

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP PEMBELIAN SECARA ONLINE DI KOTA AMBON MENGGUNAKAN METODE STRUCTURAL EQUATION MODELING - PARTIAL LEAST SQUARE (SEM-PLS)**

*(Analysis Of Factors That Influence Online Shopping in The City of Ambon Using Structural Equation Modeling – Partial Least Square (SEM-PLS) Method)*

Rensya Siwalette<sup>1</sup>, Salmon N. Aulele<sup>2</sup>, Ronald J. Djami<sup>3</sup>, Yonlib W. A. Nanlohy<sup>4\*</sup>, Arlene H. Hiariey<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup> Program Studi Statistika, Universitas Pattimura  
Jalan Ir. M. Putuhena, Kota Ambon, 97233, Provinsi Maluku, Indonesia

*e-mail:* ywa.nanlohy@gmail.com\*

---

**Abstrak:** Perkembangan ilmu teknologi, komunikasi, dan informasi yang sangat pesat terjadi di kalangan masyarakat, menyebabkan salah satu fungsi internet sekarang ini yaitu berbelanja, meningkat. Berbelanja secara *online* kini sudah menjadi aktivitas yang lumrah dan sering terjadi di masyarakat moderen. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pembelian secara *online* di Kota Ambon menggunakan metode *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* (SEM-PLS) yang melibatkan tiga faktor yaitu kepercayaan, kualitas pelayanan dan keputusan pembelian. Pada penelitian ini, data tersebut diproses atau dianalisis menggunakan metode SEM yang merupakan salah satu metode statistik yang digunakan dalam studi kasus peneliti yaitu untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen terhadap pembelian secara *online*. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan variabel laten, maka peneliti menggunakan metode SEM-PLS dengan data yang dipakai berupa data primer yang diambil melalui penyebaran kuesioner pada *Google Form* yang melibatkan 100 responden di kalangan masyarakat yang pernah berbelanja secara *online*. Dengan hasil penelitian yang diperoleh menggunakan metode analisis SEM-PLS, ditunjukkan bahwa semua indikator yang digunakan telah valid dan reliabel dalam mengukur variabel laten, dilihat berdasarkan hasil analisis yaitu pemodelan pengaruh tingkat kepercayaan dan kualitas pelayanan terhadap keputusan pembelian konsumen yang menghasilkan model struktural yaitu  $\eta_1 = 0,238\xi_1 + 0,552\xi_2 + \zeta$ . Hal ini menunjukkan bahwa variabel indikator tingkat kepercayaan dan kualitas pelayanan memberikan pengaruh positif terhadap variabel laten keputusan pembelian sebesar 0,512 atau 51,2 %.

**Kata Kunci:** belanja *online*, kepuasan konsumen, SEM, SEM-PLS

**Abstract:** The development of technology, communication, and information in the community has caused one of the functions of the internet today, namely shopping, to increase. Online shopping has become a common activity and often occurs in modern society. This study aims to analyze the factors that influence online purchases in Ambon city using the *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* (SEM-PLS) method, which involves three factors: trust, service quality, and purchase decision. In this study, the data is processed or analyzed using the SEM method, which is one of the statistical methods used in the research case study, namely to analyze the factors that influence consumer behavior towards online purchases. The variables used in this study are latent variables, so the researchers used the SEM-PLS method with the data used in the form of primary data taken through questionnaires on *Google Form* involving 100 respondents among people who had shopped online. With the research results obtained using the SEM-PLS analysis method, it shows that all indicators used are valid and reliable in measuring the latent variables,  $\eta_1 = 0,238\xi_1 + 0,552\xi_2 + \zeta$ . This shows that the indicator variables of the level of trust and service quality have a positive influence on the latent variable of purchasing decisions of 0.512 or 51.2%.

