	-0.344	0.051	- 0.009	-0.13	0.369	- 0.971	1				
ke sekolah dengan cara lainnya (X11)	0.794	0.137	-0.029	0.032	- 0.231	- 0.172	0.465	- 0.479	1			
pulang sekolah dengan kendaraan pribadi (X13)	- 0.626	-0.344	0.051	- 0.009	-0.13	0.369	- 0.971	1	- 0.479	1		
pulang sekolah dengan cara lainnya (X15)	0.665	0.233	0.236	- 0.021	0.024	- 0.173	0.646	- 0.665	0.509	- 0.665	1	
waktu perjalanan ke sekolah (X18)	0.094	0.152	-0.102	0.166	0.065	- 0.002	0.147	- 0.154	- 0.004	- 0.154	- 0.152	1

Sumber : Pengolahan Data

Pada tabel 4.11 terlihat bahwa variabel bebas X8 dan X15 mempunyai koefisien korelasi = 0,646 > 0.5 berarti hubungan antara keduanya cukup tinggi. Jadi, berdasarkan persyaratan hanya salah satu saja di antara kedua variabel bebas tersebut yang boleh digunakan dalam model nantinya. Dalam hal ini, variabel bebas X15 yang terpilih karena mempunyai koefisien korelasi yang lebih tinggi terhadap variabel terikat Y dibandingkan variabel bebas X8. Hal yang sama dilakukan untuk semua variabel yang memiliki koefisien korelasi > 0.5.

#### **d. Uji Korelasi pada SMKN 4 Makassar**

Metode ini dimaksudkan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas dan hubungan antar sesama variabel bebas. Jika korelasi antar sesama variabel bebas mempunyai nilai > 0,5, maka salah satu dari variabel bebas tersebut dihapus karena sudah saling mewakili satu sama lain. Untuk mengetahui variabel bebas apa yang dihapus, maka dilihat hubungan variabel bebas dengan variabel tidak bebas. Yang mempunyai nilai korelasi lebih besar dengan variabel tidak bebas harus dipertahankan. Tabel 4.12 berikut menampilkan hasil uji korelasi yang disyaratkan.

Tabel 4.12 Hasil uji korelasi Data Tarikan pelajar SMKN4Makassar

Variabel	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X9	X10	X11	X13	X14	X15	X16	X17	X18
biaya transportasi (Y)	1															
Jenis kelamin (X1)	0.036	1														
Jumlah orang dirumah (X2)	0.212	0.042	1													
jumlah orang bekerja (X3)	0.06	- 0.004	0.463	1												
jumlah orang sekolah (X4)	0.217	0.056	0.755	0.069	1											
kepemilikan kend. Mobil (X5)	0.195	0.06	0.354	0.233	0.267	1										
kepemilikan kend. Motor (X6)	0.142	- 0.087	0.435	0.322	0.332	- 0.159	1									
ke sekolah dengan kendaraan pribadi (X9)	0.291	- 0.306	- 0.088	- 0.004	- 0.139	- 0.282	0.213	1								
ke sekolah dengan diantar (X10)	0.215	0.317	0.132	0.026	0.136	0.085	0.027	- 0.516	1							
ke sekolah dengan cara lainnya (X11)	- 0.553	- 0.117	0.014	- 0.028	- 0.004	0.108	- 0.141	- 0.357	- 0.416	1						
pulang sekolah dengan kendaraan pribadi (X13)	0.291	- 0.306	- 0.088	- 0.004	- 0.139	- 0.282	0.213	1	- 0.516	- 0.357	1					
pulang sekolah dengan dijemput (X14)	- 0.003	0.104	0.078	0.032	0.045	- 0.257	0.099	- 0.024	0.222	0.019	- 0.024	1				
pulang sekolah dengan cara lainnya (X15)	- 0.001	- 0.008	- 0.006	- 0.045	- 0.088	0.004	- 0.077	- 0.357	0.157	0.191	- 0.357	-0.02	1			
berapa orang bersama pulang sekolah (X16)	- 0.235	0.077	0.146	0.15	0.149	0.266	- 0.003	- 0.274	- 0.077	0.139	- 0.274	- 0.272	0.234	1		
jarak rumah ke sekolah (X17)	0.185	0.099	0.063	0.086	0.005	0.131	0.16	0.119	0.026	- 0.237	0.119	-0.02	- 0.289	0.222	1	
waktu perjalanan ke sekolah (X18)	- 0.065	0.043	- 0.054	- 0.144	0.036	0.139	- 0.139	- 0.069	- 0.101	0.085	- 0.069	- 0.149	- 0.093	0.279	0.25	1

Sumber : Pengolahan Data

Pada tabel 4.12 terlihat bahwa variabel bebas X9 dan X13 mempunyai koefisien korelasi = 0,516 > 0.5 berarti hubungan antara keduanya cukup tinggi. Jadi, berdasarkan persyaratan hanya salah satu saja di antara kedua variabel bebas tersebut yang boleh digunakan dalam model nantinya. Dalam hal ini, variabel bebas X13 yang terpilih karena mempunyai koefisien korelasi yang lebih tinggi terhadap variabel terikat Y dibandingkan variabel bebas X9. Hal yang sama dilakukan untuk semua variabel yang memiliki koefisien korelasi > 0.5.

#### **e. Uji Korelasi pada SMKN 8 Makassar**

Metode ini dimaksudkan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas dan hubungan antar sesama variabel bebas. Jika korelasi antar sesama variabel bebas mempunyai nilai > 0,5, maka salah satu dari variabel bebas tersebut dihapus karena sudah saling mewakili satu sama lain. Untuk mengetahui variabel bebas apa yang dihapus, maka dilihat hubungan variabel bebas dengan variabel tidak bebas. Yang mempunyai nilai korelasi lebih besar dengan variabel tidak bebas harus dipertahankan. Tabel 4.13 berikut menampilkan hasil uji korelasi yang disyaratkan.

Tabel 4.13 Hasil uji korelasi Data Tarikan pelajar SMKN 8 Makassar

Variabel	Y	X2	X3	X4	X5	X6	X8	X9	X10	X13	X14	X17	X18
biaya transportasi (Y)	1												
Jumlah orang dirumah (X2)	-0.08	1											
jumlah orang bekerja (X3)	-0.11	0.593	1										
jumlah orang sekolah (X4)	0.019	0.564	0.086	1									
kepemilikan kend. Mobil (X5)	-0.16	0.445	0.355	0.222	1								
kepemilikan kend. Motor (X6)	-0.2	0.297	0.316	0.178	-0.18	1							
kepemilikan SIM motor (X8)	0.33	-0.15	-0.36	-0.12	-0.1	-0.37	1						
ke sekolah dengan kendaraan pribadi (X9)	-0.34	0.1	0.304	0.09	0.085	0.348	-0.91	1					
ke sekolah dengan diantar (X10)	-0.02	-0.12	-0.27	-0.07	-0.13	-0.1	0.697	-0.72	1				
pulang sekolah dengan kendaraan pribadi (X13)	-0.34	0.1	0.304	0.09	0.085	0.348	-0.91	1	-0.72	1			
pulang sekolah dengan dijemput (X14)	-0.31	-0.12	-0.24	-0.17	-0.06	-0.07	0.53	-0.55	0.703	-0.55	1		
jarak rumah ke sekolah (X17)	0.101	0.2	0.151	0.072	0.123	0.076	-0.07	0.087	-0.02	0.087	0.066	1	
waktu perjalanan ke sekolah (X18)	0.287	0.12	0.084	0.141	0.056	0.034	-0.09	0.089	-0.12	0.089	-0.15	0.668	1

Sumber : Pengolahan Data

Pada tabel 4.13 terlihat bahwa variabel bebas X8 dan X10 mempunyai koefisien korelasi =  $0,697 > 0.5$  berarti hubungan antara keduanya cukup tinggi. Jadi, berdasarkan persyaratan hanya salah satu saja di antara kedua variabel bebas tersebut yang boleh digunakan dalam model nantinya. Dalam hal ini, variabel bebas X8 yang terpilih karena mempunyai koefisien korelasi yang lebih tinggi terhadap variabel terikat Y dibandingkan variabel bebas X10. Hal yang sama dilakukan untuk semua variabel yang memiliki koefisien korelasi  $> 0.5$ .

#### **f. Uji Korelasi**

Metode ini dimaksudkan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas dan hubungan antar sesama variabel bebas. Jika korelasi antar sesama variabel bebas mempunyai nilai  $> 0,5$ , maka salah satu dari variabel bebas tersebut dihapus karena sudah saling mewakili satu sama lain. Untuk mengetahui variabel bebas apa yang dihapus, maka dilihat hubungan variabel bebas dengan variabel tidak bebas. Yang mempunyai nilai korelasi lebih besar dengan variabel tidak bebas harus dipertahankan. Tabel 4.14 berikut menampilkan hasil uji korelasi yang disyaratkan.

Tabel 4.14 Hasil uji korelasi Data Tarikan pelajar SMA di Kota Makassar

Variabel	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X8	X9	X10	X13	X14	X17	X18
estimasi biaya ke sekolah (Y)	1													
Jenis Kelamin (X1)	0.146	1												
Jumlah Orang di Rumah (X2)	0.008	-0.02	1											
Jumlah Orang Bekerja (X3)	-0.02	-0.06	0.529	1										
Jumlah Orang Sekolah (X4)	0.022	0.02	0.696	0.131	1									
Kepemilikan kendaraan mobil (X5)	-0.04	0.032	0.306	0.265	0.199	1								
Kepemilikan kendaraan motor (X6)	-0.1	-0.16	0.38	0.29	0.285	-0.19	1							
Kepemilikan SIM Motor (X8)	0.4	0.377	-0.08	-0.12	-0.04	0.067	-0.29	1						
Ke Sekolah naik Kendaraan Pribadi (X9)	-0.45	-0.44	0.017	0.094	-0.01	-0.1	0.283	-0.89	1					
Ke Sekolah diantar (X10)	-0.09	0.292	0.011	-0.03	0.01	-0.01	-0.04	0.484	-0.55	1				
pulang sekolah dgn kendaraan pribadi (X13)	-0.45	-0.44	0.017	0.094	-0.01	-0.1	0.283	-0.89	1	-0.55	1			
pulang sekolah dgn dijemput (X14)	-0.3	0.223	-0.01	-0.05	-0.04	0.004	-0.05	0.358	-0.4	0.672	-0.4	1		
jarak rumah ke sekolah (X17)	0.069	0.008	0.091	0.081	0.043	0.116	0.05	-0.04	0.047	0.02	0.047	0.032	1	
waktu perjalanan ke sekolah (X18)	0.219	0.072	0.076	0.027	0.101	0.076	0.009	0.012	-0.02	-0.06	-0.02	-0.1	0.46	1

Sumber : Pengolahan Data

Pada tabel 4.14 terlihat bahwa variabel bebas X2 dan X3 mempunyai koefisien korelasi = 0,592 > 0.5 berarti hubungan antara keduanya cukup tinggi. Jadi, berdasarkan persyaratan hanya salah satu saja di antara kedua variabel bebas tersebut yang boleh digunakan dalam model nantinya. Dalam hal ini, variabel bebas X3 yang terpilih karena mempunyai koefisien korelasi yang lebih tinggi terhadap variabel terikat Y dibandingkan variabel bebas X2. Hal yang sama dilakukan untuk semua variable yang memiliki koefisien korelasi > 0.5.

