

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Mahasiswa dalam Memilih Aplikasi Belanja *Online* (Suatu Analisa Menggunakan Regresi Logistik Multinomial)

Rifantio Saldy, Dewi Murni

Departemen Matematika, Universitas Negeri Padang

Article Info

Article history:

Received July 25th, 2025

Revised August 10th, 2025

Accepted Sept 4th, 2025

Keywords:

Online Shopping Application
Students

Multinomial Logistic
Regression

Kata Kunci:

Aplikasi Belanja *Online*
Mahasiswa

Regresi Logistik Multinomial

ABSTRACT

The development of information and communication technology has influenced consumer behavior, particularly in online shopping. Students, as part of the digital generation, show a high interest in using online shopping applications such as Shopee, TikTok Shop, and Lazada. This study aims to analyze the factors that influence students in choosing online shopping applications using multinomial logistic regression. The research employed an applied quantitative approach, involving 91 active students from the Department of Mathematics, Universitas Negeri Padang, from the 2021–2024 cohorts, selected through purposive sampling. Data were collected using a questionnaire and analyzed through a multinomial logistic regression model. The results indicate that promotion and logistics significantly influence the selection of Shopee. Meanwhile, TikTok Shop is chosen due to promotional factors but avoided when product risk increases. Positive coefficients indicate a tendency to choose the application, whereas negative coefficients indicate a tendency to avoid it. The findings suggest that promotion and logistics drive preferences toward Shopee, while TikTok Shop is selected with consideration of product risk.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mempengaruhi perilaku konsumen, khususnya dalam belanja online. Mahasiswa sebagai generasi digital menunjukkan ketertarikan tinggi terhadap aplikasi belanja online seperti Shopee, TikTok Shop, dan Lazada. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi mahasiswa dalam memilih aplikasi belanja *online* dengan regresi logistik multinomial. Pendekatan yang digunakan bersifat kuantitatif terapan dengan 91 responden mahasiswa aktif Departemen Matematika Universitas Negeri Padang angkatan 2021–2024, dipilih melalui teknik purposive sampling. Data diperoleh melalui kuesioner dan dianalisis menggunakan model regresi logistik multinomial. Hasil menunjukkan bahwa promosi dan logistik berpengaruh signifikan terhadap pemilihan aplikasi Shopee. Sementara itu, TikTok Shop dipilih karena promosi, namun dihindari ketika risiko barang tinggi. Koefisien positif menunjukkan kecenderungan memilih, sedangkan koefisien negatif menunjukkan kecenderungan tidak memilih. Penelitian ini menunjukkan bahwa promosi dan logistik mendorong preferensi terhadap Shopee, sedangkan TikTok Shop dipilih dengan pertimbangan risiko.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Rifantio Saldy

Departemen Matematika, Universitas Negeri Padang,
Email: rifantiosaldy151002@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan hidup manusia semakin meningkat seiring dengan perkembangan zaman. Pada dasarnya, kebutuhan manusia tidak akan pernah habis bahkan ketika keinginannya telah terpenuhi, seringkali tidak sesuai dengan harapannya, sehingga manusia akan terus berusaha untuk mendapatkan lebih [1]. Dalam era globalisasi saat ini, dimana segala aspek bergerak dengan cepat seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat [2]. Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat memberikan berbagai dampak, salah satunya pada aspek teknologi komunikasi internet [3]. Berbagai aspek kebutuhan dalam hidup dapat diakses melalui internet seperti komunikasi, bisnis, informasi, hiburan, pendidikan dan lainnya [4].

Jual beli barang *online* memberikan kemudahan dan fleksibilitas yang ditawarkannya dimana, ini membuat para konsumen cenderung memilih berbelanja dari rumah atau disebut dengan platform *daring* [2]. Kemudahan ini menjadikan belanja *online* semakin populer di kalangan masyarakat, termasuk di kalangan mahasiswa. Mahasiswa sebagai bagian dari generasi digital merupakan pengguna aktif teknologi dan memiliki kecenderungan tinggi terhadap belanja *online* [5]. Menurut Kementerian Perdagangan RI, pada tahun 2023 tercatat jumlah transaksi jual beli *online* di Indonesia mencapai 58,63 juta pengguna, ini mengalami peningkatan sebesar 21,56% dari tahun 2020 [6]. Hal ini tentu saja berdampak negatif terhadap toko konvensional yang ada. Hal ini merupakan salah satu masalah baru bagi perkembangan atau pun pendapatan terhadap toko yang belum memasarkan barangnya dengan cara *online*. Sehingga dapat dikatakan perilaku konsumen maupun produsen mulai berubah dengan adanya bisnis yang berbasis internet untuk berjualan dan promosi barang.

