

Analisis Regresi Logistik Biner pada Pengaruh Harga, Kualitas Pelayanan dan Promosi terhadap Kepuasan Pelanggan dalam Menggunakan Jasa Layanan Grab di Kabupaten Lamongan

Rahmadian Pratiwi^{1*}, Ardiana Fatma Dewi²

¹ Departemen Statistika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

² Departemen Statistika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

*Corresponding author: pratiwiramadian@gmail.com

Received: 7 February 2021

Revised: 8 April 2021

Accepted: 24 September 2021

ABSTRACT – Dengan adanya pandemi *covid-19* yang melanda Indonesia sejak Maret 2020, masyarakat cenderung memilih dirumah saja dan memanfaatkan jasa layanan *online*, salah satunya yaitu perusahaan *startup* bernama *Grab*. Produk ini disambut baik oleh para pelanggan di berbagai kalangan, harga, kualitas pelayanan dan promosi termasuk dalam strategi pemasaran mempunyai peranan yang sangat penting untuk mempengaruhi kepuasan pelanggan. Loyalitas pelanggan akan membawa dampak yang besar untuk perusahaan. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis bagi perusahaan jasa transportasi *online* untuk mengetahui pelayanan yang diberikan dalam upaya meningkatkan loyalitas konsumen. Menurut publikasi BPS tahun 2020 Kabupaten Lamongan merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur dimana memiliki jumlah penduduk lebih dari 1,5 juta jiwa. Banyaknya jumlah penduduk di suatu wilayah, semakin membuka peluang keuntungan yang lebih bagi pihak perusahaan terutama pelayanan jasa *online*. Sehingga dilakukan penelitian tentang analisis regresi logistik biner untuk mengetahui kepuasan pelanggan *Grab* di Kabupaten Lamongan dengan variabel prediktor yang digunakan yaitu Harga, Kualitas pelayanan dan Promosi. Berdasarkan hasil analisis, variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan adalah Harga dan Kualitas Pelayanan. Dimana harga murah yang diberikan oleh *Grab* akan mempengaruhi kepuasan pelanggan 1,475 kali lebih besar dibandingkan dengan harga yang mahal, serta kualitas pelayanan yang bagus akan mempengaruhi kepuasan pelanggan 1,450 kali lebih besar dibandingkan dengan pelayanan yang buruk, dengan ketepatan klasifikasi sebesar 92%.

Keywords– Analisis Regresi Logistik Biner, Grab, Pelayanan

I. PENDAHULUAN

Pada era yang serba canggih ini, dunia pemasaran terus berkembang dan berubah dari konsep pemasaran tradisional menuju konsep pemasaran yang modern. Meningkatnya jumlah pesaing, kecanggihan teknologi dan meningkatnya edukasi mengenai pemasaran, semakin memacu pelaku bisnis dalam mengembangkan inovasi strategi untuk memenuhi kebutuhan yang sesuai dengan harapan pelanggan. Dengan adanya pandemi *covid-19* yang melanda Indonesia sejak Maret 2020, masyarakat cenderung memilih dirumah saja dan memanfaatkan jasa layanan *online*, salah satunya yaitu perusahaan *startup* bernama *Grab*. PT.*Grab* merupakan sebuah perusahaan yang menaungi jasa transportasi *online* dengan efisiensi dan kelengkapan fitur yang ditawarkan sehingga memudahkan bagi para penggunanya. Produk ini disambut baik oleh para pelanggan di berbagai kalangan dikarenakan harga produk yang ditawarkan terjangkau serta kemudahan operasional. Harga, kualitas pelayanan dan promosi termasuk dalam strategi pemasaran mempunyai peranan yang sangat penting untuk mempengaruhi kepuasan pelanggan. Loyalitas pelanggan akan membawa dampak yang besar untuk perusahaan. Kualitas pelayanan jasa transportasi yang baik seharusnya memperhatikan keinginan dan kebutuhan dari konsumen. Setiap konsumen memiliki cara pandang yang berbeda terhadap segala bentuk layanan pada jasa transportasi. Puas atau tidaknya konsumen dengan produk layanan akan mempengaruhi tingkah laku yang ditampilkan berikutnya [1]. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis bagi perusahaan jasa transportasi *online* untuk mengetahui pelayanan yang diberikan dalam upaya meningkatkan loyalitas konsumen.

