



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Penelitian Sebelumnya

No.	Penulis (Tahun)	Nama Jurnal	Judul	Hasil/Kesimpulan
1.	Chun Kit Lok (2015)	<i>Advances in Business Marketing &amp; Purchasing</i> , Volume 23B, 255-466	<i>Adoption of Smart Cardbased E-Payment System for Retailing in Hong Kong Using an Extended Technology Acceptance Model</i> diterbitkan di <i>Emerald Insight</i>	Penelitian ini membahas mengenai penerapan uang elektronik bernama Octopus sebagai pembayaran <i>retail</i> di Hongkong. Penelitian ini melakukan survei berupa kuesioner terhadap penduduk yang tinggal di Hongkong, baik itu penduduk asli ataupun penduduk dari luar, maka dari itu kuesioner yang dilampirkan dalam 2 bahasa, yaitu bahasa Hongkong dan bahasa Inggris. Pengolahan data pada penelitian ini dianalisa menggunakan metode <i>Structural Equation Modeling (SEM)</i> . Variabel <i>Technology Acceptance</i>

No.	Penulis (Tahun)	Nama Jurnal	Judul	Hasil/Kesimpulan
				<i>Model (TAM) yang digunakan adalah Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, Behavioral Intention to Use, Attitude Toward, dan Actual Use.</i>
2.	Charles Buabeng-Andoh (2018)	<i>Journal of Research in Innovative Teaching &amp; Learning</i> Volume 11 No. 2, 178-191	<i>Predicting Students' Intention to Adopt Mobile Learning: A Combination of Theory of Reasoned Action and Technology Acceptance Model</i> diterbitkan di <i>Emerald Insight</i>	Penelitian ini membahas mengenai minat pelajar mengenai <i>mobile learning</i> yang didasari oleh metode <i>Technology Acceptance Model (TAM)</i> . Penelitian ini melakukan survei berupa kuesioner terhadap 487 pelajar universitas. Pengolahan data pada penelitian ini dianalisa menggunakan metode <i>Structural Equation Modeling (SEM)</i> . Variabel <i>Technology Acceptance Model (TAM)</i> yang digunakan adalah <i>Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, Behavioral Intention to Use, Attitude Toward,</i>

No.	Penulis (Tahun)	Nama Jurnal	Judul	Hasil/Kesimpulan
				<i>Actual Use</i> , dan <i>External Variables</i> .
3.	Rosa Estriegana Valdehita, José-Amelio Medina-Merodio, dan Roberto Barchino Plata (2019)	<i>Computer &amp; Education</i> Volume 135, July 2019, Pages 1-14	<i>Student Acceptance of Virtual Laboratory And Practical Work: An Extension of The Technology Acceptance Model</i> diterbitkan di <i>ScienceDirect</i>	Penelitian ini membahas mengenai penerimaan pelajar terhadap <i>virtual laboratory</i> dan kerja praktek yang didasari oleh metode <i>Technology Acceptance Model (TAM)</i> . Penelitian ini melakukan survei berupa <i>online</i> kuesioner. Pengolahan data pada penelitian ini dianalisa menggunakan metode <i>Structural Equation Modeling (SEM)</i> . Variabel <i>Technology Acceptance Model (TAM)</i> yang digunakan adalah <i>Perceived Ease of Use</i> , <i>Perceived Usefulness</i> , <i>Behavioral Intention to Use</i> , <i>Attitude Toward</i> ,

No.	Penulis (Tahun)	Nama Jurnal	Judul	Hasil/Kesimpulan
				<i>Actual Use, Playfulness, Satisfaction, dan Efficiency.</i>
4.	Andrianus Bennyanto, dan Marcelli Indriana	UltimaInfoSys: Jurnal Sistem Informasi Volume 6 No. 2, 2015, Pages 135-139	Analisis Tingkat Penerimaan Mahasiswa Terhadap <i>Cloud File Hosting Services</i> dengan metode <i>Technology Acceptance Model</i>	Penelitian ini membahas mengenai penerimaan mahasiswa terhadap <i>Cloud File Hosting Services</i> dengan contoh <i>Dropbox</i> dan <i>Google Drive</i> yang didasari oleh metode <i>Technology Acceptance Model (TAM)</i> . Penelitian ini melakukan survei berupa <i>online</i> kuesioner. Pengolahan data pada penelitian ini dianalisa menggunakan metode <i>Structural Equation Modeling (SEM)</i> menggunakan program LISREL. Variabel <i>Technology Acceptance Model (TAM)</i> yang digunakan adalah <i>Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Attitude Toward Using, Behavioral Intention to</i>

No.	Penulis (Tahun)	Nama Jurnal	Judul	Hasil/Kesimpulan
				<i>Use</i> , dan <i>Actual Use</i> . Variabel eksternal yang digunakan adalah <i>Speed of Access</i> , dan <i>Security</i> .

