

## ANALISIS *TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL* PADA APLIKASI PLATFORM SHOPEE DENGAN PENDEKATAN *PARTIAL LEAST SQUARE* (STUDI KASUS PADA MAHASISWA UNIVERSITAS DIPONEGORO)

Ovie Auliya'atul Faizah<sup>1</sup>, Suparti<sup>1</sup>, Abdul Hoyyi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Statistika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro  
*e-mail* : ovieauliya@gmail.com

### ABSTRACT

E-commerce refers to business transactions using digital networks such as the internet. Based on the rank on the Appstore and Playstore, Shopee places the first rank. In 2019, Shopee had 56 million visitors. Meanwhile, in the same year, it had 3,225 workers. The imbalance between the number of Shopee visitors and Shopee employees allows users to be disappointed with Shopee's services, but on the other hand, there are also many users who are happy with its services. With both positive and negative responses to the services provided by Shopee, this study analyzes the factors affecting the acceptance of Shopee Apps on students of Universitas Diponegoro Semarang. The analysis was based on the Technology Acceptance Model (TAM). It used the Structural Equation Modeling with the Partial Least Square (SEM-PLS) approach. The study used primary data obtained by distributing questionnaires to students of Universitas Diponegoro. The result showed 28 valid indicators, 5 deal inner models, and 8 significant pathways. All the causality between latent variables contained in the Technology Acceptance Model (TAM) have a positive and significant effect, it's just that the results of integrating trust variables on TAM, namely the latent variable between trust and interest in usage behavior, have no significant effect.

**Keywords** : *Technology Acceptance Model* (TAM), Shopee, *Structural Equation Modelling* (SEM), *Partial Least Square* (PLS).

### 1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, kegiatan jual beli di era ini dimana pembeli tidak perlu langsung datang ke toko. Hal ini sering dikatakan sebagai fenomena *e-commerce*. Hasil survei yang telah dilakukan oleh Badan Pusat Statistik pada tahun 2019 menunjukkan bahwa dari 101 kabupaten/ kota di seluruh provinsi di Indonesia ada 15,08% yang merupakan usaha *e-commerce*. Hal tersebut menunjukkan usaha *e-commerce* di Indonesia masih tergolong rendah. Namun, Statista mencatat jumlah pengguna *e-commerce* di Indonesia tumbuh cukup besar dalam beberapa tahun terakhir. Dilansir dari hasil survei iPrice pada tahun 2019 diperoleh 5 *e-commerce* dengan pengunjung terbesar yaitu Tokopedia, Shopee, Bukalapak, Lazada, dan Blibli. Namun, jika berdasarkan ranking pada appstore dan playstore, Shopee memimpin peringkat pertama mengalahkan Tokopedia. Shopee merupakan platform perdagangan elektronik yang diluncurkan pertama kali di Singapura pada tahun 2015. Shopee berfokus pada *platform mobile* sehingga mudah bagi pengguna untuk berbelanja maupun berjualan. Menurut hasil survei iPrice tercatat bahwa pengunjung Shopee pada tahun 2019 sebanyak 56 juta pengunjung. Sedangkan jumlah karyawan Shopee yang tercatat pada tahun 2019 ada 3225 orang. Hal ini memungkinkan adanya pengguna yang kecewa dengan pelayanan Shopee. Tetapi di sisi lain banyak pula pengguna yang merasa senang atas layanan yang diberikan seperti barang yang dibeli sesuai dengan spesifikasi yang tertera, mendapatkan potongan pengiriman, dan juga dapat membeli dengan mudah. Dengan adanya tanggapan positif hingga negatif dari para pengguna maka dalam penelitian ini akan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan penggunaan aplikasi Shopee di lingkungan mahasiswa Universitas Diponegoro Semarang. Analisis ini berdasarkan model penerimaan teknologi atau *Technology Acceptance Model* (TAM). TAM secara khusus digunakan dalam bidang sistem informasi untuk memprediksi penerimaan dan penggunaan

dalam pekerjaan individual pemakai (Oladipupo, 2014). Dalam penelitian ini akan digunakan metode *Partial Least Square* (PLS). Menurut Yamin dan Kurniawan (2011), *Partial Least Square* (PLS) adalah metode analisis *powerful* karena dapat digunakan pada setiap jenis skala data serta syarat asumsi lebih fleksibel. PLS didesain dengan tujuan prediksi, mengidentifikasi variabel yang berguna untuk memprediksi hasil, juga dapat menjelaskan hubungan antar konstruk dan menekankan pengertian tentang nilai hubungan tersebut. Oleh karena itu penelitian Tugas Akhir ini akan mengkaji permasalahan mengenai hubungan antar variabel laten mengenai *Technology Acceptance Model* menggunakan metode *Structural Equation Modelling* pendekatan *Partial Least Square* (SEM-PLS).

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. *Technology Acceptance Model***

*Technology Acceptance Model* (TAM) pertama kali diperkenalkan oleh Fred Davis pada tahun 1986. TAM merupakan salah satu jenis teori yang menggunakan pendekatan teori perilaku (*behavioral theory*) yang banyak digunakan untuk mengkaji proses adopsi teknologi informasi (Fatmawati, 2015). Tujuan TAM adalah untuk memberikan penjelasan tentang faktor-faktor penentu penerimaan teknologi yang bersifat umum, yang mampu menjelaskan perilaku pengguna di berbagai teknologi komputasi akhir pengguna (Davis dan Bagozzi, 1989). Menurut Davis dan Bagozzi (1989), tingkat penerimaan penggunaan dalam model TAM menggunakan 6 konstruk, yaitu variabel luar (*external variable*), persepsi akan kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), persepsi kegunaan (*perceived usefulness*), sikap terhadap perilaku (*attitude toward using*), perilaku untuk tetap menggunakan (*behavioural intention to use*), dan pengguna sesungguhnya (*actual usage*).