#### 4.3.4 Analisa Model Regresi Tarikan Perjalanan Pelajar

##### a. Analisa Penentuan Model Regresi pada SMAN 1 Makassar

Hasil analisa penentuan model regresi dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut ini:

Tabel 4.15 Hasil pemodelan karakteristik pergerakan pelajar SMAN 1 Makassar

No	Peubah	Tanda Yang Diharapkan	Parameter Model	Model	
				1	2
1	(Constant)		C	-1.154	-0.685
2	Jenis kelamin	+	X1	0.836	-
3	Jumlah orang dirumah	-	X2	0.45	-
4	jumlah orang bekerja	-	X3	1.268	-
5	jumlah orang sekolah	-	X4	-0.864	-
6	kepemilikan kend. Mobil	+	X5	-1.785	-
7	kepemilikan kend. Motor	+	X6	0.033	-
8	ke sekolah dengan diantar	-	X10	-0.831	-
9	pulang sekolah dengan cara lainnya	+	X15	11.823	0.465
10	jarak rumah ke sekolah	+	X17	2.226	0.465
11	waktu perjalanan ke sekolah	+	X18	2.462	0.089
			<b>R<sup>2</sup></b>	0.662	<b>0.642</b>

Sumber : Hasil Analisa SPSS

**b. Analisa Penentuan Model Regresi pada SMAN 3 Makassar**

Hasil analisa penentuan model regresi dapat dilihat pada tabel 4.16 berikut ini:

Tabel 4.16 Hasil pemodelan karakteristik pergerakan pelajar SMAN 3 Makassar

No	Peubah	Tanda Yang Diharapkan	Parameter Model	Model	
				1	2
1	(Constant)		C	1.689	1.755
2	Jenis kelamin	+	X1	-0.004	-
3	Jumlah orang dirumah	-	X2	0.017	-
4	jumlah orang bekerja	-	X3	-0.063	-
5	jumlah orang sekolah	-	X4	-0.023	-
6	kepemilikan kend. Mobil	+	X5	-0.142	-
7	kepemilikan kend. Motor	+	X6	0.08	-
8	kepemilikan SIM motor	-	X8	0.071	-
9	ke sekolah dengan kendaraan pribadi	+	X9	-0.085	-
10	ke sekolah dengan diantar	-	X10	-0.433	-
11	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	+	X13	-0.433	-0.398
12	pulang sekolah dengan dijemput	-	X14	-0.344	-0.386
13	jarak rumah ke sekolah	+	X17	0.200	0.175
14	waktu perjalanan ke sekolah	+	X18	0.004	-
			<b>R<sup>2</sup></b>	0.545	<b>0.518</b>

Sumber : Hasil Analisa SPSS

**c. Analisa Penentuan Model Regresi pada SMAN 16 Makassar**

Hasil analisa penentuan model regresi dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut ini :

Tabel 4.17 Hasil pemodelan karakteristik pergerakan pelajar SMAN 16 Makassar

No	Peubah	Tanda Yang Diharapkan	Parameter Model	Model	
				1	2
1	(Constant)		C	1.573	1.213
2	Jenis kelamin	+	X1	-0.122	-

4	jumlah orang bekerja	-	X3	-0.019	-
5	jumlah orang sekolah	-	X4	0.064	-
6	kepemilikan kend. Mobil	+	X5	-0.237	-0.197
7	kepemilikan kend. Motor	+	X6	-0.286	-0.272
8	kepemilikan SIM motor	-	X8	-0.042	-
10	ke sekolah dengan cara lainnya	+	X11	0.277	0.292
11	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	+	X13	-0.08	-
12	pulang sekolah dengan cara lainnya	+	X15	0.149	0.164
14	waktu perjalanan ke sekolah	+	X18	0.056	0.066
<b>R<sup>2</sup></b>				0.781	<b>0.771</b>

Sumber : Hasil Analisa SPSS

#### d. Analisa Penentuan Model Regresi pada SMKN 4 Makassar

Hasil analisa penentuan model regresi dapat dilihat pada tabel 4.18 berikut ini :

Tabel 4.18 Hasil pemodelan karakteristik pergerakan pelajar SMKN 4 Makassar

No	Peubah	Tanda Yang Diharapkan	Parameter Model	Model								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	(Constant)		C	4.602	4.068	4.051	3.669	3.191	2.414	1.564	0.953	-0.094
2	Jenis kelamin	+	X1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Jumlah orang dirumah	-	X2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	jumlah orang bekerja	-	X3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	jumlah orang sekolah	-	X4	-	-	-	0.173	0.192	0.209	0.188	0.183	0.202
6	kepemilikan kend. Mobil	+	X5	-	0.405	0.583	0.502	0.520	0.607	0.627	0.637	0.601
7	kepemilikan kend. Motor	+	X6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	ke sekolah dengan diantar	-	X10	-	-	-	-	-	-	0.333	0.485	0.439
9	ke sekolah dengan cara lainnya	+	X11	0.788	0.825	0.764	0.747	0.781	0.645	0.304	-	-
10	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	+	X13	-	-	-	-	-	0.186	0.358	0.458	0.427
11	pulang sekolah dengan dijemput	+	X14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	pulang sekolah dengan cara lainnya	+	X15	-	-	-	-	0.199	0.288	0.282	0.280	0.353
13	berapa orang bersama pulang sekolah	-	X16	-	-	0.166	0.186	0.211	0.193	0.158	0.144	-0.175
14	jarak rumah ke sekolah	+	X17	-	-	-	-	-	-	-	-	0.353

15	waktu perjalanan ke sekolah	+	X18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			<b>R<sup>2</sup></b>	0.199	0.254	0.342	0.387	0.415	0.464	0.495	0.482	<b>0.514</b>

Sumber : Hasil Analisa SPSS

### e. Analisa Penentuan Model Regresi pada SMKN 8 Makassar

Hasil analisa penentuan model regresi dapat dilihat pada tabel 4.19 berikut ini :

Tabel 4.19 Hasil pemodelan karakteristik pergerakan pelajar SMKN 8 Makassar

No	Peubah	Tanda Yang Diharapkan	Parameter Model	Model	
				1	2
1	(Constant)		C	1.148	1.930
2	jumlah orang di rumah	-	X2	-0.063	-
4	jumlah orang bekerja	-	X3	0.037	-
5	jumlah orang sekolah	+	X4	0.037	-
6	kepemilikan kend. Mobil	+	X5	-0.229	-0.247
7	kepemilikan kend. Motor	+	X6	0.018	-
8	kepemilikan SIM motor	+	X8	0.430	-
9	ke sekolah dengan diantar	-	X10	-0.123	-
10	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	+	X13	-0.388	-0.432
11	pulang sekolah dengan dijemput	-	X14	-0.375	-0.405
12	jarak rumah ke sekolah	+	X17	0.176	-
13	waktu perjalanan ke sekolah	+	X18	0.056	0.084
			<b>R<sup>2</sup></b>	0.582	<b>0.550</b>

Sumber : Hasil Analisa SPSS

**f. Analisa Penentuan Model Regresi pada SMKN 8 Makassar**

Hasil analisa penentuan model regresi dapat dilihat pada tabel 4.20 berikut ini :

Tabel 4.20 Hasil pemodelan karakteristik pergerakan pelajar SMA di Kota Makassar

No	Variabel	Tanda yang diharapkan	Parameter Model	Model	
				I	II
1	Intersep	+/-	C	2.123	2.073
2	Jenis kelamin	-	X1	-.102	-
3	Jumlah orang di rumah	-	X2	.041	-
4	Jumlah orang bekerja di rumah	-	X3	.021	-
5	Jumlah orang sekolah di rumah	-	X4	-.042	-
6	Kepemilikan kendaraan mobil	-	X5	-.281	-.250
7	Pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	-	X13	-.551	-.532
8	Pulang sekolah dengan dijemput	-	X14	-.531	-.532
9	Jarak rumah ke sekolah	+	X17	.123	.130
10	Waktu Perjalanan ke Sekolah	+	X18	.059	.056
			<b>R2</b>	0.516	<b>0.511</b>

*Sumber : Hasil Analisa SPSS*

## 4.4 PEMBAHASAN HASIL PERMODELAN

### 4.4.1 Tingkat Signifikansi Model

#### a. Pembahasan Model Regresi SMAN 1 Makassar

Berdasarkan pembahasan diatas (**Tabel 4.15**) mengenai model regresi, telah ditentukan, model yang terpilih adalah model yang dihasilkan pada tahap ke-2. Beberapa alasan yang menyebabkan model tahap ke-2 yang dipilih adalah sebagai berikut:

- Meskipun nilai  $R^2$  (**=0,642**) yang dihasilkan bukan yang tertinggi, namun tanda koefisien regresi peubah bebasnya sesuai dengan yang diharapkan (nilai positif).
- **Nilai Signifikansi Model F Change = 0,00.**
- Konstanta regresi sebesar **-0,685** berarti jika tidak ada kesemua variabel, jumlah tarikan perjalanan pengunjung Sebesar 0,685.
- Koefisien X15 sebesar **0,465** berarti setiap bertambahnya jumlah siswa yang pulang sekolah dengan cara lainnya akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,465** x/minggu.
- Koefisien X17 sebesar **0,465** berarti semakin jaun jarak rumah ke sekolah akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,465**x/minggu.
- Koefisien X18 sebesar **0,089** berarti semakin lama waktu perjalanan ke sekolah akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,089**x/minggu.

Nilai  $R^2=0,642$  artinya variabel X15, X17, dan X18 dapat menerangkan variabilitas sebesar 64,2 % dari biaya transportasi, sedangkan 35,8 % lainnya dipengaruhi oleh variabel-variabel lainnya yang belum di teliti dalam penelitian ini.