Berdasarkan tabel 2.1, terdapat beberapa persamaan pada jurnal (Kit Lok, 2015), (Buabeng-Andoh, 2018), (Estriegana Valdehita, Medina-Merodio, & Barchino Plata, 2019), dan (Andrianus & Marcelli, 2015), yaitu menggunakan model penelitian kuantitatif, metode pengumpulan data dari kuesioner, dan metode pengolahan data *Structural Equation Modeling (SEM)*.

Pada jurnal (Kit Lok, 2015) membahas mengenai penerapan uang elektronik berbasis *chip based* bernama Octopus yang berfungsi sebagai pembayaran retail di Hongkong dengan mengacu pada metode *Technology Acceptance Model (TAM)*. Penelitian yang dilakukan akan menggunakan objek yang sama yang ada pada jurnal (Kit Lok, 2015) yaitu uang elektronik.

Uang elektronik belum menjadi pilihan utama masyarakat Indonesia sebagai metode pembayaran, sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa kuat variabel-variabel pada metode *Technology Acceptance Model (TAM)* dapat mempengaruhi penerimaan masyarakat terhadap uang elektronik. Pada jurnal (Kit Lok, 2015), (Buabeng-Andoh, 2018), dan (Estriegana Valdehita, Medina-Merodio, & Barchino Plata, 2019) penelitian dilakukan menggunakan 5 variabel

*Technology Acceptance Model (TAM)*, yaitu *Perceived Ease of Use*, *Perceived Usefulness*, *Behavioral Intention to Use*, *Attitude Toward*, dan *Actual Use* yang juga diterapkan pada penelitian ini.

Setelah melihat persamaan dan perbedaan yang ada pada jurnal (Kit Lok, 2015), (Buabeng-Andoh, 2018), (Estriegana Valdehita, Medina-Merodio, & Barchino Plata, 2019), dan (Andrianus & Marcelli, 2015) penelitian ini mengadopsi model penelitian kuantitatif, dengan metode pengumpulan data dari kuesioner *online* pada responden berusia 18-30 tahun, dan metode pengolahan data *Structural Equation Modeling (SEM)* Adopsi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel *Perceived Ease of Use*, *Perceived Usefulness*, *Behavioral Intention to Use*, *Attitude Toward*, dan *Actual Use* terhadap penerimaan masyarakat terhadap uang elektronik sebagai teknologi metode pembayaran baru.

## **2.2. Pengertian Uang Elektronik**

Uang Elektronik (*Electronic Money*) didefinisikan sebagai alat pembayaran yang memenuhi unsur-unsur sebagai berikut (Bank Indonesia, 2019):

- a. Diterbitkan atas dasar nilai uang yang disetor terlebih dahulu kepada penerbit.
- b. Nilai uang disimpan secara elektronik dalam suatu media seperti *server* atau *chip*.
- c. Nilai uang elektronik yang di kelola oleh penerbit bukan merupakan simpanan sebagaimana dimaksud dalam undang-undang yang mengatur mengenai perbankan.

### **2.2.1. Pengertian Uang Elektronik Berbasis *Server Based***

Uang elektronik berbasis *server based* merupakan uang elektronik yang ditawarkan dalam bentuk sebuah aplikasi *mobile*. Uang elektronik berbasis *server based* dapat digunakan dengan cara melakukan *scan barcode*.

### **2.2.2. Penerbit Uang Elektronik Berbasis *Server Based***

#### **a. OVO**

OVO merupakan aplikasi uang elektronik yang berbasis *Server Based* yang diterbitkan oleh PT. Visionet Internasional, sistem pembayaran OVO adalah dengan cara melakukan *scan* pada *barcode* yang telah disediakan atau memasukkan nomor telepon yang terdaftar pada mesin *EDC* (OVO, 2019).

#### **b. Go-Pay**

Sama halnya dengan OVO, *Go-Pay* merupakan aplikasi uang elektronik yang berbasis *Server Based* yang diterbitkan oleh PT. Dompot Anak Bangsa, sistem pembayaran *Go-Pay* adalah dengan cara melakukan *scan* pada *barcode* yang telah disediakan (Go-Jek, 2019).

### **2.2.3. Pengertian Uang Elektronik Berbasis *Chip Based***

Uang elektronik berbasis *chip based* merupakan uang elektronik yang ditawarkan dengan teknologi *chip* dan RFID (Radio

Frequency Identification) dalam sebuah kartu. Uang elektronik berbasis chip based dapat digunakan dengan cara menempelkan kartu pada alat penerima sinyal RFID.

#### **2.2.4. Penerbit Uang Elektronik Berbasis *Chip Based***

##### **a. Flazz BCA**

Flazz BCA merupakan kartu uang elektronik yang diterbitkan oleh Bank BCA. Kartu ini ditawarkan dengan teknologi chip dan RFID, sehingga pengguna cukup melakukan satu kali tap kartu pada alat yang disediakan maka saldo akan langsung terpotong (BCA, 2019).