#### **2.1.1. Persepsi Kemudahan Penggunaan (Perceived Ease of Use)**

Davis (1989) mendefinisikan persepsi kemudahan penggunaan mengacu pada “*the degree to which a person believes that using a particular system would be free of effort*” yaitu ketetapan dimana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan bebas dari usaha. Ini mengikuti dari definisi "kemudahan": "kebebasan dari kesulitan atau usaha besar".

#### **2.1.2. Persepsi Kegunaan (Perceived Usefulness)**

Davis (1989) mendefinisikan persepsi kegunaan sebagai “*The degree to which a person believe that using a particular system would enhance his or her job performance*” yaitu suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa penggunaan suatu teknologi tertentu akan meningkatkan prestasi kerja orang tersebut.

#### **2.1.3. Sikap Terhadap Penggunaan (Attitude Towards Using)**

Joubert dan Prihantoko (2015) mendefinisikan sikap terhadap penggunaan adalah sikap terhadap penggunaan sistem yang berbentuk penerimaan atau penolakan sebagai dampak bila seseorang menggunakan suatu teknologi dalam pekerjaannya.

#### **2.1.4. Minat Perilaku Penggunaan (Behavioural Intention to Use)**

Davis *et al* (2003) dalam Nasser dan Saif (2015) mendefinisikan minat perilaku penggunaan sebagai “*The degree to which a person has formulated conscious plans to perform or not perform some specific future behaviour*” yaitu sejauh mana seseorang telah merumuskan rencana sadar untuk melakukan atau tidak melakukan beberapa perilaku spesifik di masa depan. Minat perilaku penggunaan adalah suatu keinginan (niat) seseorang untuk melakukan suatu perilaku yang tertentu.

#### **2.1.5. Pengguna Sesungguhnya (Actual Usage)**

*Actual Usage* adalah kondisi nyata penggunaan sistem. Seseorang akan puas menggunakan sistem jika mereka meyakini bahwa sistem tersebut mudah digunakan dan akan meningkatkan produktifitas mereka, yang tercermin dari kondisi nyata penggunaan (Joubert dan Prihantoko, 2015).

## 2.2. Trust

Pada penelitian ini, model penerimaan dan penggunaan teknologi akan diintegrasikan dengan variabel kepercayaan. Penelitian sebelumnya yang juga mengintegrasikan kepercayaan dengan penerimaan dan penggunaan teknologi adalah penelitian Belanche, Casalo, dan Flavian pada tahun 2012. Mereka mengintegrasikan variabel kepercayaan dengan model penerimaan dan penggunaan teknologi pada layanan *e-government*. Untuk itu dalam penelitian ini akan menganalisis *Technology Acceptance Model* pada pengguna Shopee dengan mengintegrasikan variabel kepercayaan.

Menurut Ba dan Pavlou (2002) mendefinisikan kepercayaan sebagai penilaian hubungan seseorang dengan orang lain yang akan melakukan transaksi tertentu sesuai dengan harapan dalam sebuah lingkungan yang penuh ketidakpastian. Dalam konteks teknologi informasi, konsep kepercayaan dalam penelitian ini adalah kepercayaan terhadap penyelenggaraan transaksi teknologi informasi dan mekanisme operasional dan transaksi yang dilakukan. Kurangnya rasa percaya menjadi alasan konsumen untuk tidak berhubungan dengan situs *e-commerce*. Oleh karena itu pada penelitian ini dengan mengembangkan dan memvalidasi model empiris untuk memprediksi niat untuk bertransaksi dengan mengintegrasikan persepsi kepercayaan pada *e-commerce* dengan *Technology Acceptance Model* (TAM)

## 2.3. Structural Equation Modelling (SEM)

*Structural Equation Modeling* (SEM) adalah suatu teknik statistik yang memiliki kemampuan untuk menganalisis pola hubungan antara konstruk laten dan indikatornya, konstruk laten yang satu dengan yang lainnya, serta kesalahan pengukuran secara langsung (Yamin dan Kurniawan, 2011). Variabel laten merupakan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung, yang terbentuk dari beberapa variabel penjelas/manifes, yaitu variabel yang dapat diukur secara langsung.

## 2.4. Partial Least Square (PLS)

*Partial Least Square* merupakan metode alternatif untuk model persamaan struktural (*Structural Equation Modeling*) yaitu untuk menguji secara simultan hubungan antar konstruk laten dalam hubungan *linear* ataupun *non-linear* dengan banyak indikator baik berbentuk mode refleksif, model formatif, dan model MIMIC (*Multiple Effect Indicators for Multiple Cases*). Berbeda dengan teknik analisis multivariat biasa, PLS lebih *powerful* karena dapat digunakan untuk membangun model penelitian dengan banyak variabel dan indikator, dapat menggambar model dalam bentuk *graphical*, bersifat *distribution-free* dan lain-lain.

## 2.5. Spesifikasi Model PLS

PLS terdiri atas hubungan eksternal (*outer model* atau model pengukuran) dan hubungan internal (*inner model* atau model struktural). Model analisis jalur semua variabel laten dalam PLS terdiri dari tiga set hubungan :

- (1) *Inner model* menggambarkan hubungan antar variabel laten.

