

JURNAL SKRIPSI

**“ANALISIS TARIKAN PERJALANAN DI JEMBATAN
MAHAKAM SIMPUL RUAS JALAN SLAMET RIYADI –
JALAN UNTUNG SUROPATI KOTA SAMARINDA”**



**Dibuat oleh :
Abdul Malik
11.11.1001.7311.027**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SAMARINDA
SAMARINDA
2015**

**ANALISIS TARIKAN PERJALANAN DI JEMBATAN MAHAKAM SIMPUL
RUAS JALAN SLAMET RIYADI – JALAN UNTUNG SUROPATI KOTA
SAMARINDA**

Abdul Malik ¹⁾, Ir. H. Habir, MT. ²⁾, Rosa Agustaniah, ST., MT. ³⁾

Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik

Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

ABSTRACT

Causes Bridge area of land use changes in the function which later cause problems, community activities for the activity causing seizures-trip generation that can overload network paths road to centers of activity.

The problems that occurred in the area of Samarinda Mahakam bridge, has a formulation of the problem as follows: 1. How to pull model mahakam bridge trip. 2. How to test results R to pull mahakam bridge. 3. How to test results F to pull mahakam bridge.

For data corresponding to the problem under study, the researchers used data collection techniques spread of 350 sheets questionnaire and by interviewing family or the way done with the intent to obtain direct information about the list of questions on the questionnaire sheet and SPSS 20 software program that is used to perform calculations.

From the data traffic growth samarinda mahakam bridge, known of vehicles number is 2925 vehicles. Results of data obtained from the questionnaire contained 3 Modeling traction drive is the earnings in a month (X5), last education (X3), and mean a trip across the bridge mahakam (X6). So that the dependent variable that is formed is Y (means of transport used). Of the three models have in common regresi $Y = 0,843 + 0,307 (X5) + 0,102 (X3) + 0,173 (X6)$ and Value Test R (Coefficient of Correlation multiple = 0,560 Showing the level of the relationship of the dependent variable (dependent variable) with independent variables (Variables) at a rate of Strong Correlation showed that 56% of (the dependent variable) can be explained by perunahan in the variable (X5) earnings in a month, (X3) last education and (X6) mean a trip across the bridge mahakam, (dependent variable).

Key words : Pull trips, R test results, F test result.

¹⁾ Karya Siswa 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.

1. PENDAHULUAN

Jembatan mahakam merupakan sarana transportasi penghubung antara kota samarinda menuju kecamatan samarinda seberang, kota balikpapan dan daerah lainnya. Di mana kota samarinda adalah ibu kota provinsi kalimantan timur sebagai pusat pemerintahan serta pusat perekonomian di provinsi kalimantan timur. Pertumbuhan ekonomi dan perkembangan penduduk yang semakin pesat menyebabkan mobilitas penduduk meningkat. Peningkatan tersebut diikuti dengan peningkatan kebutuhan akan pelayanan sarana dan prasarana transportasi untuk menunjang kelancaran pertumbuhan kota samarinda itu sendiri.

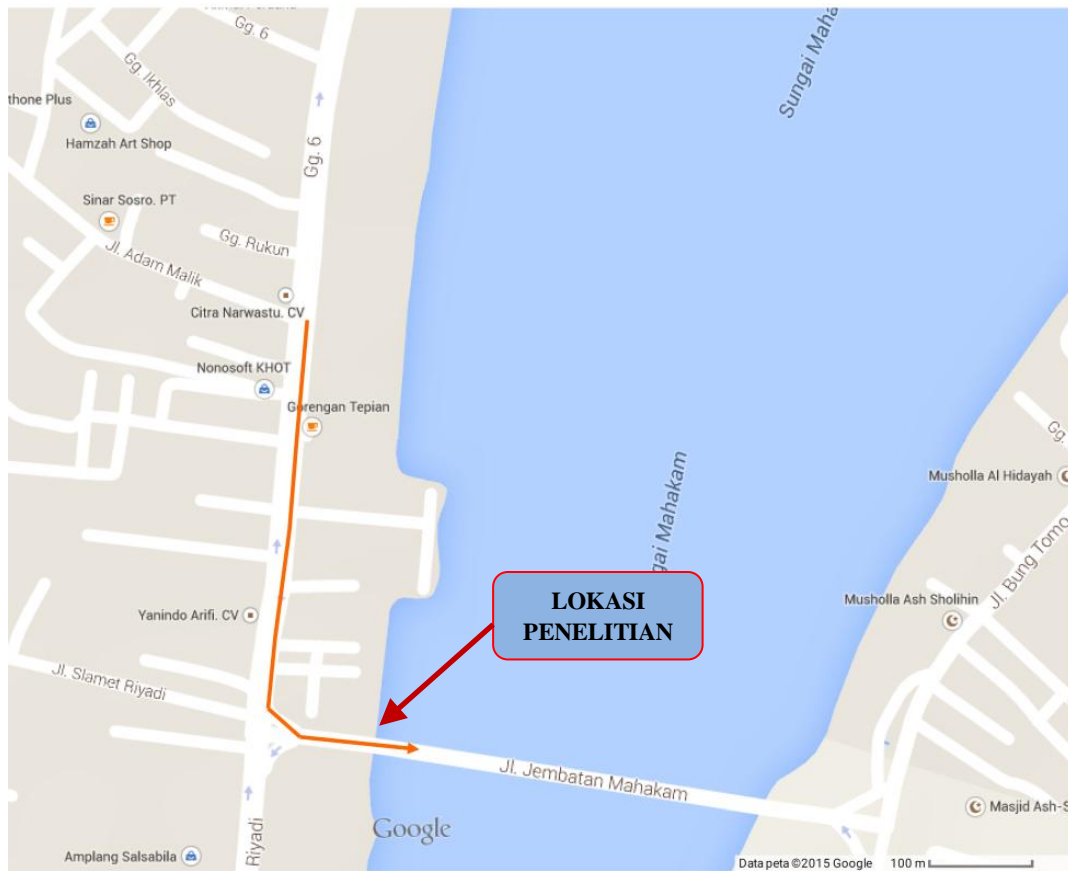
Semakin banyaknya kegiatan yang dilakukan di kota samarinda mengakibatkan banyaknya pergerakan menuju dan meninggalkan kota samarinda melalui jembatan mahakam, sehingga arus lalu lintas yang terjadi di jembatan mahakam cukup tinggi terutama pada jam-jam sibuk. Banyaknya penduduk yang berada di kawasan kota samarinda, kecamatan samarinda seberang dan kota balikpapan mempunyai pengaruh yang besar terhadap banyaknya tarikan perjalanan di jembatan mahakam.