#### **b. Pembahasan Model Regresi SMAN 3 Makassar**

Berdasarkan pembahasan diatas (**Tabel 4.16**) mengenai model regresi, telah ditentukan, model yang terpilih adalah model yang dihasilkan pada tahap ke-2. Beberapa alasan yang menyebabkan model tahap ke-2 yang dipilih adalah sebagai berikut:

- Meskipun nilai  $R^2$  (**=0,518**) yang dihasilkan bukan yang tertinggi, namun tanda koefisien regresi peubah bebasnya sesuai dengan yang diharapkan (nilai positif). Untuk variabel X13 walaupun tandanya tidak sesuai dengan yang diharapkan, tapi nilai signifikannya sesuai dengan yang diharapkan, yaitu sig. < 0,05 (Lampiran V hal. L26)
- **Nilai Signifikansi Model F Change = 0,00.**
- Konstanta regresi sebesar **1,755** berarti jika tidak ada kesemua variabel, jumlah tarikan perjalanan pengunjung Sebesar 1,755.
- Koefisien X13 sebesar **-0,398** berarti setiap berkurangnya jumlah siswa yang pulang sekolah dengan kendaraan pribadi akan mengurangi biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,398** x/minggu.

- Koefisien X14 sebesar **-0,398** berarti setiap berkurangnya jumlah siswa yang pulang sekolah dengan dijemput akan mengurangi biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,398x/minggu**.
- Koefisien X17 sebesar **0,175** berarti semakin jauh jarak rumah ke sekolah akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,175x/minggu**.

**c. Pembahasan Model Regresi SMAN 16 Makassar**

Berdasarkan pembahasan diatas (**Tabel 4.17**) mengenai model regresi, telah ditentukan, model yang terpilih adalah model yang dihasilkan pada tahap ke-2. Beberapa alasan yang menyebabkan model tahap ke-2 yang dipilih adalah sebagai berikut:

- Meskipun nilai  **$R^2$  (=0,771)** yang dihasilkan bukan yang tertinggi, namun tanda koefisien regresi peubah bebasnya sesuai dengan yang diharapkan (nilai positif). Untuk variabel X5 dan X6 walaupun tandanya tidak sesuai dengan yang diharapkan, tapi nilai signifikannya sesuai dengan yang diharapkan, yaitu sig. < 0,05 (Lampiran V hal. L26)
- **Nilai Signifikansi Model F Change = 0,00.**
- Konstanta regresi sebesar **1,213** berarti jika tidak ada kesemua variabel, jumlah tarikan perjalanan pengunjung Sebesar 1,213.
- Koefisien X5 sebesar **-0,197** berarti setiap berkurangnya jumlah kepemilikan kendaraan mobil akan mengurangi biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,197 x/minggu**.

- Koefisien X6 sebesar **-0,272** berarti setiap berkurang jumlah kepemilikan kendaraan motor akan mengurangi biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,272x/minggu**.
- Koefisien X11 sebesar **0,292** berarti semakin bertambah jumlah siswa yang ke sekolah dengan cara lainnya akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,292 x/minggu**.
- Koefisien X17 sebesar **0,164** berarti semakin jauh jarak rumah ke sekolah akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,164x/minggu**.
- Koefisien X18 sebesar **0,066** berarti semakin lama waktu perjalanan ke sekolah akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,066 x/minggu**.

**d. Pembahasan Model Regresi SMKN 4 Makassar**

Berdasarkan pembahasan diatas (**Tabel 4.18**) mengenai model regresi, telah ditentukan, model yang terpilih adalah model yang dihasilkan pada tahap ke-9. Beberapa alasan yang menyebabkan model tahap ke-9 yang dipilih adalah sebagai berikut:

- Nilai  **$R^2$  (=0,514)** diambil pada model ke-9 karena merupakan hasil yang paling tinggi diantara semua model. Untuk variabel X4, X10, dan X14 walaupun tandanya tidak sesuai dengan yang diharapkan, tapi nilai signifikannya sesuai dengan yang diharapkan, yaitu sig. < 0,05 (Lampiran V hal. L26)
- **Nilai Signifikansi Model F Change = 0,00.**

- Konstanta regresi sebesar **-0,094** berarti jika tidak ada kesemua variabel, jumlah tarikan perjalanan pengunjung Sebesar 0,094.
- Koefisien X4 sebesar **0,202** berarti setiap bertambahnya jumlah orang sekolah akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,398** x/minggu.
- Koefisien X5 sebesar **0,601** berarti setiap bertambahnya jumlah kepemilikan kendaraan mobilakan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,601x/minggu**.
- Koefisien X10 sebesar **0,439** berarti setiap bertambahnya jumlah siswa ke sekolah dengan diantar akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,439x/minggu**.
- Koefisien X13 sebesar **0,427** berarti setiap bertambahnya jumlah siswa pulang sekolah dengan kendaraan pribadi akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,427x/minggu**.
- Koefisien X15 sebesar **0,353** berarti setiap bertambahnya jumlah siswa pulang sekolah dengan cara lainnya akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,353x/minggu**.
- Koefisien X16 sebesar **-0,175** berarti setiap berkurangnya berapa orang bersama pulang sekolah akan mengurangi biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,427x/minggu**.
- Koefisien X17 sebesar **0,353** berarti semakin jauh jarak rumah ke sekolah akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,353x/minggu**.

**e. Pembahasan Model Regresi SMKN 8 Makassar**

Berdasarkan pembahasan diatas (**Tabel 4.19**) mengenai model regresi, telah ditentukan, model yang terpilih adalah model yang dihasilkan pada tahap ke-2. Beberapa alasan yang menyebabkan model tahap ke-2 yang dipilih adalah sebagai berikut:

- Meskipun nilai  $R^2$  (**=0,550**) yang dihasilkan bukan yang tertinggi, namun tanda koefisien regresi peubah bebasnya sesuai dengan yang diharapkan (nilai positif). Untuk variabel X5 dan X13 walaupun tandanya tidak sesuai dengan yang diharapkan, tapi nilai signifikannya sesuai dengan yang diharapkan, yaitu sig. < 0,05 (Lampiran V hal. L26)
- **Nilai Signifikansi Model F Change = 0,00.**
- Konstanta regresi sebesar **1,930** berarti jika tidak ada kesemua variabel, jumlah tarikan perjalanan pengunjung Sebesar 1,930.
- Koefisien X5 sebesar **-0,247** berarti setiap berkurangnya jumlah kepemilikan kendaraan mobil akan mengurangi biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,247x/minggu**.
- Koefisien X13 sebesar **-0,432** berarti setiap berkurangnya jumlah siswa yang pulang sekolah dengan kendaraan pribadi akan mengurangi biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,432x/minggu**.

- Koefisien X14 sebesar **-0,405** berarti setiap berkurangnya jumlah siswa yang pulang sekolah dengan dijemput akan mengurangi biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,405** x/minggu.
- Koefisien X18 sebesar **0,084** berarti semakin lamawaktu perjalanan ke sekolah akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,084**x/minggu.

**f. Pembahasan Model Regresi perjalanan pelajar SMA di kota Makassar**

Berdasarkan pembahasan diatas (**Tabel 4.20**) mengenai model regresi telah ditentukan model regresi untuk estimasi biaya transportasi ke sekolah yaitu model yang dihasilkan pada tahap ke-2. Beberapa alasan yang menyebabkan model tahap ke-2 yang dipilih adalah sebagai berikut :

- Meskipun nilai **R<sup>2</sup> (=0,511)** yang dihasilkan bukan yang tertinggi, namun tanda regresi peubah bebasnya sesuai dengan yang diharapkan (nilai positif/negatif). Untuk variabel X1, X2, X3, dan X4 walaupun tandanya sesuai dengan yang diharapkan, tapi nilai signifikannya tidak sesuai dengan yang diharapkan, yaitu sig. < 0,05 (Lampiran V hal. L26)
- **Nilai Signifikansi Model F Change = 0,00** (sig. < 0,05)
- konstanta regresi sebesar **2,073** berarti jika tidak ada kesemua variabel biaya transportasi ke sekolah sebesar 2.
- Koefisien X5 sebesar **-0,250** berarti setiap berkurang jumlah kepemilikan kendaraan mobil akan mengurangi biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,250** x/minggu.

- Koefisien X13 sebesar **-0,532** berarti setiap berkurang jumlah siswa yang pulang sekolah dengan kendaraan pribadi akan mengurangi biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,532** x/minggu.
- Koefisien X14 sebesar **-0,532** berarti setiap berkurang jumlah siswa yang pulang sekolah dengan dijemput akan mengurangi biaya transportasi ke sekolah sebesar **0,532**.
- Koefisien X17 sebesar **0.130** berarti setiap bertambah jarak rumah ke sekolah akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0.130** x/minggu.
- Koefisien X18 sebesar **0.056** berarti setiap bertambah waktu perjalanan ke sekolah akan menambah biaya transportasi ke sekolah sebesar **0.056** x/minggu.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisa maka dapat diketahui bahwa :

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi tarikan pelajar SMA di Kota Makassar :

a. SMAN 1 Makassar :

Biaya transportasi ke sekolah (Y) sangat dipengaruhi oleh pulang sekolah dengan cara lainnya (X15), dipengaruhi pula oleh jarak rumah ke sekolah (X17), juga sangat dipengaruhi oleh waktu perjalanan ke sekolah (X18).

b. SMAN 3 Makassar :

Biaya transportasi ke sekolah (Y) sangat dipengaruhi oleh pulang sekolah dengan kendaraan pribadi (X13), dipengaruhi pula dengan pulang sekolah dengan dijemput (X14), juga sangat dipengaruhi oleh jarak rumah ke sekolah (X17).

c. SMAN 16 Makassar :

Biaya transportasi ke sekolah (Y) sangat dipengaruhi oleh kepemilikan kendaraan mobil (X5), kepemilikan kendaraan motor (X6), dipengaruhi oleh ke sekolah dengan cara lainnya (X11), pulang sekolah dengan cara lainnya (X15), juga sangat dipengaruhi oleh waktu perjalanan ke sekolah (X18).

d. SMKN 4 Makassar :

Biaya transportasi ke sekolah (Y) sangat dipengaruhi oleh jumlah orang sekolah (X4), kepemilikan kendaraan mobil (X5), dipengaruhi oleh ke sekolah dengan diantar (X10), pulang sekolah dengan kendaraan pribadi (X13), pulang sekolah dengan cara lainnya (X15), berapa orang bersama pulang sekolah (X16), juga sangat dipengaruhi oleh jarak rumah ke sekolah (X17).

e. SMKN 8 Makassar :

Biaya transportasi ke sekolah (Y) sangat dipengaruhi oleh kepemilikan kendaraan mobil (X5), dipengaruhi pula dengan pulang sekolah dengan kendaraan pribadi (X13), dipengaruhi pula oleh pulang sekolah dengan jemput (X14), juga sangat dipengaruhi oleh waktu perjalanan ke sekolah (X18).

