

Model SEM: Pendekatan Kuantitatif untuk Analisis Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kepuasan dan Loyalitas Pelanggan Aplikasi Shopee

Maharani Ikaningtyas^{1*}, Trimono Trimono², Poppy Alvianolita Sanistasya³, Rosyidatuzzahro Anisykurlillah⁴

¹ Program Studi Administrasi Bisnis, UPN “Veteran” Jawa Timur

² Program Studi Sains Data, UPN “Veteran” Jawa Timur

³ Program Studi Administrasi Bisnis, Universitas Mulawarman

³ Program Studi Administrasi Publik, UPN “Veteran” Jawa Timur

*e-mail: maharani.i.adbis@upnjatim.ac.id

DOI: 10.14710/j.gauss.14.1.200-211

Article Info:

Received: 2025-04-17

Accepted: 2025-07-28

Available Online: 2025-07-30

Keywords:

Online Shop; Shopee; Customer Satisfaction; Loyalty; CB-SEM

Abstract: Technological advancements allow economic activities to reach wider customers and regions. The existence of the SHOPEE as an online shop has become a new means for merchants and MSMEs to increase sales results. However, the customers still face several problems when in the shopping process and transactions. These problems can decrease customer loyalty and satisfaction. This study will examine the factors that influence customer loyalty and satisfaction on the Shopee. Covariance Based - Structural Equation Modeling (CB-SEM) will be selected as the model for analysis. CB-SEM was chosen by considering the ability to analyze causal relationships, and handling latent variables that cannot be observed directly. The results obtained indicate that there are four latent variables that directly influence Customer Satisfaction: Perceived Security, Shopping Experience, Product Diversity, and Trust. Product Diversity is the variable that has the largest influence with a coefficient value of 0.512. Customer Satisfaction is also proven to have a significant influence on loyalty, with the resulting influence coefficient of 0.452. In the full model, all Goodness of Fit criteria have been met, this shows that the CB-SEM model is able to model and predict well the factors that directly and indirectly influence Customer Satisfaction and Loyalty.

1. PENDAHULUAN

Keberadaan aplikasi *online shop* dapat menjadi terobosan baru bagi pedagang dan pelaku UMKM. Mereka dapat memasarkan produk secara masif dan melakukan promosi dengan jangkauan yang lebih luas (Raintung, 2019). Shopee merupakan aplikasi *online shop* yang paling banyak digunakan di Indonesia. Menurut Ahadiat (2024) dan Arka & Harususilo (2023), total kunjungan pada aplikasi Shopee adalah 161 juta kali dengan jumlah pengguna aktif mencapai lebih dari 5 juta. Meskipun demikian, masih banyak terdapat keluhan/respon negatif, khususnya dari pengguna yang melakukan transaksi pembelian dari aplikasi tersebut. Keluhan tersebut umumnya berkaitan dengan gangguan selama penggunaan aplikasi (*bug*), kualitas barang yang tidak sesuai dengan deskripsi, ketepatan waktu pengiriman, serta layanan ajuan pengembalian barang yang lambat.

Pada aplikasi Shopee, permasalahan yang dikeluhkan pelanggan seperti dijelaskan pada paragraf sebelumnya sangat berpengaruh terhadap tingkat kepuasan dan loyalitas pelanggan

(Sasongko, 2021). Dampak lain yang ditimbulkan adalah, pelanggan akan beralih menggunakan aplikasi lain yang dinilai lebih baik. Berdasarkan Supertini, Telagawati and Yulianthini, (2020), kepuasan dan loyalitas pelanggan merupakan dua faktor penting dalam membangun sebuah bisnis dalam skala mikro maupun makro. Faktor tersebut dapat mempengaruhi keberlangsungan bisnis dan juga tingkat keuntungan yang diperoleh. Sehingga penjual harus selalu memperhatikan dua faktor tersebut dengan baik selama menjalankan kegiatan bisnis mereka.

Tujuan utama yang diharapkan dari penelitian ini adalah melakukan kajian empiris melalui model kuantitatif untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan dan loyalitas pelanggan di aplikasi Shopee. Pengaruh yang diamati tidak hanya dititik beratkan pada pengaruh yang sifatnya langsung, namun juga pengaruh yang sifatnya tidak langsung. Tujuan berikutnya adalah membentuk model hubungan antara faktor Kepuasan terhadap Loyalitas Pelanggan. Secara umum, analisis pengaruh dapat dilakukan dengan model regresi, namun model ini tidak dapat digunakan ketika variabel bebasnya tidak dapat diukur secara langsung (Collier, 2020).