##### **b. E-Money Mandiri**

Sama halnya dengan Flazz BCA, kartu E-Money Mandiri merupakan kartu uang elektronik yang diterbitkan oleh Bank BCA. Kartu ini ditawarkan dengan teknologi chip dan RFID, sehingga pengguna cukup melakukan satu kali tap kartu pada alat yang disediakan maka saldo akan langsung terpotong (Bank Mandiri, 2019).

### **2.3. Pengertian *Technology Acceptance Model (TAM)***

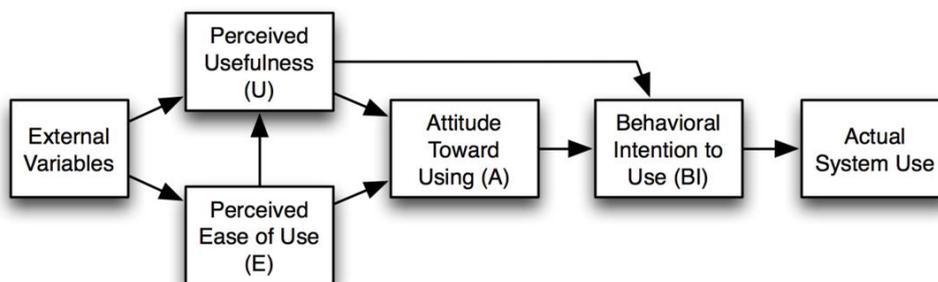
*Technology Acceptance Model (TAM)* merupakan salah satu model yang dibangun untuk menganalisis dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi diterimanya penggunaan teknologi di masyarakat dan berasumsi bahwa penerimaan

seseorang akan teknologi dipengaruhi oleh keyakinan melalui dua variabel, yaitu persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan (Kit Lok, 2015).

#### 2.4. Tujuan *Technology Acceptance Model (TAM)*

*Technology Acceptance Model (TAM)* memiliki tujuan untuk menjelaskan dan memprediksi penerimaan pemakai terhadap suatu teknologi. *Technology Acceptance Model (TAM)* diyakini mampu menganalisis penerimaan masyarakat terhadap teknologi berdasarkan dampak dari beberapa faktor, yaitu perspektif *perceived usefulness*, perspektif *perceived ease of use*, perspektif *attitude toward using*, perspektif *behavioral intention to use*, perspektif *actual use* (Kit Lok, 2015).

#### 2.5. Variabel-Variabel *Technology Acceptance Model (TAM)*



**Gambar 2.1** Variabel-Variabel *Technology Acceptance Model (TAM)*

Sumber: (Kit Lok, 2015)

Pengertian variabel-variabel pada metode *Technology Acceptance Model (TAM)* yang dilakukan adalah sebagai berikut (Kit Lok, 2015):

- a. Analisis *External Variables*, perspektif yang diambil dari variabel diluar metode *Technology Acceptance Model (TAM)*

- b. Analisis *Perceived Ease of Use*, perspektif kemudahan penggunaan adalah kepercayaan seseorang terhadap kemudahan penggunaan terhadap teknologi yang digunakan.
- c. Analisis *Perceived Usefulness*, perspektif penggunaan adalah kepercayaan seseorang terhadap keefektifan dari teknologi yang digunakan.
- d. Analisis *Attitude Toward Using*, perspektif sikap terhadap penggunaan sesuatu adalah, sikap pro atau kontra terhadap pengaplikasian sebuah produk. Sikap pro atau kontra terhadap suatu produk ini dapat diaplikasikan guna memprediksi tingkah laku ataupun niat seseorang untuk menggunakan suatu produk atau tidak menggunakannya.
- e. Analisis *Actual Use*, perspektif pemakaian aktual adalah kondisi nyata pengaplikasian sistem. Seseorang akan merasa senang untuk menggunakan sistem jika mereka yakin bahwa sistem tersebut tidak sulit untuk digunakan dan terbukti meningkatkan produktivitas mereka, yang tercermin dari kondisi nyata penggunaan.
- f. Analisis *Behavioral Intention to Use*, perspektif kecenderungan perilaku untuk tetap mengaplikasikan sebuah teknologi. Tingkat penggunaan sebuah teknologi pada seseorang dapat diprediksi dari sikap serta perhatian sang pengguna terhadap teknologi tersebut, contohnya adalah adanya keinginan untuk menambah peripheral pendukung, keinginan untuk tetap menggunakan, serta keinginan untuk mempengaruhi pengguna lain.

