ANALISA BANGKITAN PADA PERUMAHAN ARIESCO

DI KOTA SAMARINDA

Gumilang Sulianto 1)

Purwanto, ST,.MT 2)

Eswan, ST,.MT 3)

Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik

Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

**ABSTRACT**

***Gumilang Sulianto***, Kawasan Perumahan Menyebabkan berubahnya fungsi tata guna lahan yang kemudian hari menimbulkan permasalahan , kegiatan masyarakat untuk beraktifitas menyebabkan timbulnya bangkitan-bangkitan perjalanan yang dapat membebani Jalur-jalur jaringan jalan menuju pusat-pusat kegiatan .

1. Permasalahan yang terjadi pada kawasan perumahan Ariesco Samarinda mempunyai Rumusan masalah sebagai berikut : Bagaimana Model bangkitan Perjalanan pada Perumahan Ariesco ?
2. Bagaimana Hasil Uji R2 Terhadap Bangkitan Perjalanan Pada Perumahan Ariesco ?

Untuk data yang sesuai dengan masalah yang diteliti maka peneliti menggunakan teknik pengumpulan data penyebaran 200 Lembar Kuesioner dan dengan mewawancarai keluarga dilakukan dengan maksud untuk mendapatkan Informasi langsung perihal daftar pertanyaan pada Lembar Kuesioner dan Program Softwere SPSS yang digunakan untuk melakukan Perhitungan.

Dari data penduduk Perumahan Ariesco terdapat 6 RT yaitu,RT 20, RT 21, RT 22, RT 23, RT 24, RT 25, dan jumlah Penduduk adalah 663 Kepala Keluarga. Hasil data yang diperoleh dari kuesioner terdapat 3 Pemodelan Bangkitan Perjalanan yaitu Biaya Bahan Bakar (X8), Penghasilan dalam sebulan (X5), maksud perjalanan (X6), sehingga variable terikat yang terbentuk adalah Y (Pengguna jenis Kendaraan). Dari 3 model tersebut memiliki persamaan regrensi Y = 0,269 + 0,425 (X8) + 0,062(X6) + 0,074(X5), dan Nilai Uji R (Koefisien Kolerasi berganda = 0,797. Menunjukan tingkat hubungan *variable dependen* (Variabel terikat) dengan *Variabel independen* (Variabel Bebas) pada tingkat **Kolerasi Kuat** menunjukan bahwa 79,7 % dari (variable terikat) dapat dijelaskan oleh Biaya Bahan Bakar (X8), Penghasilan dalam sebulan (X5), maksud perjalanan (X6), (Variabel terikat).

Kata kunci : Bangkitan perjalanan, Hasil Uji R2

1. Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda
2. Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda
3. Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

 Perencanaan transportasi merupakan rangkaian kegiatan persiapan pengadaan atau penyediaan sistem transportasi agar sesuai dengan tingkat kebutuhan (*demand*) pada setiap waktu di suatu ruang. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk memperkirakan kebutuhan (*demand*) yaitu dengan menggunakan metode empat tahap (*four stage method*).

Langkah awal yang terdapat pada metode empat tahap yaitu analisis bangkitan perjalanan yang merupakan analisa terhadap jumlah perjalanan yang berasal atau bertujuan pada suatu zona.

Jumlah penduduk yang meningkat pada suatu kawasan mengakibatkan peningkatan produksi perjalanan yang dihasilkan oleh penduduk tersebut. Besar produksi perjalanan yang dihasilkan oleh tiap penduduk berbeda-beda satu dengan lainnya, hal ini akan berdampak pada perbedaan kapasitas dan pelayanan ruas jalan yang dilalui oleh penduduk dalam melakukan aktifitas sehari-hari penduduk tersebut.

Perumahan Ariesco merupakan kawasan yang terletak di kelurahan sambutan. Kawasan yang mengalami peningkatan penduduk cukup signifikan, hal ini dapat diketahui dengan semakin berkembangnya komplek perumahan pada kelurahan tersebut.