Penelitian ini akan menggunakan model CB-SEM yang secara teori mampu menangani kelemahan pada model regresi. Selain itu, analisis pengaruh juga tidak dapat diselesaikan menggunakan analisis regresi ketika melibatkan beberapa variabel bebas, variabel antara, dan variabel terikat (Irwan and Idris, 2014), oleh karena itu penelitian ini akan menggunakan metode *Covariance Based - Structure Equational Modelling* (CB-SEM) sebagai alternatif untuk mengatasi keterbatasan dari model regresi dalam menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung yang berpengaruh terhadap loyalitas dan kepuasan pelanggan. CB-SEM ditawarkan sebagai teknik statistika yang memperhitungkan variabel manifest dan variabel laten. CB-SEM dapat menguji secara bersama-sama pada model struktural khususnya hubungan antara variabel independen dan dependen (Setiadharna and Machali, 2017).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa penelitian dalam lima tahun terakhir yang berkaitan dengan penelitian ini antara lain Butarbutar et al., (2021) menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap Kepuasan Pelanggan di Pininta *Coffee* Pematangsiantar. Melalui model SEM, diketahui bahwa terdapat empat faktor utama yang berpengaruh, yaitu: Harga dan Kualitas Produk, Pelayanan Karyawan, Tingkat Promosi, dan Suasana Selama Jam Operasional. Selanjutnya, Permadi (2022) melakukan pengamatan terhadap kepuasan konsumen di HOS *Coffe* Kartasura. Melalui pendekatan deskriptif kuantitatif dan regresi linier berganda, diketahui bahwa Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan, Harga, dan Faktor Emosional berpengaruh signifikan terhadap kepuasan konsumen HOS *Coffe*. Terakhir, CV. Syailendra Elektronik Semarang dipilih oleh Sukma & Murwanto (2023) untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Melalui model regresi linear berganda, hasil pengamatan menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan CV. Syailendra Elektronik dipengaruhi secara signifikan oleh Kualitas Pelayanan (30,9%), Harga Produk (48,9%) dan Citra Merk sebesar (80,3%).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada lima tahun terakhir, belum terdapat penelitian yang menganalisis secara bersama-sama faktor yang berpengaruh secara langsung dan tidak langsung terhadap tingkat kepuasan dan loyalitas pelanggan, khususnya di aplikasi Shopee. Oleh karena itu, penelitian ini secara khusus akan berfokus pada permasalahan tersebut. Sampel yang dipilih adalah warga Kota Surabaya yang telah melakukan transaksi minimal 5 kali di aplikasi Shopee. Beberapa urgensi yang melatarbelakangi penelitian ini diantaranya adalah belum ada kajian terhadap tingkat kepuasan dan loyalitas pelanggan di

aplikasi Shopee. Kemudian, hasil penelitian dapat menjadi acuan bagi penjual untuk meningkatkan kualitas layanan kepada pembeli. Terakhir, turut serta untuk membantu penjual membuat strategi pemasaran yang efektif sehingga dapat meningkatkan nilai rating toko dan menarik minat pengguna baru untuk berbelanja di toko mereka. Inovasi utama penelitian ini terletak pada dua aspek, pertama adalah pada penggunaan empat variabel laten eksogen yang berpengaruh terhadap Loyalitas dan Kepuasan Pelanggan, kedua terkait dengan pemilihan variabel indikator yang berpengaruh terhadap empat variabel laten eksogen dan endogen yang berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya seperti pada Manihuruk (2023), Prassida & Giovano (2023).

Pada *online shop* yang memiliki tingkat persaingan tinggi, kepuasan pelanggan dipandang memiliki dampak signifikan terhadap loyalitas. Terdapat empat faktor yang diasumsikan mempengaruhi yaitu (i) Persepsi Keamanan (Desky, Murinda and Razali, 2022), Pengalaman Berbelanja (Foster, 2017), Keanekaragaman Produk (Rohman and Marlana, 2021), Kepercayaan (Indriasih *et al.*, 2022). Kelima variabel tersebut bersifat laten, dan berikut adalah variabel indikator yang digunakan pada penelitian ini:

Tabel 1. Variabel laten dan variabel indikator

Variabel Laten	Variabel Indikator
Loyalitas (Yuliana and Purnama, 2021)	Melakukan pembelian ulang. (L1) Pembelian antar lini produk dan jasa (L2) Mereferensikan kepada orang lain (L3) Menunjukkan kekebalan terhadap tarikan pesaing (L4)
Kepuasan Pelanggan (Tampanguma, Kalangi and Walangitan, 2022)	Terpenuhi harapan konsumen terhadap produk yang dibeli (KP1) Merekomendasikan kepada pihak lain (KP2) Aplikasi Shopee mampu memenuhi keinginan konsumen (KP3) Harga yang diberikan lebih murah, dan dengan kualitas sama (KP4) Produk yang dicari mudah untuk didapatkan (KP5)
Persepsi Keamanan (Efendi and Rahmiati, 2020)	Keamanan melakukan pembayaran secara elektronik (PK1) Jaminan keuangan saat melakukan transaksi pembelian (PK2) Terdapat mekanisme transmisi keamanan informasi pengguna (PK3) Tersedia perlindungan keamanan data konsumen (PK4)
Pengalaman Berbelanja (Senjaya, Samuel & Dharmayanti, 2013)	kemudahan dalam berinteraksi dan mengakses produk (PB1) Konsumen mudah dalam meminta bantuan (PB2) Konsumen menerima perlakuan yang membuat dirinya nyaman (PB3) pemenuhan janji oleh penyedia produk (PB4)
Keanekaragaman Produk (Rohman and Marlana, 2021)	Ukuran produk yang beragam (P1) Jenis produk yang beragam (P2) Bahan produk yang beragam (P3) Desain produk yang beragam (P4) Kualitas produk yang beragam (P5)
Kepercayaan (Elrado, 2014)	Penjual selalu konsisten dalam hal kualitas produk (K1) Penjual dapat memahami dengan baik keinginan konsumen (K2) Kualitas produk sesuai dengan informasi yang tertulis pada deskripsi (K3) Penjual memberikan jaminan yang pasti terhadap produk yang dijual (K4) Produk yang dijual memiliki keterandalan tinggi (K5)

