

**ANALISA TINGKAT KEPUASAN MASYARAKAT TERHADAP
PROSES PELAYANAN PEMBUATAN SIM (SURAT IZIN
MENGEMUDI) DI SATLANTAS POLRES
TAPANULI SELATAN**

LISNA ASTRIA, HENRY RANI SITEPU, OPEN DARNIUS

Abstrak. *Tingkat kepuasan masyarakat terhadap proses pelayanan pembuatan SIM (Surat Izin Mengemudi) di Polres Tapanuli Selatan dikaji menggunakan model regresi logistik. Sebanyak 50 responden disurvei dengan menggunakan Convenience Sampling terhadap empat variabel yang diamati yakni : cara pelayanan, jalur birokrasi, besar biaya pengurusan dan informasi pengurusan. Model regresi logistik yang terbentuk adalah sebagai berikut :*

$$P = [1 + e^{(-73,664+1,384X_1+1,305X_2+2,083X_3-0,465X_4)}]^{-1}$$

Dari hasil persamaan regresi logistik tersebut dapat diartikan bahwa nilai konstanta sebesar -73,664, dari empat variabel bebas yang diteliti terdapat tiga variabel bebas yang berpengaruh secara positif dan signifikan dan satu variabel bebas berpengaruh negatif dan tidak signifikan. Nilai koefisien masing masing variabel berturut turut adalah : cara pelayanan sebesar 1,384, jalur birokrasi sebesar 1,305, besar biaya pengurusan sebesar 2,083 dan informasi pengurusan sebesar -0,465. Penelitian ini bertujuan selain untuk menganalisis kepuasan masyarakat akan tetapi juga sebagai bahan masukan bagi kantor Satlantas Polres Tapanuli Selatan dalam mengevaluasi kinerja dan mengambil kebijakan untuk terus dapat mengutamakan kepuasan masyarakat.

1. PENDAHULUAN

Polres Tapanuli Selatan merupakan bagian dari Kepolisian Republik Indonesia yang melayani di bidang pemeliharaan dan keamanan, ketertiban

Received 16-07-2013, Accepted 12-09-2013.

2010 Mathematics Subject Classification: 62J05

Key words and Phrases: Masyarakat, Proses, Analisis Regresi Logistik

masyarakat, penegakan hukum, pengayoman dan pelayanan pada masyarakat. Berdasarkan data yang diperoleh dari Satlantas Polres Tapanuli Selatan memperlihatkan bahwa setiap tahunnya ada peningkatan jumlah dalam pengurusan SIM (Surat Izin Mengemudi). Akan tetapi yang mengalami peningkatan signifikan adalah pengurusan SIM (Surat Izin Mengemudi) C. Masyarakat atau pemakai jasa layanan akan menuntut pelayanan yang lebih baik dari organisasi publik.

Pada dasarnya suatu organisasi yang bergerak dalam bidang jasa kunci keberhasilan terletak pada pelayanan yang diberikan kepada masyarakat. Harus disadari pula bahwa pelayanan dan kepuasan masyarakat sebagai pengguna jasa merupakan suatu aspek vital dalam rangka mempertahankan eksistensi suatu organisasi. Dalam konteks pelayanan publik seperti halnya proses pembuatan SIM C dikaji tingkat kepuasan masyarakat berdasarkan empat variabel yaitu cara pelayanan, jalur birokrasi, besar biaya pengurusan dan informasi pengurusan.

Kajian terhadap empat variabel dilakukan dengan menggunakan regresi logistik. Metode regresi logistik adalah suatu metode analisis statistika yang mendeskripsikan antara peubah respon yang memiliki dua kategori atau lebih dengan satu atau lebih peubah penjelas[1]. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana cara pelayanan (X_1), jalur birokrasi (X_2), besar biaya pengurusan (X_3) dan informasi pengurusan (X_4) dapat mempengaruhi tingkat kepuasan masyarakat (Y) terhadap proses pelayanan pembuatan SIM (Surat Izin Mengemudi) C di Satlantas Polres Tapanuli Selatan.

