

## MODEL BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN SEPEDA MOTOR MENGUNAKAN ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA

Veranita<sup>1</sup>, Ulul Azmi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar

<sup>2</sup>Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar

Email: veranita100281@gmail.com

### **Abstract**

*Need for policies and activities such as housekeeping activities and policy development in order to maintain the order and comfort to reduce the problems of the city in the future. Based on the context of the analysis and evaluation purposes traffic congestion costs, caused by an increase in the number of motorcycle users against traffic and transport in urban areas, it is first necessary to understand the Vehicle Operating Costs (VOC) motorcycles in greater depth. In this researches conducted interviews done with a special kind of motorcycle scooter matic domiciled in Dormitory Military Makorem 012 / TU Alue Peunyareng route from the hostel to the Central Business District (CBD). Analysis of the data for the calculation of the BOK is done manually and statistical analysis using SPSS (Statistical Product and Service Solution) version 20. Statistical analysis includes analysis of the correlation coefficient, multiple linear regression, coefficient of determination (R<sup>2</sup>), t test and F to variable bound (dependent) is traveling, and the independent variable (independent), namely fuel, engine oil, gear oil, tires, tires, servicing, spares and unexpected costs. The results were obtained magnitude maximum BOK matic scooter type motorcycle with a capacity of 150 CC, 125 CC, 115 CC, 110 CC, respectively, are the costs Rp 379.10 / km, Rp667,44 / km, Rp749,32 / km and Rp552,96 / km. While the average BOK is Rp327,34 / km, Rp365,30 / km, Rp471,80 / km and Rp332,11 / km. The factors that affect the BOK is the cost of fuel oil (BBM), the cost of engine oil, servicing fees, and the cost of spare parts, with a probability level of significance of less than 0.05 (5%). BOK Model matic scooter type motorcycle, which is  $Y = 104.325 + 0.006 X_1 + 0,003X_2 - 0,002X_6 + 0,000X_7$ .*

*Keywords : Model, BOK, Motorcycles, Multiple Linear Regression*

## 1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan sepeda motor yang sangat tinggi tentu sangat merisaukan bagi pemakai jalan yang lain. Sepeda motor merupakan penyumbang kecelakaan terbesar. Pertumbuhan penggunaan sepeda motor yang tinggi disinyalir juga dapat menyebabkan menurunnya tingkat pelayanan jalan disamping naiknya tingkat kecelakaan lalu lintas. Selama ini belum banyak tindakan dari pemerintah berkenaan dengan keberadaan sepeda motor, misalnya dengan membatasi pertumbuhannya, pergerakannya, memberikan fasilitas pergerakan, atau membuat regulasi yang mengatur sepeda motor. Untuk mengurangi permasalahan kota di masa mendatang, perlu adanya kebijakan-kebijakan dan kegiatan-kegiatan berupa kegiatan pembenahan dan pengembangan kebijakan guna menjaga keindahan, ketertiban dan kenyamanan Kota Meulaboh yang erat kaitannya dengan aktivitas masyarakat dan perlunya perencanaan sistem transportasi yang lebih baik.

Studi ini melakukan survei wawancara terhadap pengendara sepeda motor. Survei wawancara bertujuan untuk mendeskripsikan berbagai komponen BOK sepeda motor, baik biaya-biaya langsung maupun biaya tidak langsung. Analisis data dilakukan dalam rangka membangun model BOK sepeda motor khususnya bagi biaya administrasi, biaya servis berat dan ringan, biaya pemakaian ban, dan biaya pemakaian oli. Dalam hal ini, model linier dianalisis untuk menemukan model-model BOK terbaik sesuai data yang ada. Hasil-hasil pemodelan berbagai komponen BOK tersebut dapat dipergunakan dalam mengestimasi besaran BOK sepeda motor.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa besarnya Biaya Operasional Kendaraan (BOK) sepeda motor, mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi BOK sepeda motor, dan mendapatkan model BOK sepeda motor.