Berdasarkan survei literatur, adapun faktor-faktor yang mempengaruhi berbelanja *online* adalah: pertama, kualitas produk [7], kedua harga [8], ketiga promosi [9], keempat kecepatan pengiriman [10]. Kemudian, Frahyanti menambahkan faktor-faktor yang mempengaruhi berbelanja *online* yaitu: sistem pembayaran, risiko barang dan teknologi informasi [11]. Jadi, secara umum faktor-faktor tersebut dapat dipertimbangkan dari faktor produk, faktor harga, faktor promosi, faktor sistem pembayaran, faktor risiko barang, faktor kecepatan pengiriman, dan faktor teknologi informasi. Penelitian ini dilakukan terhadap mahasiswa karena mahasiswa merupakan bagian dari masyarakat peminat terbesar berbelanja *online*. Hal ini berdasarkan pada informasi yang didapatkan dari blog Kompasiana tanggal 21 Januari 2021 yang berjudul "*Perilaku Belanja Online di Kalangan Mahasiswa*", bahwa mahasiswa merupakan salah satu bagian dari lapisan masyarakat peminat terbanyak melakukan belanja *online*.

Dalam statistika, untuk menunjukkan ketergantungan antar faktor dapat digunakan analisis regresi. Karena jenis aplikasi belanja *online* yaitu: Shoope, Lazada, dan Tik-tok Shop, merupakan peubah respons yang bersifat kategorik dan faktor-faktor dalam memilih aplikasi belanja *online* yang digunakan merupakan peubah bebas yang juga bersifat kategorik, maka untuk itu analisis regresi yang tepat digunakan adalah analisis regresi logistik. Regresi logistik dibedakan berdasarkan jumlah kategori pada variabel respon, yaitu regresi logistik biner untuk respon dengan dua kategori dan regresi logistik multinomial untuk respon lebih dari dua kategori. Model regresi logistik multinomial digunakan saat variabel respon memiliki skala yang bersifat multinomial, yaitu mempunyai lebih dari dua kategori [12]. Berdasarkan latar belakang diatas, analisis regresi logistik yang digunakan adalah analisis regresi logistik multinomial, karena variabel dependennya bersifat kategorik yang memiliki lebih dari dua kategori. Metode ini mampu mengakomodasi hubungan antara satu variabel kategorik dengan beberapa variabel prediktor, baik numerik maupun kategorik, secara bersamaan. Penelitian ini dibatasi pada faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan mahasiswa dalam memilih aplikasi belanja *online* meliputi aspek produk, harga, promosi, sistem pembayaran, risiko barang,

logistik atau kecepatan pengiriman, dan teknologi informasi. Fokus pada mahasiswa sebagai segmen pengguna digital aktif juga memberikan kontribusi kontekstual yang relevan terhadap perkembangan *e-commerce* di kalangan muda. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui model regresi logistik multinomial yang dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam memilih aplikasi belanja *online*. Serta untuk menganalisis faktor-faktor yang berperan dalam pengambilan keputusan mahasiswa dalam memilih aplikasi belanja *online*.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian terapan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data diperoleh menggunakan kuesioner *online* dengan bantuan google form. Pada penelitian ini, data bersumber dari mahasiswa Departemen Matematika Universitas Negeri Padang angkatan 2021 s.d 2024 yang dijadikan sebagai populasi. Data penelitian yang digunakan ialah berupa sampel dari populasi, dimana penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah metode penentuan sampel berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu [13]. Pengambilan sampel pada penelitian ini mengacu pada pendapat Suharsimi Arikunto, yang menyatakan bahwa apabila populasi berjumlah kurang dari 100, maka sebaiknya seluruh anggota populasi dijadikan sampel sehingga penelitian bersifat penelitian populasi. Namun, apabila jumlah populasi relatif besar, maka dapat diambil sampel sebesar 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasi yang ada. Dalam penelitian ini, jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan *sampling* ialah sebesar 10%, sehingga jumlah sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{956}{(1 + 956(0,1)^2)} = 90,53 \approx 91$$

Dalam penelitian ini, digunakan 1 variabel bebas dan 7 variabel terikat. Tiga aplikasi belanja *online* sebagai variabel terikat yang diminati yaitu, Shopee, Lazada, dan Tik-tok Shop, ditetapkan sebagai variabel terikat. Adapun kategori pada variabel *Y* akan disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kategori pada Variabel *Y*

Peubah	Kategori	Keterangan
Aplikasi Belanja <i>Online</i>	0	Shopee
	1	Tik-tok Shop
	2	Lazada

Variabel bebas (*X*) dalam penelitian ini terdiri atas produk (X_1), harga (X_2), promosi (X_3), sistem pembayaran (X_4), risiko barang (X_5), logistik atau kecepatan pengiriman (X_6), dan teknologi informasi (X_7). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan kuesioner. Menurut Arikunto [14], kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden, baik terkait dirinya maupun hal-hal yang diketahui. Proses penyusunan kuesioner dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu membuat kisi-kisi kuesioner, menyusun kuesioner, dan melakukan uji coba kuesioner yaitu melalui uji validitas dan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus Cronbach's Alpha [13].