Model persamaannya dapat ditulis seperti dibawah ini :

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

dengan :

$\eta$  : vektor variabel laten endogen

$\xi$  : vektor variabel laten eksogen

$B$  : koefisien matriks untuk variabel laten endogen

$\Gamma$  : koefisien matriks untuk variabel laten eksogen

$\zeta$  : vektor residual

- (2) *Outer model* menggambarkan bagaimana setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya. Blok dengan indikator refleksif dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut :  $\mathbf{x} = \Lambda_x \xi + \delta_x$      $\mathbf{y} = \Lambda_y \eta + \varepsilon_y$      $X_{jk} = \lambda_{jk} \xi_j + \delta_{jk}$   
dengan :

$\mathbf{x}$  : indikator pada variabel laten eksogen

$\mathbf{y}$  : indikator pada variabel laten endogen

$\Lambda_x, \Lambda_y$  : matriks loading yang menggambarkan koefisien regresi sederhana

$\delta_x, \delta_y$  : kesalahan pengukuran atau noise

Blok dengan indikator formatif dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut :

$$\xi = \Pi_\xi \mathbf{x} + \delta_\xi \quad \eta = \Pi_\eta \mathbf{y} + \varepsilon_\eta \quad \xi_j = \pi_{jk} X_{jk} + \delta_j$$

dengan :

$\Pi_\xi, \Pi_\eta$  : koefisien regresi berganda dari variabel laten dan blok indikator

$\delta_\xi, \varepsilon_\eta$  : residual dari regresi

- (3) *Weight relation* yaitu bobot yang menghubungkan nilai inner model dan outer model untuk membentuk estimasi variabel laten eksogen dan endogen. Nilai kasus untuk setiap variabel laten diestimasi dalam PLS sebagai berikut :

$$\xi_j = \sum_k w_{jk} X_{jk} \text{ untuk variabel eksogen}$$

$$\eta_j = \sum_k w_{jk} Y_{jk} \text{ untuk variabel endogen}$$

dimana  $w_{jk}$  adalah penimbang / bobot yang digunakan untuk mengestimasi variabel laten sebagai kombinasi linier dari variabel manifestnya.

## 2.6. Algoritma Model PLS

**Tahap 1** : Tujuan pada tahap ini adalah mendapatkan estimasi akhir untuk setiap variabel laten sebagai kombinasi linier ( $Y_j$ ) dari variabel manifest  $X_{jk}$  dengan menghitung penimbang melalui proses iterasi.

**Tahap 1.1 (*Outside Approximation*)** :

Mendapatkan sekumpulan bobot untuk mengestimasi sebuah variabel laten yang mampu menghitung sebanyak mungkin varians dari indikator-indikator yang digunakan dan konstruk yang dibangun  $Y_j = \sum_k \tilde{w}_{jk} X_{jk}$

**Tahap 1.2 (*Inside Approximation*)** :

Tahap ini memperhatikan hubungan antar variabel laten dalam *inner model* untuk mendapatkan suatu pendekatan baru dari setiap variabel laten yang telah dihitung pada *outside approximation*. Persamaannya dirumuskan sebagai berikut :  $Z_j = (\sum_{i \leftrightarrow j} e_{ij} Y_i)$  dengan  $e_{ij}$  adalah *inner weight* dan tanda  $\leftrightarrow$  berarti bahwa variabel laten  $Y_j$  memiliki hubungan dengan variabel laten  $Y_i$ . Untuk menghitung *inner weight*  $e_{ij}$  menggunakan skema jalur (*path scheme*) dengan rumus sebagai berikut :

$$e_{ij} = \left\{ \begin{array}{l} \text{cor}(Y_j, Y_i), \text{ untuk } Y_j \text{ dan } Y_i \text{ berdekatan} \\ Y_j = \sum_i e_{ij} Y_i, \text{ untuk } e_{ij} \text{ dalam regresi } Y_j \text{ pada } Y_i \\ 0, \text{ untuk yang lainnya} \end{array} \right\}$$

### Tahap 1.3 (Updating Outer Weight) :

Ketika tahap *inside approximation* telah selesai, estimasi internal  $Z_j$  harus dilihat kembali hubungannya terhadap indikator-indikatornya. Hal ini dilakukan untuk memperbaharui *outer weight*. Dengan melihat hubungan yang terbentuk di dalam *outer model*, untuk hubungan refleksif dapat dirumuskan dengan :  $\tilde{w}_{jk} = \frac{cov(X_{jk}, Z_j)}{Var(Z_j)}$

### Tahap 1.4 (Pemeriksaan Konvergensi) :

Sanzhez (2013) menyarankan batasan  $|\tilde{w}_{jk}^{S-1} - \tilde{w}_{jk}^S| < 10^{-5}$  sebagai batas konvergensi. Jika telah konvergen, maka didapatkan nilai dugaan akhir variabel laten :

$$\xi_j = Y_j = \sum_k \tilde{w}_{jk}^S X_{jk}$$

**Tahap 2** : Pada tahap kedua, menduga estimasi koefisien jalur  $\hat{\beta}_{ji} = \beta_{ji}$  untuk setiap *inner model*. Untuk *inner model*, koefisien jalur diduga dengan *ordinary least square* pada regresi berganda  $Y_j$  dan  $Y_i$  yang bersesuaian.  $Y_j = \sum_{i \leftrightarrow j} \tilde{\beta}_{ji} Y_i$  sehingga  $\tilde{\beta}_{ji} = (Y_i' Y_i)^{-1} Y_i' Y_j$ .

**Tahap 3** : Pada tahap ketiga algoritma ini terdiri dari menghitung koefisien loading. Koefisien loading diperoleh dengan menghitung korelasi antara variabel laten dengan masing-masing indikatornya.  $\hat{\lambda}_{jk} = cor(X_{jk}, Y_j)$

## 2.7. Evaluasi Model PLS

### 1. Evaluasi Outer Model

Pada *outer model* dengan hubungan refleksif, ada 4 hal yang perlu diperhatikan yaitu :

#### a) Indicator Reliability :

*Indicator Reliability* diukur dengan melihat dari nilai *loading factor*. Nilai *loading factor* diatas 0,5 dapat diterima, sedangkan nilai *loading factor* di bawah 0,5 dapat dikeluarkan dari model (Chin, 1998).