Pada penelitian ini dilakukan studi tentang bangkitan perjalanan berdasarkan tipe kendaraan pada perumahan Ariesco di kelurahan Sambutan, hal ini untuk memperkirakan seberapa besar produksi perjalanan yang dihasilkan oleh pengguna jenis kendaraan roda 2 dan roda 4 pada perumahan tersebut.

**Rumusan Masalah.**

Permasalahan yang terjadi pada kawasan perumahan Ariesco Samarinda secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana Model bangkitan Perjalanan pada Perumahan Ariesco ?
2. Bagaimana Hasil Uji R2 Terhadap Bangkitan Perjalanan Pada Perumahan Ariesco ?

**Maksud dan Tujuan**

 Maksud Skripsi ini adalah :

1. Membuat Model Bangkitan Perjalanan (trip generation) pada perumahan Ariesco

2. Mengetahui Hasil Uji R2 Terhadap bangkitan Pada perumahan Ariesco

**LANDASAN TEORI**

**Umum**

Jalan merupakan prasarana transportasi yang memiliki dua fungsi dasar yaitu :untuk menggerakan volume lalu lintas dan menyediakan akses bagi lahan disekitarnya Sehubungan dengan fungsi jalan di atas maka jalan dituntut agar harus lancer dan juga harus memberikan kemudahan untuk penetrasi kedalam suatu lahan atau daerah. Suatu arus lalu lintas dapat dikatakan lancar apabila arus lalu lintas tersebut dapat melewati suatu ruas jalan tanpa mengalami hambatan atau gangguan dari jalan atau arah lain.

* **Definisi Dasar**

Untuk mempermudah sub bab berikutnya, maka beberapa definisi mengenai model bangkitan pergerakan yaitu :

1. Perjalanan

Pergerakan satu arah dari zona asal tujuan, termasuk pergerakan berjalan kaki. Berhenti secara kebetulan tidak dianggap sebagai tujuan perjalanan, meskipun perubahan rute terpaksa dilakukan. Meskipun pergerakan sering diartikan dengan pergerakan pulang dan pergi, dalam ilmu transportasi biasanya analisis keduanya harus dipisahkan.

2. Bangkitan Perjalanan

Jumlah perjalanan orang dan atau kendaraan yang keluar masuk suatu kawasan, rata rata perhari / selama jam puncak, yang dibangkitkan oleh kegiatan dan / atau usaha yang ada dalam kawasan tersebut.

3. Tarikan Perjalanan

Dipergunakan untuk suatu perjalanan berbasis rumah yang mempunyai tempat asal dan/atau tujuan adalah rumah atau pergerakan yang dibangkitan oleh pergerakan berbasis bukan rumah

4. Pergerakan berbasis rumah

Pergerakan yang baik asal maupun tujuan pergerakan adalah bukan rumah.

5. Tahapan pergerakan bukan bangkitan

Sering dipergunakan untuk menetapkan besarnya tarikan perjalanan yang dihasilkan oleh rumah tangga (baik untuk perjalanan berbasis rumah maupun berbasis bukan rumah)pada selang waktu tertentu(perjamperhari).

**Pengertian Transportasi.**

Transportasi atau perangkutan adalah perpindahan dari suatu tempat ketempat lain dengan menggunakan alat pengangkutan, baik yang digerakan oleh tenaga manusia,hewan atau mesin. Konsep transportasi didasarkan pada adanya perjalanan *(trip*) antara asal *(origin*) atau tujuan (*destination).* Perjalanan adalah pergerakan orang dan barang antara dua tempat kegiatan yang terpisah untuk melakukan kegiatan perorangan atau kelompok dalam masyarakat. Perjalanan dilakukan melalui suatu lintasan tertentu yang menghubungkan asal dan tujuan, menggunkan alat angkut atau kendaraan dengan kecepatan tertentu. Jadi perjalanan adalah proses perpindahan dari satu tempat ke tempat lain, dimana ditempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan – tujuan tertentu. Karena dalam pengertian di atas terdapat kata – kata usaha, berarti transportasi juga merupakan sebuah proses, yakni proses pindah, proses gerak, proses mengangkut dan mengalihkan di mana proses ini tidak dapat dilepaskan dari keperluan akan alat pendukung untuk menjamin lancarnya proses perpindahan sesuai dengan waktu yang diinginkan.

**Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian secara detail pada Tugas Akhir dengan judul ”Bangkitan Perjalanan Pada Perumahan Ariesco di kota samarinda, yang terletak di jalan pangeran suryanata kecamatan samarinda ulu.

**Pengumpulan Data**

 Untuk memperoleh data yang sesuai dengan masalah yang diteliti atau akan dibahas, maka peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data dilakukan dengan metoda penyebaran 200 Lembar kuesioner dan dengan wawancara keluarga dilakukan dengan dengan maksud untuk mendapatkan informasi langsung perihal daftar pertanyaan yang terdapat pada lembar kuesioner. Responden dengan dibantuk petugas survey mengisi lembar kuesioner.

2. Menggunakan *Metode Stated Preference* (SP) merupakan metode yang tepat untuk mendapatkan informasi mengenai permintaan maupun perilaku perjalanan, *Stated Preference* (SP) terdiri dari berbagai pendekatan yang menggunakan pernyataan responden bagaimana mereka merespon berbagai situasi berbeda. Dalam penentuan nilai waktu, penelitian tidak dapat mengabaikan preferensi penduduk dalam menggunakan waktunya terutama waktu perjalananya. Pengabaian terhadap preferensi ini akan menghasilkan nilai waktu yang tidak mencerminkan nilai waktu sesungguhnya. Penggunaan metode *Stated Preference* (SP) akan menghasilkan nilai waktu perjalanan yang tidak mendekati nilai waktu sesungguhnya dan mampu mengakomodasi preferensi tersebut.

3. Pengolahan Data Dengan Program SPSS yang merupakan software statistic yang paling popular dengan analisis regresi berganda pada SPSS.

**Daftar Pembuatan Kuesioner**

Daftar kuesioner yang digunakan dalam melakukan home *interview* dibuat sedemikian rupa sehingga mempermudah pewawancaraan dalam melakukan pendapatan dan mempermudah tiap anggota keluarga dalam mengisinya dan juga memudahkan pengisian tabel data perjalanan dan informasi keluarga yang dibuat.

Daftar yang dibuat terdiri dari :

1. Daftar nama keluarga, yang berisikan informasi keluarga, terdiri dari :

 1. Nama

 2. Jenis Kelamin

 3. Usia

 4. Pekerjaan

 5. Jumlah anggota keluarga

1. Data yang berhubungan dengan bangkitan perjalanan (trip Generation) yang terdiri dari :

 1. jenis kelamin

 2. usia

 3. pendidikan terakhir.

 4. pekerjaan

 5. penghasilan rumah tangga dalam sebulan

 6. jenis kendaraan

 7. maksud perjalanan

 8. jumlah kendaraan yang dimilki

 9. jarak perjalanan ke tujuan

 10. biaya bensin yang digunakan

 11. jam berangkat ketempat tujuan.

**Analisa Data**

 Untuk menjawab perumusan masalah yang telah ditetapkan, yaitu berapa besar pengaruh variable mengenai bangkitan perjalanan (X) seperti : Jumlah anggota keluarga (jiwa), jumlah penghasilan rata-rata keluarga (Rp), dan jumlah kepemilikan kendaraan (unit). Pada pengguna kendaraan tersebut telah diprediksi apakah ada pengaruh variable X ( variable bebas ) ,yaitu waktu perjalanan X1 dan biaya perjalanan X2 terhadap variable Y ( Variabel terikat )

Beberapa tahapan yang perlu dilakukan dengan menggunakan bantuan software SPSS (junadi, 1995) adalah :