2. Model karakteristik pergerakan pelajar SMA di Kota Makassar adalah :

a. Model tarikan perjalanan siswa SMAN 1 Makassar  $Y = -0,685 + 0,465X15 + 0,465X17 + 0,089X18$  dimana :  $R^2 = 0,642$ .

b. Model tarikan perjalanan siswa SMAN 3 Makassar  $Y = 1,755 - 0,398X13 - 0,386X14 + 0,175X17$  dimana :  $R^2 = 0,518$ .

c. Model tarikan perjalanan siswa SMAN 16 Makassar  $Y = 1,213 - 0,197X5 - 0,272X6 + 0,292X11 + 0,164X15 + 0,066X18$  dimana :  $R^2 = 0,771$ .

d. Model tarikan perjalanan siswa SMKN 4 Makassar  $Y = -0,094 + 0,202X4 + 0,601X5 + 0,439X10 + 0,427X13 + 0,353X15 - 0,175X16 + 0,353X17$  dimana :  $R^2 = 0,514$ .

e. Model tarikan perjalanan siswa SMKN 8 Makassar  $Y = 1,930 - 0,247X5 - 0,432X13 - 0,405X14 + 0,084X18$  dimana :  $R^2 = 0,550$

## **5.2. Saran**

- Perlunya dilakukan studi lebih lanjut tentang model tarikan perjalanan ke sekolah dengan menggunakan metode yang berbeda misalnya metode analisis kategori.
- Model ini bisa dipergunakan sebagai alternatif pemecahan masalah untuk pengendalian sekolah – sekolah terkait pada masa yang akan datang.

# LAMPIRAN

**I. KARAKTERISTIK RESPONDEN**

1. Tuliskan atau lingkarkanlah sesuai data pribadi Anda pada isian berikut:

**Nama / Alamat :** ..... **Jenis Kelamin:** Laki-laki / Perempuan **Hari :**  
**Kelas / Jurusan :** ..... **Usia :** ..... **Tanggal :**

2. Lingkarkanlah jawaban Anda pada Kolom Pilihan Karakteristik individu sesuai dengan pertanyaan yang ada pada Kolom Pertanyaan Karakteristik individu

No	Pertanyaan Karakteristik Responden	Pilihan Karakteristik individu							
1	Berapa jumlah orang di rumah Anda (Termasuk Anda)? (orang)	a.1	b.2	c.3	d.4	e.5	f.6	g.7	h. ...
2	Berapa jumlah orang yang bekerja dirumah Anda (Termasuk Anda)? (orang)	a.1	b.2	c.3	d.4	e.5	f.6	g.7	h. ...
3	Berapa jumlah orang sekolah dirumah Anda (Termasuk Anda)? (orang)	a.1	b.2	c.3	d.4	e.5	f.6	g.7	h. ...
4	Berapa kendaraan yang ada di rumah Anda? (unit)	A. Mobil : a.0 b.1 c.2 d.3 e. ...				B. Motor: a. 0 b. 1 c. 2 d. 3 e. ....			
5	Apakah Anda mempunyai Surat Izin Mengemudi (SIM)?	A. Mobil : a. Ya b. Tidak				B. Motor: a. Ya b. Tidak			

**II. KARAKTERISTIK PERJALANAN KE SEKOLAH**

Jawablah pertanyaan tentang Karakteristik Perjalanan Anda ke sekolah, yang pertanyaan & alternatif jawabannya tersaji pada Tabel berikut:

No	Pertanyaan Atribut Perjalanan ke sekolah	Alternatif Jawaban mengenai Perilaku Perjalanan ke sekolah dalam semester berjalan							
1	Dengan cara apa Anda menuju ke sekolah?	A. kendaraan pribadi: a. Mobil b. Motor		B. Diantar : a. Mobil b. Motor		C. Lainnya : .....			
2	Berapa orang bersama Anda ke sekolah	A. 0	B. 1	c. 2	D. 3	E. 4	F. 5	G. 6	H. ....
3	Dengan cara apa Anda pulang sekolah ?	A. kendaraan pribadi: a. Mobil b. Motor		B. Diantar : a. Mobil b. Motor		C. Lainnya : .....			
4	Berapa orang bersama Anda pulang sekolah?	A. 0	B. 1	c. 2	D. 3	E. 4	F. 5	G. 6	H. ....
5	Berapa prakiraan jarak rumah Anda ke sekolah?	A. <200m	B. 200 - 500m	C. 500 - 1.000m		D. 1.000 - 5.000m	E. 5.000 - 10.000		F. >10.000m
6	Berapa estimasi biaya transportasi Anda dari Rumah ke sekolah setiap harinya? (Rp.) (jika naik angkutan umum)	A. 0	B. <5.000		C. 5.000-7.500		D. 7.500 - 10.000	E. 10.000 - 15.000	
		F. 15.500 - 30.000		G. 30.000 - 40.000		H. 40.000 - 50.000		I. >50.000	
7	Berapa menit waktu perjalanan Anda dari rumah ke sekolah setiap harinya?	A. <5	B. 5 – 10	C. 10 – 15		D. 15 -20	E. 20 -25	F. 25 – 30	
		G. 30-35		H. 35 – 40		I. 40 – 45		J. 45 – 50	K. 50 – 55
								L. 55 – 60	

**III. PREFERENSI RESPONDEN TERHADAP PENGEMBANGAN SISTEM ANGKUTAN UMUM KE SEKOLAH**

Jawablah pertanyaan tentang Rencana Pengembangan Angkutan Umum ke sekolah. Yang pertanyaan & Alternatif jawabannya tersaji pada Tabel berikut:

No	Pertanyaan ttg Pengembangan Angkutan Umum	Alternatif Jawaban mengenai Perilaku Perjalanan Ke sekolah dalam semester berjalan				
1	Perlukah trayek angkutan umum khusus ke sekolah Anda?	A. Sangat Perlu	B. Perlu	C. Tidak Tahu	D. Tidak Perlu	E. Sangat Tidak Perlu
2	Bila diadakan trayek Angkutan Umum khusus ke sekolah Anda, apakah Anda akan menggunakannya/berpindah dari moda kendaraan Anda sebelumnya?					
	Pengguna Mobil Pribadi (Sesuaikan kondisi Anda)	A. Pasti Menggunakan	B. Menggunakan	C. Belum Tahu	D. Tidak Menggunakan	E. Pasti Tidak Menggunakan
	Pengguna Motor Pribadi (Sesuaikan kondisi Anda)	A. Pasti Menggunakan	B. Menggunakan	C. Belum Tahu	D. Tidak Menggunakan	E. Pasti Tidak Menggunakan
	Pengguna Ojek (Sesuaikan kondisi Anda)	A. Pasti Menggunakan	B. Menggunakan	C. Belum Tahu	D. Tidak Menggunakan	E. Pasti Tidak Menggunakan
3	Perlukah Bus Sekolah di Sekolah Anda?	A. Sangat Perlu	B. Perlu	C. Tidak Tahu	D. Tidak Perlu	E. Sangat Tidak Perlu



**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
 Survey ini dilakukan untuk penyusunan Tugas Akhir mengenai "Study Karakteristik Perjalanan Pelajar SMU di Kota Makassar", data yang diberikan akan digunakan untuk analisis dan tidak untuk publik

Nama :  
 Alamat :  
 Jenis Kelamin :Pria / Wanita  
 Status : Pelajar

- Nama Jenis Tempat Asal-Tujuan Perjalanan**
- |            |          |               |                |
|------------|----------|---------------|----------------|
| 1. Rumah   | 4. Kafe  | 7. Terminal   | 10. Mall       |
| 2. Sekolah | 5. Pasar | 8. Bimbel     | 11. Minimarket |
| 3. Ruko    | 6. Hotel | 9. Restaurant | 12. Lainnya    |

Catatan : gunakan nomor untuk mengisi kolom dan lingkaran dibawah

- Kendaraan yang digunakan :**
- |                         |                       |           |                |
|-------------------------|-----------------------|-----------|----------------|
| 1. Mobil Pribadi        | 4. Mikro Bus/Petepete | 7. Ojek   | 10. Sepeda     |
| 2. Mobil Sewaan/Rental  | 5. Bus                | 8. Bentor | 11. Jalan Kaki |
| 3. Sepeda Motor Pribadi | 6. Taxi               | 9. Becak  | 12. Lainnya    |

**FORMOLIR SURVEI PERJALANAN HARIAN**

Isilah "Rantai Perjalanan" dibawah Ini sesuai perjalanan harian yang Bapak/Ibu/Saudara/Saudari lakukan, dengan menggunakan alternatif pilihan nama tempat dan jenis kendaraan yang digunakan sebagaimana pada kotak-kotak di atas.

<b>Senin</b>	Nama Tempat:	Nama Tempat & Lokasi:	Nama Tempat:			
	Waktu Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba:
<b>Selasa</b>	Nama Tempat:	Nama Tempat & Lokasi:	Nama Tempat:			
	Waktu Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba:
<b>Rabu</b>	Nama Tempat:	Nama Tempat & Lokasi:	Nama Tempat:			
	Waktu Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba:
<b>Kamis</b>	Nama Tempat:	Nama Tempat & Lokasi:	Nama Tempat:			
	Waktu Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba:
<b>Jumat</b>	Nama Tempat:	Nama Tempat & Lokasi:	Nama Tempat:			
	Waktu Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba:
<b>Sabtu</b>	Nama Tempat:	Nama Tempat & Lokasi:	Nama Tempat:			
	Waktu Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba:
<b>Minggu</b>	Nama Tempat:	Nama Tempat & Lokasi:	Nama Tempat:			
	Waktu Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba/Berangkat:	Waktu Tiba:

LAMPIRAN III

**DATA STATISTIK**  
**DENGAN MENGGUNAKAN SPSS 16.0 FOR WINDOWS**  
**STATISTIC**

- SMAN 1 Makassar

Statistics

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	Y
N	Valid	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1.52	6.43	2.07	3.18	0.70	1.53	1.99	1.80	0.73	1.00	1.25	0.48	0.73	0.72	1.59	0.98	3.05	5.89	1.98
Std. Error of Mean		0.04	0.18	0.08	0.10	0.05	0.07	0.01	0.04	0.11	0.11	0.21	0.06	0.11	0.10	0.20	0.10	0.04	0.20	0.12
Median		2	6	2	3	1	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0	1	3	6	1
Mode		2	6	2	3	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	1
Std. Deviation		0.50	2.06	0.93	1.11	0.58	0.86	0.09	0.40	1.29	1.22	2.45	0.69	1.29	1.10	2.27	1.17	0.44	2.27	1.38
Variance		0.25	4.26	0.87	1.24	0.33	0.74	0.01	0.16	1.65	1.50	5.99	0.48	1.65	1.20	5.14	1.36	0.19	5.16	1.89
Skewness		<sup>-</sup> <b>0.08</b>	<b>0.84</b>	<b>0.49</b>	<b>0.17</b>	<b>0.37</b>	<b>0.48</b>	<b>-11.53</b>	<sup>-</sup> <b>1.49</b>	<b>1.22</b>	<b>0.83</b>	<b>2.14</b>	<b>1.39</b>	<b>1.22</b>	<b>1.34</b>	<b>1.13</b>	<b>1.19</b>	<sup>-</sup> <b>0.31</b>	<b>0.27</b>	<b>1.11</b>
Std. Error of Skewness		0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
Kurtosis		<sup>-</sup> <b>2.02</b>	<b>0.22</b>	<sup>-</sup> <b>0.64</b>	<sup>-</sup> <b>0.25</b>	<b>0.80</b>	<b>0.36</b>	<b>133.00</b>	<b>0.23</b>	<sup>-</sup> <b>0.52</b>	<sup>-</sup> <b>0.98</b>	<b>4.51</b>	<b>1.62</b>	<sup>-</sup> <b>0.52</b>	<b>0.30</b>	<b>0.61</b>	<b>0.83</b>	<b>4.93</b>	<sup>-</sup> <b>0.33</b>	<b>0.11</b>
Std. Error of Kurtosis		0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Range		1	9	3	5	3	4	1	1	3	3	11	3	3	3	9	5	3	11	5
Minimum		1	3	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Maximum		2	12	4	6	3	4	2	2	3	3	11	3	3	3	9	5	4	12	6
Sum		202	855	275	423	93	204	265	239	97	133	166	64	97	96	212	131	405	783	264

- SMAN 3 Makassar

Statistics

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	Y
N	Valid	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1.52	5.66	1.77	2.80	0.46	1.43	2.00	1.62	1.26	0.96	1.10	0.37	1.26	0.57	1.72	0.88	2.51	4.52	1.42
Std. Error of Mean		0.04	0.13	0.05	0.10	0.04	0.06	0.00	0.04	0.12	0.11	0.22	0.04	0.12	0.07	0.25	0.09	0.06	0.16	0.06
Median		2	5	2	3	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	1
Mode		2	5	2	2	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	3	4	1	
Std. Deviation		0.50	1.60	0.62	1.21	0.51	0.69	0.00	0.49	1.49	1.32	2.62	0.54	1.49	0.87	3.01	1.14	0.71	1.99	0.74
Variance		0.25	2.57	0.39	1.45	0.26	0.47	0.00	0.24	2.21	1.75	6.89	0.29	2.21	0.76	9.05	1.29	0.50	3.95	0.55
Skewness		<b>-0.10</b>	<b>0.76</b>	<b>0.39</b>	<b>0.30</b>	<b>0.31</b>	<b>0.37</b>		<b>-0.50</b>	<b>0.32</b>	<b>0.83</b>	<b>2.59</b>	<b>1.06</b>	<b>0.32</b>	<b>0.95</b>	<b>1.78</b>	<b>1.98</b>	<b>-0.87</b>	<b>0.50</b>	<b>1.52</b>
Std. Error of Skewness		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Kurtosis		<b>-2.02</b>	<b>-0.11</b>	<b>0.26</b>	<b>-0.57</b>	<b>-1.54</b>	<b>0.74</b>		<b>-1.77</b>	<b>-1.92</b>	<b>-1.20</b>	<b>6.20</b>	<b>0.10</b>	<b>-1.92</b>	<b>-1.00</b>	<b>2.34</b>	<b>4.62</b>	<b>-0.16</b>	<b>0.17</b>	<b>0.94</b>
Std. Error of Kurtosis		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
Range		1	7	3	5	2	4	0	1	3	3	11	2	3	2	11	6	3	11	3
Minimum		1	3	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Maximum		2	10	4	6	2	4	2	2	3	3	11	2	3	2	11	6	4	12	4
Sum		221	820	256	406	67	208	290	235	183	139	160	54	183	83	249	127	364	655	206

- SMAN 16 Makassar

Statistics

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	Y
N	Valid	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1.66	5.31	1.68	2.66	0.49	1.27	2.00	1.68	0.99	0.70	1.29	0.64	0.99	0.25	2.23	1.34	2.82	5.79	1.90
Std. Error of Mean		0.04	0.11	0.05	0.09	0.04	0.05	0.00	0.04	0.11	0.09	0.15	0.06	0.11	0.06	0.19	0.08	0.04	0.20	0.08
Median		2	5	2	2	0	1	2	2	0	0	0	1	0	0	4	1	3	5	1
Mode		2	5	2	2	0	1	2	2	0	0	0	0	0	4	1	3	5	1	
Std. Deviation		0.47	1.31	0.60	1.17	0.51	0.62	0.00	0.47	1.42	1.13	1.90	0.72	1.42	0.71	2.37	1.01	0.48	2.46	1.01
Variance		0.23	1.71	0.36	1.36	0.26	0.38	0.00	0.22	2.01	1.27	3.59	0.52	2.01	0.50	5.62	1.01	0.23	6.06	1.02
Skewness		<b>0.69</b>	<b>1.47</b>	<b>0.45</b>	<b>0.56</b>	<b>0.20</b>	<b>0.95</b>		<b>0.79</b>	<b>0.72</b>	<b>1.36</b>	<b>0.82</b>	<b>1.10</b>	<b>0.72</b>	<b>3.14</b>	<b>0.86</b>	<b>1.22</b>	<b>1.58</b>	<b>0.67</b>	<b>0.52</b>

Std. Error of Skewness		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
<b>Kurtosis</b>		<b>1.54</b>	<b>4.08</b>	<b>0.40</b>	<b>0.20</b>	<b>1.62</b>	<b>2.39</b>		<b>1.40</b>	<b>1.49</b>	<b>0.22</b>	<b>1.27</b>	<b>1.49</b>	<b>9.26</b>	<b>1.42</b>	<b>3.29</b>	<b>3.47</b>	<b>0.09</b>	<b>1.25</b>	
Std. Error of Kurtosis		0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
Range		1	9	3	5	2	4	0	1	3	3	6	3	3	3	11	6	3	10	3
Minimum		1	3	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1
Maximum		2	12	4	6	2	4	2	2	3	3	6	3	3	3	11	6	4	12	4
Sum		256	818	259	410	75	195	308	259	153	108	198	98	153	39	344	207	434	892	292

- **SMKN 4 Makassar**

Statistics

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	Y
N	Valid	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114
	Missing	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Mean		1.623	5.825	1.833	2.974	1.439	1.474	2.000	1.728	0.921	0.684	1.254	0.439	0.921	1.018	2.456	1.377	2.789	5.316	3.579
Std. Error of Mean		0.046	0.140	0.071	0.117	0.053	0.071	0.000	0.042	0.130	0.083	0.045	0.076	0.130	0.045	0.080	0.138	0.051	0.182	0.091
Median		2	6	2	3	1	1	2	2	0	0	1	0	0	1	2	1	3	5	4
Mode		2	5	2	2	1	1	2	2	0	0	1	0	0	1	2	0	3	5	4
Std. Deviation		0.487	1.495	0.763	1.251	0.565	0.755	0.000	0.447	1.390	0.886	0.476	0.810	1.390	0.479	0.853	1.478	0.540	1.939	0.968
Variance		0.237	2.234	0.583	1.566	0.319	0.570	0.000	0.200	1.932	0.784	0.227	0.655	1.932	0.230	0.728	2.184	0.292	3.758	0.936
<b>Skewness</b>		<b>0.514</b>	<b>0.630</b>	<b>0.536</b>	<b>0.050</b>	<b>0.545</b>	<b>0.719</b>		<b>-1.039</b>	<b>0.848</b>	<b>0.669</b>	<b>0.631</b>	<b>1.781</b>	<b>0.848</b>	<b>0.052</b>	<b>0.617</b>	<b>0.981</b>	<b>-0.808</b>	<b>0.196</b>	<b>0.160</b>
Std. Error of Skewness		0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
Kurtosis		1.768	0.231	0.344	1.127	0.426	1.182		-0.938	-1.304	-1.398	-0.382	2.180	-1.304	1.498	2.070	0.041	1.432	0.380	2.808
Std. Error of Kurtosis		0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449	0.449
Range		1	6	3	4	3	4	0	1	3	2	2	3	3	2	5	5	3	9	6
Minimum		1	4	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Maximum		2	10	4	5	3	4	2	2	3	2	2	3	3	2	5	5	4	10	7
Sum		185	664	209	339	164	168	228	197	105	78	143	50	105	116	280	157	318	606	408

- SMKN 8 Makassar

Statistics

Variabel		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	Y
N	Valid	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1.736	5.957	2.153	2.822	0.411	1.472	1.994	1.687	0.982	1.503	0.822	0.160	0.982	1.098	1.577	0.613	2.681	5.368	1.411
Std. Error of Mean		0.035	0.127	0.084	0.086	0.041	0.059	0.006	0.036	0.110	0.114	0.192	0.034	0.110	0.110	0.241	0.093	0.047	0.202	0.066
Median		2	6	2	3	0	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	5	1
Mode		2	5	2	2	0	1	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	3	4	1
Std. Deviation		0.442	1.619	1.075	1.099	0.530	0.748	0.078	0.465	1.408	1.459	2.452	0.429	1.408	1.402	3.077	1.188	0.606	2.582	0.844
Variance		0.195	2.622	1.155	1.209	0.281	0.559	0.006	0.216	1.981	2.128	6.011	0.184	1.981	1.966	9.468	1.411	0.367	6.666	0.713
Skewness		<b>1.082</b>	<b>0.724</b>	<b>0.535</b>	<b>0.472</b>	<b>0.741</b>	<b>0.947</b>	<b>-12.767</b>	<b>0.815</b>	<b>0.746</b>	<b>0.018</b>	<b>3.160</b>	<b>2.769</b>	<b>0.746</b>	<b>0.585</b>	<b>1.977</b>	<b>2.600</b>	<b>0.727</b>	<b>0.780</b>	<b>1.904</b>
Std. Error of Skewness		0.190	<b>0.190</b>	<b>0.190</b>	<b>0.190</b>	<b>0.190</b>	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190	0.190
Kurtosis		<b>0.840</b>	<b>0.568</b>	<b>0.622</b>	<b>0.132</b>	<b>0.674</b>	<b>1.319</b>	<b>163.000</b>	<b>1.353</b>	<b>1.456</b>	<b>1.967</b>	<b>9.192</b>	<b>7.314</b>	<b>1.456</b>	<b>1.610</b>	<b>2.885</b>	<b>7.693</b>	<b>0.613</b>	<b>0.024</b>	<b>2.340</b>
Std. Error of Kurtosis		0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378
Range		1	9	5	5	2	4	1	1	3	3	11	2	3	3	11	7	3	10	3
Minimum		1	3	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1
Maximum		2	12	5	6	2	4	2	2	3	3	11	2	3	3	11	7	4	12	4
Sum		283	971	351	460	67	240	325	275	160	245	134	26	160	179	257	100	437	875	230