Tarikan perjalanan yang terjadi menimbulkan pergerakan lalu lintas yang besar, sedangkan ruas jembatan yang tersedia relatif sempit, sehingga memungkinkan timbulnya masalah yang berkaitan dengan kapasitas jembatan. Berdasarkan kondisi yang demikian itu, maka perlu dibuat model tarikan perjalanan di jembatan mahakam. Model tersebut dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam peramalan jumlah tarikan perjalanan, khususnya pada jembatan mahakam di masa sekarang dan masa akan datang, serta untuk menentukan kebijakan dalam perkembangan tata kota samarinda.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian secara detail pada Skripsi ini dengan judul “Analisis Tarikan Perjalanan Di Jembatan Mahakam Simpul Ruas Jalan Slamet Riyadi – Jalan Untung Suropati Kota Samarinda” berikut ini :



Gambar 2.1 Lokasi penelitian

(Sumber : Google maps 2015)

2.2. Data Penelitian

Data masukan untuk analisis data meliputi data primer yang didapatkan dari hasil survey dan data sekunder yang diperoleh dari pihak terkait. Data-data yang diperlukan untuk analisis lebih lanjut antara lain :

2.2.1. Data Primer

Banyaknya orang yang melakukan perjalanan, serta jumlah perjalanan yang menggunakan moda tertentu (mobil, sepeda motor, kendaraan umum/ angkot/ bus).

2.2.2. Data Sekunder

1. Data lintasan harian rata-rata (LHR) 2015
2. Peta lokasi penelitian.

2.3. Cara pengambilan dan ukuran sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara membagikan kuisioner dan survey di lokasi penelitian secara sampling dan acak. Ukuran sampel menurut *Ortuzar* dalam buku *Modelling transport*, untuk jumlah populasi < 50.000 diambil sebanyak 1/5 dari total populasi, atau minimum sebesar 1/10, hal ini juga merujuk pada buku *Survey Methods for Transport Planning* oleh *Richardson, Ampt & Meyburg* yang memberikan rekomendasi mengenai kecukupan ukuran sampel pada survey yang bertujuan untuk mendapatkan suatu nilai dari parameter yang dicari adalah sebesar 10% dari populasi yang dimaksud.

Kuisioner tersebut berisikan pertanyaan-pertanyaan yang meliputi jarak dari tempat tinggal ke tempat tujuan, maksud perjalanan, moda yang digunakan, lama perjalanan, serta pertanyaan-pertanyaan pendukung lainnya. Selain kuisioner juga dilakukan survey di lokasi yang menghitung jumlah kendaraan yang menuju ke lokasi penelitian (LHR).