## 2.6. *Structural Equation Modeling (SEM)*

*Structural Equation Modeling (SEM)* merupakan metode analisis multivariat yang dapat digunakan untuk menggambarkan keterkaitan hubungan linier secara simultan antara variabel pengamatan (indikator) dan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung (variabel laten). Variabel laten merupakan variabel tak teramati atau tak dapat diukur secara langsung. Terdapat dua tipe variabel laten dalam SEM yaitu endogen dan eksogen. Variabel laten endogen adalah variabel laten yang minimal pernah menjadi variabel tak bebas dalam satu persamaan, meskipun dalam persamaan lain (di dalam model tersebut) menjadi variabel bebas. Variabel laten eksogen adalah variabel laten yang berperan sebagai variabel bebas dalam model. SEM merupakan gabungan dari analisis jalur, analisis faktor konfirmatori dan analisis regresi. Secara garis besar sistem persamaan struktural terdiri dari model struktural dan model pengukuran (Prihandini & Sunaryo, 2011).

Menurut (Prihandini & Sunaryo, 2011) model struktural menggambarkan hubungan antar variabel laten, yang dapat dinyatakan dalam bentuk berikut:

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

**Rumus 2.1 Model Struktural**

dengan

$\eta$  = vektor laten endogen

$B$  = matriks koefisien variabel laten endogen

$\xi$  = vektor laten eksogen

$\zeta$  = vektor *error* pada persamaan struktural

$\Gamma$  = matriks koefisien variabel laten eksogen

Model pengukuran adalah bagian dari suatu model persamaan struktural yang menggambarkan hubungan variabel laten dengan indikator-indikatornya.

$$\begin{array}{l} \mathbf{y} = \mathbf{\Lambda}_y \boldsymbol{\eta} + \boldsymbol{\varepsilon} \\ \begin{array}{ccc} p \times 1 & p \times m & m \times 1 & p \times 1 \end{array} \\ \\ \mathbf{x} = \mathbf{\Lambda}_x \boldsymbol{\xi} + \boldsymbol{\delta} \\ \begin{array}{ccc} q \times 1 & q \times n & n \times 1 & q \times 1 \end{array} \end{array}$$

**Rumus 2.2 Model Pengukuran**

Dengan:

$\mathbf{y}_{p \times 1}$  = vektor variabel indikator pada variabel laten  $\boldsymbol{\eta}$

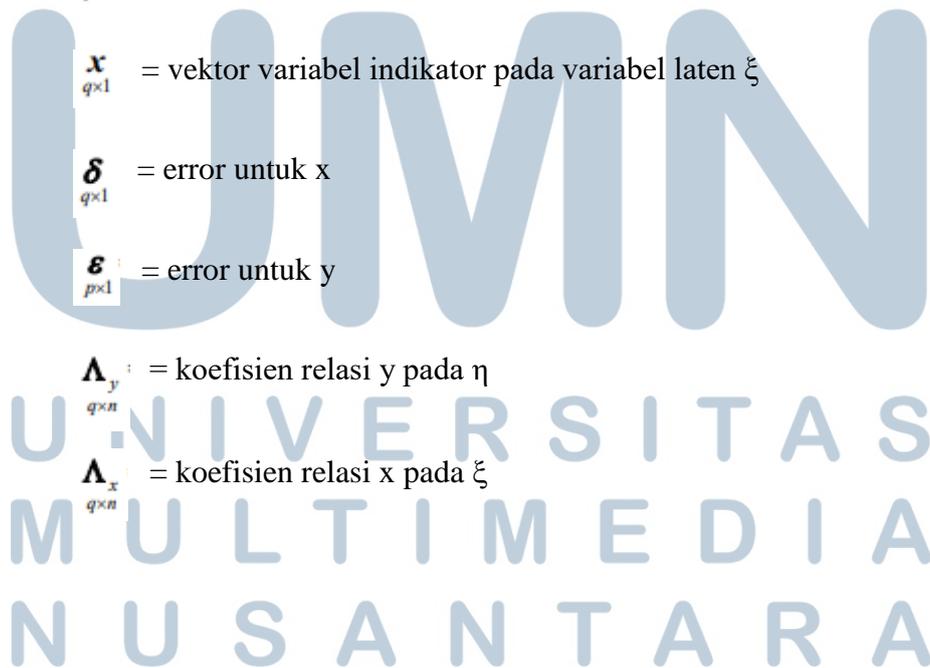
$\mathbf{x}_{q \times 1}$  = vektor variabel indikator pada variabel laten  $\boldsymbol{\xi}$

$\boldsymbol{\delta}_{q \times 1}$  = error untuk x

$\boldsymbol{\varepsilon}_{p \times 1}$  = error untuk y

$\mathbf{\Lambda}_y_{q \times n}$  = koefisien relasi y pada  $\boldsymbol{\eta}$

$\mathbf{\Lambda}_x_{q \times n}$  = koefisien relasi x pada  $\boldsymbol{\xi}$



Dari segi metodologi, SEM memiliki berbagai peran, diantaranya sebagai sistem persamaan simultan, analisis kausal linear, analisis lintasan (*path analysis*), analisis struktur kovarians, dan model persamaan struktural (Setyo, 2015).