**Keywords:** online shopping, consumer satisfaction, SEM, SEM-PLS

---

## 1. PENDAHULUAN

Dengan kemajuan ilmu teknologi, komunikasi dan informasi sehingga perkembangan internet sangat pesat terjadi di kalangan masyarakat, salah satu fungsi internet sekarang ini yaitu berbelanja. Berbelanja secara *online* kini sudah menjadi aktivitas yang lumrah dan sering terjadi di masyarakat moderen. Belanja *online* adalah kegiatan jual beli atau perdagangan elektronik yang memungkinkan konsumen untuk dapat langsung membeli barang atau jasa melalui media internet menggunakan sebuah web *browser*. Keputusan pembelian secara *online* menurut [1] dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu adanya kemudahan dalam penggunaan, harga, kualitas produk yang baik, promosi, dan keamanan. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pembelian secara *online* digunakan metode *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Square* (SEM-PLS). SEM-PLS merupakan bagian dari *Structural Equation Modeling* (SEM), dimana SEM merupakan sekumpulan teknik yang memungkinkan pengujian beberapa variabel endogen dengan beberapa variabel eksogen secara simultan Namun menurut [2] SEM-PLS merupakan model struktural hubungan antara konstruk eksogen dan endogen, model measurement, hubungan (nilai *loading*) antara indikator dengan konstruk (variabel laten). Penggunaan SEM memungkinkan peneliti untuk menguji hubungan antara variabel yang kompleks untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai keseluruhan model. *Partial Least Square* (PLS) merupakan orientasi SEM berbasis varian yang digunakan untuk menguji teori atau untuk memprediksi. PLS sering diterapkan karena tiga alasan yaitu distribusi data yang tidak membutuhkan banyak asumsi, ukuran sampel tidak harus besar, dan penggunaan indikator formatif.

Beberapa penelitian tentang penggunaan SEM-PLS telah dilakukan seperti penelitian yang dilakukan [3] tentang “Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian dan Kepuasan Konsumen Pada Layanan Internet *Speedy* di Kota Semarang Menggunakan *Partial Least Square* (PLS)” dan penelitian oleh [4] tentang “Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian Pada Toko *Online* (Studi Kasus: Penjualan *Game* Secara *Online*)”. Selain itu, penelitian mengenai SEM-PLS juga telah dilakukan oleh [5] tentang “Analisis Pengaruh Kualitas Layanan dan Kepuasan Terhadap Loyalitas Pasien di *Medical Center* ITS dengan Metode *Structural Equation Modeling – Partial Least Square* (SEM-PLS). Hasil dari penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode SEM-PLS merupakan salah satu metode statistik yang mampu digunakan untuk menganalisis keputusan melalui tingkat kepuasan dan pelayanan konsumen terhadap studi kasus yang diteliti. Berdasarkan uraian diatas, maka dalam penelitian ini metode SEM-PLS akan digunakan untuk menganalisis tingkat kepercayaan dan kualitas pelayanan terhadap perilaku konsumen untuk keputusan pembelian secara *online*.

## 2. METODOLOGI

### 2.1. Tipe Penelitian dan Variabel Penelitian

Tipe penelitian dalam penelitian ini adalah tentang studi kasus yaitu menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pembelian secara *online* di Kota ambon menggunakan metode *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* (SEM-PLS). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner secara *online* di Kota Ambon melalui *Google Form* dengan melibatkan 100 responden dikalangan masyarakat yang melakukan pembelian secara *online*. Variabel-variabel penelitian yang akan diteliti yaitu, tingkat kepercayaan ( $X_1$ ), kualitas pelayan ( $X_2$ ), keputusan pembelian ( $Y$ ).

### 2.2. Prosedur Penelitian

Prosedur atau langkah-langkah yang dilakukan peneliti untuk penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Peneliti membuat dan menjalankan kuesioner berupa penyebaran link *Google Form* kepada para responden.