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. Pengambilan Data
 - 1) Menentukan jumlah populasi, kemudian menentukan sampel,
 - 2) Merancang instrument penelitian berupa angket yang memuat pertanyaan atau pernyataan untuk diisi oleh responden,
 - 3) Menyebarkan angket kepada responden.
 - 4) Melakukan rekapitulasi hasil angket guna mempermudah proses analisis.

b. Metode Analisis Data

- 1) Membuat analisis deskriptif dari data yang diperoleh sebelum dilakukan pemodelan regresi logistik multinomial,
- 2) Melakukan pendugaan parameter model dengan metode Maximum Likelihood,
- 3) Membentuk model dugaan regresi logistik multinomial,
- 4) Menguji signifikansi model dengan uji rasio Likelihood,
- 5) Melakukan reduksi model yang diperoleh dengan menggunakan signifikansi uji parsial,
- 6) Melakukan uji signifikansi pemilihan model dengan kriteria AIC dan BIC,
- 7) Mendapatkan model terbaik,
- 8) Melakukan interpretasi terhadap hasil analisis yang diperoleh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN**3.1. Deskripsi Data**

Data yang dianalisis merupakan data mengenai pemilihan aplikasi belanja *online* oleh mahasiswa Departemen Matematika Universitas Negeri Padang. Jumlah data yang digunakan dalam analisis ini adalah 91 responden. Berdasarkan hasil pengumpulan data, jumlah responden berdasarkan pemilihan aplikasi belanja *online* yang digunakan, yaitu pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Pengguna Aplikasi Belanja Online

Aplikasi Belanja Online	Frekuensi
Shopee	37
Tik-tok Shop	31
Lazada	23
Total	91

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa dari 91 responden dalam penelitian ini, sebagian besar mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang memilih menggunakan aplikasi belanja *online* Shopee.

Dalam pengisian angket penelitian, responden wajib menjawab semua pertanyaan pada indikator variabel bebas (X), dimana terdapat 7 variabel bebas (X) dengan 15 indikator. Informasi mengenai jumlah responden masing-masing variabel bebas (X) disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Responden Variabel Bebas (X)

Variabel Bebas (X)	Jumlah Jawaban "Ya"	Jumlah Jawaban "Tidak"	Rata-Rata Jawaban "Ya"	Rata-Rata Jawaban "Tidak"
X_{11}	82	9		
X_{12}	81	10	83	8
X_{13}	86	5		
X_{21}	70	21		
X_{22}	67	24	73	18
X_{23}	82	9		
X_{31}	72	19	68,5	22,5
X_{32}	65	26		
X_{41}	65	26	62,5	28,5
X_{42}	60	31		
X_{51}	48	43	46,5	44,5
X_{52}	45	46		
X_{61}	84	7	86	5
X_{62}	88	3		
X_7	84	7	84	7

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui jawaban dari 91 jumlah responden yang menggunakan aplikasi belanja online terhadap masing-masing variabel bebas (X) dalam penelitian ini. Sebagian besar responden cenderung memberikan jawaban “Ya” terhadap sebagian besar indikator yang ditanyakan. Misalnya, pada variabel X_{13} , sebanyak 86 responden menjawab “Ya”, sedangkan hanya 5 responden yang menjawab “Tidak”, yang mencerminkan dominasi sikap positif terhadap variabel tersebut. Informasi ini penting sebagai dasar untuk analisis lebih lanjut, terutama mengidentifikasi faktor-faktor mana mempengaruhi pemilihan aplikasi belanja *online* oleh responden.