**HASIL PERHITUNGAN KORELASI**  
**DENGAN MENGGUNAKAN SPSS 16.0 FOR WINDOWS**

**I. Model I**

**Correlations**

		Y	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X13	X14	X15	X16	X17
Pearson Correlation	estimasibiayakesekolah	1.000	.008	-.022	.022	-.041	-.096	.034	-.446	-.298	.552	.069	.219
	Jumlah Orang di Rumah	.008	1.000	.529	.696	.306	.380	-.006	.017	-.011	-.035	.091	.076
	Jumlah Orang Bekerja	-.022	.529	1.000	.131	.265	.290	.026	.094	-.048	-.023	.081	.027
	Jumlah Orang Sekolah	.022	.696	.131	1.000	.199	.285	-.002	-.012	-.043	.023	.043	.101
	Kepemilikankendaraanmobil	-.041	.306	.265	.199	1.000	-.194	-.145	-.101	.004	-.064	.116	.076
	Kepemilikankendaraan motor	-.096	.380	.290	.285	-.194	1.000	.031	.283	-.048	-.148	.050	.009
	Kepemilikan SIM Mobil	.034	-.006	.026	-.002	-.145	.031	1.000	-.038	.031	.036	.003	-.025
	pulangsekolahdgnkendaraanpribadi	-.446	.017	.094	-.012	-.101	.283	-.038	1.000	-.402	-.474	.047	-.017
	pulangsekolahdgn dijemput	-.298	-.011	-.048	-.043	.004	-.048	.031	-.402	1.000	-.389	.032	-.103
	pulangsekolahdgn caralainnya	.552	-.035	-.023	.023	-.064	-.148	.036	-.474	-.389	1.000	-.233	-.090
	jarakrumahkesekolah	.069	.091	.081	.043	.116	.050	.003	.047	.032	-.233	1.000	.463
	waktuperjalanankesekolah	.219	.076	.027	.101	.076	.009	-.025	-.017	-.103	-.090	.463	1.000
Sig. (1-tailed)	estimasibiayakesekolah	.	.413	.282	.275	.137	.005	.181	.000	.000	.000	.033	.000
	Jumlah Orang di Rumah	.413	.	.000	.000	.000	.000	.440	.321	.389	.176	.008	.022
	Jumlah Orang Bekerja	.282	.000	.	.000	.000	.000	.249	.006	.102	.268	.016	.236
	Jumlah Orang Sekolah	.275	.000	.000	.	.000	.000	.477	.374	.125	.273	.126	.004
	Kepemilikankendaraanmobil	.137	.000	.000	.000	.	.000	.000	.004	.453	.045	.001	.021
	Kepemilikankendaraan motor	.005	.000	.000	.000	.000	.	.203	.000	.101	.000	.092	.403



## II. Model II

### Correlations

		estimasibiyakesekolah	Kepemilikankendaraanmobil	pulangsekolahdgnkendaraanpribadi	pulangsekolahdgnjemput	jarakrumahkesekolah	waktuperjalanankesekolah
Pearson Correlation	estimasibiyakesekolah	1.000	-.041	-.446	-.298	.069	.219
	Kepemilikankendaraanmobil	-.041	1.000	-.101	.004	.116	.076
	pulangsekolahdgnkendaraanpribadi	-.446	-.101	1.000	-.402	.047	-.017
	pulangsekolahdgnjemput	-.298	.004	-.402	1.000	.032	-.103
	jarakrumahkesekolah	.069	.116	.047	.032	1.000	.463
	waktuperjalanankesekolah	.219	.076	-.017	-.103	.463	1.000
Sig. (1-tailed)	estimasibiyakesekolah	.	.137	.000	.000	.033	.000
	Kepemilikankendaraanmobil	.137	.	.004	.453	.001	.021
	pulangsekolahdgnkendaraanpribadi	.000	.004	.	.000	.108	.324
	pulangsekolahdgnjemput	.000	.453	.000	.	.198	.003
	jarakrumahkesekolah	.033	.001	.108	.198	.	.000
	waktuperjalanankesekolah	.000	.021	.324	.003	.000	.
N	estimasibiyakesekolah	709	709	709	709	709	709
	Kepemilikankendaraanmobil	709	709	709	709	709	709
	pulangsekolahdgnkendaraanpribadi	709	709	709	709	709	709
	pulangsekolahdgnjemput	709	709	709	709	709	709
	jarakrumahkesekolah	709	709	709	709	709	709
	waktuperjalanankesekolah	709	709	709	709	709	709

## LAMPIRAN V

### HASIL PERHITUNGAN REGRESI BERGANDA DENGAN MENGGNAKAN SPSS 16.0 FOR WINDOWS

- a. SMAN 1 Makassar
- Model 1

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
biaya transportasi	1.9850	1.37612	133
Jenis kelamin	1.5188	.50154	133
Jumlah orang dirumah	6.4286	2.06444	133
jumlah orang bekerja	2.0677	.93091	133
jumlah orang sekolah	3.1805	1.11352	133
kepemilikan kend. mobil	.6992	.57715	133
kepemilikan kend. motor	1.5338	.85766	133
ke sekolah dengan diantar	1.0000	1.22474	133
pulang sekolah dengan cara lainnya	1.5714	2.19602	133
jarak rumah ke sekolah	3.0451	.44150	133
waktu perjalanan ke sekolah	5.8872	2.27188	133

**Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	waktu perjalanan ke sekolah, kepemilikan kend. mobil, ke sekolah dengan diantar, kepemilikan kend. motor, pulang sekolah dengan cara lainnya, jumlah orang sekolah, jarak rumah ke sekolah, jumlah orang bekerja, Jenis kelamin, Jumlah orang dirumah <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: biaya transportasi

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.814 <sup>a</sup>	.662	.634	.83201	.662	23.910	10	122	.000

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, kepemilikan kend. mobil, ke sekolah dengan diantar, kepemilikan kend. motor, pulang sekolah dengan cara lainnya, jumlah orang sekolah, jarak rumah ke sekolah, jumlah orang bekerja, Jenis kelamin, Jumlah orang dirumah

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	165.517	10	16.552	23.910	.000 <sup>a</sup>
	Residual	84.453	122	.692		
	Total	249.970	132			

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, kepemilikan kend. mobil, ke sekolah dengan diantar, kepemilikan kend. motor, pulang sekolah dengan cara lainnya, jumlah orang sekolah, jarak rumah ke sekolah, jumlah orang bekerja, Jenis kelamin, Jumlah orang dirumah

b. Dependent Variable: biaya transportasi

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.696	.603		-1.154	.251					
	Jenis kelamin	.141	.169	.051	.836	.405	.341	.075	.044	.734	1.362
	Jumlah orang dirumah	.032	.071	.048	.450	.653	.053	.041	.024	.247	4.045
	jumlah orang bekerja	.149	.118	.101	1.268	.207	.024	.114	.067	.437	2.288
	jumlah orang sekolah	-.091	.106	-.074	-.864	.389	-.023	-.078	-.045	.379	2.637
	kepemilikan kend. mobil	-.259	.145	-.108	-1.785	.077	-.139	-.160	-.094	.750	1.333
	kepemilikan kend. motor	.003	.095	.002	.033	.974	.026	.003	.002	.792	1.262
	ke sekolah dengan diantar	-.050	.060	-.045	-.831	.408	-.081	-.075	-.044	.964	1.037
	pulang sekolah dengan cara lainnya	.450	.038	.718	11.823	.000	.762	.731	.622	.752	1.330
	jarak rumah ke sekolah	.408	.184	.131	2.226	.028	.163	.198	.117	.799	1.252
	waktu perjalanan ke sekolah	.088	.036	.146	2.462	.015	.348	.218	.130	.791	1.264

a. Dependent Variable: biaya transportasi

- **Model 2**

**Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	waktu perjalanan ke sekolah, pulang sekolah dengan cara lainnya, jarak rumah ke sekolah <sup>a</sup>		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: biaya transportasi

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.801 <sup>a</sup>	.642	.633	.83331	.642	76.993	3	129	.000

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, pulang sekolah dengan cara lainnya, jarak rumah ke sekolah

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	160.392	3	53.464	76.993	.000 <sup>a</sup>
	Residual	89.578	129	.694		
	Total	249.970	132			

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, pulang sekolah dengan cara lainnya, jarak rumah ke sekolah

b. Dependent Variable: biaya transportasi

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.685	.513		-1.336	.184					
	pulang sekolah dengan cara lainnya	.465	.034	.743	13.674	.000	.762	.769	.721	.941	1.062
	jarak rumah ke sekolah	.465	.180	.149	2.579	.011	.163	.221	.136	.829	1.206
	waktu perjalanan ke sekolah	.089	.036	.146	2.483	.014	.348	.214	.131	.801	1.249

a. Dependent Variable: biaya transportasi

**b. SMAN 3 Makassar**

• **Model 1**

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
biaya transportasi	1.4207	.74227	145
Jenis kelamin	1.5241	.50115	145
Jumlah orang dirumah	5.6552	1.60459	145
jumlah orang bekerja	1.7655	.62376	145
jumlah orang sekolah	2.8000	1.20531	145
kepemilikan kend. mobil	.4621	.51398	145
kepemilikan kend. motor	1.4345	.68530	145
kepemilikan SIM motor	1.6207	.48690	145
ke sekolah dengan kendaraan pribadi	1.2621	1.48614	145
ke sekolah dengan diantar	.9586	1.32222	145

pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	1.2621	1.48614	145
pulang sekolah dengan dijemput			
jarak rumah ke sekolah	.7034	1.22545	145
waktu perjalanan ke sekolah	2.5103	.70826	145
	4.5172	1.98642	145

**Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	waktu perjalanan ke sekolah, Jumlah orang dirumah, ke sekolah dengan diantar, kepemilikan kend. mobil, jumlah orang bekerja, Jenis kelamin, kepemilikan SIM motor, kepemilikan kend. motor, jarak rumah ke sekolah, pulang sekolah dengan dijemput, jumlah orang sekolah, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi <sup>a</sup>		Enter

a. Tolerance = .000 limits reached.

b. Dependent Variable: biaya transportasi

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.738 <sup>a</sup>	.545	.504	.52285	.545	13.185	12	132	.000

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, Jumlah orang dirumah, ke sekolah dengan diantar, kepemilikan kend. mobil, jumlah orang bekerja, Jenis kelamin, kepemilikan SIM motor, kepemilikan kend. motor, jarak rumah ke sekolah, pulang sekolah dengan dijemput, jumlah orang sekolah, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	43.252	12	3.604	13.185	.000 <sup>a</sup>
	Residual	36.085	132	.273		
	Total	79.338	144			