2.4. Analisis data

Analisis data dilakukan dengan metode analisis regresi untuk mendapatkan model tarikan perjalanan dengan bantuan program Software *Statistical Product and Service Solution* (SPSS). Adapun langkah- langkah analisis data adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengujian terhadap signifikansi korelasi, untuk mengetahui hubungan antar peubah yang diselidiki, baik antara peubah bebas dengan peubah tidak bebas, maupun antar peubah bebas.
2. Membuat alternatif model berdasarkan hasil yang diperoleh dari uji signifikansi koefisien korelasi.
3. Menghitung koefisien persamaan regresi untuk mendapatkan model tarikan perjalanan pada daerah penelitian.
4. Melakukan pengujian statistik terhadap alternatif model yang diuji. Dua uji statistik yang dilakukan adalah uji nilai R^2 dan uji-F. selain uji statistik tersebut juga dilakukan uji kolinearitas untuk mendeteksi masalah multikolinearitas dalam model.
5. Menentukan model terbaik dari beberapa alternatif model berdasarkan hasil uji statistik dan uji kolinearitas yang dilakukan.

2.5. Tahapan penelitian

Dalam penelitian analisis model tarikan perjalanan ini, dibuat suatu tahapan – tahapan untuk mempermudah dalam penyelesaiannya. Tahapan – tahapan ini dibuat secara teratur dan sistematis, baik dalam bentuk gagasan dan perencanaan, maupun dalam pelaksanaan dan pembuatan keputusan. Pembuatan skripsi pada hakekatnya merupakan kegiatan dalam bentuk penelitian yang dilakukan berdasarkan program kerja yang berurutan dan saling berkait. Adapun langkah-langkah yang secara garis besar dapat dituliskan sebagai berikut :

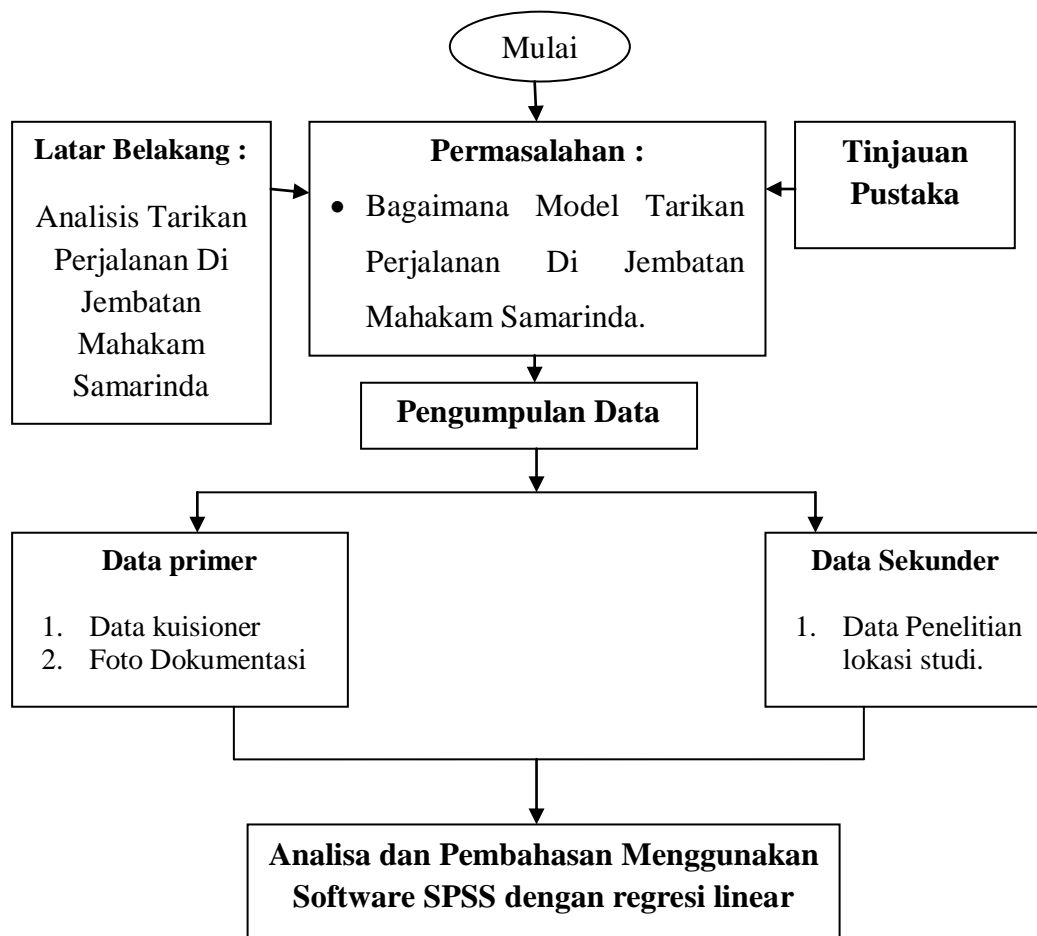
1. Mencari ide atau gagasan dan selanjutnya menuangkannya kedalam bentuk latar belakang masalah, rumusan masalah, dan batasan masalah.
2. Mempelajari literatur dan pengkajian pustaka yang berhubungan dengan ide yang dibuat dengan mempertimbangkan kajian penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maupun penggunaan rumus - rumus yang telah dipakai dalam penelitian dan memilih metode analisis yang digunakan sebagai dasar langkah - langkah selanjutnya bagi peneliti.