1. Tahapan pertama adalah analisis bivarat, yaitu analisis untuk melihat hubungan 2 variabel yaitu variable terikat dengan variable bebas. Hubungan antara dua variable ini mempunyai 3(tiga) kemungkinan. Pertama, ada hubungan, tetapi sifatnya simetris, tidak saling mempengaruhi. Kedua, dua variable itu saling mempengaruhi. Ketiga, sebuah variable mempengaruhi variable lain.
2. Tahapan kedua adalah analisis multivarat, yaitu mendapatkan model yang paling sesuai (*fit)* menggambarkan pengaruh satu atau beberapa variable independent terhadap variable dependentnya, dapat digunakan Analisis Regresi berganda (*multiple Regression Analysis*) dengan metode *Stepwise*.

Analisis regresi ganda dengan metode stepwise ini adalah suatu cara yang dimungkin untuk melakukan satu dari beberapa proses interaksi dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Pada langkah awal adalah menyeleksi satu dari beberapa variable *independent* untuk masuk ke dalam model regresi.
2. Pada langkah berikut menyeleksi satu dari beberapa variable *independent* yang tersisa untuk masuk ke dalam model dan bergabung dengan variable yang sudah terpilih pada langkah awal tadi.
3. Pada tahap akhir akan diperoleh persamaan regrensi berganda ( multiple Regression) yang berbentuk secara otomatis yang berupa suatu persamaan:

 **Y = a + b1X1 + b2X2 ……… + bnXn**

Y = Variabel tergantung (jumlah produksi perjalanan)

A = Konstanta ( angka yang akan dicari )

b1b2…bn = Koefisien regresi (angka yang akan dicari )

X1X2..Xn = Variabel tidak tergantung (factor-faktor berpengaruh)

X1 = Biaya Perjalanan

X2 = Waktu Perjalanan

**PEMBAHASAN DAN ANALISA DATA**

**Pengambilan Data Lapangan**

Dalam bangkitan perjalanan diperumahan Ariesco kota Samarindadibutuhkan sejumlah data masukan yang di perlukan untuk melakukan perhitungan. Data yang dimasukan pada setiap individu mempunyai beberapa pilihan untuk perjalanan tertentu, dan bagaimana waktu perjalanan relatif mempengaruhi probabilitas ini.

 Untuk mendapatkan data tersebut penulis harus melakukan survey pada lokasi tempat penelitian yaitu pada perumahan Ariesco. Dimana penulis akan membagikan lembar kuisioner pada penguna jalan yang melakukan perjalan atau mendatangi rumah penduduk dan mengajukan pertanyaan dengan kuisioner yang telah disiapkan. Survey dilakukan selama 3 hari dengan waktu yang tidak menentu, dari survey tersebut didapat data ada beberapa faktor prioritas yang melatar belakangi pengguna jalan dalam melakukan perjalanan di perumahan Ariesco.

 Adapun beberapa faktor prioritas pengguna jalan yang melatarbelakangi Penduduk, dalam melakukan perjalanannya. Pada kuisioner, responden telah diminta menyusun prioritas pertimbangannya terhadap beberapa faktor yang berpengaruh pada pilihan situasi perjalanan, yaitu faktor waktu, Jarak, Jenis kendaraan, maksud prerjalanan dan alasan perjalanan. Pertimbangan dalam menetapkan prioritas ini di pengaruhi oleh dua aspek yaitu karakteristik perjalanan dan karakteristik individu sendiri.