Analisis Faktor Konfirmatori / *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) merupakan model pengukuran yang menunjukkan apakah sebuah variabel laten diukur oleh satu atau lebih variabel-variabel indikator. Analisis faktor dalam CFA sedikit berbeda dengan analisis faktor yang digunakan pada statistika/multivariat (Mustafa, Nordin and Razzaq, 2020). Model-model CFA dalam SEM digunakan untuk menilai peranan kesalahan pengukuran dalam model, untuk validasi model multifaktorial, dan untuk menentukan efek-efek kelompok pada faktor-faktor. Model umum Analisis Faktor konfirmatori adalah sebagai berikut:

$$x = \Lambda_x \xi + \delta \quad (1)$$

dengan,

\mathbf{X} : vektor variabel indikator berukuran $q \times 1$

Λ_x : matriks *faktor loading* (λ) atau koefisien yang menunjukkan hubungan \mathbf{X} dengan ξ yang berukuran $q \times n$

ξ : vektor variabel laten berukuran $n \times 1$

δ : vektor error model berukuran $q \times 1$

Estimasi parameter dalam CFA menggunakan metode *Maximum Likelihood* (ML). Metode ML mensyaratkan asumsi Normal Multivariat. Sehingga, sebelum dilakukan pemodelan, data akan diuji melelalui Kolmogorov-Smirnov *test* Jika nilai statistik uji D lebih besar dari kuantil Kolmogorov Smirnov $W_{1-\alpha}$ maka data memenuhi asumsi normalitas multivariat.

Metode *Covariance Based - Structural Equation Modelling* (CB-SEM) merupakan teknik analisis multivariat yang dikembangkan sebagai model analisis hubungan yang memperhitungkan keberadaan variabel indikator, variabel laten eksogen dan endogen (Mardani *et al.*, 2020). SEM dapat menguji secara bersama-sama pada suatu *structural model* dan hubungan antara variabel independen dengan dependen. Pada SEM, terdapat tiga model meliputi:

1. Model pengukuran variabel endogen untuk variabel indikator y_i , dengan persamaan sebagai berikut:

$$y_i = \Lambda_{y_i} \eta_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

2. Model pengukuran variabel eksogen untuk variabel indikator x_i , dengan persamaan sebagai berikut:

$$x_i = \Lambda_{x_i} \xi_i + \delta_i \quad (3)$$

3. Model persamaan struktural

$$\eta = \gamma \xi + \beta \eta + \zeta$$

dengan,

η : vektor variabel endogen ($m \times 1$)

ε_i : galat pengukuran y_i

ξ_i : variabel eksogen ke- i

Λ_{x_i} : koefisien regresi x_i terhadap ξ_i

β : matriks koefisien regresi antar η ($m \times m$)

δ_i : galat pengukuran x_i .

Λ_{y_i} : koefisien regresi y_i terhadap η_i

ζ : vektor galat persamaan struktural ($m \times 1$)

Mengacu pada Zhang, Dawson and Kline, (2021) terdapat tiga asumsi yang harus dipenuhi pada model SEM. Asumsi tersebut meliputi:

- a. Normalitas multivariat

Vektor acak $\mathbf{X} = (X_1, X_2, \dots, X_p)$ dengan rata rata $\boldsymbol{\mu} = [\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_p]'$ dengan matriks kovariansi $\boldsymbol{\Sigma} > 0$ dikatakan berdistribusi normal multivariat orde p dengan parameter $\boldsymbol{\mu}$ dan $\boldsymbol{\Sigma}$, jika memiliki fungsi densitas sebagai berikut :

$$f(x) = \frac{1}{(2\pi)^{\frac{p}{2}}|\Sigma|^{\frac{1}{2}}} e^{-\frac{1}{2}(x-\mu)'\Sigma^{-1}(x-\mu)} \quad (4)$$

dengan $-\infty < x_i < \infty, i = 1, 2, \dots, p$, dinotasikan dengan $X \sim N(\mu, \Sigma)$. Uji normalitas multivariat dapat dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Jika nilai statistik uji D lebih besar dari kuantil Kolmogorov Smirnov $W_{1-\alpha}$ maka data memenuhi asumsi normalitas multivariat.

b. Bebas *outlier*

Pada kasus data multivariat, *outlier* atau data pencilan dapat diartikan sebagai nilai ekstrim yang terlihat sangat jauh berbeda daripada data lainnya. Pengujian bebas *outlier* pada kasus multivariat dilakukan melalui perbandingan nilai *mahalanobis distance square* antar data pengamatan (Kakita and Hosur, 2022)

c. Bebas Multikolinieritas dan singularitas

Model SEM mengasumsikan tidak terdapat multikolinieritas antar variabel indikator yang membangun. Multikolinieritas dan singularitas dapat dideteksi melalui nilai determinan matriks kovariansi atau melalui koefisien korelasi. Jika nilai determinan matriks kovarians yang sangat kecil, maka artinya terdapat indikasi multikolinieritas pada data (Kyriazos and Poga, 2023).