## 2.7. Variabel *Structural Equation Modeling* (SEM)

Variabel-variabel yang ada pada *Structural Equation Modeling* (SEM) masing-masing saling mempengaruhi. Berikut merupakan variabel-variabel yang terdapat pada *Structural Equation Modeling* (SEM) meliputi:

### 1. *Latent Variable*/Variabel Laten

Variabel ini merupakan variabel yang tidak dapat diamati secara langsung, diantaranya yaitu sikap, perilaku, perasaan, dan motivasi.

Variabel ini memiliki 2 jenis, yaitu (Prihandini & Sunaryo, 2011):

#### a. Eksogen

Variabel laten eksogen dinotasikan dengan huruf Yunani adalah  $\xi$  “ksi”. Variabel bebas (*independen latent variable*) pada semua persamaan yang ada pada SEM, dengan simbol lingkaran dengan anak panah menuju keluar.

#### b. Endogen

Variabel laten endogen dinotasikan dengan huruf Yunani adalah  $\eta$  “eta”. Variabel terikat (*dependent latent variable*) pada paling sedikit satu persamaan dalam model, dengan simbol lingkaran dengan anak panah menuju keluar dan satu panah ke dalam. Simbol anak panah untuk menunjukkan adanya hubungan kausal

(ekor anak panah untuk hubungan penyebab dan kepala anak panah untuk variabel akibat).

## 2. *Observed Variable*/Variabel Teramati

Variabel ini merupakan variabel yang dapat diamati secara langsung, dan biasanya, variabel ini disebut sebagai indikator. Variabel ini merupakan representasi dari jumlah variabel yang diteliti. Misalnya, pada suatu kuisioner penelitian, terdapat 100 pertanyaan. Maka, penelitian tersebut memiliki 100 *observed variables* sebab pertanyaan-pertanyaan tersebut merupakan representasi dari *observed variables* (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010).

## 2.8. Prosedur Pengerjaan *Structural Equation Modelling* (SEM)

*Structural Equation Modelling* (SEM) memiliki beberapa metode pengerjaan, sebagaimana yaitu (Setyo, 2015):

### 1. Spesifikasi Model

Tahap ini merupakan pembentukan model awal penelitian dalam bentuk struktural sebelum melakukan estimasi. Model awal tersebut dibentuk berdasarkan suatu teori/penelitian sebelumnya (Setyo, 2015).

### 2. Uji Kecocokan

Ukuran kesesuaian model merupakan tahap dalam menentukan derajat kecocokan diterima atau tidak diterimanya suatu model. Untuk menguji keseluruhan model dapat dilihat melalui *Goodness of fit* dan signifikansi koefisien pada model pengukuran dan model struktural.

Evaluasi terhadap tingkat kecocokan data dengan model dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu kecocokan keseluruhan model (*overall model fit*), kecocokan model pengukuran (*measurement model fit*), dan kecocokan model structural (*structural model fit*) (Setyo, 2015):

#### I. *Overall Model Fit*

Menurut (Setyo, 2015), uji kecocokan absolut menentukan derajat prediksi model keseluruhan (model struktural dan pengukuran) terhadap matriks korelasi dan kovarian. Dari berbagai uji kecocokan absolut, uji yang biasanya digunakan untuk mengevaluasi model persamaan struktural adalah sebagai berikut:

##### (1) Ukuran Kecocokan Absolut

###### a. *Chi-Square* ( $\chi^2$ ) dan Probabilitas

*Chi-square* merupakan statistik pertama dan satu-satunya uji statistik dalam GOF. *Chi-square* digunakan untuk menguji seberapa dekat kecocokan antara matrik kovarian sampel  $S$  dengan matrik kovarian model  $\Sigma(\theta)$ . Uji statistik  $\chi^2$  adalah

$$\chi^2 = (n - 1)F(S, \Sigma(\theta))$$

#### Rumus 2.3 *Chi-Square*

yang merupakan sebuah distribusi *Chi-Square* dengan *degree of freedom* (df) sebesar  $c - p$  dimana  $c =$

$(nx + ny)(nx + ny + 1)/2$  adalah banyaknya matrik varian-kovarian non-redundan dari variabel teramati. Dengan  $nx$  adalah banyaknya variabel teramati  $x$ ,  $ny$  adalah banyaknya variabel teramati  $y$  sedangkan  $p$  adalah parameter yang diestimasi dan  $n$  adalah ukuran sampel.

Menurut Joreskog & Sorbom (1989),  $\chi^2$  seharusnya lebih diperlakukan sebagai ukuran  $\chi^2$  *goodness of fit* (atau *badness of fit*) dan bukan sebagai uji statistik. disebut  $\chi^2$  sebagai *badness of fit* karena nilai yang besar menunjukkan kecocokan yang tidak baik (*bad fit*) sedangkan nilai yang kecil menunjukkan *good fit* (kecocokan yang baik).