#### b) Composite Reliability :

*Composite Reliability* mengukur konsistensi indikator-indikator yang digunakan dalam model pengukuran refleksif. Nilai  $\rho_c$  diatas 0,7 berarti dapat diterima dan diatas 0,8 dan 0,9 berarti sangat memuaskan (Nunnally dan Bernstein, 1994).

$$\rho_c = \frac{(\sum_k \lambda_{jk})^2}{(\sum_k \lambda_{jk})^2 + \sum_k var(\varepsilon_{jk})}$$

#### c) Convergent Validity

Ukuran dari *Convergent Validity* adalah nilai *average variance extracted* (AVE). Nilai AVE minimal 0,5 menunjukkan ukuran *convergent validity* yang baik.

$$AVE = \frac{\sum_k \lambda_{jk}^2}{\sum_k \lambda_{jk}^2 + \sum_k var(\varepsilon_{jk})}$$

#### d) Discriminant Validity

*Discriminant Validity* dievaluasi melalui *cross loading*. Bila korelasi antara indikator dengan konstraknya lebih tinggi dari korelasi dengan konstrak blok lainnya, hal ini menunjukkan konstrak tersebut memprediksi ukuran pada blok mereka dengan lebih baik dari blok lainnya.

### 2. Evaluasi Inner Model

Ada 3 tahap untuk mengevaluasi inner model pada hubungan refleksif, yaitu :

#### a) Adjusted R<sup>2</sup>

Nilai R<sup>2</sup> menunjukkan seberapa besar keragaman pada variabel endogen yang mampu dijelaskan oleh variabel laten eksogen. Namun demikian, penggunaan nilai R<sup>2</sup> akan menyebabkan bias estimasi karena semakin banyak prediktor variabel dalam model, maka nilai R<sup>2</sup> akan semakin besar dan terus meningkat. Untuk itu,

peneliti lebih dianjurkan untuk menggunakan ukuran Shrunken atau *Adjusted R<sup>2</sup>* (Cohen et al., (2003).

b) *Predictive Relevance (Q<sup>2</sup>)*

*Predictive Relevance (Q<sup>2</sup>)* digunakan untuk validasi kemampuan prediksi model. Apabila nilai *Q<sup>2</sup>* lebih besar dari nol maka dikatakan bahwa model struktural memiliki prediksi yang relevan.

c) *Model Fit dan Quality Indices*

Sebelum dilakukan interpretasi terhadap hasil pengujian hipotesis, maka model seharusnya memiliki *Goodness of Fit* yang baik. Kriteria yang tercantum pada tabel berikut ini adalah bersifat sebagai rule of thumb, sehingga selayaknya tidak berlaku secara kaku dan mutlak.

**Tabel 1. Model Fit dan Quality Indices**

No	Model Fit dan Quality Indices	Kriteria Fit
1	Average path coefficient (APC)	$p < 0,05$
2	Average R-squared (ARS)	$p < 0,05$
3	Average adjusted R-Squared (AARS)	$p < 0,05$
4	Average block VIF (AVIF)	Diterima jika nilai AVIF $\leq 5$ ; Ideal jika nilai AVIF $\leq 3,3$
5	Average full collinearity VIF (AFVIF)	Diterima jika nilai AFVIF $\leq 5$ ; Ideal jika nilai AFVIF $\leq 3,3$
6	Tenenhaus GoF (GoF)	Kecil jika nilai GoF $\geq 0,1$ ; Menengah jika nilai GoF $\geq 0,25$ ; Besar jika nilai GoF $\geq 0,36$
7	Sympson's paradox ratio (SPR)	Diterima jika nilai SPR $\geq 0,7$ ; Ideal jika nilai SPR = 1
8	R-squared contribution ratio (RSCR)	Diterima jika nilai RSCR $\geq 0,9$ ; Ideal jika nilai RSCR = 1
9	Statistical suppression ratio (SSR)	Diterima jika nilai SSR $\geq 0,7$
10	Nonlinear bivariate causality direction ratio (NLBCDR)	Diterima jika nilai NLBCDR $\geq 0,7$

## 2.8. Pengujian Hipotesis

PLS tidak mengasumsikan data berdistribusi normal, sehingga PLS bergantung pada prosedur *bootstrapping*. Adapun hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

Hipotesis statistik untuk *outer model* :

$$H_0 : \lambda_{jk} = 0 \quad H_1 : \lambda_{jk} \neq 0$$

Hipotesis statistik untuk *inner model* :

$$H_0 : \beta_l = 0 \quad \text{atau} \quad H_0 : \gamma_i = 0$$

$$H_1 : \beta_l \neq 0 \quad \text{atau} \quad H_1 : \gamma_i \neq 0$$

Statistik Uji yang digunakan adalah uji t, dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\lambda}_{jk}}{SE^*(\hat{\lambda}_{jk})}, \text{ untuk uji terhadap } outer \text{ model}$$

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\beta}_l}{SE^*(\hat{\beta}_l)} \text{ atau } t_{hitung} = \frac{\hat{\gamma}_i}{SE^*(\hat{\gamma}_i)}, \text{ untuk uji terhadap inner model}$$

Daerah Kritis :

$H_0$  ditolak jika  $|t_{hitung}| > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha$  atau p-value  $< \alpha$  yang berarti bahwa koefisien jalur signifikan.