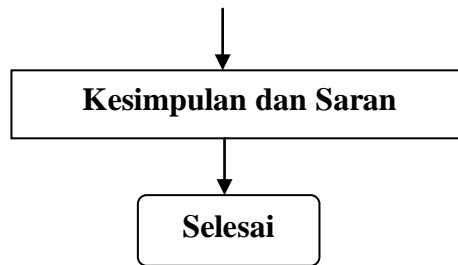
3. Mencari dan mengumpulkan data-data yang mendukung penelitian melalui survey lapangan dan sebagainya.
4. Mengolah data yang ada kedalam bentuk perhitungan yang berkait dan selanjutnya dipakai sebagai dasar analisis.
5. Melakukan analisis data dan pembahasan berdasarkan data yang telah diolah.
6. Membuat kesimpulan dan saran-saran dari hasil analisis data yang diperoleh.

Dari tahapan tahapan tersebut dapat dibuat bagan alir penelitian seperti dalam gambar 3.2 di bawah ini :

2.6. Bagan alir penelitian (*Flow chart*)

Adapun bagan alir penelitian (*Flow chart*) pada penelitian ini, disajikan pada gambar berikut ini :





Gambar 2.2 Bagan alir (*Flow chart*) penelitian

3. PEMBAHASAN DAN ANALISA DATA

3.1. Pengambilan data

Dalam tarikan perjalanan di jembatan mahakam simpul ruas jalan slamet riyadi dan jalan untung suropati kota samarinda dibutuhkan sejumlah data masukan yang di perlukan untuk melakukan perhitungan. Data yang dimasukan adalah dimana 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 ruas jalan slamet riyadi dan jalan untung suropati kota samarinda. Dimana penulis akan membagikan lembar kuisisioner pada pengguna jalan yang tidak sedang melakukan perjalanan atau mendatangi rumah penduduk sekitar lokasi dan mengajukan pertanyaan dengan kuisisioner yang telah disiapkan. Survey dilakukan selama 7 hari dengan waktu yang tidak menentu, dari survey tersebut di dapat data ada beberapa faktor prioritas yang melatar belakangi pengguna jalan dalam melakukan perjalanan di jembatan mahakam.

Adapun beberapa faktor prioritas pengguna jalan yang melatar belakangi penduduk, dalam melakukan perjalanannya. Pada kuisisioner tersebut, 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.

3.2. Menentukan ukuran sampel

Dari data hasil perhitungan lintasan harian rata-rata (LHR) tahun 2015 diketahui jumlah kendaran sepeda motor sebanyak 2426 kendaraan/hari dan jumlah kendaraan mobil penumpang, sedan, oplet, pick up, microbus 950 kendaraan/hari. Total rata-rata kendaraan 3376 kendaraan/hari. Jumlah kuisisioner yang diedarkan sebanyak 400 lembar, yang berhasil terkumpul dan layak untuk diolah adalah sebanyak 350 atau sekitar $\{(350/3376) \times 100\% \} = 10,37\%$ dari total rata - rata kendaraan/hari.

3.3. Analisis model perhitungan tarikan perjalanan

Model analisa regrensi linear berganda adalah suatu model dalam pemodelan *Trip Generation* yang dilakukan sebagai usaha untuk mendapatkan hubungan linear antara jumlah pergerakan. Pendekatan yang digunakan adalah analisa regrensi linear berganda (*Multiple Linear Regression Analysis*). *Multiple Linear Regression Analysis* adalah teknik statistik yang sering digunakan dalam memperkirakan tarikan pergerakan pada masa yang akan datang, dimana dua atau lebih variabel (faktor) bebas yang akan mempengaruhi jumlah pergerakan (*Tamin, 1997*).

Permodelan tarikan perjalanan pada data hasil penelitian ada 3 model tarikan perjalanan yaitu pendidikan terakhir (X3), penghasilan dalam sebulan (X5), maksud perjalanan (X6). Sehingga variabel terikat yang terbentuk yaitu:

Y = Alat transportasi yang digunakan

Sedangkan untuk variabel bebas yaitu :

X1 = Jenis kelamin

X2 = Usia

X3 = Pendidikan terakhir

X4 = Pekerjaan

- X5 = Penghasilan dalam sebulan
 X6 = Maksud perjalanan
 X7 = Jarak tempat tinggal dengan jembatan mahakam
 X8 = Berapa waktu yang diperlukan
 X9 = Berapa kali dalam seminggu melintasi jembatan mahakam
 X10 = Waktu kapan melintasi jembatan mahakam