2. Dari kuesioner tersebut peneliti melakukan pengolahan berupa tabulasi data penelitian untuk dilakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner menggunakan *software* SPSS.
3. Melakukan analisis menggunakan metode SEM-PLS:
  - a. Menyusun model konseptual berbasis teori.
  - b. Mengkonstruksi diagram jalur
  - c. Evaluasi model struktural dan model pengukuran. Evaluasi model struktural dilakukan dengan melihat nilai  $R^2$  dan  $Q^2$  yang dihasilkan dari analisis SEM-PLS. Evaluasi model pengukuran dilakukan dengan pengujian validitas dan reliabilitas data SEM-PLS. Pengujian validitas dilakukan dengan melihat nilai *loading factor* ( $\lambda$ ) dari setiap indikator variabel laten eksogen. Lalu pengujian reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai CR dan CA dari setiap variabel laten eksogen.
  - d. Mengkonversi diagram jalur ke dalam sistem persamaan (membuat bentuk persamaan matematis yang terdiri dari persamaan model struktural dan model pengukuran).
  - e. Melakukan pengujian hipotesis (*resampling bootstrapping*).
  - f. Interpretasi dan kesimpulan berdasarkan hasil analisis SEM-PLS.
  - g. Menarik kesimpulan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Deskripsi dari Karakteristik Responden

Dalam penelitian ini pengumpulan datanya menggunakan data primer yang dilakukan dengan cara menjalankan kuesioner yang didalamnya berupa variabel-variabel penelitian yang diteliti, penyebaran kuesioner penelitian ini dilakukan secara *online* melalui *Google Form* yang disebarkan kepada responden. Dari penyebaran kuesioner banyaknya responden yang melakukan pengisian kuesioner ada 100 responden. Dalam penerapan SEM-PLS terdapat dua variabel laten yaitu variabel laten endogen dan variabel laten eksogen, dimana variabel laten endogen adalah variabel yang memiliki pengaruh terhadap variabel itu sendiri, sedangkan variabel laten eksogen adalah variabel yang memiliki penagruh terhadap variabel lain. Variabel laten endogen meliputi keputusan pembelian ( $Y$ ), sedangkan variabel eksogen meliputi kepercayaan ( $X_1$ ) dan kualitas pelayanan ( $X_2$ ). Ketika data yang sudah terkumpul melalui penyebaran kuesioner maka di lakukan Uji Validitas dan Uji Reliabilitas masing-masing indikator terhadap data yang telah terkumpul untuk melihat apakah kuesioner penelitian ini valid dan reliabel atau tidak.

#### 3.2 Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

Tabel 1. Uji Validitas Kuesioner

Variabel	Indikator	Nilai Sig
Kepercayaan ( $X_1$ )	$X_{1.1}$	0.000
	$X_{1.2}$	0.000
	$X_{1.3}$	0.000
Kualitas Pelayanan ( $X_2$ )	$X_{2.1}$	0.000
	$X_{2.2}$	0.000
	$X_{2.3}$	0.000
Keputusan Pembelian ( $Y$ )	$Y_{1.1}$	0.000
	$Y_{1.2}$	0.000
	$Y_{1.3}$	0.004
	$Y_{1.4}$	0.000

Hasil Tabel 1 menunjukkan bahwa pengujian validitas dengan nilai  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 50$ , maka diperoleh hasil nilai  $Sig < 0,05$  artinya kuesioner yang digunakan dikatakan valid.

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Item</i>
0,909	13

Hasil Tabel 2 menunjukkan bahwa pengujian reliabilitas  $n = 50$ , maka diperoleh hasil nilai Cronbach's Alpha  $> 0,6$  artinya kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini dikatakan *reliabel*.