3.2. Analisis Data

Berdasarkan hasil analisis yang mengikutsertakan ke-7 peubah bebas dengan menggunakan aplikasi lazada sebagai kategori acuan. Aplikasi belanja lazada dijadikan sebagai kategori acuan karena pengguna aplikasi belanja *online* paling sedikit. Selanjutnya dilakukan pendugaan parameter model multinomial logit dengan menggunakan metode kemungkinan maksimum Likelihood dengan menggunakan persamaan (1) berikut [15]:

$$P(Y = j) = \pi_j(x) = \frac{\exp(\beta_{j0} + \sum_{i=1}^n \beta_{ji} x_i)}{1 + \sum_{j=1}^k \exp(\beta_{j0} + \sum_{i=1}^n \beta_{ji} x_i)} \quad (1)$$

Keterangan:

$P(Y = j) = \pi_j(x)$: Probabilitas bahwa responden memilih kategori j sebagai acuan

β_{j0} : Konstanta untuk kategori j

β_{ji} : Koefisien regresi untuk variabel bebas x_i untuk kategori j dibandingkan dengan kategori acuan

x_i : Nilai variabel bebas ke- i untuk responden

n : Jumlah variabel bebas yang digunakan

k : Indeks kategori (selain kategori acuan)

Dilanjutkan dengan menentukan fungsi log-likelihood dan menentukan turunan pertama log-likelihood dengan menggunakan persamaan (2) berikut:

$$\frac{\partial L(\beta)}{\partial \beta_{jk}} = \sum_{i=1}^n x_{ki} [y_{ji} - \pi_j(x_i)], j = 1, 2, k = 0, 1, 2, \dots, p \quad (2)$$

Dengan:

x_{ki} : Nilai variabel bebas ke- k untuk observasi ke- i

y_{ji} : Variabel indikator

$\pi_j(x_i)$: Probabilitas kategori j untuk observasi ke- i

p : Jumlah total parameter pada model

Diperoleh hasil dugaan parameter model multinomial logit yaitu pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh bahwa persamaan multinomial logit sebagai berikut:

a. Untuk aplikasi belanja *online* shopee jika dibandingkan terhadap aplikasi lazada,

$$\ln \left(\frac{\pi_0}{\pi_2} \right) = -8,847 - 5,091X_1 + 3,217X_2 + 6,753X_3 + 0,245X_4 + 10,683X_5 + 4,530X_6 - 2,676X_7$$

Dimana variabel X_1 adalah produk, X_2 adalah harga, X_3 adalah promosi, X_4 adalah risiko barang, X_5 adalah logistik, X_6 adalah teknologi informasi dan X_7 adalah sistem pembayaran.

b. Untuk aplikasi belanja *online* tik-tok shop jika dibandingkan terhadap aplikasi lazada,

$$\ln \left(\frac{\pi_1}{\pi_2} \right) = -2,032 - 3,018X_1 + 3,081X_2 + 7,678X_3 - 6,247X_4 + 4,022X_5 + 3,004X_6 - 3,052X_7$$

Dimana variabel X_1 adalah produk, X_2 adalah harga, X_3 adalah promosi, X_4 adalah risiko barang, X_5 adalah logistik, X_6 adalah teknologi informasi dan X_7 adalah sistem pembayaran.

Tabel 4. Hasil Dugaan Parameter Model Multinomial Logit

Aplikasi Belanja Online	Peubah	Koefisien
Shopee	<i>Intercept</i>	-8,847
	X_1	-5,091
	X_2	3,217
	X_3	6,753
	X_4	0,245
	X_5	10,683
	X_6	4,530
	X_7	-2,676
Tik-tok Shop	<i>Intercept</i>	-2,032
	X_1	-3,018
	X_2	3,081
	X_3	7,678
	X_4	-6,247
	X_5	4,022
	X_6	3,004
	X_7	-3,052

Selanjutnya, pengujian signifikansi model yang dilakukan melalui uji rasio likelihood dan uji parsial dengan menggunakan persamaan (3) dan (4) sebagai berikut [15]:

$$G^2 = -2 \log \left[\frac{L(R)}{L(F)} \right] = -2 [\log L(R) - \log L(F)] \quad (3)$$

$$W = \frac{\hat{\beta}_k}{SE(\hat{\beta}_k)} \sim N(0,1) \quad (4)$$

Dengan:

G^2 : Statistik uji rasio likelihood

$L(F)$: Nilai fungsi likelihood dari model penuh

$L(R)$: Nilai fungsi likelihood dari model tereduksi

W : Statistik uji wald secara parsial

$\hat{\beta}_k$: Penduga parameter β_k

$SE(\hat{\beta}_k)$: Salah baku penduga β_k dan akar diagonal utama matriks ragam peragam

$SE(\hat{\beta}_k) : \sqrt{Var(\hat{\beta}_k)}$

$Var(\hat{\beta}_k) : \text{diag}[X'VX]^{-1}$

1) Uji Rasio Likelihood

Pengujian signifikansi model dilakukan menggunakan uji rasio Likelihood seperti persamaan (3), didasarkan atas model penuh (model dengan semua peubah) dan model tereduksi, diperoleh nilai statistik G^2 yaitu 151,039 dengan nilai sig. 0,000. Terlihat bahwa nilai model multinomial logit lebih kecil dari taraf nyata 0,05 yang mengindikasikan bahwa H_0 ditolak. Hal ini berarti, terdapat perbedaan pengaruh variabel bebas antara model penuh dan model tereduksi terhadap variabel respons. Akibatnya, diperlukan reduksi variabel bebas dari model.