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, Jumlah orang dirumah, ke sekolah dengan diantar, kepemilikan kend. mobil, jumlah orang bekerja, Jenis kelamin, kepemilikan SIM motor, kepemilikan kend. motor, jarak rumah ke sekolah, pulang sekolah dengan dijemput, jumlah orang sekolah, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi

b. Dependent Variable: biaya transportasi

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	1.689	.482		3.502	.001			
	Jenis kelamin	-.004	.106	-.003	-.042	.966	.225	-.004	
	Jumlah orang dirumah	.017	.050	.038	.349	.727	-.011	.030	
	jumlah orang bekerja	-.063	.085	-.053	-.738	.462	.035	-.064	
	jumlah orang sekolah	-.023	.059	-.037	-.386	.700	.009	-.034	
	kepemilikan kend. mobil	-.142	.110	-.098	-1.289	.200	.015	-.111	
	kepemilikan kend. motor	.080	.088	.074	.913	.363	-.102	.079	
	kepemilikan SIM motor	.071	.181	.047	.394	.694	.406	.034	
	ke sekolah dengan diantar	-.085	.057	-.151	-1.481	.141	-.039	-.128	
	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	-.433	.068	-.866	-6.390	.000	-.447	-.486	
	pulang sekolah dengan dijemput	-.344	.056	-.568	-6.124	.000	-.251	-.470	
	jarak rumah ke sekolah	.200	.090	.191	2.226	.028	.011	.190	
	waktu perjalanan ke sekolah	.004	.030	.010	.120	.905	.049	.010	

a. Dependent Variable: biaya transportasi

- **Model 2**

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
biaya transportasi	1.4207	.74227	145
pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	1.2621	1.48614	145
pulang sekolah dengan dijemput	.7034	1.22545	145
jarak rumah ke sekolah	2.5103	.70826	145

**Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	jarak rumah ke sekolah, pulang sekolah dengan dijemput, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: biaya transportasi

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.720 <sup>a</sup>	.518	.508	.52084	.518	50.486	3	141	.000

a. Predictors: (Constant), jarak rumah ke sekolah, pulang sekolah dengan dijemput, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	41.088	3	13.696	50.486	.000 <sup>a</sup>

Residual	38.250	141	.271	
Total	79.338	144		

a. Predictors: (Constant), jarak rumah ke sekolah, pulang sekolah dengan dijemput, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi

b. Dependent Variable: biaya transportasi

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Beta	Zero-order	Partial	Part	Tolerance
1 (Constant)	1.755	.164		10.718	.000					
pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	-.398	.034	-.796	-11.532	.000	-.447	-.697	-.674	.718	1.393
pulang sekolah dengan dijemput	-.386	.041	-.638	-9.461	.000	-.251	-.623	-.553	.752	1.330
jarak rumah ke sekolah	.175	.063	.167	2.778	.006	.011	.228	.162	.945	1.058

a. Dependent Variable: biaya transportasi

**c. SMAN 16 Makassar**

**• Model 1**

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
biaya transportasi	1.8961	1.01085	154
Jenis kelamin	1.6623	.47446	154
jumlah orang bekerja	1.6818	.60179	154
jumlah orang sekolah	2.6623	1.16720	154
kepemilikan kend. mobil	.4870	.51433	154
kepemilikan kend. motor	1.2662	.61615	154

kepemilikan SIM motor	1.6818	.46729	154
ke sekolah dengan kendaraan pribadi	.9935	1.41651	154
ke sekolah dengan cara lainnya	1.2857	1.89500	154
pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	.9935	1.41651	154
pulang sekolah dengan cara lainnya	2.2338	2.37027	154
waktu perjalanan ke sekolah	5.7922	2.46193	154

**Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	waktu perjalanan ke sekolah, kepemilikan kend. motor, Jenis kelamin, ke sekolah dengan cara lainnya, jumlah orang bekerja, kepemilikan kend. mobil, jumlah orang sekolah, kepemilikan SIM motor, pulang sekolah dengan cara lainnya, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi <sup>a</sup>		.Enter

a. Tolerance = .000 limits reached.

b. Dependent Variable: biaya transportasi

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.884 <sup>a</sup>	.781	.765	.48953	.781	50.938	10	143	.000

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, kepemilikan kend. motor, Jenis kelamin, ke sekolah dengan cara lainnya, jumlah orang bekerja, kepemilikan kend. mobil, jumlah orang sekolah, kepemilikan SIM motor, pulang sekolah dengan cara lainnya, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	122.069	10	12.207	50.938	.000 <sup>a</sup>
	Residual	34.269	143	.240		
	Total	156.338	153			

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, kepemilikan kend. motor, Jenis kelamin, ke sekolah dengan cara lainnya, jumlah orang bekerja, kepemilikan kend. mobil, jumlah orang sekolah, kepemilikan SIM motor, pulang sekolah dengan cara lainnya, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi

b. Dependent Variable: biaya transportasi

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.573	.774		2.034	.044
	Jenis kelamin	-.122	.091	-.057	-1.336	.184
	jumlah orang bekerja	-.019	.078	-.011	-.248	.805
	jumlah orang sekolah	.064	.039	.073	1.629	.106
	kepemilikan kend. mobil	-.237	.089	-.121	-2.672	.008
	kepemilikan kend. motor	-.286	.084	-.174	-3.398	.001
	kepemilikan SIM motor	-.042	.359	-.019	-.117	.907
	ke sekolah dengan cara lainnya	.277	.027	.519	10.323	.000
	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	-.080	.126	-.112	-.634	.527
	pulang sekolah dengan cara lainnya	.149	.027	.350	5.572	.000
	waktu perjalanan ke sekolah	.056	.018	.137	3.190	.002

a. Dependent Variable: biaya transportasi

- **Model 2**

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
biaya transportasi	1.8961	1.01085	154
kepemilikan kend. mobil	.4870	.51433	154
kepemilikan kend. motor	1.2662	.61615	154
ke sekolah dengan cara lainnya	1.2857	1.89500	154
pulang sekolah dengan cara lainnya	2.2338	2.37027	154
waktu perjalanan ke sekolah	5.7922	2.46193	154

**Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	waktu perjalanan ke sekolah, kepemilikan kend. motor, ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil, pulang sekolah dengan cara lainnya <sup>a</sup>		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: biaya transportasi

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.878 <sup>a</sup>	.771	.764	.49146	.771	99.857	5	148	.000

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, kepemilikan kend. motor, ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil, pulang sekolah dengan cara lainnya

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	120.591	5	24.118	99.857	.000 <sup>a</sup>
	Residual	35.746	148	.242		
	Total	156.338	153			

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, kepemilikan kend. motor, ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil, pulang sekolah dengan cara lainnya

b. Dependent Variable: biaya transportasi

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.213	.159		7.620	.000
	kepemilikan kend. mobil	-.197	.084	-.100	-2.334	.021
	kepemilikan kend. motor	-.272	.069	-.166	-3.954	.000
	ke sekolah dengan cara lainnya	.292	.026	.547	11.227	.000
	pulang sekolah dengan cara lainnya	.164	.020	.385	8.149	.000
	waktu perjalanan ke sekolah	.066	.016	.160	4.001	.000

a. Dependent Variable: biaya transportasi

**d. SMKN 4 Makassar**

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
biaya transportasi	3.5789	.96757	114
Jenis kelamin	1.6228	.48682	114
Jumlah orang dirumah	5.8246	1.49480	114
jumlah orang bekerja	1.8333	.76328	114
jumlah orang sekolah	2.9737	1.25127	114
kepemilikan kend. mobil	1.4386	.56498	114
kepemilikan kend. motor	1.4737	.75505	114
ke sekolah dengan diantar	.6842	.88564	114
ke sekolah dengan cara lainnya	1.2982	.54740	114
pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	.9211	1.38988	114
pulang sekolah dengan dijemput	1.0175	.47935	114
pulang sekolah dengan cara lainnya	2.4561	.85332	114
berapa orang bersama pulang sekolah	1.9211	1.84892	114
jarak rumah ke sekolah	2.7895	.53997	114
waktu perjalanan ke sekolah	5.3158	1.93850	114

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.446 <sup>a</sup>	.199	.192	.86993	.199	27.788	1	112	.000
2	.504 <sup>b</sup>	.254	.241	.84308	.055	8.249	1	111	.005
3	.585 <sup>c</sup>	.342	.324	.79544	.088	14.692	1	110	.000
4	.622 <sup>d</sup>	.387	.365	.77111	.045	8.053	1	109	.005
5	.644 <sup>e</sup>	.415	.388	.75676	.028	5.173	1	108	.025
6	.681 <sup>f</sup>	.464	.434	.72785	.049	9.750	1	107	.002
7	.703 <sup>g</sup>	.495	.461	.71018	.030	6.390	1	106	.013
8	.694 <sup>h</sup>	.482	.453	.71548	-.012	2.602	1	106	.110
9	.717 <sup>i</sup>	.514	.482	.69660	.032	6.879	1	106	.010

a. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya

b. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil

c. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah

d. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah, jumlah orang sekolah

e. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah, jumlah orang sekolah, pulang sekolah dengan cara lainnya

f. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah, jumlah orang sekolah, pulang sekolah dengan cara lainnya, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi

g. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah, jumlah orang sekolah, pulang sekolah dengan cara lainnya, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi, ke sekolah dengan diantar

h. Predictors: (Constant), kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah, jumlah orang sekolah, pulang sekolah dengan cara lainnya, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi, ke sekolah dengan diantar

i. Predictors: (Constant), kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah, jumlah orang sekolah, pulang sekolah dengan cara lainnya, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi, ke sekolah dengan diantar, jarak rumah ke sekolah

ANOVA<sup>j</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21.029	1	21.029	27.788	.000 <sup>a</sup>
	Residual	84.760	112	.757		
	Total	105.789	113			
2	Regression	26.893	2	13.446	18.918	.000 <sup>b</sup>
	Residual	78.897	111	.711		
	Total	105.789	113			
3	Regression	36.189	3	12.063	19.065	.000 <sup>c</sup>
	Residual	69.600	110	.633		
	Total	105.789	113			
4	Regression	40.978	4	10.244	17.229	.000 <sup>d</sup>
	Residual	64.812	109	.595		
	Total	105.789	113			
5	Regression	43.940	5	8.788	15.345	.000 <sup>e</sup>
	Residual	61.849	108	.573		
	Total	105.789	113			
6	Regression	49.105	6	8.184	15.449	.000 <sup>f</sup>
	Residual	56.684	107	.530		
	Total	105.789	113			
7	Regression	52.328	7	7.475	14.822	.000 <sup>g</sup>
	Residual	53.462	106	.504		
	Total	105.789	113			
8	Regression	51.015	6	8.503	16.610	.000 <sup>h</sup>
	Residual	54.774	107	.512		
	Total	105.789	113			
9	Regression	54.353	7	7.765	16.002	.000 <sup>i</sup>
	Residual	51.436	106	.485		
	Total	105.789	113			

a. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya

b. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil

- c. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah
- d. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah, jumlah orang sekolah
- e. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah, jumlah orang sekolah, pulang sekolah dengan cara lainnya
- f. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah, jumlah orang sekolah, pulang sekolah dengan cara lainnya, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi
- g. Predictors: (Constant), ke sekolah dengan cara lainnya, kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah, jumlah orang sekolah, pulang sekolah dengan cara lainnya, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi, ke sekolah dengan diantar
- h. Predictors: (Constant), kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah, jumlah orang sekolah, pulang sekolah dengan cara lainnya, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi, ke sekolah dengan diantar
- i. Predictors: (Constant), kepemilikan kend. mobil, berapa orang bersama pulang sekolah, jumlah orang sekolah, pulang sekolah dengan cara lainnya, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi, ke sekolah dengan diantar, jarak rumah ke sekolah
- j. Dependent Variable: biaya transportasi