### 3.3 Konseptualisasi Model

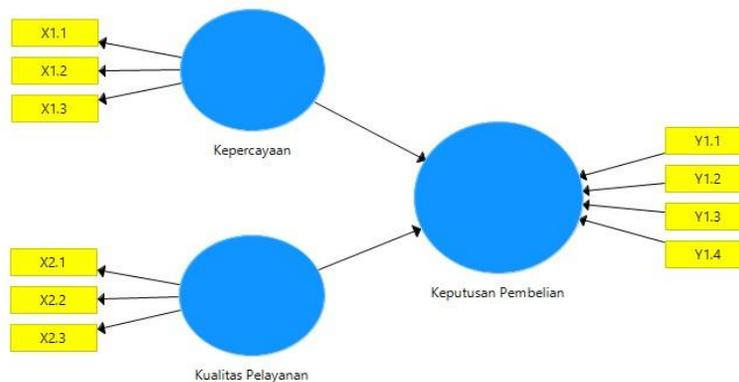
Struktur model dalam penelitian ini mencakup empat variabel laten yang terdiri dari satu variabel laten endogen yaitu keputusan pembelian ( $Y$ ) dan variabel laten eksogen yaitu kepercayaan ( $X_1$ ) dan kualitas pelayanan ( $X_2$ ). Diasumsikan bahwa kedua variabel laten endogen ( $X$ ) bergantung pada variabel eksogen ( $Y$ ). Secara matematis dapat dituliskan:

Keputusan Pembelian =  $f$  (Kepercayaan)

Keputusan Pembelian =  $f$  (Kualitas Pelayanan)

### 3.4 Konstruksi Diagram Jalur

Berikut merupakan diagram jalur variabel yang diukur secara reflektif dan formatif dengan menggunakan *software Smart-PLS*:



**Gambar 1. Diagram Model Analisis SEM-PLS**

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa variabel yang diukur secara reflektif adalah Kepercayaan ( $X_1$ ) dan Kualitas Pelayanan ( $X_2$ ), sedangkan variabel yang diukur secara formatif adalah Keputusan Pembelian ( $Y$ ).

### 3.5 Evaluasi Model Struktural

Evaluasi model struktural digunakan untuk melihat hubungan antar konstruk laten yang telah dihipotesiskan sebelumnya dari model yang terbentuk pada diagram jalur dengan melihat hasil estimasi koefisien parameter dan tingkat signifikansinya. Ukuran-ukuran yang dapat digunakan untuk mengevaluasi model struktural adalah  $R^2$  dan  $Q^2$ .  $R^2$  adalah koefisien determinasi pada variabel laten endogen dan koefisien parameter jalur, sedangkan Nilai  $Q^2$  digunakan untuk nilai prediksinya. Nilai  $R^2$  dan  $Q^2$  dengan skema path ditampilkan pada Tabel 3 dan Tabel 4 sebagai berikut:

<b>Variabel Laten</b>	<b><math>R^2</math></b>
Keputusan Pembelian	0,512

Berdasarkan hasil Tabel 3, terlihat bahwa variabel laten endogen memiliki nilai  $R^2 = 0,512$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model yang terbentuk dikategorikan model yang moderat. Model yang digunakan dapat menjelaskan informasi yang ada dalam data penelitian ini sebesar 51,2 %.

**Tabel 4. Nilai  $Q^2$  Skema Path SEM-PLS**

Variabel Laten	$Q^2$
Keputusan Pembelian	0,223

Berdasarkan hasil Tabel 4, terlihat bahwa variabel laten endogen memiliki nilai  $Q^2$  sebesar 0,223, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pada penelitian ini memiliki nilai prediksi yang relevan.

### 3.6 Evaluasi Model Pengukuran

Evaluasi model pengukuran meliputi penilaian validitas dan reliabilitas pada setiap indikator terhadap variabel latennya.