Hasil data yang diperoleh akan diolah menggunakan *formula Multiple Linier Regression Analysis* dengan menggunakan bantuan Software *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* maka diperoleh bentuk model. Alternatif beserta bentuk model dan harga koefisien determinasinya (R) dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 3.1 Hasil analisis model (X5, X3, X6)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.444	.080		18.136	.000
	x5	.361	.034	.491	10.522	.000
2	(Constant)	1.033	.109		9.477	.000
	x5	.336	.033	.458	10.075	.000
	x6	.188	.035	.241	5.310	.000
3	(Constant)	.843	.127		6.613	.000
	x5	.307	.035	.418	8.856	.000
	x6	.173	.036	.221	4.853	.000
	x3	.102	.036	.133	2.800	.005

a. Dependent Variable: y

Sumber : Hasil analisis SPSS 20, 2015

3.4. Hasil uji kolerasi antara variabel

Analisa untuk mengetahui variabel – variabel mana yang akan digunakan dalam pemodelan, dilakukan proses penyeleksian variabel dengan cara melakukan uji kolerasi antara semua variabel – variabel yang ditinjau. Proses penyeleksian variabel 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 variabel 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 variabel pada jembatan mahakam dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.2 Hasil uji korelasi antara variabel

		Correlations										
		y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10
Pearson Correlation	y	1.000	.174	.304	.310	.283	.491	.305	.157	.177	.152	.154
	x1	.174	1.000	.061	.102	.199	.008	.120	.059	.009	.091	.085
	x2	.304	.061	1.000	.400	.385	.415	.010	.155	.169	.109	.156
	x3	.310	.102	.400	1.000	.160	.320	.193	.201	.152	.029	.084
	x4	.283	.199	.385	.160	1.000	.417	.062	.054	.035	.067	.182
	x5	.491	.008	.415	.320	.417	1.000	.140	.239	.208	.111	.137
	x6	.305	.120	.010	.193	.062	.140	1.000	.161	.111	.179	.124
	x7	.157	.059	.155	.201	.054	.239	.161	1.000	.704	.264	.068
	x8	.177	.009	.169	.152	.035	.208	.111	.704	1.000	.202	.091
	x9	.152	.091	.109	.029	.067	.111	.179	.264	.202	1.000	.384
	x10	.154	.085	.156	.084	.182	.137	.124	.068	.091	.384	1.000

Sumber : Hasil analisis SPSS 20, 2015

Pada tabel 4.2 diatas dapat dilihat bahwa variabel , X1 = jenis kelamin, X2 = usia, X3 = pendidikan terakhir, X4 = pekerjaan, X5 = penghasilan dalam sebulan, X6 = maksud perjalanan melintasi jembatan, X7 = berapa jarak tempat tinggal dengan jembatan, X8 = berapa waktu yang diperlukan untuk mencapai jembatan mahakam, X9 = berapa kali dalam seminggu melintasi jembatan, X10 = waktu kapan melintasi jembatan mahakam. Yang mempunyai hubungan signifikan atau pengaruh besar terhadap pengguna (Y) alat transportasi yang digunakan adalah (X3) pendidikan terakhir, (X5) penghasilan dalam sebulan dan (X6) maksud perjalanan melintasi jembatan.

Tabel 3.3 Model regresi yang terbentuk

Model Regresi	koefisien regresi	t	Sig
Konstanta	0,843	6,613	0,000
Penghasilan dalam sebulan (X5)	0,307	8,856	0,000
Pendidikan trakhir (X3)	0,102	2,800	0,005
Maksud perjalanan melintasi melintasi jembatan (X6)	0,173	4,853	0,000
kesesuaian model regresi yang terbentuk			
(Anova Regresi)			F=16,421
koefisien korelasi (R)= 0,560		R square = 0,314	
Persamaan regresi terbentuk			
$Y = 0,843 + 0,307(X5) + 0,102(X3) + 0,173(X6)$			

Sumber : Hasil analisis SPSS 20, 2015

3.5. Bentuk model

Berdasarkan output dari analisa regresi dengan Software *Statistical Product and Service Solution* (SPSS), maka diperoleh bentuk model . Alternatif bentuk model beserta koefisien kolerasi determinasinya (R) dapat dilihat sebagai berikut :

$$Y = 0,843 + 0,307(X5) + 0,102(X3) + 0,173 (X6) \quad (R2 = 0,314)$$

3.6. Hasil Koefisien Korelasi (Uji R)

Syarat didalam metode analisa regrensi 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 pada tabel berikut ini:

Tabel 3.4 Nilai koefisien korelasi (R) X5, X6, X3

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.560 ^c	.314	.308	.55783

a. Predictors: (Constant), X5, X6, X3

Sumber : Hasil analisis SPSS 20, 2015

Nilai R (koefisien korelasi berganda) berguna untuk mengetahui hubungan antara perubahan adalah (X5) penghasilan dalam sebulan, (X3) pendidikan terakhir, (X6) maksud perjalanan melintasi jembatan, terhadap perubahan terikat (Y). Koefisien korelasi $R = 0.314$ menunjukkan tingkat hubungan variabel dependent (variabel terikat) dengan variabel independent (variabel bebas) pada tingkat korelasi lemah. Hubungannya menunjukkan bahwa 31,40% dari (variabel terikat) dapat dijelaskan oleh perubahan dalam variabel (X5) penghasilan dalam sebulan, (X3) pendidikan terakhir, (X6) maksud perjalanan melintasi jembatan, (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 0.55783 pada moda pilihan yang baru pengguna kendaraan, hal ini berarti banyaknya kesalahan dalam prediksi moda pilihan yang baru pengguna kendaraan adalah 0.55783. Sebagai pedoman maka model regresi semakin baik dalam memprediksi nilai Y (variabel terikat).

- 0 – 0.25 □ korelasi sangat lemah
- 0.25 – 0.50 □ korelasi lemah
- 0.50 – 0.75 □ korelasi kuat
- 0.75 – 1.00 □ korelasi sangat kuat

3.7. Hasil Koefisien Regresi (Uji F)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen / variabel bebas pada (X2) usia, (X5) penghasilan perbulan, (X7) alasan menggunakan kendaraan, (X8) waktu perjalanan , (X12) dan jarak perjalanan secara bersama – sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependent / variabel terikat (Y) pengguna jenis kendaraan atau untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependent (variabel terikat) atau tidak. Signifikan berarti hubungan yang terjadi dapat berlaku untuk populasi (dapat digeneralisasikan), misalnya dari kasus di atas responden sebanyak 350 Orang untuk menguji tingkat signifikansi koefisien regresi variabel independen secara serempak terhadap variabel dependent. Nilai uji F dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.5 Hasil uji (F) analisis kolerasi berganda X5, X3, X6

ANOVA ^d					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	49.262	3	16.421	52.770	.000 ^c
Residual	107.667	346	.311		
Total	156.929	349			

- a. Dependent Variable (Y)
 b. Predictors: (Constant), X5, X6, X3

Sumber : Hasil analisis SPSS 20, 2015

Tahap – tahap untuk melakukan uji F adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan Hipotesis

Ho : Tidak ada pengaruh secara signifikan antara (X5) penghasilan dalam sebulan (X3) pendidikan terakhir, (X6) maksud perjalanan melintasi jembatan, secara bersama-sama terhadap alat transportasi yang digunakan (Y).

H1 : Ada pengaruh secara signifikan antara (X5) penghasilan dalam sebulan (X3) pendidikan terakhir, (X6) maksud perjalanan melintasi jembatan, secara bersama-sama terhadap alat transportasi yang digunakan (Y).

2. Menentukan tingkat signifikansi

Tingkat signifikansi menggunakan $\alpha = 5\%$ (signifikansi 5% atau 0,05 adalah ukuran standar yang sering digunakan dalam penelitian).

3. Menentukan F hitung

Berdasarkan tabel 3.5 hasil uji F diperoleh F hitung sebesar 52,770.

4. Menentukan F tabel

Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$, df 1 (jumlah variabel-1) = 3, dan df 2 (n-k-1) atau $450-3-1 = 446$ (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah *variabel independen* / variabel bebas), hasil diperoleh untuk F tabel sebesar 2,62 (lihat pada lampiran) atau dapat dicari di Ms Excel dengan cara pada cell kosong ketik = finv (0.05,3,446) lalu enter.

5. Kriteria pengujian

- Ho diterima bila F hitung < F tabel
- Ho ditolak bila F hitung > F tabel

6. Membandingkan F hitung dengan F tabel.

Nilai F hitung > F tabel (52,770 > 2,62), Maka Ho di tolak.

7. Kesimpulan

Karena F hitung > F tabel (52,770 > 2,62), maka Ho ditolak, artinya ada pengaruh secara signifikan antara (X5) penghasilan dalam sebulan (X3) pendidikan terakhir, (X6) maksud perjalanan melintasi jembatan secara bersama-sama terhadap terhadap tarikan perjalanan total (Y). Jadi dari kasus ini dapat disimpulkan bahwa penghasilan dalam

sebulan, pendidikan terakhir dan maksud perjalanan secara bersama-sama berpengaruh terhadap tarikan perjalanan total.