2) Uji Parsial

Pengujian parameter secara parsial dilakukan satu per satu menggunakan statistik uji *wald* dengan mengacu ke persamaan (21), dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0: \beta_k = 0$ (variabel independen ke- k tidak berpengaruh terhadap variabel dependen)
 $H_1: \beta_k \neq 0$ (variabel independen ke- k berpengaruh terhadap variabel dependen)
 Hasil pengujian parameter secara parsial diberikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengujian Parameter secara Parsial

Aplikasi Belanja Online	Peubah	Koefisien	Sig.
Shopee	<i>Intercept</i>	-8,847	0,131
	X_1	-5,091	0,156
	X_2	3,217	0,222
	X_3	6,753	0,026
	X_4	0,245	0,916
	X_5	10,683	0,003
	X_6	4,530	0,350
	X_7	-2,676	0,451
Tik-tok Shop	<i>Intercept</i>	-2,032	0,759
	X_1	-3,018	0,518
	X_2	3,081	0,257
	X_3	7,678	0,014
	X_4	-6,247	0,001
	X_5	4,022	0,215
	X_6	3,004	0,569
	X_7	-3,052	0,373

Diperoleh bahwa persamaan multinomial logit sebagai berikut:

- Untuk aplikasi belanja *online* shopee jika dibandingkan terhadap aplikasi lazada, Dari hasil pengujian parameter model parsial, terlihat bahwa X_3 (promosi) dan X_5 (logistik) memberikan pengaruh signifikan terhadap pemilihan aplikasi belanja *online* shopee (nilai p kurang dari 0,05).
- Untuk aplikasi belanja *online* Tik-tok Shop jika dibandingkan terhadap aplikasi Lazada, Dari hasil pengujian parameter, terlihat bahwa X_3 (promosi) dan X_4 (risiko barang) memberikan pengaruh signifikan terhadap pemilihan aplikasi belanja *online* Tik-tok Shop (nilai p kurang dari 0,05).

Selanjutnya dilakukan seleksi model dengan menggunakan kriteria AIC dan BIC untuk mendapatkan model tereduksi, dengan menggunakan persamaan (5) dan (6) sebagai berikut:

$$AIC = -2\log L(b) + 2p \quad (5)$$

$$BIC = -2\log L(b) + p\log(n) \quad (6)$$

Dengan:

- AIC : Akaike Information Criterion
 BIC : Bayesian Information Criterion
 $\log L(b)$: $\sum_{i=1}^n Y_i(X_i'b) - \sum_{i=1}^n \log[1 + \exp(X_i'b)]$
 p : Banyaknya parameter
 n : Jumlah observasi

Dengan menggunakan rumus (5) dan (6) didapatkan nilai AIC dan BIC, disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Indikator Seleksi Model

Model	AIC	BIC
Model Penuh	194,637	199,659
Model Tereduksi	71,598	111,772

Terlihat bahwa yang memiliki nilai AIC dan BIC yang lebih kecil adalah model tereduksi. Jadi didapatkan model terbaik adalah model tereduksi dengan hasil dugaan parameter model multinomial logit dengan metode kemungkinan maksimum seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pendugaan Parameter Model Multinomial Logit untuk Model Tereduksi

Aplikasi Belanja Online	Peubah	Koefisien	Sign.
Shopee	<i>Intercept</i>	-8,944	0,005
	X_3	3,249	0,007
	X_5	4,857	0,002
Tik-tok Shop	<i>Intercept</i>	-1,295	0,485
	X_3	3,370	0,006
	X_4	-3,275	0,001

Dari hasil pengujian parameter, terlihat bahwa X_3 dan X_5 memberikan pengaruh signifikan terhadap pemilihan aplikasi belanja online Shopee (nilai p-value < $\alpha = 0,05$). Sedangkan untuk pemilihan aplikasi Tik-tok Shop X_3 dan X_4 memberikan pengaruh signifikan terhadap pemilihan aplikasi Tik-tok Shop. Sehingga diperoleh model multinomial terbaik sebagai berikut:

- 1) Untuk aplikasi Shopee jika dibandingkan dengan aplikasi Lazada.