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Jenis dan Sumber Data

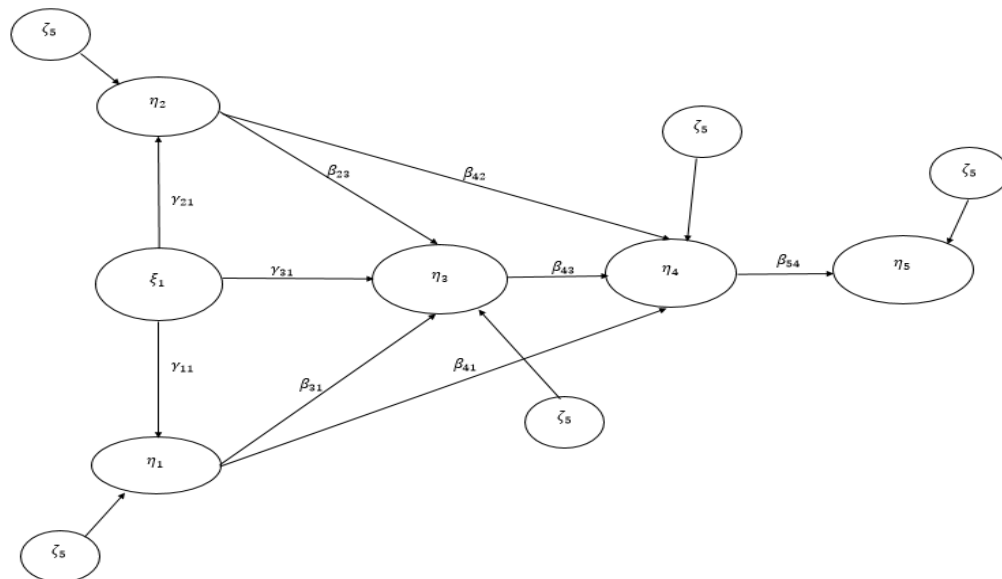
Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dengan skala interval 1-10. Data didapatkan dengan menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa Universitas Diponegoro Semarang pada tanggal 10 Februari 2020 sampai 14 Maret 2020. Ukuran sampel yang digunakan adalah 234 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *judgmental sampling*.

#### 3.2. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat 30 indikator dari 6 variabel laten. Berikut ini merupakan variabel-variabel laten penelitian :

1. Persepsi Kemudahan Penggunaan ( $X_1, \xi_1$ )
2. Kepercayaan ( $Y_1; \eta_1$ )
3. Persepsi Kegunaan ( $Y_2; \eta_2$ )
4. Sikap terhadap Penggunaan ( $Y_3; \eta_3$ )
5. Minat Perilaku Penggunaan ( $Y_4; \eta_4$ )
6. Pengguna Sesungguhnya ( $Y_5; \eta_5$ )

Variabel-variabel laten dan indikator yang digunakan digambarkan dalam model jalur penerimaan teknologi aplikasi shopee disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Pengembangan Model Teoritis

#### 3.3. Teknik Analisis Data

Tahap-tahap analisis data yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Melakukan observasi dan pengumpulan teori.
2. Penyusunan kuesioner sesuai dengan tujuan penelitian untuk mendapatkan data dan diagram model PLS.
3. Setelah mendapatkan data, melakukan uji validitas dan reliabilitas, jika data tidak memenuhi kriteria valid dan reliabel maka akan dilakukan perbaikan kuesioner. Tetapi jika sudah memenuhi kriteria valid dan reliabel maka lanjut ke langkah selanjutnya.
4. Mengkonstruksi diagram jalur yang menjelaskan pola hubungan antara variabel laten dan indikatornya.
5. Mengkonversi diagram jalur ke dalam persamaan.
6. Mengestimasi parameter model.

7. Mengevaluasi *outer model* meliputi indicator reliability, composite reliability, convergent validity, dan discriminant validity. Jika keempat kriteria tersebut terpenuhi maka lanjut ke langkah berikutnya, jika tidak maka dilakukan proses *dropping* sehingga mendapatkan parameter model yang signifikan.
8. Evaluasi *inner model* meliputi *adjusted R<sup>2</sup>, Predictive Relevance, Model Fit and Quality Indices*.
9. Pengujian hipotesis *outer model*
10. Pengujian hipotesis *inner model*. Jika pada uji hipotesis tersebut terpenuhi maka lanjut ke langkah berikutnya, jika tidak maka dilakukan proses *trimming* sehingga mendapatkan model yang signifikan.
11. Menginterpretasi hasil.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Analisis PLS Model Penggunaan dan Penerimaan pada Platform Shopee

Pada model I diperoleh bahwa pada tahap evaluasi *outer model*, untuk indikator  $\lambda_{26}$  tidak memenuhi kriteria *indicator reliability* karena nilai *loading factor*  $< 0,5$ . Untuk *composite reliability* semua blok indikator telah memenuhi kriteria karena semua variabel penelitian memiliki nilai *composite reliability*  $> 0,7$ . Untuk *convergent validity* juga tidak memenuhi kriteria karena nilai AVE variabel kepercayaan  $< 0,6$ . Untuk *discriminant validity* diperoleh bahwa korelasi variabel laten  $\eta_5$  dengan indikatornya tidak memenuhi kriteria *discriminant validity* karena pada indikator  $y_{61}$  lebih rendah dibandingkan dengan variabel laten lainnya, sehingga kriteria *discriminant validity* tidak terpenuhi. Setelah melakukan tahap evaluasi *outer model* dapat dilihat bahwa kriteria *indicator reliability, convergent validity* dan *discriminant validity* tidak terpenuhi sehingga harus dilakukan *dropping* dengan menghapus variabel indikator  $y_{26}$  dan  $y_{61}$ .