Evaluasi model dilakukan melalui kriteria *Goodness of Fit* (Wang *et al.*, 2020). Namun sebelum itu, perlu juga dilakukan pengecekan apakah data memenuhi asumsi-asumsi model SEM, (normalitas multivariat, bebas *outlier*, bebas multikolinieritas dan dan singularitas). Beberapa indeks digunakan untuk menilai sebuah model telah memenuhi kriteria *Goodness of Fit*, meliputi (Sathyanarayana and Mohanasundaram, 2024):

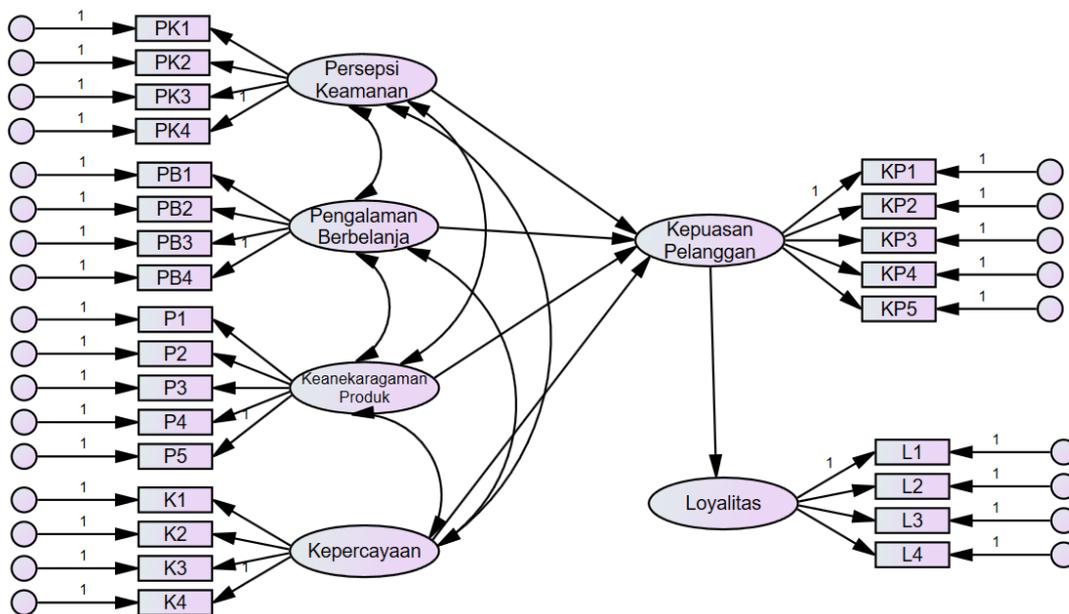
- a. nilai χ^2
- b. Salah satu nilai *absolute fit index* (GFI, RMSEA, atau SRMR)
- c. Salah satu nilai *incremental fit index* (CFI atau TLI)
- d. Salah satu nilai *goodness of fit index* (GFI, CFI, TLI)
- e. Salah satu nilai *badness of fit index* (RMSEA, SRMR)

3. METODE PENELITIAN

Variabel penelitian terdiri dari dua jenis yaitu variabel laten dan variabel indikator, yang masing masing berjumlah 6 dan 27 variabel. Pemilihan variabel ini mengacu pada teori-teori yang relevan yang dikaji pada penelitian terdahulu. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan mahasiswa kota Surabaya yang pernah berbelanja di aplikasi Shopee minimal tiga kali sebagai populasi. Selanjutnya dari populasi yang ada, dipilih 200 mahasiswa sebagai sampel. Proses pengambilan data sampel dilakukan melalui survei langsung dengan bantuan kuesioner *online*. Prosedur analisis data adalah:

- a. Pengumpulan data sampel
- b. Melakukan uji validitas dan reliabilitas pada data
- c. Melakukan analisis faktor kofirmatori
- d. Menguji asumsi model SEM
- e. Mengembangkan model teoritis dan menyusun diagram jalur (path diagram)
- f. Konversi Diagram Alur Ke Persamaan SEM
- g. Melakukan pemodelan SEM dengan bantuan software AMOS
- h. Intrepetasi dan modifikasi model (jika diperlukan)

Gambar struktur model yang menyatakan hubungan antar variabel laten endogen dan eksogen serta variabel indikator yang bersesuaian diberikan melalui gambar berikut:



Gambar 1. Diagram Jalur Model SEM

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi yang menjadi objek utama dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang berkuliah di Kota Surabaya, dengan kriteria pernah melakukan transaksi pembelian di Shopee minimal sebanyak 5 kali pada rentang waktu 2 tahun terakhir. Jumlah sampel yang dipilih sebanyak 200 mahasiswa yang tersebar pada 10 perguruan tinggi negeri maupun swasta. Analisis SEM akan diawali uji validitas dan reliabilitas terhadap data jawaban responden. Hasil uji validitas menggunakan software SPSS memberikan hasil bahwa dari 27 variabel indikator yang digunakan, semua memiliki nilai r hitung > 0.4 dan nilai sig < 0.05 . Jadi, dengan mengambil tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$, semua variabel indikator dinyatakan valid. Selanjutnya, hasil uji validitas untuk 6 variabel laten yang digunakan di penelitian ini menunjukkan bahwa semua variabel memiliki nilai Cronbach Alpha diatas 0.8, dengan demikian, semua variabel telah memenuhi syarat reliabilitas sehingga dapat digunakan untuk analisis tahap selanjutnya. Analisis Faktor Konfirmatori meliputi Analisis Faktor Konfirmatori variabel laten eksogen dan Analisis Faktor Konfirmatori variabel laten endogen, sebagai berikut:

a. Analisis Faktor Konfirmatori variabel laten eksogen

Pada penelitian ini, terdapat 4 variabel laten eksogen yaitu Persepsi Keamanan (PK) Pengalaman Berbelanja (PB), Keanekaragaman Produk (P), Kepercayaan (K). Hasil pengujian kriteria GoF adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai GoF indeks variabel laten eksogen