**Menenentukan Ukuran Sampel**

Dari data Penduduk Perumahan Ariesco **6 RT** yaitu RT 20, 21, 22,23,24,25 dan kepala keluarga diseluruh perumahan berjumah **663 KK**, (Laki – Laki 1.438 Jiwa) dan (Perempuan 1.207 Jiwa) total penduduk di perumahan Ariesco berjumlah **2.645 Jiwa**. Sebelum melakukan survey penelitian penulis melakukan perhitungan untuk menentukan sampel. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki sebuah populasi, sedangkan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan kemudian ditarik kesimpulan. Dalam menentukan ukuran atau jumlah sampel dengan formula yang dikembangkan oleh ***Slovin*** *(1990)* dalam *Kusmayadi (2000:74)* dengan margin error yang diperkenankan berkisar antara 5% - 10%, yang berhasil terkumpul dan layaak untuk diolah adalah sebanyak 200 atau sekitar 7.56% {(200/2.645)x100}.

**Bangkitan Korelasi pada perumahan Ariesco**

 Analisa untuk mengetahui variabel – variabel mana yang akan digunakan dalam pemodelan, dilakukan proses penyeleksian variable dengan cara melakukan uji kolerasi antara semua variable – variable yang ditinjau. proses penyeleksian veriabel harus sesuai dengan syarat metode analisis regresi linear berganda, bahwa variabel bebas yang akan dipakai dalam model harus mempunyai kolerasi tinggi terhadap variabel terikat dan sesama veriabel bebas tidak boleh saling berkorelasi. apabila terdapat kolerasi diantara variabel bebas,pilih salah satu yang mempunyai nilai korelasi yang besar untuk mewakili. hasil kolerasi antara variable pada perumahan Ariesco dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut :

Hasil Uji Korelasi Antara Variable – Variabel Pada Kuesioner Perumahan Ariesco

|  |
| --- |
| **Correlations** |
|  | (Y) | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 |
|  | (Y)perjalnan total | 1.000 | -.158 | .325 | -146 | .189 | .473 | .419 | .303 | .0749 | .0332 | -.179 |
| X1 |  | 1.000 | .042 | .125 | .076 | -.038 | .040 | -.563 | .007 | -.181 | .043 |
| X2 |  |  | 1.000 | -.462 | .431 | .329 | .479 | .138 | .317 | .141 | .342 |
| X3 |  |  |  | 1.000 | .268 | .473 | -.452 | .124 | .466 | .319 | .153 |
| X4 |  |  |  |  | 1.000 | .490 | -.420 | .059 | .186 | .155 | .269 |
| X5 |  |  |  |  |  | 1.000 | -.328 | .280 | .486 | .314 | .160 |
| X6 |  |  |  |  |  |  | 1.000 | -.216 | -.172 | -.047 | -.206 |
| X7 |  |  |  |  |  |  |  | 1.000 | .347 | .300 | .053 |
| X8 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.000 | .509 | .184 |
| X9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.000 | -.090 |
| X10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.000 |

**Bentuk model**

 Berdasarkan output dari Analisa Regresi dengan SPSS 23, maka diperoleh bentuk model . alternatif bentuk model beserta Koefisien Kolerasi determinasinya ( R ) dapat dilihat sebagai berikut :

**Y = 0,269 + 0,425(X8) + 0,074(X6) + 0,062(X5) ( R2 = 0,635 )**

**Pengertian koefisien korelasi**

 Koefesien korelasi adalah pengukuran statistik kovarian atau asosiasi antara dua variabel. Besarnya koefesien korelasi berkisar antara +1 s/d -1. koefesien korelasi menunjukkan kekuatan *(strength)* hubungan linear dan arah hubungan dua variabel acak. Jika koefesien korelasi positif, maka kedua variabel mempunyai hubungan searah. Artinya jika nilai variabel X tinggi, maka nilai variabel Y akan tinggi pula. Sebaliknya, jika koefesien korelasi negatif, maka kedua variabel mempunyai hubungan terbalik. artinya jika nilai variabel X tinggi, maka nilai variabel Y akan menjadi rendah dan berlaku sebaliknya. Untuk memudahkan melakukan interpretasi mengenai kekuatan hubungan antara dua variabel penulis memberikan kriteria sebagai berikut (Sarwono:2006):