Setelah *dropping* dilakukan maka diperoleh model II dengan model konstruksi baru. Pada model II diperoleh bahwa pada tahap evaluasi *outer model*, untuk uji *indicator reliability, composite reliability, convergent validity, dan discriminant validity* semua telah memenuhi kriteria. Selanjutnya tahap evaluasi *inner model* juga telah diperoleh nilai *adjusted R<sup>2</sup>* untuk masing-masing variabel laten endogen, uji *predictive relevance* juga telah memenuhi kriteria, dan *model fit and quality indices* menghasilkan *inner model* yang ideal. Untuk tahap uji hipotesis *outer loading* juga telah terpenuhi karena nilai *p-value* setiap indikator  $< 0,05$ . Sedangkan untuk uji hipotesis *inner loading* diperoleh bahwa jalur antara kepercayaan dengan minat perilaku penggunaan tidak ada pengaruh yang signifikan. Sehingga, harus dilakukan *trimming* yaitu menghapuskan koefisien jalur yang tidak signifikan.

Setelah *trimming* dilakukan, dilanjutkan dengan pemodelan baru yaitu pemodelan III. Hasil evaluasi *outer model* sebagai berikut :

##### 1) Indicator Reliability

Pada model III, semua indikator memiliki nilai *outer loading*  $> 0,5$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kriteria *Indicator Reliability* terpenuhi.

##### 2) Composite Reliability

Pada model III, nilai  $\rho_c$  masing-masing indikator yaitu kepercayaan (0,841), persepsi kemudahan penggunaan (0,898), persepsi kegunaan (0,890), sikap terhadap penggunaan (0,897), minat perilaku penggunaan (0,932), dan pengguna sesungguhnya (0,866). Diperoleh semua blok indikator telah memenuhi kriteria *Composite Reliability* yakni lebih besar dari 0,7 sehingga disimpulkan bahwa kriteria *Composite Reliability* terpenuhi.

##### 3) Convergent Validity



Pada model III, nilai AVE masing-masing indikator yaitu kepercayaan (0,520), persepsi kemudahan penggunaan (0,596), persepsi kegunaan (0,620), sikap terhadap penggunaan (0,689), minat perilaku penggunaan (0,733), dan pengguna sesungguhnya (0,684). Diperoleh nilai AVE dari setiap indikator memiliki nilai > 0,5 sehingga disimpulkan bahwa kriteria *Convergent Validity* terpenuhi.

#### 4) *Discriminant Validity*

Pada uji *discriminant validity* diperoleh bahwa korelasi variabel laten  $\xi_1, \eta_1, \eta_2, \eta_3, \eta_4,$  dan  $\eta_5$  dengan indikatornya lebih tinggi dibandingkan dengan variabel laten lain dengan indikator variabel laten tersebut. Sehingga, disimpulkan bahwa kriteria *discriminant validity* terpenuhi.

Hasil evaluasi *inner model* sebagai berikut:

##### 1) *Adjusted R<sup>2</sup>*

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai *adjusted R<sub>1</sub><sup>2</sup>* = 0,224. Hal ini berarti variabel laten Kepercayaan dapat dijelaskan dengan baik oleh persepsi kemudahan penggunaan sebesar 22,4%, sedangkan sisanya sebesar 77,6%. Untuk nilai *adjusted R<sub>2</sub><sup>2</sup>* = 0,354. Hal ini berarti variabel laten Persepsi Kegunaan dapat dijelaskan dengan baik oleh persepsi kemudahan penggunaan sebesar 35,4%, sedangkan sisanya sebesar 64,6%. Untuk nilai *adjusted R<sub>3</sub><sup>2</sup>* = 0,553. Hal ini berarti variabel laten sikap terhadap penggunaan dapat dijelaskan dengan baik oleh kepercayaan, persepsi kemudahan penggunaan, dan persepsi kegunaan sebesar 55,3%, sedangkan sisanya sebesar 44,7%. Untuk nilai *adjusted R<sub>4</sub><sup>2</sup>* = 0,706. Hal ini berarti variabel laten minat perilaku penggunaan dapat dijelaskan dengan baik oleh kepercayaan, sikap terhadap penggunaan, dan persepsi kegunaan sebesar 70,6%, sedangkan sisanya sebesar 29,4%. Dan untuk nilai *adjusted R<sub>5</sub><sup>2</sup>* = 0,466. Hal ini berarti variabel laten pengguna sesungguhnya dapat dijelaskan dengan baik minat perilaku penggunaan sebesar 46,6%, sedangkan sisanya sebesar 53,4%.

##### 2) *Predictive Relevance (Q<sup>2</sup>)*

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai Q<sup>2</sup> untuk setiap variabel endogen lebih besar dari 0 maka menunjukkan validitas prediktif yang baik.

##### 3) *Model Fit dan Quality Indices*

**Tabel 2. Model Fit dan Quality Indices**

<i>Model Fit dan Quality Indices</i>	Kriteria Fit	Hasil Analisis	Ket.	<i>Model Fit dan Quality Indices</i>	Kriteria Fit	Hasil Analisis	Ket.
<i>Average path coefficient (APC)</i>	p < 0,05	0,445 (p < 0,001)	Baik	<i>Tenenhaus GoF (GoF)</i>	<i>Small</i> ≥ 0,1; <i>medium</i> ≥ 0,25; <i>large</i> ≥ 0,36 <i>Acceptable</i>	0,545	Ideal
<i>Average R-squared (ARS)</i>	p < 0,05	0,464 (p < 0,001)	Baik	<i>Sympson's paradox ratio (SPR)</i>	<i>le if</i> ≥ 0,7; <i>ideally</i> = 1	1,000	Ideal
<i>Average adjusted R-Squared (AARS)</i>	p < 0,05	0,460 (p < 0,001)	Baik	<i>R-squared contribution ratio (RSCR)</i>	<i>le if</i> ≥ 0,9; <i>ideally</i> = 1	1,000	Ideal

Average block VIF (AVIF)	Acceptable if $\leq 5$ , ideally $\leq 3,3$	1,627	Ideal	Statistical suppression ratio (SSR)	Acceptable if $\geq 0,7$	1,000	Ideal
Average full collinearity VIF (AFVIF)	Acceptable if $\leq 5$ , ideally $\leq 3,3$	2,577	Ideal	Nonlinear bivariate causality direction ratio (NLBCDR)	Acceptable if $\geq 0,7$	1,000	Ideal

Berdasarkan tabel 2 diperoleh bahwa 10 kriteria fit dari *model fit* dan *quality indices* menghasilkan *inner model* yang ideal.