GoF Index	Cut of Point	Nilai	Kesimpulan	GoF Index	Cut of Point	Nilai	Kesimpulan
χ^2	$< 81,2$	45,197	Baik	AGFI	$\geq 0,90$	0,934	Baik
Prob	$\geq 0,05$	0,725	Baik	CMIN/DF	$\leq 2,00$	0,881	Baik
RMSEA	$\leq 0,08$	0,000	Baik	TLI	$\geq 0,95$	1,051	Baik
GFI	$\geq 0,90$	0,956	Baik	CFI	$\geq 0,95$	1,000	Baik

Berdasarkan tabel 2, hasil pengujian yang diperoleh menunjukkan bahwa seluruh kriteria GoF yang terdiri dari 8 indikator telah diterima. Hal ini dikarenakan untuk setiap indikator, nilai GoF sesuai dengan cut of point yang telah ditentukan. Kemudian, nilai *loading factor* untuk setiap variabel laten eksogen telah lebih dari 0.40 sehingga tidak ada variabel yang perlu dihapus dan dinyatakan berpengaruh signifikan.

b. Analisis Faktor Konfirmatori variabel laten endogen

Pada penelitian ini, terdapat 2 variabel laten endogen yaitu Kepuasan Pelanggan (KP) dan Loyalitas (L). Hasil pengujian kriteria GoF adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil analisis faktor konfirmatori variabel laten endogen

Variabel Kepuasan Pelanggan							
<i>GoF Index</i>	<i>Cut of Point</i>	Nilai	Kesimpulan	<i>GoF Index</i>	<i>Cut of Point</i>	Nilai	Kesimpulan
χ^2	< 4.21	3,22	Baik	AGFI	$\geq 0,90$	0,951	Baik
Prob	$\geq 0,05$	0,623	Baik	CMIN/DF	$\leq 2,00$	0,892	Baik
RMSEA	$\leq 0,08$	0,000	Baik	TLI	$\geq 0,95$	1,062	Baik
GFI	$\geq 0,90$	0,991	Baik	CFI	$\geq 0,95$	1,001	Baik
Variabel Loyalitas							
<i>GoF Index</i>	<i>Cut of Point</i>	Nilai	Kesimpulan	<i>GoF Index</i>	<i>Cut of Point</i>	Nilai	Kesimpulan
χ^2	<4.14	2,82	Baik	AGFI	$\geq 0,90$	0,944	Baik
Prob	$\geq 0,05$	0,623	Baik	CMIN/DF	$\leq 2,00$	0,901	Baik
RMSEA	$\leq 0,08$	0,000	Baik	TLI	$\geq 0,95$	1,113	Baik
GFI	$\geq 0,90$	0,977	Baik	CFI	$\geq 0,95$	1,000	Baik

Berdasarkan tabel 4, hasil pengujian pada variabel KP dan L menunjukkan bahwa seluruh kriteria GoF yang terdiri dari 8 indikator telah diterima dan masuk dalam kateogri baik. Hal ini dikarenakan untuk setiap inikator, nilai GoF sesuai dengan *cut of point* yang telah ditentukan. Kemudian, nilai *loading factor* untuk setiap variabel laten endogen telah lebih dari 0.40 sehingga tidak ada variabel yang perlu dihapus dan dinyatakan berpengaruh signifikan.

Terdapat 3 asumsi yang diuji yaitu normalitas multivariat, bebas *outlier* dan multikolinieritas. Berikut adalah hasil pengujian untuk setiap asumsi:

a. Normalitas multivariat

Asumsi ini diuji dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, hasil komputasi menunjukkan bahwa nilai K-S test = 0,707 dengan p-value 0,221 ($\geq 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa asumsi normalitas multivariat terpenuhi.

b. Bebas *outlier*

Deteksi outlier diuji menggunakan jarak mahalanobis yang mengacu pada nilai χ^2 . Pada penelitian ini, data sampel dinyatakan sebagai outlier jika nilai jarak mahalanobis lebih besar dari $\chi^2 = 30,21$. Berdasarkan pengamatan, terdapat 4 sampel yang merupakan outlier yaitu sampel nomor 37, 99, 172 dan 166 sehingga sampel tersebut selanjutnya tidak diikuti dalam pemodelan

c. Non multikolinieritas

Asumsi ini dapat diamati berdasarkan nilai determinan matriks varian kovarian data sampel. Jika nilai determinannya kecil atau cenderung mendekati nol, artinya terdapat multikolinieritas. Berdasarkan output perhitungan, diperoleh nilai determinan = 140600,77 yang sangat jauh dari nol, artinya asumsi nonmultikolinieritas terpenuhi.