 Syarat didalam metode analisa regresi linear berganda bahwa variabel bebas harus mempunyai korelasi tinggi terhadap variabel terikat dan sesama variabel bebas tidak boleh saling berkolerasi . Apabila terdapat korelasi diantara variabel bebas , pilih salah satu yang mempunyai nilai kolerasi yang terbesar untuk mewakili. Interpretasi nilai Uji Kolersi (R) dapat dilihat Tabel 4.4 berikut ini:

 Tabel 4.8 Nilai Koefisien Korelasi (R) X8, X6, X5,

|  |
| --- |
| **Model Summary** |
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1 | .797a | .635 | .616 | .58741 |
| a. Predictors: Constant), X8, X6, X5 |
| (Sumber : Hasil Analisis SPSS 23 2018) |

Nilai **R** (koefisien Korelasi Berganda) berguna untuk mengetahui hubungan antara perubahan adalah **X8** = biaya bensin yang digunakan, **(X5)** penghasilan dalam sebulan **(X6)** maksud perjalanan, terhadap perubahan terikat **(Y)** .Koefisen korelasi **R** = **0.797** menunjukkan tingkat hubungan variabel dependen (Variabel Terikat) dengan variabel independen (Variabel Bebas) pada tingkat **Korelasi Kuat** hubungannya menunjukan bahwa **79,7%** dari (Variabel terikat) dapat dijelaskan oleh perubahan dalam variable **X8** = biaya bensin yang digunakan, **(X5)** penghasilan dalam sebulan **(X6)** maksud perjalanan, (Variabel terikat). Adjusted R Square adalah nilai R Square yang telah disesuaikan, nilai ini selalu lebih kecil dari R Square dan angka ini bisa memiliki harga negatif. *Standard Error of the Estimate* adalah suatu ukuran banyaknya kesalahan model regresi dalam memprediksikan nilai **Y**. Dari hasil regresi di dapat nilai **0.58741** pada moda pilihan yang baru Pengguna kendaraan, hal ini berarti banyaknya kesalahan dalam prediksi moda pilihan yang baru pengguna kendaraan adalah **0.58741** Sebagai pedoman maka model regresi semakin baik dalam memprediksi nilai **Y** (Variabel Terikat).

* 0 – 0.25 􀃆 korelasi sangat lemah
* 0.25 – 0.50 􀃆 korelasi moderat
* **0.50 – 0.75** **􀃆 korelasi kuat**
* 0.75 – 1.00 􀃆 korelasi sangat kuat

Korelasi merupakan teknik analisis yang termasuk dalam salah satu teknik pengukuran asosiasi / hubungan *(measures of association)*. Pengukuran asosiasi merupakan istilah umum yang mengacu pada sekelompok teknik dalam statistik bivariat yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel. Diantara sekian banyak teknik-teknik pengukuran asosiasi, pengukuran asosiasi menggunakan nilai numerik untuk mengetahui tingkatan asosiasi atau kekuatan hubungan antara variabel. Dua variabel dikatakan berasosiasi jika perilaku variabel yang satu mempengaruhi variabel yang lain. Jika tidak terjadi pengaruh, maka kedua variabel tersebut disebut independen. Korelasi bermanfaat untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel (kadang lebih dari dua variabel) dengan skala-skala tertentu, misalnya *Pearson* data harus berskala *interval* atau *rasio*; *Spearman* dan *Kendal* menggunakan *skala ordinal*. Kuat lemah hubungan diukur menggunakan jarak *(range)* 0 sampai dengan 1. Korelasi mempunyai kemungkinan pengujian hipotesis dua arah *(two tailed)*. Korelasi searah jika nilai koefesien korelasi diketemukan positif; sebaliknya jika nilai koefesien korelasi negatif, korelasi disebut tidak searah.