### 1.1 Pemodelan Transportasi

Dalam perencanaan transportasi dikenal ada 4 (empat) langkah pembuatan model, antara lain (Atika, 2013):

- a) Bangkitan Perjalanan (Trip Generation) Pembangkit perjalanan adalah tahapan pemodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan dan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu zona atau tata guna lahan.
- b) Sebaran Perjalanan (Trip Distribution) Penyebaran pergerakan merupakan tahapan yang menggabungkan interaksi antara tata guna lahan, jaringan transportasi dan arus lalu lintas.
- c) Pemilihan Moda (Modal Choice/Modal Split) Dalam interaksi antara dua tata guna lahan atau lebih di suatu wilayah, maka seseorang akan memutuskan bagaimana interaksi tersebut harus dilakukan, dimana sering interaksi tersebut mengharuskan terjadinya perjalanan, baik antar tata guna lahan ataupun inter tata guna lahan. Keputusan dalam pemilihan moda berkaitan dengan jenis transportasi yang digunakan. Jika terdapat lebih dari satu moda, maka moda yang dipilih biasanya yang mempunyai rute terpendek, tercepat, atau termurah, atau teraman, atau kombinasi dari faktor-faktor tersebut. Selain itu, faktor lain yang mempengaruhi adalah ketidaknyamanan dan keselamatan dan hal seperti ini harus dipertimbangkan dalam pemilihan moda.
- d) Pemilihan Rute (*Traffict Assignment*) Model ini bertujuan memprediksi pemilihan rute perjalanan yang akan digunakan. Diasumsikan pemakai jalan mempunyai informasi yang cukup (misalnya tentang kemacetan jalan), sehingga dapat menentukan rute yang terbaik.

### 1.2 Angkutan Pribadi Berbasis Sepeda Motor

Sepeda motor adalah kendaraan beroda dua yang ditenagai oleh sebuah mesin. Rodanya sebaris dan pada kecepatan tinggi sepeda motor tetap tidak terbalik dan stabil disebabkan oleh gaya

giroskopik, pada kecepatan rendah pengaturan berkelanjutan setangnya oleh pengendara memberikan kestabilan, dengan ciri-ciri sebagai berikut (Prasetyo, 2013):

- Fisik kendaraan beroda dua;
- Berkapasitas angkut dua orang;
- Mempunyai type sport, bebek dan skuter.

### 1.3 Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Menurut Morlock (1995), jumlah biaya sebagai fungsi dari kuantitas keluaran biaya total yang mana dapat dibagi atas dua komponen yaitu:

a) Biaya tetap (Fc)

Fc (*Fixed cost*) atau biaya tetap, yaitu biaya yang akan tetap sama tidak tergantung dari jumlah operasi. Adapun biaya tetap ini meliputi:

- Penyusutan (*depresiasi*) yang meliputi: harga beli kendaraan dan harga jual kembali;
- Pembayaran pajak.

b) Biaya variabel (Vc)

Vc (*Variabel cost*) atau biaya variabel, yaitu biaya yang tergantung dari banyaknya operasi kendaraan. Adapun biaya variabel dalam hal ini meliputi:

- Biaya pemakaian bahan bakar;
- Biaya pemakaian pelumas (oli mesin dan oli transmisi/gear);
- Pergantian ban (luar dan dalam);
- Biaya suku cadang;
- Biaya tak terduga.

### 1.4 Model Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Bermotor Roda Dua

Beberapa model biaya operasional bermotor roda dua yang menjadi patokan penulis dalam menganalisis data yang diperoleh :

1. Model penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM) sepeda motor;
2. Model biaya servis sepeda motor;
3. Model pemakaian oli mesin;
4. Model pergantian ban luar dan ban dalam;
5. Model biaya tak terduga;
6. Model biaya pergantian suku cadang termasuk biaya montir.

### 1.5 Pengujian Statistik

Dari data yang diperoleh melalui kuesioner, model formulasi perjalanan menggunakan formula *regression* dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 20. Adapun data yang digunakan adalah variabel terikat Y (*dependent*) dan variabel bebas X (*independent*). Dari masing-masing kelompok dilakukan analisis statistik dalam bentuk regresi hubungan dari masing-masing variabel terikat (*dependent*) dengan variabel bebas (*independent*)

## 2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian dibutuhkan untuk mengatur perencanaan dan pelaksanaan, memberi tuntunan mengenai proses, cara mengukur dan mengumpulkan data.

## 2.1 Metode Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian analisis BOK roda dua atau sepeda motor adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dengan cara wawancara atau kuesioner terhadap pengguna atau pemilik kendaraan roda dua atau sepeda motor dengan terlebih dahulu peneliti membuat data kuesioner.