Pemodelan SEM diawali dengan membangun diagram jalur untuk mengetahui secara visual bagaimana seluruh variabel dalam penelitian saling berhubungan. Diagram disajikan pada gambar 1 (halaman 6). Sebelum membangun model struktural antar variabel, perlu dilakukan pengecekan apakah model telah sesuai dengan kriteria goodness of fit, pengujian ini penting dilakukan dalam rangka memastikan bahwa model dapat memberikan hasil yang akurat.

Tabel 4. Uji *goodness of fit* untuk model penuh

<i>GoF Index</i>	<i>Cut of Point</i>	Nilai	Kesimpulan	<i>GoF Index</i>	<i>Cut of Point</i>	Nilai	Kesimpulan
χ^2	< 117,63	69,77	Baik	AGFI	$\geq 0,90$	0,944	Baik
Prob	$\geq 0,05$	0,981	Baik	CMIN/DF	$\leq 2,00$	0,721	Baik
RMSEA	$\leq 0,08$	0,000	Baik	TLI	$\geq 0,95$	1,022	Baik
GFI	$\geq 0,90$	0,963	Baik	CFI	$\geq 0,95$	1,002	Baik

Mengacu pada tabel 4, pengujian memberikan hasil bahwa semua indikator telah terpenuhi oleh model. Hasil ini juga menunjukkan bahwa variabel laten dan indikator yang digunakan untuk membentuk model pada penelitian ini, telah layak digunakan.

a. Interpretasi dan modifikasi model SEM

Setelah model memenuhi kriteria GoF, analisis dilanjutkan dengan membentuk dan menginterpretasikan model yang terbentuk antara variabel laten dengan variabel indikator. Berikut adalah hasil estimasi koefisien regresi untuk setiap variabel laten eksogen dan endogen yang dipengaruhi oleh variabel indikator yang bersesuaian:

1. Koefisien regresi variabel eksogen Persepsi Keamanan

Koefisien regresi dari variabel PK dengan 4 variabel indikator tercantum pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Koefisien regresi Model SEM

Koefisien regresi variabel PK			
Var indikator	Koefisien	Var indikator	Koefisien
PK1	0,187	PK1	0,357
PK2	0,328	PK2	0,223
Koefisien regresi variabel Pengalaman Berbelanja			
Var indikator	Pengalaman Berbelanja	Var indikator	Koefisien
PB1	0,779	PB3	0,896
PB2	0,845	PB4	0,641
Koefisien regresi variabel Keanekaragaman Produk (P)			
Var indikator	K.produk	Var indikator	Koefisien
P1	0,915	P4	0,911
P2	0,845	P5	0,983
P3	0,871		
Koefisien regresi variabel Kepercayaan			
Var indikator	Kepercayaan	Var indikator	Koefisien
K1	0,715	K3	0,872
K2	0,845	K4	0,912

Berdasarkan koefisien yang terbentuk, koefisien terbesar dari variabel persepsi keamanan terbentuk pada variabel indikator PK3 dengan nilai 0,357. Koefisien terkecil terbentuk pada variabel indikator PK1 dengan nilai 0,187.

2. Koefisien regresi variabel eksogen Pengalaman Berbelanja (PB)

Koefisien regresi dari variabel Pengalaman Berbelanja (PB) dengan 4 variabel indikator tercantum pada tabel 5, berdasarkan koefisien yang terbentuk, koefisien terbesar dari variabel Pengalaman Berbelanja terbentuk pada variabel indikator PB3 dengan nilai 0,896. Koefisien terkecil terbentuk pada variabel indikator PB1 dengan nilai 0,641.

3. Koefisien regresi variabel eksogen Keanekaragaman Produk (P)

Koefisien regresi dari variabel P dengan 5 variabel indikator tercantum pada tabel 5, berdasarkan koefisien yang terbentuk, koefisien terbesar dari variabel Keanekaragaman Produk terbentuk pada variabel indikator P5 dengan nilai 0,983. Koefisien terkecil terbentuk pada variabel indikator P2 dengan nilai 0,845.

4. Koefisien regresi variabel eksogen Kepercayaan (K)

Koefisien regresi dari variabel K dengan 4 variabel indikator tercantum pada tabel 5, berdasarkan koefisien yang terbentuk, koefisien terbesar dari variabel Kepercayaan terbentuk pada variabel indikator K4 dengan nilai 0,912. Koefisien terkecil terbentuk pada variabel indikator K1 dengan nilai 0,715.

b. Model variabel endogen dan uji hipotesis

Model variabel endogen Kepuasan Pelanggan (KP), berikut adalah hasil estimasi parameter untuk model regresi variabel endogen, tercantum pada tabel 6:

Tabel 6. Hasil estimasi parameter koefisien regresi

			Estimasi	S,E,	C,R,	P
KP	<	PK	0,294	,075	2,235	0,004
KP	<	PB	0,321	,072	4,366	***
KP	<	P	0,512	,122	4,274	***
KP	<	K	0,254	,086	3,196	0,001
L	<	KP	0,452	,085	3,235	0,001

- Hipotesis:
 H_0 : Tidak terdapat hubungan antara variabel laten eksogen dengan KP/L
 H_0 : Terdapat hubungan antara variabel laten eksogen dengan KP/L
- Tingkat signifikansi:
 $\alpha = 5\%$
- Statistika uji:
 Pengujian dilakukan dengan melihat nilai P
- Kriteria uji:
 H_0 ditolak jika $P < \alpha$
- Keputusan dan kesimpulan:
 Pada semua hubungan antara variabel laten eksogen dengan endogen, diberikan hasil bahwa menolak H_0 dan menerima H_1 karena nilai $P < \alpha$

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh model akhir untuk variabel laten endogen adalah sebagai berikut:

1. Kepuasan Pelanggan = 0,294 PK + 0,321 PB + 0,512 P + 0,254 K
2. Loyalitas = 0,452 Kepuasan Pelanggan

5. KESIMPULAN

Pengukuran Loyalitas pelanggan pada aplikasi Shopee dapat diukur secara langsung melalui variabel Kepuasan Pelanggan, dan juga diukur secara tidak langsung melalui Persepsi Keamanan, Pengalaman Berbelanja, Keanekaragaman Produk, dan Kepercayaan.