$P$  adalah probabilitas untuk memperoleh penyimpangan besar sehingga nilai *chi-square* yang signifikan ( $\leq 0,05$ ) menunjukkan bahwa data empiris yang diperoleh memiliki perbedaan dengan teori yang telah dibangun. Sedangkan nilai  $\chi^2$  probabilitas tidak signifikan adalah yang diharapkan untuk menunjukkan data empiris sesuai dengan model. Oleh karena itu diperoleh kesimpulan hipotesis diterima jika nilai  $p$  yang diharapkan lebih besar daripada 0,05.

Dengan demikian tidak dapat dijadikan sebagai satu-satunya ukuran dari kecocokan keseluruhan model. Para

peneliti mengembangkan banyak alternatif ukuran dari kecocokan data-model untuk memperbaiki bias karena sampel yang besar dan meningkatnya kompleksitas model.

b. *Non-Centrality Parameter (NCP)*

*NCP* merupakan uji kecocokan absolut untuk menghitung perbedaan antara  $\Sigma$  dengan  $\Sigma(\theta)$  dengan rumus:

$$NCP = \chi^2 - df$$

**Rumus 2.4 Non-Centrality Parameter (NCP)**

dengan *df* adalah *degree of freedom*.

Semakin besar perbedaan antara  $\Sigma$  dengan  $\Sigma(\theta)$  maka semakin besar nilai *NCP*. Jadi, *NCP* yang diharapkan adalah nilai yang kecil atau rendah.

c. *Scaled NCP (SNCP)*

*SNCP* merupakan pengembangan dari *NCP* dengan memperhitungkan ukuran sampel seperti di bawah ini

$$SNCP = (\chi^2 - df)/n$$

**Rumus 2.5 Scaled NCP (SNCP)**

dimana, *n* adalah ukuran sampel.

d. *Goodness Of Fit Index (GFI)*

*GFI* dapat diklasifikasikan sebagai uji kecocokan absolut, karena pada dasarnya *GFI* membandingkan model yang dihipotesiskan dengan tidak ada model sama sekali ( $\Sigma(0)$ ).

Nilai *GFI* berkisaran antara 0 sampai 1, dengan nilai  $GFI \geq 0,9$  merupakan *good fit* (kecocokan yang baik), sedangkan jika  $0,8 \leq GFI < 0,9$  disebut *marginal fit*.

e. *Root Mean Square Residual (RMSR)*

*RMSR* mewakili nilai rerata residual yang diperoleh dari mencocokkan matrik varian-kovarian dari model yang dihipotesiskan dengan matrik varian-kovarian dari data sampel. *Standardized RMSR* mewakili nilai rerata seluruh *standardized residuals* dan mempunyai rentang dari 0 ke 1.

Model yang mempunyai kecocokan baik (*good fit*) akan mempunyai nilai *Standardized RMSR* lebih kecil dari 0,05.

f. *Root Mean Square Error Approximation (RMSEA)*

*RMSEA* adalah derajat kecocokan yang mengukur kedekatan suatu model dengan populasinya. *RMSEA* merupakan

alternatif ukuran kesesuaian model yang diperlukan untuk mengurangi kesensitifan  $\chi^2$  terhadap ukuran sampel. Nilai

$RMSEA \leq 0,05$  menandakan *close fit*, sedangkan  $0,05 < RMSEA \leq 0,08$  menunjukkan *good fit*.

g. *Expected Cross Validation Index (ECVI)*

*ECVI* digunakan untuk perbandingan model dan semakin kecil nilai *ECVI* sebuah model semakin baik tingkat kecocokannya. Rumus perhitungan *ECVI* adalah sebagai berikut

$$ECVI = \hat{F} + \frac{2q}{n-1}$$

**Rumus 2.6 *Expected Cross Validation Indeks (ECVI)***

dimana

n = ukuran sampel

q = jumlah parameter yang diestimasi

(2) Ukuran Kecocokan *Incremental*

Menurut (Setyo, 2015), dari berbagai uji kecocokan *incremental* uji yang biasanya digunakan untuk mengevaluasi model persamaan struktural adalah:

a. *Adjust Goodness of Fit Index (AGFI)*

*AGFI* adalah perluasan dari *GFI* yang digunakan untuk membandingkan model yang diusulkan dengan model dasar.