### a. Data Primer

Adapun data primer yang diperlukan yaitu:

1. Jenis kendaraan;
2. Tahun perakitan kendaraan;
3. Kapasitas kendaraan;
4. Jumlah pemakaian oli mesin (lt) dalam 1 (satu) bulan;
5. Penggantian ban luar dilakukan sekali dalam berapa tahun;
6. Penggantian ban dalam dilakukan sekali dalam berapa tahun;
7. Pelaksanaan servis dilakukan setelah menempuh berapa km (sekali berapa bulan);
8. Harga beli kendaraan;
9. Besarnya biaya tak terduga rata-rata dalam 1 bulan;
10. Biaya rata-rata penggantian suku cadang dalam 1 tahun.

### b. Data Sekunder

Adapun data sekunder diperoleh dari instansi seperti samsat, dealer kendaraan, SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum), toko onderdil atau suku cadang sepeda motor. Adapun data sekunder yang diperlukan antara lain :

1. Nilai jual kendaraan dari Samsat;
2. Besarnya pajak yang dibayar dari samsat
3. Harga bahan bakar, oli samping, oli mesin dari SPBU;
4. Biaya servis dari dealer atau bengkel sepeda motor.

## 2.2 Metode Analisis Data

Data-data yang diperoleh dari survei selanjutnya diekstraksi dalam bentuk tabulasi sesuai dengan jenis-jenis biaya operasional kendaraan sepeda motor. Adapun variabel-variabel yang diteliti adalah sebagai berikut:

### a. Variabel bebas (X)

Variabel bebas (*independent*) adalah variabel yang dipergunakan untuk memperkirakan. Variabel penelitian ini dikemukakan dalam rangka membantu menjelaskan pokok subjek dan batasan pengertian, variabel tersebut adalah:

- $X_1$  = Pemakaian bahan bakar
- $X_2$  = Pemakaian oli mesin
- $X_3$  = Pemakaian oli transmisi/*gear*
- $X_4$  = Pergantian ban luar
- $X_5$  = Pergantian ban dalam
- $X_6$  = Pelaksanaan servis
- $X_7$  = Biaya suku cadang
- $X_8$  = Biaya tak terduga

### b. Variabel terikat (Y)

Variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang nilainya akan diperkirakan atau diramalkan. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah :  
Y = Perjalanan (jumlah perjalanan perminggu)

Pentabulasian dan pengklasifikasian data sesuai dengan jenis-jenis sepeda motor tersebut. Hasil tabulasi dianalisis sesuai dengan kategori tahun dan usia sepeda motor. Selanjutnya hasil analisis dan ekstraksi tersebut dimodelkan dengan menggunakan berbagai pendekatan regresi lainnya seperti model linier, koefisien kolerasi, koefisien determinan ( $R^2$ ), Uji t, Uji F. Dari model yang diperoleh melalui uji statistik menggunakan bantuan *software SPSS (Statistical Product and Service Solution)* versi 20, kemudian dihitung besarnya biaya operasional kendaraan berdasarkan tahun perakitan, jenis kendaraan dan kapasitas kendaraan bermotor tersebut.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang disajikan adalah hasil perhitungan korelasi dengan menggunakan *software SPSS* untuk menghitung besarnya biaya operasional kendaraan (BOK) sepeda motor.

#### 3.1 Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Seped Motor

Besarnya BOK dihitung untuk setiap 1 (satu) kilometer perjalanan seperti yang telah dijelaskan pada pembahasan sebelumnya. BOK minimum, maksimum dan rata-rata untuk setiap kilometer dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Perhitungan Kolerasi dengan *Software SPSS*