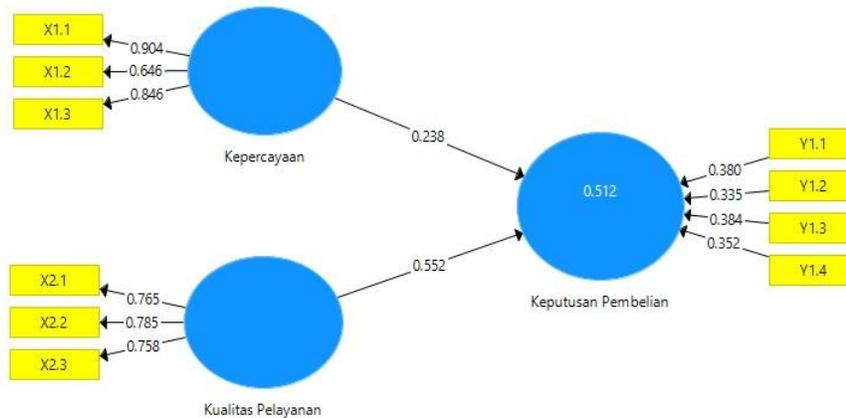
#### a. Uji Validitas

Uji validitas dapat dilakukan dengan melihat indikator untuk masing-masing variabel laten eksogen, validitas yang ditunjukkan oleh nilai *loading factor* ( $\lambda$ ). Jika nilai  $\lambda \geq 0,5$  maka indikator tersebut dikatakan valid, namun jika  $\lambda < 0,5$  maka indikator dikatakan tidak valid dan harus dihilangkan dari analisis karena hal ini mengindikasikan bahwa indikator tersebut tidak cukup baik digunakan untuk mengukur variabel laten.

**Tabel 5. Uji Validitas Model Pengukuran 6 Indikator**

Indikator	$\lambda$	Indikator	$\lambda$
$X_{1.1}$	0,904	$X_{2.1}$	0,765
$X_{1.2}$	0,646	$X_{2.2}$	0,785
$X_{1.3}$	0,846	$X_{2.3}$	0,758

Berdasarkan hasil Tabel 5, terlihat bahwa semua nilai  $\lambda > 0,5$  untuk masing-masing variabel indikator artinya semua indikator yang digunakan dalam mengukur variabel laten dikatakan valid. Setelah pengujian validitas indikator, diperoleh diagram jalur dengan skema *path* seperti pada Gambar 2 sebagai berikut.



**Gambar 2. Diagram Jalur Hasil Analisis SEM-PLS**

#### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan suatu nilai koefisien yang menunjukkan tingkat konsistensi data dilihat pada Nilai CR dan CA. Berikut merupakan nilai CR dan CA untuk masing-masing variabel laten eksogen.

**Tabel 6. Nilai CR dan CA Masing-masing Variabel**

Variabel	CR	CA
Kepercayaan ( $X_1$ )	0,845	0,737
Kualitas Pelayanan ( $X_2$ )	0,813	0,656

Berdasarkan hasil Tabel 6 terlihat bahwa kedua variabel laten eksogen memiliki nilai CR yang lebih besar dari 0,7 dan Nilai CA untuk masing-masing variabel laten eksogen lebih dari 0,6. Hal ini menunjukkan bahwa semua indikator yang digunakan untuk mengukur variabel laten telah reliabel. Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model pengukuran sudah baik karena telah memenuhi validitas dan reliabilitas.

### 3.7 Konversi Diagram Jalur ke Sistem Persamaan

Pengujian hipotesis dalam SEM-PLS meliputi pengujian terhadap parameter  $\lambda$  dan  $\gamma$  yang dilakukan dengan metode *resampling bootstrapping*.

#### 1. Pengujian Hipotesis Model Struktural

Pengujian signifikansi parameter model struktural menggunakan metode *resampling bootstrap*. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  dengan menggunakan tingkat signifikansi  $\alpha$  sebesar 5%. Dengan menggunakan metode *bootstrap* diperoleh hasil pada Tabel 7, sebagai berikut:

**Tabel 7. Uji Signifikansi Model Struktural**

Variabel	$t_{hitung}$
Kepercayaan → Keputusan Pembelian	2,517
Kualitas Pelayanan → Keputusan Pembelian	6,453

Berdasarkan hasil Tabel 7 diperoleh nilai  $t_{hitung}$  untuk masing-masing variabel laten eksogen menyatakan:

- Pengaruh tingkat kepercayaan terhadap keputusan pembelian dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,517 lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,98 ( $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,517 > 1,98$ ), artinya kepercayaan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan pembelian.
- Pengaruh kualitas pelayanan terhadap keputusan pembelian dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 6,453 lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,98 ( $t_{hitung} > t_{tabel} = 6,453 > 1,98$ ), artinya kualitas pelayanan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan pembelian.