*AGFI* dapat dirumuskan sebagai berikut:

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

$$AGFI = 1 - \frac{df_0}{df_h} (1 - GFI)$$

$$AGFI = 1 - \frac{p}{df_h} (1 - GFI)$$

$$AGFI = 1 - \frac{\frac{nx+ny}{2}(nx+ny+1)}{df_h} (1 - GFI)$$

### Rumus 2.7 Adjust Goodness of Fit Index (AGFI)

dengan:

$df_h$  = derajat bebas untuk model yang dihipotesiskan

$df_0$  = derajat bebas ketika ada model yang dihipotesiskan:  $p$

$p$  = jumlah varian dan kovarian dari variabel indikator

$nx$  = jumlah variabel indikator X

$ny$  = jumlah variabel indikator Y

Nilai *AGFI* berkisar antara 0 sampai 1 dan nilai  $AGFI \geq 0.90$

menunjukkan *good fit* sedangkan  $0.80 \leq AGFI < 0.90$

menunjukkan *marginal fit*

### (3) Ukuran Kecocokan Parsimoni

Model dengan parameter relatif sedikit sering dikenal sebagai model yang mempunyai parsimoni atau kehematan tinggi. Sedangkan model dengan banyak parameter dapat dikatakan model yang kompleks dan kurang parsimoni. 21

Parsimoni dapat didefinisikan sebagai memperoleh derajat kecocokan setinggitingginya untuk setiap derajat kebebasan. Dengan demikian parsimoni yang tinggi yang lebih baik (Setyo, 2015).

Penelitian ini menggunakan indeks kecocokan yaitu *Parsimonious Normed Fit Index (PNFI)*. *PNFI* memperhitungkan banyaknya derajat bebas untuk mencapai suatu tingkat kecocokan. *PNFI* didefinisikan sebagai berikut:

$$PNFI = \frac{df_h}{df_i} \times NFI$$

### **Rumus 2.8 Parsimonious Normed Fit Index (PNFI)**

dengan:

$df_h$  = Derajat bebas dari model yang dihipotesiskan

$df_i$  = Derajat bebas dari model awal

$NFI = Normed Fit Index, NFI = \frac{(X_i^2 - X_h^2)}{X_i^2}$

Nilai *PNFI* yang lebih tinggi yang lebih baik. Penggunaan *PNFI* terutama untuk membandingkan dua atau lebih model yang mempunyai derajat bebas berbeda. *PNFI* digunakan untuk membandingkan model-model alternatif, dan tidak ada rekomendasi tingkat kecocokan yang diterima. Meskipun

demikian ketika membandingkan 2 model, perbedaan nilai *PNFI* sebesar 0,06 sampai 0,09 menandakan perbedaan model yang cukup besar (Setyo, 2015).

## II. *Measurement Model Fit*

Menurut (Setyo, 2015), setelah kecocokan model dan data secara keseluruhan baik, selanjutnya adalah evaluasi atau uji kecocokan model pengukuran. Evaluasi ini akan dilakukan setiap konstruk atau model pengukuran (hubungan antara sebuah variabel laten dengan variabel indikator) secara terpisah melalui (Wahyuni, 2014):

### 1. Evaluasi Terhadap Validitas Dari Model Pengukuran

Validitas adalah ukuran sampai sejauh mana suatu indikator secara akurat mengukur apa yang seharusnya diukur. *Relative importance and significant of the factor loading of each item*, menyatakan bahwa muatan faktor standar  $\geq 0,5$ .

### 2. Evaluasi Terhadap Reabilitas Dari Model Pengukuran

Reabilitas adalah ukuran konsistensi internal dari indikator-indikator sebuah variabel. Terdapat dua cara untuk menentukan reliabilitas, yaitu *composit (construct) reability* atau ukuran reabilitas komposit dan *variance extracted* atau ukuran ekstrak varian.

Reabilitas komposit suatu konstruk dihitung sebagai berikut:

$$\text{Construct Reability} = \frac{(\sum \text{standardized loading})^2}{(\sum \text{standardized loading})^2 + \sum e_j}$$

### Rumus 2.9 Reabilitas Komposit

dengan:

*Standardized loading* = besarnya nilai koefisien terhadap variabel laten

$\sum e_j$  = *measurement error* untuk setiap variabel indikator

Ekstrak varian mencerminkan jumlah varian keseluruhan dalam indikator-indikator yang dijelaskan oleh variabel laten. Ukuran ekstrak varian dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Variance Extracted} = \frac{\sum \text{standardized loading}^2}{\sum \text{standardized loading}^2 + \sum e_j}$$

### Rumus 2.10 Ekstrak Varian

Nilai *Construct Reability* (CR)  $\geq 0,70$  dan nilai *Variance Extracted* (VE)  $\geq 0,50$ .

U  
NIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

### III. *Structural Model Fit*

Menurut (Setyo, 2015), evaluasi atau analisis terhadap model struktural mencakup pemeriksaan koefisien-koefisien yang diestimasi.

#### 1. Signifikan Parameter

Signifikan parameter yang diestimasi memberikan informasi sangat berguna mengenai hubungan antara variabel-variabel laten. Batas untuk menerima atau menolak suatu hubungan dengan tingkat signifikan 5% adalah 1,96 (mutlak), dimana apabila nilai  $t$  terletak antara -1,96 dan 1,96 maka hipotesis harus ditolak sedangkan apabila nilai  $t$  lebih besar dari 1,96 dan lebih kecil dari -1,96 harus diterima dengan taraf signifikan 5% yaitu  $t > |1,96|$ .