Uraian		Kapasitas (Rp)			
		150 CC	125 CC	115 CC	110 CC
BOK Maksimum	Biaya Tetap (FC):				
	<i>Depresiasi</i>	131,21	269,32	238,59	232,89
	Pajak	15,21	14,34	15,85	10,32
	Jumlah FC	146,42	283,66	254,44	243,21
	Biaya Variabel (VC)				
	Bahan Bakar	119,09	158,29	225,00	153,66
	Oli Mesin	34,03	36,60	46,41	25,61
	Oli Transmisi/ <i>Gear</i>	19,85	24,87	15,47	9,60
	Ban Luar	11,74	10,69	10,55	11,74
	Ban Dalam	-	3,10	2,27	5,85
	Servis	13,23	56,53	80,36	14,63
Suku Cadang	17,72	54,96	58,59	48,61	
Tak Terduga	17,01	38,73	56,25	40,04	
Jumlah VC	232,68	383,78	494,89	309,75	
<b>TOTAL BOK (FC + VC)</b>					
<b>Maksimum</b>	<b>Rp 379,10</b>	<b>Rp 667,44</b>	<b>Rp 749,32</b>	<b>Rp 552,96</b>	
BOK Rata-rata	Biaya Tetap (FC):				
	<i>Depresiasi</i>	106,37	129,13	167,08	119,43
	Pajak	12,45	5,27	6,06	3,60
	Jumlah (FC)	118,82	134,40	173,14	123,03
	Biaya Variabel (VC)				
	BBM	119,09	122,73	153,09	114,47
	Oli Mesin	24,30	19,85	21,76	18,95
	Oli Transmisi/ <i>Gear</i>	16,41	11,02	8,58	7,11
	Ban Luar	10,93	6,86	6,71	7,33
	Ban Dalam	-	1,84	1,44	3,64
	Servis	11,68	24,13	46,91	11,08
Suku Cadang	13,81	22,29	34,74	27,56	
Tak Terduga	12,29	22,18	25,43	18,94	
Jumlah (VC)	208,52	230,90	298,66	209,08	
<b>TOTAL BOK (FC + VC)</b>					
<b>Rata-rata</b>	<b>Rp 327,34</b>	<b>Rp 365,30</b>	<b>Rp 471,80</b>	<b>Rp 332,11</b>	

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui BOK untuk masing-masing sepeda motor yang berkapasitas 150 CC, 125 CC, 115 CC dan 110 CC yaitu berbeda-beda. Adapun BOK yang paling maksimum yaitu sepeda motor yang berkapasitas 115 CC sebesar Rp749,32/km.

### 3.1 Pengujian Statistik

#### a. Analisis koefisien korelasi

Tabel 3. Koefisien Kolerasi (SPSS)

		Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>
Pearson Correlation	Perjalanan	1,000	,711	,645	,483	,692	,039	-,372	-,317	,045
	BBM	,711	1,000	,546	,508	,589	-,113	,087	-,149	,191
	Oli Mesin	,645	,546	1,000	,746	,635	-,109	-,086	-,051	,114
	Oli Gear	,483	,508	,746	1,000	,700	-,431	-,008	-,210	-,033
	Ban Luar	,692	,589	,635	,700	1,000	-,306	-,377	-,308	-,135
	Ban Dalam	,039	-,113	-,109	-,431	-,306	1,000	-,308	,372	,233
	Servis	-,372	,087	-,086	-,008	-,377	-,308	1,000	,224	,066
	Suku Cadang	-,317	-,149	-,051	-,210	-,308	,372	,224	1,000	,129
	Tak Terduga	,045	,191	,114	-,033	-,135	,233	,066	,129	1,000
	Sig. (1- tailed)	Perjalanan		,000	,000	,000	,000	,388	,003	,009
BBM		,000		,000	,000	,000	,206	,263	,139	,081
Oli Mesin		,000	,000		,000	,000	,214	,266	,356	,203
Oli Gear		,000	,000	,000		,000	,001	,478	,062	,406
Ban Luar		,000	,000	,000	,000		,012	,002	,011	,164
Ban Dalam		,388	,206	,214	,001	,012		,011	,003	,044
Servis		,003	,263	,266	,478	,002	,011		,050	,317
Suku Cadang		,009	,139	,356	,062	,011	,003	,050		,174
Tak Terduga		,373	,081	,203	,406	,164	,044	,317	,174	
N		55	55	55	55	55	55	55	55	55

Dari tabel di atas dapat dilihat tingkat hubungan antara Y dan X<sub>n</sub>

Tabel 4. Tingkat Hubungan Y dengan X<sub>n</sub>

Y dengan X <sub>n</sub>	Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
Y dengan X <sub>1</sub>	0,711	Kuat
Y dengan X <sub>2</sub>	0,645	Kuat
Y dengan X <sub>3</sub>	0,483	Sedang
Y dengan X <sub>4</sub>	0,692	Kuat
Y dengan X <sub>5</sub>	0,039	Sangat Rendah
Y dengan X <sub>6</sub>	-0,372	Rendah
Y dengan X <sub>7</sub>	-0,317	Rendah
Y dengan X <sub>8</sub>	0,045	Sangat Rendah

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa variabel bebas yang mempunyai tingkat hubungan minimal sangat rendah dan maksimal kuat. Koefisien korelasi variabel X dan Y menunjukkan interpretasi yang kuat/signifikan apabila lebih besar dari 0,266 (nilai *r product moment* untuk sampel 55 dan derajat kesalahan (*alpha*) yang ditentukan 5%).