Melalui pemanfaatan data primer yang diperoleh melalui survei terhadap 200 responden, diperoleh beberapa kesimpulan akhir yaitu, pada tahap analisis faktor konfirmatori untuk variabel laten eksogen dan endogen, semua kriteria GoF indeks telah terpenuhi. Pada nilai loading factor, semua variabel indikator pada masing-masing variabel laten memiliki nilai koefisien diatas 0,40 sehingga tidak ada variabel indikator yang dihapus. Berlanjut pada uji asumsi model SEM, terdapat tiga yang diuji yaitu Normal multivariat, bebas outlier, dan nonmultikolinieritas. Pada asumsi bebas outlier terdapat 4 sampel yang terindikasi sebagai outlier, sehingga data tersebut dihapus. Asumsi normal multivariat dan multikolinieritas terpenuhi sesuai dengan kriteria uji. Pada uji Goodness of Fit untuk model penuh (full model) semua kriteria terpenuhi sehingga dapat disimpulkan bahwa model SEM cocok diterapkan pada permasalahan yang dikaji pada penelitian ini. Pengukuran koefisien regresi yang dilakukan pada setiap variabel laten menunjukkan bahwa koefisien regresi pada setiap variabel laten ada pada rentang 0,2 - 0,9. Koefisien terkecil terdapat pada pengaruh Persepsi Keamanan terhadap variabel indikator PK1 (0,187). Pada model untuk variabel endogen, diperoleh hasil bahwa semua variabel laten eksogen berpengaruh signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahadiat, A. (2024) '5 E-Commerce dengan Pengunjung Terbanyak Sepanjang 2023', *Kata Data*. Available at: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2024/01/10/5-e-commerce-dengan-pengunjung-terbanyak-sepanjang-2023> (Accessed: 31 March 2024).
- Arka, Y.A.P. and Harususilo, Y.E. (2023) 'Shopee Tetap Mendominasi Pasar E-commerce di Tengah Kehadiran Pemain Baru TikTok Shop Kompas.com - 26/06/2023, 08:00 WIB Yogarta Awawa Prabaning Arka, Yohanes Enggar Harususilo Tim Redaksi', *Kompas*, pp. 1–5. Available at: https://money.kompas.com/read/2023/06/26/080000426/shopee-tetap-mendominasi-pasar-e-commerce-di-tengah-kehadiran-pemain-baru?page=all#google_vignette (Accessed: 31 March 2024).
- Butarbutar, M. *et al.* (2021) 'Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Konsumen Pininta Coffee Pematangsiantar', *Maker: Jurnal Manajemen*, 7(2), pp. 200–207.
- Collier, J.E. (2020) *Applied Structural Equation Modeling Using AMOS*. Routledge. Available at: <https://doi.org/10.4324/9781003018414>.
- Desky, H., Murinda, R. and Razali, R. (2022) 'Pengaruh Persepsi Keamanan, Kualitas Informasi dan Kepercayaan terhadap Keputusan Pembelian Online', *Owner*, 6(2), pp. 1812–1829. Available at: <https://doi.org/10.33395/owner.v6i2.772>.
- Efendi, A. and Rahmiati, R. (2020) 'Persepsi keamanan, persepsi privasi, pengalaman serta kepercayaan terhadap belanja online', *Jurnal Kajian Manajemen Bisnis*, 9(1). Available at: <https://doi.org/10.24036/jkmb.10890000>.
- Elrado, M. (2014) 'Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan, Kepercayaan, dan Loyalitas (Survei pada Pelanggan yang Menginap di Jambuluwuk Batu Resort Kota Batu).', *Jurnal Administrasi Bisnis*, 15(2).
- Indriasih, D. *et al.* (2022) 'Review Literatur Pengujian Empiris Model Pembentukan Portofolio Optimal "Mean-Variance Markowitz', *Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah*, 5(2), pp. 2336–2354. Available at: <https://doi.org/DOI: 10.36778/jesy.v5i2.843>.
- Irwan and Idris, A. (2014) 'Analisis Structural Equation Modelling Dan Terapannya', *TEKNOSAINS*, 8(2), pp. 1–12.
- Kakita, M.R.V. and Hosur, R. V. (2022) 'Mahalanobis distance correlation: A novel approach for quantitating changes in multidimensional NMR spectra in biological applications', *Journal of Magnetic Resonance*, 337, p. 107165. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jmr.2022.107165>.
- Kyriazos, T. and Poga, M. (2023) 'Dealing with Multicollinearity in Factor Analysis: The Problem, Detections, and Solutions', *Open Journal of Statistics*, 13(03), pp. 404–424. Available at: <https://doi.org/10.4236/ojs.2023.133020>.