Dalam berbagai bidang keilmuan, statistika dapat digunakan untuk membantu menganalisis serta memberikan solusi bagi para pembuat keputusan. Salah satu analisis statistika yang sering digunakan untuk memodelkan kepuasan pelanggan yaitu analisis regresi logistik biner. Regresi logistik biner adalah bentuk regresi yang digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel respon dan variabel prediktor, dimana variabel respon berbentuk bilangan biner. Dalam penelitian ini regresi logistik biner dapat digunakan untuk menganalisis kepuasan pelanggan *Grab*. Sebelumnya telah dilakukan penelitian tentang regresi logistik biner dalam menentukan pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan mahasiswa, hasil yang di dapatkan dari penelitian tersebut yaitu terdapat variabel yang berpengaruh secara signifikan antara lain *tangible*, *reliability*, dan *assurance* [2]. Selain itu terdapat penelitian pengaruh promosi dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan pada warung spesial sambal Surakarta menggunakan regresi linier berganda dengan hasil yang didapatkan yaitu variabel promosi dan kualitas pelayanan berpengaruh secara signifikan [3].

Menurut publikasi BPS tahun 2020 Kabupaten Lamongan merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur dimana memiliki jumlah penduduk lebih dari 1,5 juta jiwa. Banyaknya jumlah penduduk di suatu wilayah, semakin membuka peluang keuntungan yang lebih bagi pihak perusahaan terutama pelayanan jasa *online*. Pengguna *Grab* yang relatif tinggi selain akan kebutuhan masyarakat, dikarenakan layanan transportasi *online Grab* tidak memiliki pesaing lain di kabupaten Lamongan. Berdasarkan penelitian sebelumnya tentang kepuasan pelanggan dan keadaan sosial yang terdapat di Kabupaten lamongan, maka akan dilakukan penelitian tentang analisis regresi logistik biner untuk mengetahui kepuasan pelanggan *Grab* di Kabupaten Lamongan dengan variabel prediktor yang digunakan yaitu Harga, Kualitas pelayanan dan Promosi.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN METODE PENELITIAN

A. Pemeriksaan Instrument Penelitian

Dalam penelitian ini data diperoleh melalui hasil penyebaran kuesioner. Suatu kuesioner akan menghasilkan data yang akurat apabila telah diukur ketepatannya menggunakan uji validitas dan reliabilitas.

1) Uji Validitas

Pemeriksaan validitas instrumen dapat dilakukan dengan menggunakan *corrected item-total correlation* dengan rumus seperti pada persamaan (1) dibawah ini.

$$r_{i(x-i)} = \frac{r_{ix}S_x - S_i}{\sqrt{S_x^2 + S_i^2 - 2r_{ix}S_xS_i}} \tag{1}$$

Dimana, $r_{i(x-i)}$ adalah koefisien korelasi dari item ke- i dengan total skor semua item, r_{ix} adalah koefisien korelasi item bernilai $\geq 0,3$ maka item yang bersangkutan dianggap valid. ke- i dengan skor total, S_i adalah standar deviasi item ke- i dan S_x adalah standar deviasi total skor Jika koefisien korelasi positif dan Item dalam instrumen penelitian yang telah valid kemudian diperiksa reliabilitasnya [4].

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan sejauh mana pengukuran tersebut tanpa bias dan menjamin pengukuran yang konsisten berdasarkan waktu dan berbagai item dalam instrumen penelitian [5] Terdapat beberapa metode yang digunakan untuk mengukur tingkat reliabilitas instrument salah satunya seperti koefisien *Croncbach's Alpha* seperti pada persamaan (2) dibawah ini.

$$\alpha = \left(\frac{Q}{Q-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right) \tag{2}$$

Dimana, α merupakan nilai koefisien *Croncbach's Alpha*, Q adalah banyaknya item dalam suatu peubah, S_i^2 adalah ragam skor setiap item dan S_x^2 adalah ragam skor total item. Jika hasil koefisien *croncbach's alpha* menunjukkan angka $\geq 0,6$ maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut dinyatakan reliabel sehingga dikatakan telah layak untuk penelitian.