#### b. Regresi linier berganda

Tabel 5. Regresi Linier Berganda (SPSS)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	104,325	36,176		2,884	,006
BBM	,006	,001	,541	5,105	,000
Oli Mesin	,003	,001	,378	3,233	,002
Oli Gear	-,002	,002	-,128	-,995	,325
Ban Luar	,000	,000	,088	,590	,558
Ban Dalam	,000	,000	,119	1,152	,255
Servis	-,002	,001	-,270	-2,514	,016
Suku Cadang	,000	,000	-,190	-2,344	,023
Tak Terduga	-,001	,001	-,080	-1,060	,295

Berdasarkan tabel di atas diperoleh model persamaan regresi linier berganda, yaitu sebagai berikut ini

$$Y = 104,325 + 0,006 X_1 + 0,003X_2 - 0,002X_3 + 0,000X_4 + 0,000X_5 - 0,002X_6 + 0,000X_7 - 0,001X_8$$

c. Analisis koefisien determinasi ( $R^2$ )

Tabel 6. Koefisien Determinan ( $R^2$ ) (SPSS)

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	,888 <sup>a</sup>	,789	,752	42,62967	,789	21,505	8	46	,000

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa output SPSS memiliki nilai Adjusted R Square (untuk regresi linier berganda) sebesar 0,752. Hal ini menunjukkan bahwa proporsi pengaruh variabel bebas (*independent*) yaitu BBM, oli mesin, oli transmisi/gear, ban luar, ban dalam, servis, suku cadang dan biaya tak terduga terhadap variabel terikat (*dependent*) sebesar 75,2%. Sedangkan sisanya 24,8% (100% - 75,2%) dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dijelaskan dalam model regresi linier berganda pada penelitian ini.

d. Uji Signifikasi Korelasi (t)

Derajat signifikan tingkat kesalahan (alpha) yang digunakan adalah 0,05 (5%). Untuk nilai sampel 55 dengan derajat signifikan 0,05 (5%) maka didapat  $t_{tabel}$  1,673.

Tabel 7. Uji Signifikasi Korelasi (t) (SPSS)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	104,325	36,176		2,884	,006
	BBM (X <sub>1</sub> )	,006	,001	,541	5,105	,000
	Oli Mesin (X <sub>2</sub> )	,003	,001	,378	3,233	,002
	Oli Gear (X <sub>3</sub> )	-,002	,002	-,128	-,995	,325
	Ban Luar (X <sub>4</sub> )	,000	,000	,088	,590	,558
	Ban Dalam (X <sub>5</sub> )	,000	,000	,119	1,152	,255
	Servis (X <sub>6</sub> )	-,002	,001	-,270	-2,514	,016
	Suku Cadang (X <sub>7</sub> )	,000	,000	-,190	-2,344	,023
	Tak Terduga (X <sub>8</sub> )	-,001	,001	-,080	-1,060	,295

e. Uji Kelayakan Model (F)

Tabel 7. Uji Kelayakan Model (F) (SPSS)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	312649,133	8	39081,142	21,505	,000 <sup>b</sup>
	Residual	83595,265	46	1817,288		
	Total	396244,398	54			

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai Fhitung sebesar 21,505 lebih besar dari nilai Ftabel yaitu 2,15 yang diperoleh berdasarkan nilai df untuk regression dan residual yaitu 8 dan 46 (nilai Ftabel dapat dilihat pada Lampiran B Tabel B. 4. 3 halaman 71).

