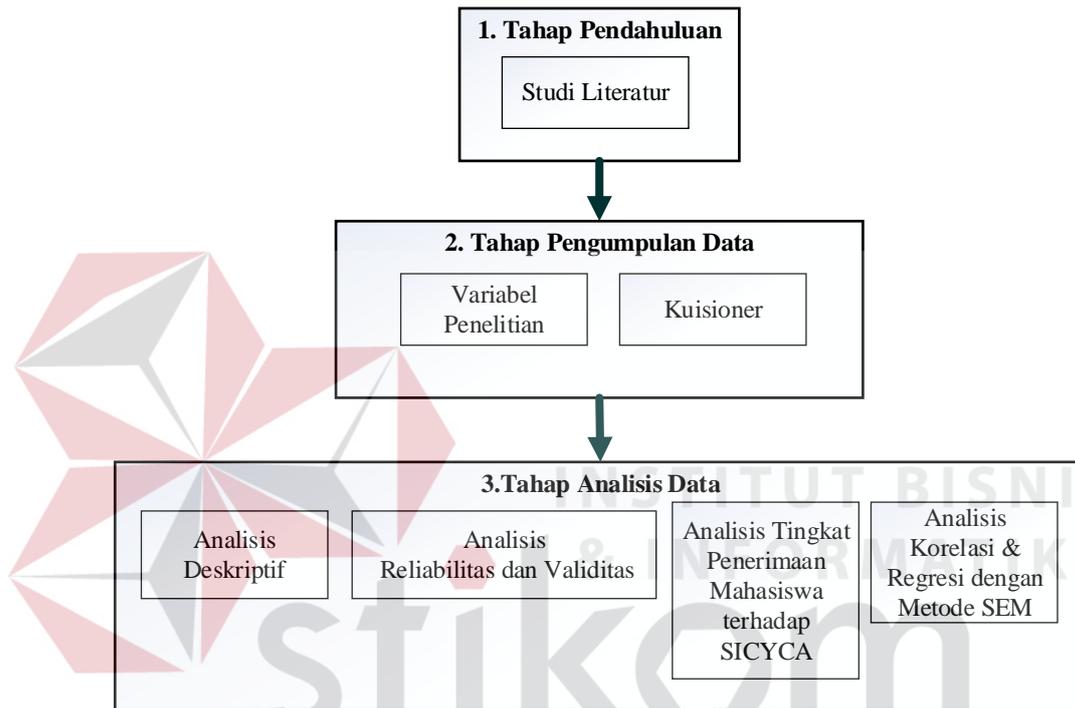


## BAB III

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan melalui 3 tahap, yaitu: Secara singkat tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahapan dalam Metode Penelitian

#### 3.1 Tahap Pendahuluan

Pada tahap ini dilakukan studi literatur dan penelitian serta jurnal yang terkait. Studi literatur digunakan untuk mendapatkan pemahaman tentang melakukan pengukuran penerimaan teknologi dengan metode UTAUT dan bagaimana menguji hipotesis.

## 3.2 Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan detail informasi mengenai SICYCA. Peneliti menentukan variabel – varibel yang akan digunakan untuk melakukan pengukuran.

### 3.2.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Variabel-variabel tersebut adalah

#### **Variabel dependen :**

a. *Behavioral Intention* (Minat Pemanfaatan)

Minat pemanfaatan SICYCA berhubungan dengan keinginan mahasiswa dalam menggunakan sistem informasi tersebut untuk melaksanakan tugasnya sebagai mahasiswa.

b. *Use Behavior* (Perilaku Penggunaan)

Penggunaan SICYCA adalah perilaku dari mahasiswa dalam menggunakan sistem informasi yang ada dalam melaksanakan tugasnya sebagai mahasiswa STIKOM Surabaya.

#### **Variabel independen**

a. *Performance Expectancy* (Ekspektasi Kinerja)

Didefinisikan sebagai tingkat dimana seorang individu meyakini bahwa dengan menggunakan SICYCA akan membantu dalam tugasnya sebagai mahasiswa.

b. *Effort Expectancy* (Ekspektasi Usaha)

Merupakan tingkat kemudahan penggunaan sistem yang akan dapat mengurangi upaya (tenaga dan waktu) individu dalam melakukan pekerjaannya. Kemudahan penggunaan SICYCA akan menimbulkan perasaan minat dalam diri mahasiswa bahwa sistem itu mempunyai kegunaan dan karenanya menimbulkan rasa yang nyaman bila menggunakannya dan membantu tugasnya sebagai mahasiswa.

c. *Social Influence* (Faktor Sosial)

Faktor sosial diartikan sebagai tingkat dimana seorang individu menganggap bahwa orang lain menyakinkan dirinya bahwa dia harus menggunakan sistem. Faktor sosial ditunjukkan besarnya dukungan dari mahasiswa lain, bagian akademik, perguruan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa individu akan meningkatkan pemanfaatan SICYCA jika mendapat dukungan dari individu lainnya

d. *Facilitating Conditions* (Kondisi yang Memfasilitasi)

Kondisi yang memfasilitasi penggunaan SICYCA adalah tingkat dimana seseorang percaya bahwa infrastruktur dan teknis ada untuk mendukung penggunaan SICYCA.