#### 2. Pengujian Hipotesis Model Pengukuran

Uji signifikansi parameter model pengukuran dapat dilakukan menggunakan metode *bootstrapping* dengan pengujian hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \lambda_i = 0$$

$$H_1 : \lambda_i \neq 0$$

dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) yang digunakan sebesar 5% yang mempunyai nilai  $t_{tabel} = 1,98$ . Nilai *p-value* untuk model pengukuran dihitung berdasarkan persamaan statistik uji untuk model pengukuran, sehingga diperoleh nilai *p-value* yang ditampilkan pada Tabel 9 sebagai berikut:

**Tabel 9. Uji Signifikansi Model Pengukuran**

Variabel	<i>p-value</i>
Kepercayaan → Keputusan Pembelian	0,012
Kualitas Pelayanan → Keputusan Pembelian	0,000

Hasil Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai  $p_{valu}$  pada variabel kepercayaan dan kualitas pelayanan memiliki nilai kurang dari nilai  $\alpha = 0,05$ , maka kedua variabel laten eksogen memiliki pengaruh terhadap keputusan pembelian.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel kepercayaan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel keputusan pembelian.
2. Variabel kualitas pelayanan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel keputusan pembelian.
3. Pemodelan pengaruh tingkat kepercayaan dan kualitas pelayanan terhadap keputusan pembelian konsumen menghasilkan model struktural dengan pendekatan SEM-PLS yaitu:

$$\eta_1 = 0,238\xi_1 + 0,552\xi_2 + \zeta.$$

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. C. Hardiawan, "Pengaruh Kepercayaan, dan Kualitas Informasi Terhadap Keputusan Pembelian Secara Online.," *Universitas Diponegoro*, 2012.
- [2] Ghozali, I., & Fuad, *Structural Equation Modeling : Teori, Konsep, dan Aplikasi*, Semarang: Universitas Diponegoro, 2005.
- [3] B. C. H. A. & M. M. A. Devi, "Analisa faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian dan kepuasan konsumen pada layanan internet speedy di Kota semarang menggunakan partial least square (pls)," *Gaussian*, p. 485–495, 2015.
- [4] A. M. Primabudi, *Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian Pada Toko Online . Studi Kasus : Penjualan Game Secara Online*, Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember , 2017.
- [5] S. N. Halimah, *Analisis Pengaruh Kualitas Layanan dan Kepuasan Terhadap Loyalitas Pasien di Medical Center ITS dengan Metode Structural Equation Modeling – Partial Least Square (SEM-PLS).*, Surabaya: ITS, 2017.
- [6] M. R. Hutauruk, "Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Faktor Yang Menentukan Perilaku Konsumen Untuk Membeli Barang Kebutuhan Pokok Di Kota Samarinda," *Jurnal Riset Inossa*, vol. 2, no. 1, 2020.
- [7] I. G. N. M. & S. I. M. Jaya, "Pemodelan Persamaan Structural dengan Partial Least Square.," in *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2008.
- [8] J. P. & J. C. O. Peter, *Consumer Behavior*, 4 ed., Jakarta: Erlangga, 1999.
- [9] K. P. Yulindo, "Pengaruh Atribut-atribut Produk Terhadap Keputusan Pembelian Gren Product Cosmetics Sariayu Martha Tilaar di Kota Padang," *Jurnal Manajemen*, pp. 1-17, 2013.
- [10] Hair Jr. J. F., & Black W. C, *Multivariate Data Analysis*, Seventh ed., Pearson, 2010.