1. **Penjelasan Nilai R2 bangkitan terhadap variabel X5, X3, X6,**
2. **Penjelasan Nilai R2 bangkitan terhadap variabel X8, X6, X5,**

Nilai **R** (koefisien Korelasi Berganda) berguna untuk mengetahui hubungan antara perubahan adalah **(X8)** Biaya Bahan Bakar **(X6)** Maksud Perjalanan**, (X5)** Penghasilan Pengguna, terhadap perubahan terikat **(Y)** .Koefisen korelasi **R** = **0.797** menunjukkan tingkat hubungan variabel dependen (Variabel Terikat) dengan variabel independen (Variabel Bebas) pada tingkat Kolerasi Moderat hubungannya menunjukan bahwa **32.9**% dari (Variabel terikat) dapat dijelaskan oleh perubahan dalam variable **(X8)** Biaya Bahan Bakar **(X6)** Maksud Perjalanan**, (X5)** Penghasilan Pengguna, (Variabel terikat).

Adjusted R Square adalah nilai R Square yang telah disesuaikan, nilai ini selalu lebih kecil dari R Square dan angka ini bisa memiliki harga negatif. standard Error of the Estimate adalah suatu ukuran banyaknya kesalahan model regresi dalam memprediksikan nilai **Y**. dari hasil regresi di dapat nilai **0.797** pada moda pilihan yang baru Pengguna kendaraan, hal ini berarti banyaknya kesalahan dalam prediksi moda pilihan yang baru pengguna kendaraan adalah **0.797** sebagai pedoman jika Standard error of the estimate kurang dari standar deviasi **Y** (variabel terikat), maka model regresi semakin baik dalam memprediksi nilai **Y** (variabel terikat).

**Penjelasan 3 model bangkitan terhadap Variabel X5, X3, X6**

Model matematis dari 3 variabel bebas adalah Biaya Bahan Bakar (X8) = **0,425**, Maksud Perjalanan (X6) = **0,062**, Penghasilan Perbulan(X5) = **0,74** terhadap Alat transportasi yang digunakan (Y), **Y = 0,269 + 0,425 (X8) + 0,062(X6) + 0,074(X5)**

**Bangkitan masing masing moda**

Bangkitan perjalanan ini dibedakan berdasarkan penggunaan moda yaitu, sepeda, sepeda motor, mobil, angkutan umum, dan pejalan kaki, yang masing-masing ditentukan sebagai variabel dependent. variabel bebas yang diperkirakan berpengaruh terhadap bangkitan perjalanan ini adalah penghasilan dalam sebulan, pendidikan terkahir dan maksud perjalanan,

**Hasil Analisis**

 **1.** Karna F hitung > F table **(32.889 > 2,65)** ditolak, ada pengaruh singnifikasi antara (X5) Penghasilan dalam sebulan, (X3) Pendidikan terakhir, (X6) maksud perjalanan, secara bersama sama terhadap alat transportasi yang digunakan(Y)

**2**. Karena F hitung > F tabel **(6,484 > 2.67)**, maka Ho ditolak, artinya ada pengaruh secara signifikan antara  Maksud Perjalanan (X6) ,Pekerjaan (X4) dan Penghasilan dalam Rumah Tangga (X5). secara bersama-sama terhadap terhadap Kendaraan Roda 2.

 **3**. Karena F hitung > F table **(1,515 > 2,77)** maka Ho dtolak, artinya tidak ada pengaruh secara singnifikan antara penghasilan dalam sebulan (X5) pendidikan terakhir (X3) dan biaya bensin yang digunakan (X9) secara bersama sama berpengaruh terhadap mobil(Y).

PENUTUP

Kesimpulan

Kesimpulan ini ditulis sesuai dengan rumusan masalah tentang.

 Analisis bangkitan perjalanan di perumahan Ariesco.