B. Skala Likert

Bentuk model skala sikap yang sering digunakan dalam penelitian adalah skala *likert*. Variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi *sub* variabel. Kemudian dijabarkan menjadi indikator-indikator yang dapat diukur kemudian dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang akan direspon oleh responden. Dimana dalam penelitian ini akan digunakan skala *likert* dengan lima skala sebagai berikut ini.

Tabel 2.1. Alternatif Jawaban Skala *Likert*

Keterangan	Skala
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

C. Analisis Regresi Logistik Biner

Regresi logistik biner adalah digunakan untuk menganalisis hubungan satu atau beberapa variabel prediktor dengan sebuah variabel respon kategori yang bersifat biner. Jika variabel responnya terdiri dari dua kategori $Y=1$ menyatakan hasil yang diperoleh "puas" dan $Y=0$ menyatakan hasil yang diperoleh "tidak puas" maka termasuk dalam regresi logistik biner. Model regresi logistik dengan variabel prediktor dinyatakan pada persamaan (3) dibawah ini.

$$\pi(x) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_px_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_px_p}} \tag{3}$$

Dimana p adalah banyaknya variabel prediktor untuk mempermudah pendugaan parameter regresi dan $\pi(x)$ adalah peluang kejadian sukses dengan nilai probabilitas $0 \leq \pi(x) \leq 1$ dan β merupakan nilai parameter untuk $j=1,2,\dots,p$.

$\pi(x)$ merupakan fungsi non linear, sehingga perlu di transformasikan kedalam bentuk logit dari $\pi(x)$ sehingga diperoleh persamaan (4) dibawah ini.

$$g(x) = \ln \left[\frac{\pi(x)}{1-\pi(x)} \right] = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p \tag{4}$$

Model pada persamaan (4) merupakan fungsi linier dari parameter-parameternya.

D. Uji Signifikansi Parameter

Pengujian estimasi parameter merupakan pengujian yang digunakan untuk menguji signifikansi koefisien β dari model. Pengujian ini dapat menggunakan uji secara simultan maupun parsial.

1) Uji Simultan

Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$ (variabel prediktor tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel respon secara simultan)

$H_1 : \text{minimal terdapat satu } \beta_j \neq 0$ dengan $j = 1, 2, \dots, p$ (minimal terdapat satu variabel yang berpengaruh signifikan terhadap variabel respon)

Statistik Uji yang digunakan yaitu statistik uji G sebagai berikut

$$G = -2 \ln \frac{\left[\frac{n_1}{n} \right]^{n_1} \left[\frac{n_0}{n} \right]^{n_0}}{\prod_{j=1}^p \hat{\pi}_j^{y_j} [1 - \hat{\pi}_j]^{1-y_j}} \tag{5}$$

Diputuskan untuk tolak H_0 apabila nilai statistik uji $G > \chi^2_{(\alpha, v)}$, dengan taraf nyata sebesar α dan v adalah banyaknya variabel prediktor [6].

2) Uji Parsial

Hipotesis uji parsial yang digunakan sebagai berikut [7].

$H_0 : \beta_j = 0$ (variabel prediktor tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel respon)

$H_1 : \beta_j \neq 0$ dengan $j = 1, 2, \dots, p$ (variabel prediktor memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel respon)

Dimana p merupakan jumlah variabel prediktor dalam model.

Pengujian parameter secara parsial menggunakan statistik uji Wald pada persamaan (6) dibawah ini.

$$W^2 = \frac{\hat{\beta}_j^2}{[SE(\hat{\beta}_j)]^2} \tag{6}$$

Statistik uji Wald mengikuti distribusi χ^2 (Chi-Square), dengan daerah penolakan H_0 jika $W^2 > \chi^2_{(\alpha, v)}$, dimana v merupakan derajat bebas.