2. LANDASAN TEORI

Analisis Regresi Logistik

Metode regresi logistik merupakan suatu metode analisis statistika yang mendeskripsikan hubungan antara peubah respon yang memiliki dua kategori atau lebih dengan satu atau lebih peubah penjelas berskala kategori atau interval[2]. Analisis regresi logistik digunakan untuk memperoleh probabilitas terjadinya variabel dependen. Model umum regresi logistik adalah[3]:

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k)}} \quad (1)$$

di mana:

P	= probabilitas terjadinya suatu kejadian
e	= bilangan natural
β_0	= titik potong dengan sumbu tegak (<i>intercept</i>)
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k$	= nilai koefisien tiap variabel ke k
$X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$	= nilai variabel bebas ke k
Y	= nilai variabel terikat

Uji Model Persamaan Regresi Logistik

Uji model persamaan regresi logistik disebut juga sebagai uji ketepatan model, digunakan untuk mengetahui apakah model regresi logistik sudah sesuai dengan data observasi yang diperoleh. Untuk menilai ketepatan model regresi logistik dalam penelitian ini diukur dengan nilai *chi square* dengan uji *Hosmer dan Lemeshow*. Pengujian ini akan melihat nilai *goodness of fit test* yang diukur dengan nilai *chi square* pada tingkat signifikansi tertentu (pada penelitian ini digunakan 5%). Jika nilai statistik *Hosmer and Lemeshows goodness of fit* lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima dan berarti model mampu memprediksikan nilai obsevasinya atau dapat dikatakan model cocok dengan observasinya[4]. Dengan rumus sebagai berikut:

$$X_{HL}^2 = \sum_{i=1}^g \frac{(O_i - N_i\pi_i)^2}{N_i\pi_i(1 - \pi_i)} \quad (2)$$

di mana:

N_i = Total frekuensi pengamatan ke i

O_i = Frekuensi pengamatan ke i

π_i = Rata-rata taksiran peluang kelompok ke i

Negelkerke R^2

Nilai *Negelkerke R^2* ini akan menunjukkan seberapa besar variabel-variabel bebas penelitian ini menjelaskan variabel terikatnya. Nilai *Negelkerke R^2* biasanya dibentuk dalam persen agar dapat mengetahui dengan pasti seberapa jauh penjelasan variabel-variabel bebas terhadap variabel terikatnya.

$$\text{Negelkerke } R^2 = \frac{SSE}{SST} \quad (3)$$

dengan :

SSE adalah *Sum Square Error*

SST adalah *Sum Square Total*

Odds Ratio

Regresi logistik juga menghasilkan rasio peluang (*odds ratios*) terkait dengan nilai setiap prediktor. Probabilitas dinyatakan dalam istilah (*odds ratios*). Peluang (*odds*) dari suatu kejadian diartikan sebagai probabilitas hasil yang muncul yang dibagi dengan probabilitas suatu kejadian tidak terjadi. *Odds ratios* dan probabilitas memberikan informasi yang sama, tetapi dalam bentuk yang berbeda. Secara umum, rasio peluang (*odds ratios*) merupakan sekumpulan peluang yang dibagi oleh peluang lainnya. Pada regresi logistik, nilai rasio peluang dapat dilihat dari nilai $Exp(B)$. Hasil dari nilai $Exp(B)$ akan menunjukkan pengaruh setiap variabel - variabel bebas terhadap variabel terikatnya[5].

Untuk menentukan odds ratio rumusnya sebagai berikut:

$$Exp(B) = \frac{P_i}{P_i(1 - P_2)} \quad (4)$$

Keterangan :

$Exp(B)$	= rasio peluang
P_1	= peluang kejadian kelompok pertama
P_2	= peluang kejadian kelompok kedua

3. METODE PENELITIAN

Langkah-langkah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan mendefinisikan variabel-variabel pengamatan, yaitu variabel bebas terdiri dari cara pelayanan (X_1), jalur birokrasi (X_2), besar biaya pengurusan (X_3), informasi pengurusan (X_4), dan variabel terikat yaitu kepuasan masyarakat (Y).
2. Pengumpulan data dengan memberikan daftar pertanyaan (kuisisioner) kepada responden penelitian yang diambil secara acak dengan menggunakan Convenience Sampling[6].