Berdasarkan model tereduksi untuk aplikasi belanja *online* Shopee, peubah yang mempengaruhi pemilihan aplikasi belanja *online* Shopee adalah X_3 dan X_5 yaitu promosi dan logistik. Karena nilai koefisien (β) untuk X_3 dan X_5 bernilai positif yang artinya, jika mahasiswa mempertimbangkan promosi dan logistik sebagai faktor dalam memilih aplikasi belanja *online*, maka mereka lebih memilih Shopee dibandingkan Lazada. Jadi model multinomial terbaik untuk aplikasi belanja *online* Shopee adalah sebagai berikut:

$$\ln\left(\frac{\pi_0}{\pi_2}\right) = -8,944 + 3,249X_3 + 4,857X_5$$

- 2) Untuk aplikasi Tik-tok Shop jika dibandingkan dengan aplikasi Lazada.

Berdasarkan model tereduksi untuk aplikasi belanja *online* Tik-tok Shop, peubah yang mempengaruhi pemilihan aplikasi belanja *online* Tik-tok Shop adalah X_3 dan X_4 yaitu promosi dan risiko barang. Karena nilai koefisien (β) untuk X_3 bernilai positif sedang untuk X_4 nilai koefisien (β) bernilai negatif yang artinya, jika mahasiswa mempertimbangkan promosi sebagai faktor dalam memilih aplikasi belanja *online*, maka mereka lebih memilih Tik-tok Shop dibandingkan Lazada, sedangkan untuk X_4 jika mahasiswa mempertimbangkan risiko barang sebagai faktor dalam memilih aplikasi belanja *online*, maka mereka lebih memilih Lazada dibandingkan Tik-tok Shop. Jadi model multinomial terbaik untuk pemilihan aplikasi belanja *online* Tik-tok Shop adalah sebagai berikut:

$$\ln\left(\frac{\pi_1}{\pi_2}\right) = -1,295 + 3,370X_3 - 3,275X_4$$

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh mahasiswa dalam memilih aplikasi belanja jika Lazada dijadikan sebagai acuan dapat dilihat dari tabel *odds ratio* berikut:

Tabel 8. Nilai *odds ratio*

Aplikasi Belanja Online	Peubah	Koefisien	Exp (β)
Shopee	X_3	3,249	25,766
	X_5	4,857	128,578
Tik-tok Shop	X_3	3,370	29,083
	X_4	-3,275	0,038

Untuk aplikasi shopee dari faktor promosi mahasiswa memiliki kecenderungan 25,766 kali lebih besar menggunakan aplikasi Shopee dibandingkan dengan aplikasi Lazada. Sedangkan dari faktor logistik mahasiswa memiliki kecenderungan 128,578 kali lebih besar menggunakan aplikasi Shopee dibandingkan dengan aplikasi lazada. Sedangkan untuk aplikasi Tik-tok Shop dari faktor promosi mahasiswa memiliki kecenderungan 29,083 kali lebih besar menggunakan Tik-tok shop dibandingkan dengan aplikasi Lazada. Sedangkan dari faktor risiko barang dimana nilai koefisien (β) bernilai negatif maka mahasiswa memiliki kecenderungan 0,38 kali lebih besar menggunakan aplikasi Lazada dibandingkan dengan aplikasi Tik-tok Shop.

3.3. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis diatas, telah diperoleh model regresi logistik multinomial yang menggambarkan faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa Departemen Matematika Universitas Negeri Padang dalam memilih aplikasi belanja *online*. Analisa dimulai dengan menggambarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian. Selanjutnya dilakukan pendugaan parameter model dengan metode Maximum Likelihood. Pembentukan model diawali dengan mengikutsertakan ke-7 peubah bebas. Berdasarkan perhitungannya, diperoleh nilai statistik G^2 adalah 151,039 dengan signifikansi 0,000. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa pada taraf nyata 0,05 untuk model penuh H_0 ditolak.

Selanjutnya dilakukan pengujian parameter secara parsial, jika aplikasi Lazada dijadikan sebagai acuan, maka peubah yang berpengaruh terhadap pemilihan aplikasi Shopee pada taraf nyata 0,05 adalah promosi dan logistik. Sedangkan untuk aplikasi Tik-tok Shop peubah yang berpengaruh terhadap pemilihan aplikasi Tik-tok Shop pada taraf 0,05 adalah promosi dan risiko barang.