E. Odds Ratio

Odds ratio merupakan salah satu ukuran yang digunakan untuk menginterpretasi koefisien variabel prediktor. Secara umum ratio peluang merupakan sekumpulan peluang yang dibagi oleh peluang lainnya. Odds ratio diartikan sebagai kecenderungan variabel respon memiliki suatu nilai tertentu jika diberikan $x=1$ dan dibandingkan pada $x=0$ Untuk menentukan odds ratio dapat dilihat pada persamaan (7) sebagai berikut.

$$OR = \frac{\pi(1) / [1 - \pi(1)]}{\pi(0) / [1 - \pi(0)]} \tag{7}$$

diketahui bahwa $\pi(1) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_j)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_j)}$ dan $\pi(0) = \frac{\exp(\beta_0)}{1 + \exp(\beta_0)}$ dimana $j = 1, 2, \dots, p$. Berdasarkan persamaan (7)

maka akan didapatkan nilai OR sesuai persamaan (8) dibawah ini.

$$OR = \exp(\beta_j) \tag{8}$$

Jika variabel X merupakan data dengan skala rasio, maka perhitungan odds ratio sebagaimana persamaan (9) berikut ini.

$$OR(c) = OR(x + c, x) = \exp(c\beta_1) \tag{9}$$

F. Kesesuaian Model

Uji kesesuaian model regresi logistik bertujuan untuk mengetahui apakah model yang diperoleh telah sesuai atau tidak. Hipotesis pengujian adalah sebagai berikut.

H_0 : Model sesuai (tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil observasi dengan kemungkinan prediksi model)

H_1 : Model tidak sesuai (terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil observasi dengan kemungkinan prediksi model).

Uji *Hosmer and Lemeshow* dilakukan dengan dasar pengelompokan pada nilai dugaan peluang yang diamati pada setiap variabel independen. Statistik uji *Hosmer and Lemeshow* di formulasikan seperti pada persamaan (10) dibawah ini.

$$\hat{C} = \sum_{l=1}^g \frac{(O_l - n_l \cdot \bar{\pi}_l)^2}{n_l \cdot \bar{\pi}_l (1 - \bar{\pi}_l)} \tag{10}$$

Keputusan H_0 ditolak apabila $\hat{C} > \chi^2_{(\alpha, g-2)}$ dengan taraf signifikansi α dan derajat bebas ($db = g - 2$), dengan g merupakan banyaknya grup.

G. Ketepatan Klasifikasi

Ketepatan hasil klasifikasi diperoleh melalui nilai akurasi yang dihasilkan oleh confusion matrix. Variabel respon yang memiliki dua kelas memiliki empat kemungkinan hasil prediksi klasifikasi yang berbeda yaitu true positive (TP), true negative (TN), false positive (FP), dan false negative (FN). Berikut adalah confusion matrix dengan dua kelas pada variable respon.

Tabel 2.2. Confusion Matrix

		Predicted Membership	
		1	0
Actual Membership	1	TP	FN
	0	FP	TN

dimana :

TP : Jumlah dokumen dari kelas 1 yang benar dan diklasifikasikan sebagai kelas 1.

TN : Jumlah dokumen dari kelas 0 yang benar dan diklasifikasikan sebagai kelas 0.

FP : Jumlah dokumen dari kelas 0 yang salah dan diklasifikasikan sebagai kelas 1.

FN : Jumlah dokumen dari kelas 1 yang salah dan diklasifikasikan sebagai kelas 0.

Sehingga tingkat AKURASI dapat dihitung dengan rumus pada persamaan (11) dibawah ini.

$$AKURASI = \frac{TN + TP}{TP + FP + FN + TN} \tag{11}$$

H. Kepuasan Pelanggan

Faktor-faktor kepuasan pelanggan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut.

1) Harga

Harga merupakan bauran harga berkenaan dengan strategi dan taktis diantara berbagai kelompok pelanggan. Harga merupakan sejumlah nilai yang ditukarkan oleh pelanggan untuk memperoleh suatu manfaat atas barang atau jasa yang bisa dimiliki maupun digunakan fungsinya [8]. Harga merupakan satu-satunya unsur dalam pemasaran yang akan mendatangkan laba bagi perusahaan.