### 3.2.2 Alat Bantu Penelitian

Alat bantu yang digunakan oleh peneliti adalah untuk mengumpulkan data agar penelitian lebih sistematis dan lebih mudah mengumpulkan data dengan menggunakan media kuisioner. Dalam penelitian ini, karena jenis data yang digunakan adalah data kualitatif, maka analisis kuantitatif dilakukan dengan cara

mengkuantifikasi data-data penelitian ke dalam bentuk angka-angka dengan menggunakan skala rasio (*ratio scale*) dan skala likert 5 poin (*5-point likert scale*). Kuisioner akan disebarakan pada sampel yang telah ditentukan.

a. **Populasi**

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengguna dari SICYCA yang memiliki hak akses.

b. **Sampel**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa STIKOM Surabaya yang masih aktif, angkatan 2010-2013

**Alasan penentuan sampel adalah**

SICYCA sebagai sarana penyampaian informasi pada mahasiswa. Untuk sebagian besar institusi, informasi dan teknologi yang mendukung kegiatan perguruan tinggi merupakan aset yang sangat berharga.

Pemilihan sampel merupakan pengguna terbesar SICYCA yaitu mahasiswa, mereka cenderung tergantung oleh SICYCA. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik "*stratified random sampling*". Merupakan suatu teknik sampling berstrata, karena mempunyai karakteristik yang heterogen. populasi dikatakan heterogen apabila unsur-unsur dari populasi yang diteliti memiliki sifat-sifat yang relatif berbeda satu sama lainnya. Contohnya mahasiswa angkatan 2008 dengan mahasiswa angkatan 2013, tentunya memiliki aktifitas yang berbeda dalam mengakses SICYCA untuk mendukung perkuliahannya.

### 3.3 Tahap Analisis Data

Kuesioner yang telah dikembalikan oleh responden akan ditabulasi menggunakan perangkat lunak Microsoft excel 2013. Analisis deskriptif dan analisis validitas dan reliabilitas menggunakan perangkat lunak SPSS 16. Sedangkan untuk analisis data menggunakan menggunakan metode *Structural Equation Model* (SEM) perangkat lunak yang digunakan untuk analisis struktural adalah AMOS 22.

#### 3.3.1 Analisis Deskriptif

Sebanyak 200 kuisisioner kemudian ditabulasi menggunakan perangkat lunak SPSS 16 untuk mengumpulkan tanggapan para responden tentang variabel penelitian

Kemudian akan di olah beberapa ukuran, yaitu tanggapan maksimum dan minimum responden, ukuran pemusatan data (*mean*), ukuran penyebaran data (*standar deviasi*).

#### 3.3.2 Analisis Validitas dan Reliabilitas

Setelah peneliti melakukan analisis deskriptif, kemudian peneliti melakukan analisis validitas dan reliabilitas menggunakan perangkat lunak SPSS 16, analisis validitas dan reliabilitas dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang diukur dan menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Apabila data sudah valid dan reliable, maka penelitian dapat dilanjutkan.

Ketentuan validitas instrumen apabila  $r$  hitung lebih besar dengan  $r$  tabel. Dasar pengambilan keputusan,  $r$  hitung  $>$   $r$  table maka variabel valid.  $r$  hitung  $<$   $r$  table maka variabel tidak valid.

Reliabilitas dalam penelitian ini diuji dengan metode *Cronbach's Alpha* dengan bantuan *SPSS 16.0*. Data dikatakan reliabel jika Nilai *Cronbach's Alpha* diatas 0.6

### 3.3.3 Analisis Tingkat Penerimaan Mahasiswa terhadap SICYCA

Untuk mendapatkan tingkat penerimaan SICYCA, diambil dari kuisisioner perilaku penggunaan (*Use Behavior*) model kuisisioner menggunakan skala likert sehingga dapat diukur menjadi indikator, tujuannya untuk mengetahui sejauh mana tingkat penerimaan mahasiswa terhadap SICYCA.

Skore (S)	Skala	Responden ( R )	S x R
5	Sangat Sering		
4	Sering		
3	Cukup		
2	Jarang		
1	Sangat jarang		
		Total S x R	

$$\frac{\text{Total } S \times R}{(\text{Skore tertinggi}) 5 \times \text{Banyaknya Responden}} \times 100\%$$

Kemudian hasil presentase akan dibandingkan dengan tabel kriteria interpretasi *Score*.