3. Menganalisis data dengan menggunakan Analisis regresi logistik dan bantuan software SPSS 17.
4. Membuat Kesimpulan.

4. PEMBAHASAN

Data Hasil Penelitian

Dari hasil pengumpulan data menggunakan kuisioner, maka akan diperoleh data pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Nilai Total Skor Variabel

No.	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	Y
1	19	21	13	14	1
2	20	14	22	21	1
3	23	15	21	23	1
4	17	10	13	23	0
5	20	15	17	29	1
6	19	13	19	23	1
7	24	16	25	25	1
8	26	19	25	23	1
9	21	15	22	16	1
10	21	15	15	21	0
11	23	14	16	20	0
12	14	10	17	19	0
13	23	15	17	19	0
14	20	14	16	26	0
15	24	16	21	19	1
16	17	15	19	19	0
17	17	10	18	24	0
18	22	13	19	27	1
19	20	16	22	20	1
20	17	13	19	18	0
21	18	15	20	18	1
22	21	15	20	26	1
23	21	16	18	13	1
24	24	16	25	22	1
25	24	16	24	21	1
26	29	25	26	13	1
27	27	21	26	17	1
28	28	23	27	19	1
29	18	14	16	25	0
30	24	22	21	25	1
31	22	14	20	22	1
32	21	15	19	15	1
33	23	18	19	16	1
34	14	21	26	17	1
35	21	10	19	17	1
36	21	17	19	16	1
37	28	19	24	21	1
38	26	22	27	19	1
39	17	18	20	18	1
40	21	19	18	19	1
41	25	16	18	22	1
42	20	12	26	19	1
43	24	13	14	20	0
44	20	18	21	20	1
45	17	20	23	18	1
46	17	10	23	25	0
47	28	21	29	24	1
48	26	18	23	26	1
49	27	21	25	26	1
50	16	18	23	27	1

Keterangan :

X_1	=	Cara Pelayanan)
X_2	=	Jalur Birokrasi
X_3	=	Besar Biaya Pengurusan
X_4	=	Informasi Pengurusan
Y	=	Kepuasan Masyarakat
		(Puas = 1, Tidak Puas = 0)

Data pada tabel 1 dianalisis menggunakan SPSS 17, maka diperoleh nilai koefisien tiap variabel sebagai berikut :

Tabel 2. Nilai Koefisien Variabel

Variabel	B
Cara Pelayanan	1,384
Jalur Birokrasi	1,305
Besar Biaya Pengurusan	2,083
Informasi Pengurusan	-0,465
Konstanta	-73,664

Dari hasil analisis diperoleh nilai-nilai koefisien untuk persamaan regresi logistik pada penelitian ini. Persamaan logistik penelitian ini memiliki nilai konstanta sebesar -73,664. Selain itu, dari tabel juga dapat dilihat besar masing-masing koefisien variabel bebas persamaan logistik tersebut, yaitu :

- a. Variabel Cara Pelayanan ($\beta_1 = 1,384$)
Pada variabel cara pelayanan berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kepuasan masyarakat, artinya jika variabel cara pelayanan ditingkatkan sebesar 1 point maka kepuasan masyarakat akan meningkat sebesar 1,384 point.
- b. Variabel Jalur Birokrasi ($\beta_2 = 1,305$)
Pada variabel jalur birokrasi berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kepuasan masyarakat, artinya jika variabel jalur birokrasi ditingkatkan sebesar 1 point maka kepuasan masyarakat akan meningkat sebesar 1,305 point.
- c. Variabel Besar Biaya Pengurusan ($\beta_3 = 2,083$)
Pada variabel besar biaya pengurusan berpengaruh secara positif dan

signifikan terhadap kepuasan masyarakat, artinya jika variabel besar biaya pengurusan ditingkatkan sebesar 1 point maka kepuasan masyarakat akan meningkat sebesar 2,083 point.