* 1. **a**. Model Bangkitan Perjalanan dapat digambarkan dalam persamaan regresi **Y = 0,269 + 0,425 (X8) + 0,062(X6) + 0,074(X5),** Bentuk model bangkitan yang paling berpengaruh adalah : **X8 (0,425), X6 (0,062), X5 (0,074)**

Dimana :

Y = Jenis transportasi yang digunakan

X8 = Biaya Bahan Bakar

X5 = Penghasilan dalam sebulan

 X6 = Maksud perjalanan

* 1. Model bangkitan perjalanan dengan motor dapat digambarkan dalam persamaan regresi **Y = 0.911 + 0,254(X6) + 0,079(X4) + 0,110(X5),** Bentuk model bangkitan perjalanan dengan motor yang paling berpengaruh adalah : **X6 (0,254), X4 (0,079), X5 (0,110),**

Dimana :

 Y = Bangkitan perjalanan dengan motor

X5 = Penghasilan Rumah Tangga Dalam Sebulan

X6 = Maksud Perjalanan

X4 = Pekerjaan

* 1. Model bangkitan perjalanan dengan mobil dapat digambarkan dalam persamaan regresi **Y=2.237+0,03 (X2) - 0,56 (X5) - 0,21 (X8),** Bentuk model bangkitan perjalanan dengan mobil yang paling berpengaruh adalah : **X2 (0,03) +0,03 (X2)- X5 (0,56) -X8 (0,21).**

**`** Dimana :

 Y = Bangkitan perjalanan dengan mobil

 X2 = Usia

 X5 = Penghasilan rumah tangga dalam sebulan

 X8 = Biaya bensin yang digunakan

**Hasil uji R terhadap bangkitan bahwa:**

a.Bangkitan perjalanan pada perumahan Ariesco **R = 0, 0,797** pada korelasi kuat.

b.Perjalanan dengan motor **R = 0,84** pada korelasi sangat kuat.

c. Perjalanan dengan mobil **R = 0,479** pada korelasi moderate.

**Saran**

**Adapun saran yang penulis dapat berikan dalam tugas akhir ini adalah**

1. Diharapkan adanya penelitian lain yang dilakukan pada instansi atau lembaga pendidikan lainnya baik swasta maupun negeri sehingga dapat diperoleh model bangkitan untuk meramalkan jumlah pergerakan lalu lintas pada kawasan perumahan Ariesco.
2. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan serta sebagai bahan pendukung untuk perencanaan pengembangan perumahan dan perencanaan transportasi bagi kota samarinda.
3. Perlu dilakukan Penelitian Uji Sejenis Pada Perumahan Lainnya Penambahan Beberapa Variabel Yang Belum Terakomodasi dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. **A** Endang Dwi Berdikaryati, ”*Tesis Karakteristik Pola Perjalanan Transportasi Penduduk Daerah Pinggiran*” ,*Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang*, 2006
2. Yudaruddin Rizky (2014), *Statistik Ekonomi Aplikasi dengan Program SPSS versi 20*, Penerbit Interpena
3. Alqifari 2000. *Analisis Regresi (Teori, Kasus dan Solusi)*. Penerbit BPFE Yogyakarta.
4. Hobbs F. D. 1999. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Gajah Mada Uneversity Press.
5. Tamin Ofyar, Z. 2000. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*, Edisi kedua. ITB Bandung
6. Black J.A 1981. *Urban transport Planning (Theory and Products)*, London Crom Helm.
7. Riduan dan Akdon. 2008. *Rumus dan Data Dalam Analisis Statiska*, Alfabeta Bandung
8. Miro, Fidel (2005), *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi***,** Penerbit Erlangga, Jakarta.
9. Ortuzar, J. de D. and L.G. Wilhumsen, (1990),

 *Modelling Transport***,** England, John Wiley and Sons, Sussex

1. Tamin, O. Z., Frazilla, B.R. dan Prahara, E. ( 1999), *Kajian Bangkitan dan Tarikan Lalu – lintas Dengan Metode Analisis Regresi : Studi Kasus di Wilayah Bandung Raya***,**
2. Jurnal Teknik Sipil, No. 2 Tahun V-juli 1999, Hal. 265-282, Universitas Tarumanegara, Jakarta.
3. Tamin, O.Z. (2000), *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi***,** Penerbit ITB, Bandung