### 3.2 Model Analisis BOK Sepeda Motor

Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi BOK sepeda motor, maka dapat ditentukan model BOKnya. Dari perhitungan koefisien korelasi diperoleh angka koefisien variabel BBM (X1) sebesar 0,006, variabel oli mesin (X2) sebesar 0,003, variabel servis (X6) sebesar -0,002, dan variabel suku cadang (X7) sebesar 0,000, dengan nilai konstanta (intercept) 104,325. Maka model yang didapat adalah sebagai berikut:

$$Y = 104,325 + 0,006 X_1 + 0,003X_2 - 0,002X_6 + 0,000X_7$$

Dari model persamaan tersebut di atas dapat dijelaskan bahwa seandainya biaya BBM (X1), biaya oli mesin (X2), biaya servis (X6), dan biaya suku cadang (X7) masing-masing bertambah satu satuan maka perjalanan dalam hal ini merupakan biaya operasionalnya akan mengalami perubahan sebagai berikut:

$$Y = 104,325 + 0,006 X_1 + 0,003X_2 - 0,002X_6 + 0,000X_7$$

$$Y = 104,325 + 0,006(1) + 0,003(1) - 0,002(1) + 0,000(1)$$

$$= \text{Rp}104,332/\text{km}$$



#### 4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan perhitungan-perhitungan untuk mendapatkan hasil dan uraian pembahasan mengenai pemodelan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) sepeda motor jenis skuter matic, pada responden yang berdomisili di Asrama Militer Makorem 012/TU Alue Peunyareng yang terletak di Jalan Makorem, Kecamatan Meureubo, Kabupaten Aceh Barat, dengan rute perjalanan dari asrama ke Cental Business Distric (CBD) atau pusat kota, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. BOK untuk masing-masing sepeda motor bervariasi, tergantung dari jenis, kapasitas, tahun perakitan dan tentu saja yang paling menentukan adalah banyaknya jumlah perjalanan yang dilakukan oleh responden. Makin besar perjalanan yang dilakukan, semakin besar pula BOK yang harus dikeluarkan.
2. Besarnya BOK maksimum sepeda motor jenis skuter matic yang berkapasitas 150 CC, 125 CC, 115 CC, dan 110 CC, berturut-turut yaitu Rp379,10/km, Rp667,44/km, Rp749,32/km dan Rp552,96/km.
3. Berdasarkan analisis statistik, diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi BOK, yaitu biaya Bahan Bakar Minyak (BBM), biaya oli mesin, biaya servis, dan biaya suku cadang, dengan tingkat probabilitas signifikannya lebih kecil dari 0,05 (5%).
4. Berdasarkan analisis regresi linier berganda, diperoleh model BOK sepeda motor jenis skuter matic, yaitu  $Y = 104,325 + 0,006 X_1 + 0,003 X_2 - 0,002 X_6 + 0,000 X_7$ .

#### 5. SARAN

Adapun saran yang diusulkan pada penelitian ini berdasarkan hasil dan pembahasan serta kesimpulan adalah sebagai berikut:

1. Disarankan agar dapat dilakukan penelitian serupa yang mencakup di seluruh wilayah dalam Kota Meulaboh untuk sepeda motor dengan berbagai jenis, sehingga akan diperoleh model yang optimal/efektif untuk BOK sepeda motor di Kota Meulaboh.
2. Lebih jauh, hasil penelitian ini diharapkan untuk dapat diaplikasikan pada pengembangan suatu pemodelan biaya kemacetan transportasi akibat penggunaan sepeda motor pada studi-studi lanjutan.
3. Kepada para pengguna sepeda motor untuk memperhatikan faktor merk ataupun jenis sepeda motor dan biaya operasionalnya pada saat ingin membeli kendaraan tersebut, sehingga dapat mempertimbangkan biaya langsung dan tak langsung pada saat memiliki sepeda motor.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amirin, Tantang M., 2011, Populasi dan Ukuran Sampel Rumus Slovin, A blog Of Yogyakarta State-Universitas Blogs, Yogyakarta.
- [2] Atika, Risma Sabrina., 2013, Study Kepemilikan Sepeda Motor di Kota Makassar, Skripsi Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin, Makassar.

- [3] Ramli, M. Isran., 2013, Karakteristik Biaya Operasi Kendaraan Sepeda Motor di Kota Makassar, Jurnal Rekayasa Transportasi, Volume 02 No. 01, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- [4] Riduwan & Sunarto., 2007, Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- [5] Sarwono, J., 2013, 12 Jurus Ampuh SPSS untuk Riset Skripsi, Penerbit Elexmedia Komputindo Kompas Gramedia, Jakarta
- [6] Sugiyono., 2007. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- [7] Warsiti., 2003, Analisis Biaya Operasi Kendaraan Bermotor Roda Dua di Semarang, Universitas Diponegoro, Semarang.