- d. Variabel Informasi Pengurusan ($\beta_4 = -0,465$) Pada variabel informasi pengurusan berpengaruh secara negatif dan tidak signifikan terhadap kepuasan masyarakat, artinya jika variabel informasi pengurusan ditingkatkan sebesar 1 point maka kepuasan masyarakat akan menurun sebesar 0,465 point.

Berdasarkan nilai-nilai koefisien hasil analisis tersebut dengan segera didapatkan model persamaan logistik penelitian ini, yaitu:

$$P = [1 + e^{(-73,664+1,384X_1+1,305X_2+2,083X_3-0,465X_4)}]^{-1}$$

Uji Model Persamaan Regresi Logistik

Pengujian kelayakan model regresi logistik dilakukan dengan menggunakan *Goodness of Fit test* yang diukur dengan nilai *chi-square* pada bagian bawah uji *Hosmer and Lemeshow* apabila nilai dari *Goodness of Fit test* lebih besar dari 0,05 berarti model mampu untuk memprediksi nilai observasinya atau dapat dikatakan model dapat diterima sesuai dengan model observasinya. Hipotesis untuk menilai kelayakan model regresi adalah :

H_0 : data empiris cocok atau sesuai dengan model (tidak ada perbedaan antara model dengan data sehingga model dapat dikatakan *fit*).

H_1 : data empiris tidak cocok atau tidak sesuai dengan model (ada perbedaan antara model dengan data sehingga model tidak dapat dikatakan *fit*).

Tabel 3. *Hosmer and Lemeshow Test*

<i>Step</i>	<i>Chi-square</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
1	3,443	8	0,904

Berdasarkan tabel 3 di atas diperoleh bahwa nilai chi square adalah 3,443. Angka tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga H_0 diterima. Hal ini berarti data empiris cocok atau sesuai dengan model (tidak ada perbedaan antara model dengan data sehingga model dapat dikatakan *fit*).

Nagelkerke R²

Tabel 4. Model Summary

<i>Step</i>	<i>-2 Log likelihood</i>	<i>Cox & Snell R Square</i>	<i>Nagelkerke R Square</i>
1	11,757 ^a	0,598	0,876

Dari tabel 4 di atas diperoleh nilai *Nagelkerke R²* adalah 0,876. Ini menunjukkan bahwa variabel cara pelayanan (X_1), jalur birokrasi (X_2), besar biaya pengurusan (X_3), dan informasi pengurusan (X_4) mampu menjelaskan variabel kepuasan masyarakat (Y) terhadap terhadap proses pelayanan pembuatan SIM (Surat Izin Mengemudi) C di Satlantas Polres Tapanuli Selatan sebesar 87,6%. Bisa dikatakan bahwa variabel-variabel bebas tersebut sudah menjelaskan 87,6% terhadap variabel terikatnya dan sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lain diluar model.

Odds Ratio

Odds rasio menjelaskan seberapa besar pengaruh variabel puas dibanding variabel tidak puas terhadap suatu eksperimen atau observasi. Pada kasus penelitian dengan regresi logistik, nilai ini dapat dilihat dari nilai $Exp(B)$ pada hasil analisis data. Hasil tersebut akan menunjukkan pengaruh setiap variabel-variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Berikut ini adalah tabel odds rasio hasil analisis data penelitian :

Tabel 5. Odds Rasio

Variabel	Exp(B)
Cara Pelayanan	3,992
Jalur Birokrasi	3,688
Besar Biaya Pengurusan	8,032
Informasi Pengurusan	0,628
Konstanta	0,000