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	4.602	.210		21.863	.000			
	ke sekolah dengan cara lainnya	-.788	.150	-.446	-5.271	.000	-.446	-.446	-.446
2	(Constant)	4.068	.276		14.733	.000			
	ke sekolah dengan cara lainnya	-.825	.145	-.467	-5.672	.000	-.446	-.474	-.465
	kepemilikan kend. mobil	.405	.141	.236	2.872	.005	.195	.263	.235
3	(Constant)	4.051	.261		15.548	.000			
	ke sekolah dengan cara lainnya	-.764	.138	-.432	-5.533	.000	-.446	-.467	-.428
	kepemilikan kend. mobil	.583	.141	.341	4.141	.000	.195	.367	.320
	berapa orang bersama pulang sekolah	-.166	.043	-.317	-3.833	.000	-.261	-.343	-.296
4	(Constant)	3.669	.286		12.823	.000			
	ke sekolah dengan cara lainnya	-.747	.134	-.423	-5.572	.000	-.446	-.471	-.418
	kepemilikan kend. mobil	.502	.140	.293	3.598	.000	.195	.326	.270
	berapa orang bersama pulang sekolah	-.186	.043	-.356	-4.377	.000	-.261	-.387	-.328

	jumlah orang sekolah	.173	.061	.224	2.838	.005	.217	.262	.213
5	(Constant)	3.191	.351		9.099	.000			
	ke sekolah dengan cara lainnya	-.781	.132	-.442	-5.899	.000	-.446	-.494	-.434
	kepemilikan kend. mobil	.520	.137	.304	3.793	.000	.195	.343	.279
	berapa orang bersama pulang sekolah	-.211	.043	-.403	-4.889	.000	-.261	-.426	-.360
	jumlah orang sekolah	.192	.060	.248	3.171	.002	.217	.292	.233
	pulang sekolah dengan cara lainnya	.199	.087	.175	2.274	.025	-.001	.214	.167
6	(Constant)	2.414	.419		5.760	.000			
	ke sekolah dengan cara lainnya	-.645	.135	-.365	-4.792	.000	-.446	-.420	-.339
	kepemilikan kend. mobil	.607	.135	.354	4.502	.000	.195	.399	.319
	berapa orang bersama pulang sekolah	-.193	.042	-.368	-4.592	.000	-.261	-.406	-.325
	jumlah orang sekolah	.209	.058	.270	3.575	.001	.217	.327	.253
	pulang sekolah dengan cara lainnya	.288	.089	.254	3.240	.002	-.001	.299	.229
	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	.186	.060	.267	3.122	.002	.291	.289	.221
7	(Constant)	1.564	.530		2.954	.004			

	ke sekolah dengan cara lainnya	-.304	.188	-.172	-1.613	.110	-.446	-.155	-.111
	kepemilikan kend. mobil	.627	.132	.366	4.755	.000	.195	.419	.328
	berapa orang bersama pulang sekolah	-.158	.043	-.302	-3.658	.000	-.261	-.335	-.253
	jumlah orang sekolah	.188	.058	.244	3.273	.001	.217	.303	.226
	pulang sekolah dengan cara lainnya	.282	.087	.249	3.258	.002	-.001	.302	.225
	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	.358	.089	.514	4.001	.000	.291	.362	.276
	ke sekolah dengan diantar	.333	.132	.304	2.528	.013	.215	.238	.175
8	(Constant)	.953	.373		2.557	.012			
	kepemilikan kend. mobil	.637	.133	.372	4.806	.000	.195	.421	.334
	berapa orang bersama pulang sekolah	-.144	.043	-.275	-3.375	.001	-.261	-.310	-.235
	jumlah orang sekolah	.183	.058	.236	3.159	.002	.217	.292	.220
	pulang sekolah dengan cara lainnya	.280	.087	.247	3.209	.002	-.001	.296	.223
	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	.458	.065	.658	7.030	.000	.291	.562	.489
	ke sekolah dengan diantar	.485	.092	.444	5.244	.000	.215	.452	.365

9	(Constant)	-.094	.540		-.175	.862			
	kepemilikan kend. mobil	.601	.130	.351	4.631	.000	.195	.410	.314
	berapa orang bersama pulang sekolah	-.175	.043	-.335	-4.063	.000	-.261	-.367	-.275
	jumlah orang sekolah	.202	.057	.261	3.550	.001	.217	.326	.240
	pulang sekolah dengan cara lainnya	.353	.089	.311	3.946	.000	-.001	.358	.267
	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	.427	.064	.613	6.621	.000	.291	.541	.448
	ke sekolah dengan diantar	.439	.092	.402	4.793	.000	.215	.422	.325
	jarak rumah ke sekolah	.353	.135	.197	2.623	.010	.185	.247	.178

a. Dependent Variable: biaya transportasi

e. **SMKN 8 Makassar**

- Model 1

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
biaya transportasi	1.4110	.84423	163
Jumlah orang dirumah	5.9571	1.61914	163
jumlah orang bekerja	2.1534	1.07487	163
jumlah orang sekolah	2.8221	1.09950	163
kepemilikan kend. mobil	.4110	.52973	163
kepemilikan kend. motor	1.4724	.74794	163
kepemilikan SIM motor	1.6871	.46510	163
ke sekolah dengan kendaraan pribadi	.9816	1.40753	163
ke sekolah dengan diantar	1.5031	1.45879	163
pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	.9816	1.40753	163
pulang sekolah dengan dijemput	1.0982	1.40200	163
jarak rumah ke sekolah	2.6810	.60559	163
waktu perjalanan ke sekolah	5.3681	2.58189	163

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.763 <sup>a</sup>	.582	.551	.56556	.582	19.088	11	151	.000

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, kepemilikan kend. motor, ke sekolah dengan diantar, jumlah orang sekolah, kepemilikan kend. mobil, jumlah orang bekerja, jarak rumah ke sekolah, pulang sekolah dengan dijemput, kepemilikan SIM motor, Jumlah orang dirumah, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	67.161	11	6.106	19.088	.000 <sup>a</sup>
	Residual	48.299	151	.320		
	Total	115.460	162			

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, kepemilikan kend. motor, ke sekolah dengan diantar, jumlah orang sekolah, kepemilikan kend. mobil, jumlah orang bekerja, jarak rumah ke sekolah, pulang sekolah dengan dijemput, kepemilikan SIM motor, Jumlah orang dirumah, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi

b. Dependent Variable: biaya transportasi

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.148	.560		2.050	.042
	Jumlah orang dirumah	-.063	.049	-.121	-1.290	.199
	jumlah orang bekerja	.037	.062	.047	.598	.551
	jumlah orang sekolah	.037	.055	.048	.667	.506
	kepemilikan kend. mobil	-.229	.105	-.144	-2.183	.031
	kepemilikan kend. motor	.018	.077	.016	.239	.812
	kepemilikan SIM motor	.430	.246	.237	1.743	.083
	ke sekolah dengan diantar	-.123	.054	-.212	-2.267	.025
	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	-.388	.084	-.648	-4.634	.000
	pulang sekolah dengan dijemput	-.375	.048	-.623	-7.893	.000
	jarak rumah ke sekolah	.176	.106	.126	1.659	.099
	waktu perjalanan ke sekolah	.056	.024	.173	2.305	.023

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.148	.560		2.050	.042
	Jumlah orang dirumah	-.063	.049	-.121	-1.290	.199
	jumlah orang bekerja	.037	.062	.047	.598	.551
	jumlah orang sekolah	.037	.055	.048	.667	.506
	kepemilikan kend. mobil	-.229	.105	-.144	-2.183	.031
	kepemilikan kend. motor	.018	.077	.016	.239	.812
	kepemilikan SIM motor	.430	.246	.237	1.743	.083
	ke sekolah dengan diantar	-.123	.054	-.212	-2.267	.025
	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	-.388	.084	-.648	-4.634	.000
	pulang sekolah dengan dijemput	-.375	.048	-.623	-7.893	.000
	jarak rumah ke sekolah	.176	.106	.126	1.659	.099
	waktu perjalanan ke sekolah	.056	.024	.173	2.305	.023

a. Dependent Variable: biaya transportasi

- Model 2

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
biaya transportasi	1.4110	.84423	163
kepemilikan kend. mobil	.4110	.52973	163
pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	.9816	1.40753	163
pulang sekolah dengan dijemput	1.0982	1.40200	163
waktu perjalanan ke sekolah	5.3681	2.58189	163

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.742 <sup>a</sup>	.550	.539	.57327	.550	48.333	4	158	.000

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, kepemilikan kend. mobil, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi, pulang sekolah dengan dijemput

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	63.536	4	15.884	48.333	.000 <sup>a</sup>
	Residual	51.924	158	.329		
	Total	115.460	162			

a. Predictors: (Constant), waktu perjalanan ke sekolah, kepemilikan kend. mobil, pulang sekolah dengan kendaraan pribadi, pulang sekolah dengan dijemput

b. Dependent Variable: biaya transportasi

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.930	.133		14.481	.000
	kepemilikan kend. mobil	-.247	.085	-.155	-2.889	.004
	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	-.432	.038	-.721	-11.268	.000
	pulang sekolah dengan dijemput	-.405	.039	-.672	-10.448	.000
	waktu perjalanan ke sekolah	.084	.018	.257	4.765	.000

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	1.930	.133		14.481	.000
	kepemilikan kend. mobil	-.247	.085	-.155	-2.889	.004
	pulang sekolah dengan kendaraan pribadi	-.432	.038	-.721	-11.268	.000
	pulang sekolah dengan dijemput	-.405	.039	-.672	-10.448	.000
	waktu perjalanan ke sekolah	.084	.018	.257	4.765	.000

a. Dependent Variable: biaya transportasi