3.8. Hasil analisis permodelan pada jembatan mahakam

Tabel 3.6 Hasil analisis permodelan

No	Variasi terkait	Variabel Bebas			Model matematis	R ²
	Y	X5	X3	X6		
1	Tarikan Perjalanan	Penghasilan sebulan	Pendidikan terakhir	Maksud perjalanan melintasi jembatan	X5 0,307	0,560
2	Tarikan Perjalanan	Penghasilan sebulan	Pendidikan terakhir	Maksud perjalanan melintasi jembatan	X3 0,102	0,560
3	Tarikan Perjalanan	Penghasilan sebulan	Pendidikan terakhir	Maksud perjalanan melintasi jembatan	X6 0,173	0,560

Sumber :Hasil analisis SPSS 20, 2015

Model matematis dari 3 variabel bebas adalah penghasilan dalam sebulan (X5) = 0,307, pendidikan terakhir (X6) = 0,102, dan maksud perjalanan melintasi jembatan (X3) = 0,173 terhadap alat transportasi yang digunakan (Y), $Y = 0,843 + 0,307(X5) + 0,102(X6) + 0,173(X3)$.

3.9. Hasil Analisis

1. Pada hasil uji F total perjalanan, F hitung > F tabel ($52,770 > 2,62$), maka Ho ditolak, artinya ada pengaruh secara *singnifikasi* antara variabel (X5) penghasilan dalam sebulan, (X3) pendidikan terakhir dan (X6) maksud

perjalanan melintasi jembatan mahakam secara bersamaan terhadap jumlah perjalanan total.

2. Pada hasil uji F dengan alat transportasi sepeda motor, $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($4,184 > 2,65$), maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh secara *signififikasi* antara, (X3) pendidikan terakhir, (X6) jarak tempat tinggal dan (X8) berapa kali dalam seminggu melintasi jembatan mahakam, secara bersamaan terhadap pengguna sepeda motor. Jadi dari kasus ini dapat disimpulkan bahwa pendidikan terakhir, jarak tempat tinggal, dan berapa kali dalam seminggu melintasi jembatan mahakam secara bersama sama tidak berpengaruh terhadap pengguna sepeda motor yang melintasi jembatan mahakam.
3. Pada hasil uji F dengan alat transportasi angkot, $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,552 < 2,91$), maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh secara *signififikasi* antara (X7) waktu perjalanan, (X6) jarak tempat tinggal dan (X5) penghasilan perbulan, secara bersama sama terhadap pengguna angkot. Jadi dari kasus ini dapat disimpulkan bahwa waktu perjalanan, jarak perjalanan, dan penghasilan perbulan, secara bersama sama sangat berpengaruh terhadap pengguna angkot yang melintasi jembatan mahakam.
4. Pada hasil uji F dengan alat transportasi mobil, $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($2,137 < 2,72$), maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh secara *signififikasi* antara (X8) berapa kali dalam seminggu melintasi jembatan mahakam, (X9) waktu kapan melintasi jembatan mahakam dan (X7) waktu yang diperlukan sampai di jembatan mahakam, secara bersama sama terhadap pengguna mobil. Jadi dari kasus ini dapat disimpulkan bahwa berapa kali dalam seminggu melintasi jembatan mahakam, waktu kapan melintasi jembatan mahakam, dan waktu yang diperlukan sampai di jembatan mahakam, secara bersama sama sangat berpengaruh terhadap pengguna angkot yang melintasi jembatan mahakam.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Kesimpulan ini ditulis sesuai dengan rumusan masalah tentang :

1. Analisis tarikan perjalanan di jembatan mahakam
 - a. Model tarikan perjalanan di jembatan mahakam dapat digambarkan dalam persamaan regresi :

$$Y = 0,843 + 0,307 X_5 + 0,102 X_3 + 0,173 X_6$$
 Bentuk model tarikan perjalanan yang paling berpengaruh adalah :
 $X_5 (0,307)$, $X_3 (0,102)$, $X_6 (0,173)$
 Dimana :
 - Y = Jenis transportasi yang digunakan
 - X_3 = Pendidikan terakhir
 - X_5 = Penghasilan dalam sebulan
 - X_6 = Maksud perjalanan
 - b. Model tarikan perjalanan dengan sepeda motor dapat digambarkan dalam persamaan regresi :

$$Y = 1,379 + 0,185 X_3 + 0,085 X_6 + 0,097 X_8$$
 Bentuk model tarikan perjalanan dengan sepeda motor yang paling berpengaruh adalah : $X_3 (0,185)$, $X_6 (0,085)$, $X_8 (0,097)$
 Dimana :
 - Y = Tarikan perjalanan dengan sepeda motor
 - X_6 = Jarak perjalanan
 - X_3 = Pendidikan terakhir
 - X_8 = Berapa kali dalam seminggu melintasi jembatan mahakam
 - c. Model tarikan perjalanan dengan angkot dapat digambarkan dalam persamaan regresi :

$$Y = 0,987 + 0,356 X_7 + (-0,066 X_6) + 0,126 X_5$$
 Bentuk model tarikan perjalanan dengan angkot yang paling berpengaruh adalah : $X_7 (0,356)$, $X_6 (-0,066)$, $X_5 (0,126)$

Dimana :