2) Kualitas Pelayanan

Pelayanan merupakan suatu tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun [9]. Layanan yang memuaskan akan menjadi investasi dan kesan yang mendalam di benak pelanggan. Kualitas pelayanan dibagi menjadi lima indikator yaitu Tampilan Fisik (*Tangibles*), Keandalan (*Reliability*), Daya Tanggap (*Responsiveness*), Jaminan (*Assurance*), dan Empati (*Empathy*) [10]. Kualitas pelayanan yang baik akan memberikan kepuasan kepada pelanggan, sehingga akan meningkatkan loyalitas pelanggan.

3) Promosi

Promosi merupakan salah satu variabel dalam pemasaran yang sangat penting dilaksanakan oleh perusahaan dalam memasarkan suatu produk. Kegiatan promosi bukan hanya berfungsi untuk alat komunikasi antara perusahaan dengan pelanggan tetapi juga sebagai alat untuk mempengaruhi pelanggan dalam kegiatan pembelian atau penggunaan produk sesuai dengan kebutuhan dan keinginannya [11]. Sebuah promosi dapat memberikan kepuasan pelanggan jika produk yang diberikan sesuai dengan produk yang diterima.

4) Kepuasan Pelanggan

Kepuasan pelanggan adalah respon dari perilaku yang ditunjukkan oleh pelanggan dengan membandingkan antara kinerja atau hasil yang dirasakan dengan harapan. Kepuasan pelanggan tergantung pada kinerja anggapan produk relatif terhadap ekspektasi pembelian [12]. Kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan adalah respon pelanggan terhadap evaluasi ketidaksiesuaian atau diskonfirmasi yang dirasakan antara harapan sebelumnya dan kinerja aktual produk yang dirasakan setelah penerimaan.

I. Metode Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari penelitian survei dengan menggunakan instrumen kuesioner. Data yang dikumpulkan merupakan data persepsi dari subjek penelitian yaitu pelanggan Grab yang ada di Kabupaten Lamongan pada bulan Januari 2021. Untuk kemudahan peneliti dalam mengambil sampel, maka teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Dengan kriteria responden yang diambil sebagai sampel adalah sebagai berikut:

- a. Responden yang pernah menggunakan aplikasi Grab.
- b. Responden yang pernah melakukan pemesanan dan transaksi pada Grab.

Untuk pengambilan sampel, jika populasinya besar dan tidak diketahui pasti jumlahnya, maka peneliti dapat menggunakan rumus *Snedecor* dan *Cochran* (1967) untuk menarik jumlah sampel dengan pendekatan proporsi seperti pada persamaan (12) dibawah ini.

$$n = \frac{Z^2 p(1-q)}{e^2} \tag{12}$$

Dimana, *n* adalah ukuran sampel *Z* adalah standard skor untuk α yang dipilih, *e* adalah *margin of error* yang merupakan besaran kesalahan yang diharapkan atau ditetapkan dan *P* adalah proporsi yang harus ada dalam populasi. Sehingga sampel yang akan diambil perhitungannya sebagai berikut:

$$n = \frac{1,96^2 (0,93)(0,07)}{(0,05)^2} = 100,03 \sim 100$$

Berdasarkan perhitungan tersebut maka sampel penelitian ini adalah sebesar 100 orang responden.

Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu terdapat pada tabel 2.2 dibawah ini.

Tabel 2.2. Variabel Penelitian

Variabel	Indikator
kepuasan pelanggan Grab (Y)	1 = Puas 0 = Tidak Puas
Harga (X ₁)	X _{1.1} = Keterjangkauan Harga X _{1.2} = Kesesuaian Harga dengan Kualitas Produk X _{1.3} = Kesesuaian harga dengan manfaat X _{1.4} = Daya Saing Harga
Kualitas Pelayanan (X ₂)	X _{2.1} = Tampilan Fisik (<i>Tangibles</i>) X _{2.2} = Keandalan (<i>Reliability</i>) X _{2.3} = Daya tanggap (<i>Responsiveness</i>) X _{2.4} = Empati (<i>Emphaty</i>) X _{2.5} = Jaminan (<i>Assurance</i>)
Promosi (X ₃)	X _{3.1} = Periklanan X _{3.2} = Promo Penjualan X _{3.3} = Hubungan Masyarakat X _{3.4} = Pemasaran Langsung

Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menentukan variabel yang digunakan pada penelitian sesuai pada tabel 2.2.
2. Menentukan jumlah populasi dan sampel yang digunakan pada penelitian sesuai pada persamaan (11).
3. Membuat instrumen penelitian berupa kuesioner sesuai dengan indikator pada tabel 2.2
4. Penyebaran kuesioner secara *online*.
5. Pemeriksaan validitas dan reliabilitas data penelitian sesuai pada persamaan (1) dan (2).
6. Melakukan analisis regresi logistik biner berdasarkan data yang telah diperoleh dari kuesioner. Analisis logistik biner yang dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan sebagai berikut:
 - a. Melakukan pemodelan regresi logistik biner sesuai pada persamaan (4).
 - b. Melakukan uji signifikansi parameter secara simultan sesuai pada persamaan (5) dan uji signifikansi parameter secara parsial Sesuai pada persamaan (6).
 - c. Melakukan interpretasi dengan menggunakan *odds ratio* sesuai dengan persamaan (9).
 - d. Melakukan uji kesesuaian model regresi logistik biner sesuai dengan persamaan (10).
 - e. Melakukan klasifikasi pada model regresi logistic biner sesuai dengan persamaan (11)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Berikut merupakan karakteristik responden pengguna aplikasi *Grab* di Kabupaten Lamongan ditinjau pada usia dan jenis kelamin pada tabel 3.1 dan 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.1. Karakteristik Responden berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Presentase
≤20	6	6%
21-25	71	71%
26-30	21	21%
31-35	2	2%
Total	100	100%

Tabel 3.2. Karakteristik Responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Perempuan	63	63%
Laki-Laki	37	37%
Total	100	100%

Berdasarkan tabel 3.1 menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian adalah usia 21-25. Berdasarkan tabel 3.2 menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah perempuan yaitu sebanyak 63 orang atau sebesar 63%.

B. Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengujian validitas instrument penelitian yang berjumlah 20 butir pertanyaan dilakukan dengan teknik korelasi, apabila koefisien korelasi bernilai lebih $\geq 0,3$ maka item yang bersangkutan dianggap valid dapat dilihat pada Tabel 3.3 dibawah ini.

Tabel 3.3. Uji Validitas Instrumen Penelitian

Variabel	Item	Pearson Correlation (r)	r-tabel	Sig.	Keterangan
X₁ (Harga)	X _{1.1.2}	0,711	0,1966	0,00	Valid
	:	:		:	:
	X _{1.6.1}	0,719		0,00	Valid
X₂ (Pelayanan)	X _{2.1.1}	0,694		0,00	Valid
	:	:		:	:
	X _{2.6}	0,780		0,00	Valid
X₃ (Promosi)	X _{3.1.1}	0,781		0,00	Valid
	:	:		:	:
	X _{3.6.2}	0,834		0,00	Valid

Setelah dilakukan uji validitas, maka langkah selanjutnya adalah uji reliabilitas dengan menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*, apabila koefisien *cronbach's alpha* menunjukkan angka $\geq 0,6$ maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut dinyatakan reliabel sehingga dikatakan telah layak untuk penelitian seperti pada tabel 3.4 dibawah ini.

Tabel 3.4 Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
X₁ (Harga)	0,809	Reliabel
X₂ (Pelayanan)	0,843	Reliabel
X₃ (Promosi)	0,838	Reliabel

C. Uji Signifikansi Parameter

Uji signifikansi parameter dilakukan untuk mengetahui apakah taksiran parameter yang diperoleh berpengaruh signifikan terhadap model secara simultan dan parsial. Uji simultan dilakukan untuk mengetahui signifikansi parameter terhadap model secara serentak atau keseluruhan seperti pada tabel 3.5 dibawah ini.