Keterangan dari tabel 5 di atas adalah sebagai berikut :

- a. Variabel Cara Pelayanan ($Exp(B) = 3,992$)
 Jika variabel jalur birokrasi (X_2), variabel besar biaya pengurusan (X_3) dan variabel informasi pengurusan (X_4) dianggap konstan maka cara pelayanan yang baik di Satlantas Polres Tapanuli Selatan akan

mempengaruhi masyarakat untuk merasa puas terhadap proses pelayanan pembuatan SIM (Surat Izin Mengemudi) C tersebut 4 kali lebih besar dibandingkan dengan cara pelayanan yang buruk.

- b. Variabel Jalur Birokrasi ($\text{Exp (B)} = 3,688$)
Jika variabel cara pelayanan (X_1), variabel besar biaya pengurusan (X_3) dan variabel informasi pengurusan (X_4) dianggap konstan maka jalur birokrasi yang baik di Satlantas Polres Tapanuli Selatan akan mempengaruhi masyarakat untuk merasa puas terhadap proses pelayanan pembuatan SIM (Surat Izin Mengemudi) C tersebut 4 kali lebih besar dibandingkan dengan jalur birokrasi yang buruk.
- c. Variabel Besar Biaya Pengurusan ($\text{Exp (B)} = 8,032$)
Jika variabel cara pelayanan (X_1), variabel jalur birokrasi (X_2) dan variabel informasi pengurusan (X_4) dianggap konstan kepastian biaya pengurusan yang baik di Satlantas Polres Tapanuli Selatan akan mempengaruhi masyarakat untuk merasa puas terhadap proses pelayanan pembuatan SIM (Surat Izin Mengemudi) C tersebut 8 kali lebih besar dibandingkan dengan kualitas pelayanan yang buruk.
- d. Variabel Informasi Pengurusan ($\text{Exp (B)} = 0,628$)
Jika variabel cara pelayanan (X_1), variabel jalur birokrasi (X_2) dan variabel besar biaya pengurusan (X_3) dianggap konstan informasi pengurusan yang baik di Satlantas Polres Tapanuli Selatan akan mempengaruhi masyarakat untuk merasa puas terhadap proses pelayanan pembuatan SIM (Surat Izin Mengemudi) C tersebut 1 kali lebih besar dibandingkan dengan kualitas pelayanan yang buruk.

5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis regresi logistik yang melibatkan data 50 orang masyarakat yang mengurus SIM (Surat Izin Mengemudi) C, dapat disimpulkan bahwa dari empat variabel bebas yang dianalisis terdapat tiga variabel bebas yang berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kepuasan masyarakat dalam proses pelayanan pembuatan SIM (Surat Izin Mengemudi) C di Satlantas Polres Tapanuli Selatan. Variabel tersebut adalah cara pelayanan, jalur birokrasi, dan besar biaya pengurusan.

Daftar Pustaka

- [1] Hosmer, D.W., Lemeshow, S. *Applied Logistic Regression*. New York: JohnWiley & Sons, Inc, 1989.
- [2] Suharjo, B. *Analisis Regresi Terapan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008.
- [3] Helmi, Muslich. *Analisis Data Untuk Riset Manajemen dan Bisnis*. Medan : USU Press, 2011.
- [4] Ghozali, Imam. *Aplikasi Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan penerbit Universitas Diponegoro, 2005.
- [5] Riyanto, Agus *Penerapan Analisis Multivariat dalam Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2011.
- [6] Sugiarto, Lasmono, Deny *Teknik Sampling*. Jakarta : PT.Gramedia Pustaka Utama, 2001.

LISNA ASTRIA : Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Sumatera Utara, Medan 20155, Indonesia
E-mail: lisna_astria289@yahoo.com

HENRY RANI SITEPU : Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Sumatera Utara, Medan 20155, Indonesia
E-mail: henry1@usu.ac.id

OPEN DARNIUS : Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Sumatera Utara, Medan 20155, Indonesia
E-mail: open@usu.ac.id