Uji Hipotesis *Outer Loading* sebagai berikut :

**Tabel 3.** Uji *Outer Loading* setelah *Trimming*

Loading	Nilai <i>Outer Loading</i>	Nilai <i>p-value</i>	Keterangan	Loading	Nilai <i>Outer Loading</i>	Nilai <i>p-value</i>	Keterangan
$\eta_1 \rightarrow y_{11}$	0,565	<0,001	Signifikan	$\eta_2 \rightarrow y_{34}$	0,819	<0,001	Signifikan
$\eta_1 \rightarrow y_{12}$	0,620	<0,001	Signifikan	$\eta_2 \rightarrow y_{35}$	0,841	<0,001	Signifikan
$\eta_1 \rightarrow y_{13}$	0,843	<0,001	Signifikan	$\eta_3 \rightarrow y_{31}$	0,616	<0,001	Signifikan
$\eta_1 \rightarrow y_{14}$	0,721	<0,001	Signifikan	$\eta_3 \rightarrow y_{32}$	0,858	<0,001	Signifikan
$\eta_1 \rightarrow y_{15}$	0,819	<0,001	Signifikan	$\eta_3 \rightarrow y_{33}$	0,908	<0,001	Signifikan
$\xi_1 \rightarrow x_{11}$	0,822	<0,001	Signifikan	$\eta_3 \rightarrow y_{34}$	0,904	<0,001	Signifikan
$\xi_1 \rightarrow x_{12}$	0,741	<0,001	Signifikan	$\eta_4 \rightarrow y_{41}$	0,883	<0,001	Signifikan
$\xi_1 \rightarrow x_{13}$	0,736	<0,001	Signifikan	$\eta_4 \rightarrow y_{42}$	0,898	<0,001	Signifikan
$\xi_1 \rightarrow x_{14}$	0,751	<0,001	Signifikan	$\eta_4 \rightarrow y_{43}$	0,772	<0,001	Signifikan
$\xi_1 \rightarrow x_{15}$	0,734	<0,001	Signifikan	$\eta_4 \rightarrow y_{44}$	0,840	<0,001	Signifikan
$\xi_1 \rightarrow x_{16}$	0,839	<0,001	Signifikan	$\eta_4 \rightarrow y_{45}$	0,881	<0,001	Signifikan
$\eta_2 \rightarrow y_{31}$	0,823	<0,001	Signifikan	$\eta_5 \rightarrow y_{52}$	0,731	<0,001	Signifikan
$\eta_2 \rightarrow y_{32}$	0,751	<0,001	Signifikan	$\eta_5 \rightarrow y_{53}$	0,848	<0,001	Signifikan
$\eta_2 \rightarrow y_{33}$	0,693	<0,001	Signifikan	$\eta_5 \rightarrow y_{54}$	0,894	<0,001	Signifikan

Uji hipotesis *inner loading* sebagai berikut :

**Tabel 4.** Uji *Inner Loading* setelah *Trimming*

Hubungan Antar Variabel Laten	Koefisien Jalur	Estimasi Koefisien Jalur	Nilai <i>p-value</i>	Keterangan
Kepercayaan -> Sikap terhadap Penggunaan	$\beta_{31}$	0,251	< 0,001	Signifikan
Persepsi Kemudahan Penggunaan -> Kepercayaan	$\gamma_{11}$	0,476	< 0,001	Signifikan
Persepsi Kemudahan Penggunaan -> Persepsi Kegunaan	$\gamma_{21}$	0,597	< 0,001	Signifikan
Persepsi Kemudahan Penggunaan -> Sikap terhadap Penggunaan	$\gamma_{31}$	0,352	< 0,001	Signifikan
Persepsi Kegunaan -> Sikap Terhadap Penggunaan	$\beta_{32}$	0,297	< 0,001	Signifikan
Persepsi Kegunaan -> Minat Perilaku Penggunaan	$\beta_{42}$	0,189	0,002	Signifikan
Sikap terhadap Penggunaan -> Minat Perilaku Penggunaan	$\beta_{43}$	0,709	< 0,001	Signifikan

Minat Perilaku Penggunaan -> Pengguna Sesungguhnya	$\beta_{54}$	0,684	< 0,001	Signifikan
---	--------------	-------	---------	------------

### 4.3 Pemodelan Faktor-Faktor Penggunaan dan Penerimaan Platform Shopee

Pada model struktural (*inner model*) terdapat 5 model, yaitu :