Tabel 3.5 Uji Simultan

Statistik Uji G	db	Chi-Square
35,998	3	7,814

Berdasarkan tabel 3.5 diatas dapat dilihat bahwa nilai $G \geq \chi^2_{(\alpha,v)}$ yaitu $35,998 \geq 7,814$ sehingga diputuskan untuk menolak H_0 . Dapat disimpulkan bahwa dengan taraf nyata 5% paling sedikit terdapat satu variabel prediktor yang berpengaruh secara simultan terhadap variabel respon. Selanjutnya dilakukan uji signifikansi parameter secara parsial seperti pada tabel 3.6 dibawah ini.

Tabel 3.6 Uji Parsial

	Wald	db	Chi-Square
X ₁ (Harga)	4,977	1	3,841
X ₂ (Layanan)	4,205	1	
X ₃ (Promosi)	0,428	1	
Intercept	12,468	1	

Pada tabel 3.6 dapat diketahui jika nilai statistic uji $Wald \geq \chi^2_{(\alpha,v)}$ maka dapat di putuskan tolak H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan taraf nyata 5% terdapat dua variabel yang berpengaruh signifikan terhadap variabel respon yaitu Harga dan Layanan.

D. Pemodelan Regresi Logistik Biner dan Odds Ratio

Setelah dilakukan uji signifikansi parameter secara simultan dan parsial maka langkah selanjutnya adalah melakukan pemodelan regresi logistik biner sesuai dengan nilai koefisien yang terdapat pada tabel 3.7 dibawah ini.

Tabel 3.7 Nilai Koefisien Variabel

Variabel	Koefisien (β)
X ₁ (Harga)	0,389
X ₂ (Layanan)	0,372
Konstanta	-11,577

Berdasarkan tabel 3.7 diatas, maka model regresi logistik biner yang terbentuk dapat dilihat pada persamaan (13) dibawah ini

$$g(x) = \ln \left[\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right] = -11,577 + 0,389X_1 - 0,124X_2 \tag{13}$$

Odds ratio digunakan untuk memudahkan interpretasi model regresi logistik biner, dimana telah diketahui dari hasil uji signifikansi parameter secara parsial bahwa variabel prediktor yang signifikan mempengaruhi respon adalah Harga dan Layanan dengan *odds ratio* yang dihasilkan dapat dilihat pada tabel 3.8 dibawah ini.

Tabel 3.8 Nilai Odds Ratio

Variabel	Exp(β)
Harga (X ₁)	1,475
Kualitas pelayanan (X ₂)	1,450

Berdasarkan nilai *odds ratio* seperti pada tabel 3.8 diatas, maka model regresi logistik biner dapat diinterpretasikan sebagai berikut, harga murah yang diberikan oleh *Grab* akan mempengaruhi kepuasan pelanggan 1,475 kali lebih besar dibandingkan dengan harga yang mahal dengan menganggap variabel lain tidak berpengaruh. Sedangkan Kualitas pelayanan yang bagus akan mempengaruhi kepuasan pelangkam 1,450 kali lebih besar dibandingkan dengan pelayanan yang buruk, dengan menganggap variabel lain tidak berpengaruh.

E. Uji Kesesuaian Model

Uji kesesuaian model dilakukan untuk mengevaluasi model regresi logistik biner yang telah terbentuk, dengan menggunakan uji *Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit* seperti pada Tabel 3.9 dibawah ini.

Tabel 3.9 Uji *Hosmer and Lemeshow*

<i>Hosmer and Lemeshow Test</i>	db	Chi-Square	Sig.
6,178	8	15,51	0,627

Dari tabel 3.9 diatas dapat diketahui bahwa nilai koefisien dari *Hosmer and Lemeshow Test* $(6,178) \leq \chi^2_{(0,05,8)}$, maka dapat disimpulkan bahwa model yang terbentuk telah sesuai untuk digunakan sebagai klasifikasi.

F. Ketepatan Klasifikasi

Berikut merupakan hasil ketepatan klasifikasi kepuasan pelanggan pengguna *Grab* di Kabupaten Lamongan dapat dilihat pada tabel 3.10 dibawah ini.