Untuk mendapatkan model reduksi dilakukan dengan menggunakan kriteria AIC dan BIC yang mengikutsertakan peubah-peubah yang diduga berpengaruh yaitu promosi, risiko barang dan logistik. Nilai AIC dan BIC dari model reduksi lebih kecil dari nilai AIC dan BIC model penuh. Sehingga dapat diperoleh model multinomial terbaik yang menggambarkan promosi dan logistik berpengaruh secara nyata terhadap pemilihan aplikasi belanja *online* Shopee. Sedangkan untuk pemilihan aplikasi belanja *online* Tik-tok Shop dari model menggambarkan promosi dan risiko barang berpengaruh secara nyata terhadap pemilihan aplikasi belanja *online* Tik-tok Shop.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam memilih aplikasi belanja *online* Shopee dengan kategori acuannya yaitu Lazada adalah promosi dan logistik. Yang artinya jika mahasiswa mempertimbangkan promosi dan logistik sebagai faktor dalam memilih aplikasi belanja *online*, maka mereka lebih memilih Shopee dibandingkan Lazada, karena nilai koefisien (β) untuk promosi dan logistik bernilai positif. Sedangkan untuk faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam memilih aplikasi belanja *online* Tik-tok Shop dengan kategori acuannya yaitu Lazada adalah promosi dan risiko barang. Artinya, jika mahasiswa mempertimbangkan promosi sebagai faktor dalam memilih aplikasi belanja *online*, maka mereka lebih memilih Tik-tok Shop dibandingkan Lazada, karena nilai koefisien (β) untuk promosi bernilai positif. Sedangkan jika mahasiswa mempertimbangkan risiko barang sebagai faktor dalam memilih aplikasi belanja *online*, maka mereka lebih memilih Lazada dibandingkan Tik-tok Shop, karena nilai koefisien (β) untuk risiko barang bernilai negatif.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh mahasiswa dalam memilih aplikasi belanja *online* jika Lazada dijadikan sebagai acuan dapat dilihat dari *odds ratio*. Untuk aplikasi Shopee dari faktor promosi mahasiswa memiliki kecenderungan sebesar 25,766 kali lebih besar bagi mahasiswa untuk memilih Shopee dibandingkan dengan aplikasi Lazada. Sedangkan dari faktor logistik mahasiswa memiliki kecenderungan 128,578 kali lebih besar untuk menggunakan Shopee dibandingkan Lazada. Pada aplikasi Tik-tok Shop dari faktor promosi mahasiswa memiliki kecenderungan 29,083 kali lebih besar menggunakan Tik-tok Shop dibandingkan dengan aplikasi Lazada. Sedangkan dari faktor risiko barang dimana nilai koefisien (β) bernilai negatif maka mahasiswa memiliki kecenderungan 0,38 kali lebih besar menggunakan aplikasi Lazada dibandingkan dengan aplikasi Tik-tok Shop.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Jika Lazada dijadikan sebagai acuan, maka diperoleh model regresi logistik multinomialnya, yaitu:
 - a. Untuk aplikasi Shopee, model fungsi logit regresinya adalah:

$$g_1(x) = \ln\left(\frac{\pi_0}{\pi_2}\right) = -8,944 + 3,249X_3 + 4,857X_5$$

Berdasarkan model, maka faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam memilih aplikasi belanja *online* adalah promosi dan logistik. Artinya jika mahasiswa mempertimbangkan promosi dan logistik sebagai faktor dalam memilih aplikasi belanja *online*, maka mereka lebih memilih Shopee dibandingkan Lazada, karena nilai koefisien (β) untuk promosi dan logistik bernilai positif.

- b. Untuk aplikasi Tik-tok Shop, model fungsi logit regresinya adalah:

$$g_2(x) = \ln\left(\frac{\pi_1}{\pi_2}\right) = -1,295 + 3,370X_3 - 3,275X_4$$

Berdasarkan model, maka faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam memilih aplikasi belanja *online* adalah promosi dan risiko barang. Artinya jika mahasiswa mempertimbangkan promosi sebagai faktor dalam memilih aplikasi belanja *online*, maka mereka lebih memilih Tik-tok Shop dibandingkan Lazada, karena nilai koefisien (β) untuk promosi bernilai positif. Sedangkan jika mahasiswa mempertimbangkan risiko barang sebagai faktor dalam memilih aplikasi belanja *online*, maka mereka lebih memilih Lazada dibandingkan Tik-tok Shop, karena nilai koefisien (β) untuk risiko barang bernilai negatif.