- Manihuruk, B.K. (2023) 'Analisis Kualitas Produk Dan Promosi Terhadap Loyalitas Pelanggan Dengan Kepuasan Sebagai Variabel Intervening Pada Pt Shopee Indonesia', *Journal Business and Management*, 1(1), pp. 11–23.
- Mardani, A. *et al.* (2020) 'Evaluation of green and sustainable supply chain management using structural equation modelling: A systematic review of the state of the art literature and recommendations for future research', *Journal of Cleaner Production*, 249, p. 119383. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119383>.
- Mustafa, M.Z. Bin, Nordin, M.N. Bin and Razzaq, A.R.B.A. (2020) 'Structural Equation Modelling Using AMOS: Confirmatory Factor Analysis for Taskload of Special Education Integration Program Teachers', *Universal Journal of Educational Research*, 8(1), pp. 127–133. Available at: <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080115>.
- Novitasari, I. (2020) 'Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan E- Commerce Terhadap Kepuasan Konsumen Shopee Pada Mahasiswa Universitas Alma Ata Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Angkatan 2018 – 2021', *IJMA (Indonesian Journal of Management and Accounting)*, 1(2), pp. 76–94.
- Permadi, M. (2022) 'FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUASAN KONSUMEN MUSLIM DI HOS COFFE KARTASURA', *Jurnal Ekonomika dan Bisnis Islam*, 5(3), pp. 89–96.
- Prassida, G.F. and Giovano, V.R. (2023) 'Analisis Kepuasan dan Niat Pelanggan Menggunakan Kembali Aplikasi Mobile Shopee Pada Gen-Z', *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JUNSIBI)*, 4(2), pp. 141–149.
- Raintung, M.C. (2019) 'PEMASARAN ONLINE PRODUK UNGGULAN KOTA MANADO MELALUI MEDIA SOSIAL ONLINE (STUDI PADA MAHASISWA FEB UNSRAT)', *Jurnal EMBA*, 7(4), pp. 5276–5285.
- Rohman, A.K.F. and Marlina, N. (2021) 'PENGARUH KERAGAMAN PRODUK DAN KUALITAS LAYANAN TERHADAP KEPUASAN KONSUMEN DI BASKIN ROBBINS TP3 TUNJUNGAN PLAZA SURABAYA', *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 9(2), pp. 1251–1257.
- Sasongko, S.R. (2021) 'FAKTOR-FAKTOR KEPUASAN PELANGGAN DAN LOYALITAS PELANGGAN (LITERATURE REVIEW MANAJEMEN PEMASARAN)', *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 3(1).
- Sathyanarayana, S. and Mohanasundaram, T. (2024) 'Fit Indices in Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis: Reporting Guidelines', *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 24(7), pp. 561–577. Available at: <https://doi.org/10.9734/ajeba/2024/v24i71430>.
- Senjaya, V., Samuel, H. and Dharmayanti, D. (2013) 'Pengaruh customer experience quality terhadap customer satisfaction & customer loyalty di kafe excelso tunjungan plaza surabaya: perspektif b2c', *Jurnal manajemen pemasaran petra*, 1(1), pp. 1–15.
- Setiadharna, S. and Machali, M. (2017) 'The Effect of Asset Structure and Firm Size on Firm Value with Capital Structure as Intervening Variable', *Journal of Business & Financial Affairs*, 06(04). Available at: <https://doi.org/10.4172/2167-0234.1000298>.
- Sukma, B.C. and Murwanto, H. (2023) 'ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUASAN PELANGGAN', *SOLUSI: Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Ekonomi*, 21(3), pp. 713–722.
- Supertini, N.P.S., Telagawati, N.L.W.S. and Yulianthini, N.N. (2020) 'Pengaruh kepercayaan dan kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan pada Pusaka Kebaya di Singaraja', *Prospek: Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 2(1), p. 61. Available at: <https://doi.org/10.23887/pjmb.v2i1.26201>.
- Tampanguma, I.K., Kalangi, J.A.F. and Walangitan, O. (2022) 'Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Rumah Es Miangas Bahu Kota Manado', *Productivity*, 3(1), pp. 7–12.
- Wang, K. *et al.* (2020) 'A Corrected Goodness-of-Fit Index (CGFI) for Model Evaluation in Structural Equation Modeling', *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 27(5), pp. 735–749. Available at: <https://doi.org/10.1080/10705511.2019.1695213>.

- Yuliana and Purnama, I. (2021) 'Pengaruh Kualitas Pelayanan, Kepuasan Pelanggan Dan Nilai Pelanggan Dalam Meningkatkan Loyalitas Pelanggan Pada PO. Titian Mas Cabang Bima', *JURNAL ILMIAH MANAJEMEN DAN BISNIS*, 4(2), pp. 162–170.
- YUNINGSIH, Y. (2019) 'Metode Delone dan Mclean Dalam Kepuasan Konsumen Terhadap Aplikasi Shopee. ', *BINA INSANI ICT JOURNAL*, 6(1), pp. 55–64.
- Zhang, M.F., Dawson, J.F. and Kline, R.B. (2021) 'Evaluating the Use of Covariance-Based Structural Equation Modelling with Reflective Measurement in Organizational and Management Research: A Review and Recommendations for Best Practice', *British Journal of Management*, 32(2), pp. 257–272. Available at: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12415>.