1. *Inner model* pengaruh variabel laten persepsi kemudahan penggunaan terhadap Kepercayaan yaitu :  
 $\eta_1 = 0,476 \xi_1 + \zeta_1$
2. *Inner model* pengaruh variabel laten persepsi kemudahan penggunaan terhadap Persepsi Kegunaan yaitu :  
 $\eta_2 = 0,597 \xi_1 + \zeta_2$
3. *Inner model* pengaruh variabel laten Kepercayaan, Persepsi Kemudahan Penggunaan, dan Persepsi Kegunaan terhadap Sikap Terhadap Penggunaan yaitu :  
 $\eta_3 = 0,352 \xi_1 + 0,251 \eta_1 + 0,297 \eta_2 + \zeta_3$
4. *Inner model* pengaruh variabel laten Sikap Terhadap Penggunaan dan Persepsi Kegunaan terhadap Minat Perilaku Penggunaan yaitu :  
 $\eta_4 = 0,709 \eta_3 + 0,189 \eta_2 + \zeta_4$
5. *Inner model* pengaruh variabel laten Minat Perilaku Penggunaan terhadap Pengguna Sesungguhnya yaitu :  
 $\eta_5 = 0,684 \eta_4 + \zeta_5$

### 4.4 Pengaruh Antar Variabel Laten

**Tabel 5.** Pengaruh Langsung, Pengaruh Tidak Langsung, dan Pengaruh Total pada Variabel Laten

Variabel		Pengaruh				Total
Endogen	Eksogen	Langsung	Tak Langsung (2 Segmen)	Tak Langsung (3 Segmen)	Tak Langsung (4 Segmen)	
$\eta_1$	$\xi_1$	0,476				0,476
$\eta_2$	$\xi_1$	0,597				0,597
$\eta_3$	$\xi_1$	0,352	0,297			0,649
	$\eta_1$	0,251				0,251
$\eta_4$	$\eta_2$	0,297				0,297
	$\xi_1$		0,363	0,211		0,574
	$\eta_1$		0,178			0,178
	$\eta_2$	0,189	0,211			0,400
$\eta_5$	$\eta_3$	0,709				0,709
	$\xi_1$			0,248	0,144	0,392
	$\eta_1$			0,122		0,122
	$\eta_2$		0,130	0,144		0,274
	$\eta_3$		0,485			0,485
	$\eta_4$	0,684				0,684

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan, yaitu:

1. Terdapat 28 indikator yang valid dan reliabel dalam pengukuran setiap variabel latennya, sehingga dapat digunakan dalam membentuk model faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan dan penerimaan platform Shopee dengan 5 model struktural (*inner model*) dan 28 model pengukuran (*outer model*).
2. Pada model persamaan struktural (*inner model*) terdapat 8 jalur yang signifikan, yaitu pengaruh kepercayaan terhadap sikap terhadap penggunaan, pengaruh persepsi

kemudahan penggunaan terhadap kepercayaan, pengaruh persepsi kemudahan penggunaan terhadap persepsi kegunaan, pengaruh persepsi kemudahan penggunaan terhadap sikap terhadap penggunaan, pengaruh persepsi kegunaan terhadap sikap terhadap penggunaan, pengaruh persepsi kegunaan terhadap minat perilaku penggunaan, pengaruh sikap terhadap penggunaan terhadap minat perilaku penggunaan, dan pengaruh minat perilaku penggunaan terhadap pengguna sesungguhnya. Lalu berdasarkan *model fit and quality indices* disimpulkan bahwa model struktural (*inner model*) memiliki model yang ideal.

3. Pengaruh terbesar dari penerimaan dan penggunaan aplikasi Shopee di kalangan mahasiswa Universitas Diponegoro Semarang adalah variabel sikap terhadap penggunaan sebesar 0,709. Sedangkan pengaruh terkecil dari penerimaan dan penggunaan aplikasi Shopee di kalangan mahasiswa Universitas Diponegoro Semarang adalah variabel kepercayaan sebesar 0,251. Sehingga berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa aplikasi Shopee dapat meningkatkan kepercayaan para pengguna untuk mengoptimalkan kualitas pelayanan pada aplikasi tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [BPS]. Badan Pusat Statistik. 2019. *Statistik E-Commerce 2019*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Ba, S. dan Pavlou, P. 2002. *Evidence of The Effect of Trust Building Technology in Electronic Markets : Price Premiums and Buyer Behaviour*. MIS Quartely. Vol. 26, No. 3.
- Chin, W. 1998. *The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modelling*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Databoks.kata.co.id (2019). *10 E-Commerce dengan Pengunjung Terbesar Kuartal III-2019*. Diakses pada 9 Maret 2020, dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/10/10/tren-pengguna-e-commerce-2017-2023>
- Davis, F. D. 1989. *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*. MIS Quartely. Vol. 13, No. 3.
- Davis, F. D. dan Bagozzi, R. 1989. *User Acceptance of Computer Technology : A Comparison of Two Theoretical Models*. Management Science. Vol. 35, No. 8.
- Fatmawati, E. 2015. *Technology Acceptance Model (TAM) untuk Menganalisis Penerimaan Terhadap Sistem Infomasi Perpustakaan*. Jurnal Iqra'. Vol. 9, No. 1.
- Ghozali, I. dan Latan, H. 2016. *Partial Least Square Konsep, Metode, dan Aplikasi Menggunakan Program WarpPLS 5.0 ed.3*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Joubert, M. D. dan Prihantoko, A. 2015. *Analisis Keberterimaan Pengguna terhadap Aplikasi Sistem Manajemen Operasi Irigasi Menggunakan TAM*. Jurnal Irigasi. Vol. 10, No. 1.
- Solimun., Fernandes, A. A. R., Nurjannah., Phil, M. 2017. *Metode Statistika Multivariat Pemodelan Persamaan Struktural (SEM) Pendekatan WarpPLS*. Malang: UB Press.
- Yamin, S. dan Kurniawan, H. 2011. *Generasi Baru Mengolah Data Penelitian dengan Partial Least Square Path Modelling Aplikasi dengan Software XLSTAT, SmartPLS, dan Visual PLS*. Jakarta-Bandung: Salemba Infotek.