Tabel 3.10 Ketepatan Klasifikasi

Observed	Predicted			Percentage Correct
	Kepuasan			
	Tidak	Ya		
Kepuasan	Tidak	8	5	61,5
	Ya	3	84	96,6
Overall Percentage				92,0

Berdasarkan tabel 3.10 diatas dapat disimpulkan bahwa ketepatan klasifikasi yang diperoleh yaitu sebesar 92% dan termasuk dalam kategori baik untuk pengklasifikasian kepuasan pelanggan pengguna *Grab* di Kabupaten Lamongan dengan menggunakan analisis regresi logistik.

IV. KESIMPULAN

Pandemi covid-19 yang melanda Indonesia sejak Maret 2020, masyarakat cenderung memilih dirumah saja dan memanfaatkan jasa layanan online, salah satunya yaitu perusahaan startup bernama *Grab*. Produk ini disambut baik oleh para pelanggan di berbagai kalangan, harga, kualitas pelayanan dan promosi termasuk dalam strategi pemasaran mempunyai peranan yang sangat penting untuk mempengaruhi kepuasan pelanggan. Menurut publikasi BPS tahun 2020 Kabupaten Lamongan merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur dimana memiliki jumlah penduduk lebih dari 1,5 juta jiwa. Banyaknya jumlah penduduk di suatu wilayah, semakin membuka peluang keuntungan yang lebih bagi pihak perusahaan terutama pelayanan jasa online. Sehingga dilakukan penelitian tentang analisis regresi logistik biner untuk mengetahui kepuasan pelanggan *Grab* di Kabupaten Lamongan dengan variabel prediktor yang digunakan yaitu harga, Kualitas pelayanan dan promosi. Berdasarkan hasil analisis, variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan adalah harga dan kualitas Pelanggan. Harga murah yang diberikan oleh *Grab* akan mempengaruhi kepuasan pelanggan 1,475 kali lebih besar dibandingkan dengan harga yang mahal. Disisi lain, kualitas pelayanan yang baik akan mempengaruhi kepuasan pelanggan 1,450 kali lebih besar dibandingkan dengan pelayanan yang buruk. Ketepatan klasifikasi model yang dihasilkan adalah sebesar 92%.

REFERENSI

[1] A. Muis, A. Fathoni and M. M. Minarsih, "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Konsumen terhadap Pengguna Transportasi Go-Jek di Semarang", *Journal of Management*, vol 4, no 4, 2018.

[2] Nikie. R, "Regresi Logistik Biner Dalam Menentukan Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Mahasiswa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya", *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, Vol. 1, No. 2. Hal 222 – 233,2006.

[3] Riyan,A.S , "Analisis Pengaruh Promosi Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan(Studi Kasus: "Waroeng Spesial Sambal cabang Gonilan - Surakarta")",Skripsi: Universitas Muhammadiyah Surakarta,2014.

[4] Solimun, "Analisis Multivariat Pemodelan Struktural", Malang : Citra,2010.

[5] Sekaran, U dan Bougie, R, "Research Method For Business: A Skill Building Approach", New York : John Wiley & Sons, 2010.

[6] Hosmer, D.L , and Lemeshow, S, "Applied Logistic Regression", New York: John Willey and Sons, Inc, 2000.

[7] Draper, N.R dan Smith,H, " Analisis Regresi Terapan", Edisi Kedua, PT.Gramedia, Jakarta.

[8] Tjiptono, F, "Strategi Pemasaran Jasa", Yogyakarta : CV. Andi, 2009.

[9] Kotler, P, "Marketing Management", New Jersey : Prentice Hall International, 2000.

[10] Tjiptono, F. Dan Chandra, G, "Service, Quality, & Satisfaction", Yogyakarta : CV. Andi, 2011.

[11] Suntoyo, D, Hak dan Kewajiban Bagi Pekerja dan Pengusaha, Jakarta:Pustaka Yustisia, 2013.

[12] Kotler dan Armstrong, "Prinsip-Prinsip Pemasaran Edisi 12 Jilid 1". Jakarta : Erlangga, 2001.