2. Berdasarkan model yang diperoleh, faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa Departemen Matematika Universitas Negeri Padang dalam menentukan pilihan aplikasi belanja *online* meliputi faktor promosi, faktor risiko barang dan faktor logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa implikasi yang dapat dijadikan acuan bagi pihak terkait, khususnya penyedia layanan *e-commerce*:
 - a. Faktor promosi secara signifikan mempengaruhi preferensi mahasiswa dalam memilih aplikasi belanja *online*, baik pada Shopee maupun TikTok Shop. Oleh karena itu, pihak pengelola platform perlu merancang strategi promosi yang lebih menarik dan tersegmentasi sesuai dengan karakteristik konsumen mahasiswa.
 - b. Pada aplikasi Shopee, faktor logistik berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan pembelian. Hal ini mengindikasikan penting untuk dilakukan peningkatan kecepatan pengiriman, akurasi pelacakan barang, serta perluasan jaringan distribusi agar dapat memenuhi ekspektasi konsumen yang mengutamakan efisiensi waktu dan kepastian layanan.
 - c. Pada TikTok Shop, risiko barang menjadi salah satu pertimbangan konsumen, sehingga platform perlu menerapkan kebijakan yang lebih ketat terkait verifikasi penjual, dan jaminan pengembalian barang.

Maka pihak *e-commerce* perlu melakukan segmentasi pasar yang lebih spesifik.

REFERENSI

- [1] L. Octaviani and A. Sudrajat, "Fenomena Perilaku Belanja Online Sebagai Alternatif Pilihan Konsumsi di Kalangan Mahasiswa UNS," *Paradigma*, vol. 04, no. 09040564205, p. 6, 2016.
- [2] I. A. Novianti, I. Purwanti, and V. Y. Pratama, "Dampak Jual Beli Online Terhadap Pasar Tradisional (Studi Kasus Pasar Kedungwuni)," *J. Sahmiyya*, vol. 3, no. 1, pp. 131–141, 2024.

- [3] T. K. Y. Sari, G. Hendrastomo, and N. E. Januarti, "Belanja Online Dan Gaya Hidup Mahasiswa Di Yogyakarta," *J. Pendidik. Sosiol.*, vol. 9, no. 2, pp. 1–22, 2020, [Online]. Available: <https://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/societas/article/view/15942>
- [4] R. Gunawan, S. Aulia, H. Supeno, A. Wijanarko, J. P. Uwiringiyimana, and D. Mahayana, "Adiksi Media Sosial dan Gadget bagi Pengguna Internet di Indonesia," *J. Techno-Socio Ekon.*, vol. 14, no. 1, pp. 1–14, 2020, doi: 10.32897/techno.2021.14.1.544.
- [5] A. Nufus, A. Mujayanah, A. Asfiah, W. Hidayat, H. Peristiwa, and F. Fitri, "Pengaruh E-Commerce terhadap Minat Belanja Mahasiswa FEBI," *J. Ekon. dan Keuang.*, vol. 2, no. 3025–4663, pp. 324–333, 2024.
- [6] P. K. Perdagangan, "Perdagangan Digital (E-Commerce) Indonesia Periode 2023."
- [7] N. M. Arsyanti and S. R. Astuti, "Analisis Pengaruh Kualitas Produk, Kualitas Layanan dan Keberagaman Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan Serta Dampaknya Terhadap Minat Beli Ulang (Studi Pada Toko Online Shopastelle)," *Jurnal Diponegoro Account.*, p. 11, 2016.
- [8] D. A. Susanti, "Analisis Pengaruh Harga, Promosi, Pelayanan dan Kualitas Produk Online Terhadap Kepuasan Pelayanan Konsumen Online Secara Syariah," *Anal. Islam.*, vol. II, no. 5, pp. 368–393, 2016.
- [9] R. S. Suharsono, "Pengaruh Promosi Media Online Terhadap Keputusan Pembelian Produk Hijab (Stud Pada Gerai Hijab Sidoarjo)," *J. Apl. dan Inov. Bisnis*, vol. I, no. 2, pp. 41–45, 2019.
- [10] I. Yolandri and N. M. Kusumadewi, "Pengaruh Penguaman Pelanggan dan Kepercayaan Terhadap Niat Beli Ulang Secara Online Melalui Kepuasan Pelanggan (Studi Pada Situs Online Berrybenka.Com)," *J. Manaj. Unud*, vol. 7, no. 10, pp. 5343–5378, 2018.
- [11] F. Frahyanti, M. A. Syafi'i, and H. S. Devi, "Analisis Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Konsumen Memilih Belanja Online Store Daripada Offline Store," *J. Sahmiyya*, vol. 3, no. 1, pp. 42–49, 2024.
- [12] D. W. Hosmer, L. Stanley, and R. Sturdivant, *Applied Logistic Regression*, 3rd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.
- [13] Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D.," 2008, *Alfabeta*.
- [14] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. PT. Rineka Cipta, 2006.
- [15] D. W. Hosmer and S. Lemeshow, *Applied Logistic Regression*, Second. Canada: John Wiley & Sons, 2000.