Y = Tarikan perjalanan dengan angkot

X₇ = Waktu perjalanan

X₆ = Jarak tempat tinggal

X₅ = Penghasilan perbulan

- d. Model tarikan perjalanan dengan mobil dapat digambarkan dalam persamaan regresi :

$$Y = 1,835 + 0,222 X_8 + 0,025 X_9 + 0,030 X_7$$

Bentuk model tarikan perjalanan dengan mobil yang paling berpengaruh adalah : X₈ (0,222), X₉ (0,025), X₇ (0,030)

Dimana :

Y = Tarikan perjalanan dengan mobil

X₈ = Berapa kali dalam seminggu melintasi jembatan mahakam

X₉ = Waktu kapan melintasi jembatan mahakam

X₇ = Waktu yang diperlukan sampai di jembatan mahakam

2. Hasil uji koefisien korelasi (uji R) terhadap tarikan perjalanan bahwa :
 - a. Tarikan perjalanan pada jembatan mahakam, nilai koefisien korelasi (R) = 0,560 pada korelasi kuat.
 - b. Tarikan perjalanan dengan sepeda motor pada jembatan mahakam, nilai koefisien korelasi (R) = 0,235 pada korelasi sangat lemah.
 - c. Tarikan perjalanan dengan angkot pada jembatan mahakam, nilai koefisien korelasi (R) = 0,361 pada korelasi lemah.
 - d. Tarikan perjalanan dengan mobil pada jembatan mahakam, nilai koefisien korelasi (R) = 0,276 pada korelasi lemah.
3. Hasil uji koefisien regresi (uji F) terhadap tarikan bahwa :
 - a. Tarikan perjalanan pada jembatan mahakam, nilai F hitung = 16,421.
 - b. Tarikan perjalanan dengan sepeda motor, nilai F hitung = 4,184.
 - c. Tarikan perjalanan dengan angkot, nilai F hitung = 1,552.
 - d. Tarikan perjalanan dengan mobil, nilai F hitung = 2,137.

4.2. Saran

Adapun saran yang penulis dapat berikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dari model yang dihasilkan, diharapkan dapat digunakan untuk memperkirakan banyaknya tarikan perjalanan yang menuju ke jembatan mahakam samarinda dari ruas jalan slamet riyadi dan jalan untung suropati, sehingga dapat digunakan untuk menentukan kebijakan yang mungkin timbul akibat tarikan perjalanan tersebut.
2. Jembatan mahakam samarinda hendaknya di tinjau kembali keberadaannya karena 85% responden mengatakan pada jembatan mahakam tersebut terjadi tundaan perjalanan akibat adanya aktifitas, sehingga menimbulkan tarikan perjalanan yang semakin meningkat.
3. Hasil dari perhitungan dengan model tersebut dapat dijadikan dasar pertimbangan dalam menentukan rekomendasi perencanaan transportasi dan perencanaan jembatan / Fly Over pada sisi sungai mahakam samarinda menuju samarinda seberang di masa yang akan datang terutama dalam pelayanan prasarana jalan (kapasitas jalan) dan pelayanan angkutan umum.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ali Muhidin, S., dan Abdurahman, M. 2007. *Analisis Korelasi, Regresi, Dan Jalur Dalam Penelitian (Dilengkapi Aplikasi Program SPSS)*, Pustaka Setia, Bandung.
- B.kent Lall, C.Jhotin Khist. *Dasar-dasar rekayasa transportasi*. Jilid 2 edisi ketiga.
- Khisty, J, C. 2005. *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi*, Erlangga, Jakarta.
- Miro, F. 2005. *Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.
- Ortuzar, J.D. 1994. *Modelling Transport*. John Willey and Sons Ltd. England

- Papacostas, C.S. and Prevedouros, P.D. *Transportation Engineering and Planning*, University of Hawaii, Honolulu.
- Pignataro, L.J. 1973. *Traffic Engineering Theory And Practice*. Prentice Hall. New York.
- Putranto, Leksmono Suryo. 1999. *Tarikan Perjalanan Gedung Perkantoran di Jakarta Barat*, Jurnal Transportasi, Jawa Barat.
- Republik Indonesia. 2004. *Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan*. Kementrian Sekretariat Negara Republik Indonesia. Jakarta.
- Republik Indonesia. 1993. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana Dan Lalu Lintas Jalan*. Kementrian Sekretariat Indonesia. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2006. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan*. Kementrian Sekretariat Negara Republik Indonesia. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan*. Kementrian Sekretariat Negara Republik Indonesia. Jakarta.
- Sutrisno Hadi. 1982. *Analisis Regresi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi*, ITB, Bandung.
- Yuliani. 2004. *Trip Attraction Model Analysis for School Area in Cengklik Surakarta*, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Triyanto Dody. 2012. *Evaluasi Simpang Bersinyal Pada Simpang 3 (Tiga) Pada Jl. Cipto Mangun Kusumo, Jembatan Mahakam Dan Jl. Bung Tomo Di Kota Samarinda*, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Samarinda.