#### 2. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada persamaan struktural mengindikasikan jumlah varian pada variabel laten endogen yang dapat dijelaskan secara simultan oleh variabel-variabel eksogen. Semakin tinggi nilai  $R^2$ , maka semakin besar variabel-variabel eksogen menjelaskan variabel endogen sehingga semakin baik persamaan struktural.

## 2.9. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2018).

Menurut (Sugiyono, 2018) teknik pengumpulan data penelitian kuantitatif dapat dilakukan dengan cara:

1. Interview (Wawancara)

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

2. Kuesioner (Angket)

Kuesioner yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

3. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

## 2.10. Teknik Penentuan Jumlah Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jumlah dari sampel ditentukan dengan jumlah indikator dikali 5 sampai 10. Jadi apabila terdapat 23 indikator, maka besarnya sampel adalah antara 115 sampai 230 (Sugiyono, 2018).

## 2.11. Teknik *Sampling*

Teknik *sampling* merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai Teknik *sampling* yang digunakan. Teknik *sampling* pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *Probability Sampling* dan *Non-Probability Sampling* (Sugiyono, 2018).

### 1. *Probability Sampling*

*Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Berikut ini adalah jenis-jenis dari *Probability Sampling* (Sugiyono, 2018).

#### a) *Simple Random Sampling*

*Simple Random Sampling* adalah pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

b) *Proportionate Stratified Random Sampling*

*Proportionate Stratified Random Sampling* adalah teknik sampling yang digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional.

c) *Disproportionate Stratified Random Sampling*

*Disproportionate Stratified Random Sampling* adalah teknik sampling yang digunakan bila populasi berstrata tetapi kurang proporsional.

d) *Cluster Random Sampling*

*Cluster Random Sampling* merupakan teknik sampling daerah yang digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas, misalnya penduduk dari suatu negara, propinsi atau kabupaten.

2. *Non-Probability Sampling*

*Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Berikut ini adalah jenis-jenis dari *Nonprobability Sampling* (Sugiyono, 2018).

a) *Systematic Sampling*

Sampling Sistematis adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut.

b) *Quota Sampling*

Sampling Kuota adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan.

c) *Incidental Sampling*

Sampling Insidental adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan/insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok dengan sumber data.

d) *Purposive Sampling*

*Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

e) *Sampling Jenuh*

*Sampling Jenuh* adalah teknik penentuan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

#### f) *Snowball Sampling*

*Snowball Sampling* adalah teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian membesar.

#### 2.12. **Korelasi Pearson**

Korelasi Pearson merupakan alat untuk melakukan pengujian statistik terhadap hipotesis asosiatif (dua hubungan) dua variabel yang berskala interval atau rasio. Korelasi Pearson ini dilakukan dengan cara menghitung nilai  $r$ , kemudian setelah nilai  $r_{hitung}$  ditemukan, nilai  $r_{hitung}$  tersebut nantinya akan dikonsultasikan dengan tabel untuk mengetahui variabel yang valid dan tidak valid. Dengan pedoman bila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  pada asumsi tingkat signifikan 5% maka variabel tersebut dianggap valid, sedangkan apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka variabel tersebut dianggap tidak valid (Ghozali, 2012).

#### 2.13. **IBM SPSS (*Statistical Program and Service Solution*) *Statistic***

IBM SPSS (*Statistical Program and Service Solution*) *Statistics* adalah program statistik terkemuka yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah bisnis dan penelitian. IBM SPSS (*Statistical Program and Service Solution*) *Statistics* menyediakan berbagai teknik termasuk analisis ad-hoc, pengujian hipotesis dan laporan yang membuat mengelola data lebih mudah, memilih dan melakukan analisis lebih mudah, dan membagikan hasil laporan lebih mudah, kemudian IBM SPSS (*Statistical Program and Service Solution*) *Statistics* memiliki jenis grafik yang banyak, tabel pivot yang memungkinkan melakukan banyak hal, uji statistik yang hanya melakukan beberapa klik kemudian memasukan

variabel, dan untuk melakukan statistik deskriptif cukup dengan melakukan beberapa klik (IBM SPSS *Statistic*, 2019).

#### **2.14. IBM SPSS (*Statistical Program and Service Solution*) AMOS**

IBM SPSS (*Statistical Program and Service Solution*) Amos adalah sebuah program pemodelan persamaan struktural yang kuat yang memungkinkan untuk mendukung penelitian dan teori yang diteliti dengan memperluas metode analisis multivariat standar, termasuk regresi, analisis faktor, korelasi, dan analisis varian. Dengan IBM SPSS Amos dapat membangun model perilaku yang mencerminkan hubungan kompleks lebih akurat daripada dengan menggunakan teknik statistik multivariat standar yang menggunakan antarmuka pengguna grafis, atau programatik (IBM SPSS AMOS, 2019).