<b>Kriteria Interpretasi Score</b>	
0%-20%	Sangat lemah
21%-40%	Lemah
41%-60%	Cukup
61%-80%	Kuat
81%-100%	Sangat Kuat

Sumber : (Guritno,Suryo,.dkk.2011)

### 3.3.4 Analisis Korelasi dan Regresi dengan Metode SEM

Analisis korelasi dan regresi dengan metode SEM (*Structural Equation Modeling*) untuk menguji kerangka konseptual UTAUT dan menguji hipotesis.

Menentukan  $H_0$  dan  $H_1$ , pada prinsipnya menguji karakteristik populasi berdasarkan informasi dari suatu sampel. Menentukan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ), yaitu probabilitas kesalahan menolak hipotesis yang ternyata benar. Jika dikatakan  $\alpha = 5\%$ , berarti resiko kesalahan mengambil keputusan adalah 5%.

$H_{0.1}$  = Ekpetasi kinerja (*performance expectancy*) tidak berpengaruh positif terhadap minat pemanfaatan (*behavior intention*) SICYCA

$H_{1.1}$  = Ekpetasi kinerja (*performance expectancy*) berpengaruh positif terhadap minat pemanfaatan (*behavior intention*) SICYCA

$H_{0.2}$  = Ekpetasi usaha (*effort expectancy*) tidak berpengaruh positif terhadap minat pemanfaatan (*behavior intention*) SICYCA

$H_{1.2}$  = Ekpetasi usaha (*effort expectancy*) berpengaruh positif terhadap minat pemanfaatan (*behavior intention*) SICYCA

H<sub>0,3</sub> = faktor sosial (*social influence*) tidak berpengaruh positif terhadap minat pemanfaatan (*behavior intention*) SICYCA

H<sub>1,3</sub> = faktor sosial (*social influence*) berpengaruh positif terhadap minat pemanfaatan (*behavior intention*) SICYCA

H<sub>0,4</sub> = kondisi yang memfasilitasi (*facilitating conditions*) tidak berpengaruh positif terhadap minat pemanfaatan (*use behavior*) SICYCA

H<sub>1,4</sub> = kondisi yang memfasilitasi (*facilitating conditions*) berpengaruh positif terhadap minat pemanfaatan (*use behavior*) SICYCA

H<sub>0,5</sub> = minat pemanfaatan (*behavior intention*) tidak berpengaruh positif terhadap minat pemanfaatan (*use behavior*) SICYCA

H<sub>1,5</sub> = minat pemanfaatan (*behavior intention*) berpengaruh positif terhadap minat pemanfaatan (*use behavior*) SICYCA

Menentukan daerah keputusan, yaitu daerah dimana hipotesa nol diterima atau tidak.

Derajat bebas (df) dalam distribusi F :

$$df = n - 2$$

Dimana:

df = degree of freedom/ derajat kebebasan

n = Jumlah sampel

- $H_0$  diterima apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , artinya semua variabel bebas secara bersama-sama bukan merupakan variabel penjelas yang signifikan terhadap variabel terikat.
- $H_0$  ditolak apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , artinya semua variabel bebas secara bersama-sama merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel terikat.

Tingkat korelasi dinyatakan dalam angka atau koefisien. Koefisien korelasi berkisar antara  $-1.00$  sampai  $+1.00$  (Nasution,2012). Dimana  $r$  adalah korelasi, dan  $xy$  adalah variabel dependen dan dependen

$$H_{0.1} : r_{xy} = 0$$

$$H_{0.2} : r_{xy} = 0$$

$$H_{0.3} : r_{xy} = 0$$

$$H_{0.4} : r_{xy} = 0$$

$$H_{0.5} : r_{xy} = 0$$

artinya hipotesis menyatakan tidak ada korelasi antara variabel  $x$  (variabel independen) dan variabel  $y$  (variabel dependen)

Hubungan lebih dari dua variabel bila dinyatakan dalam bentuk persamaan matematis adalah

$$Y_1 = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

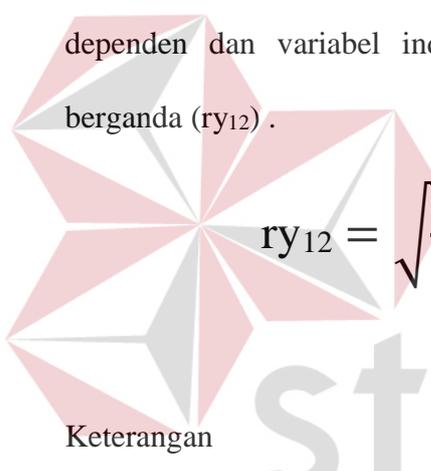
$$Y_2 = \alpha + \beta_4 X_4 + Y_1 + \varepsilon$$

## Keterangan

Simbol	Keterangan
Y <sub>1</sub>	Minat Pemanfaatan ( <i>Behavioral Intention</i> )
Y <sub>2</sub>	Prilaku Penggunaan ( <i>Use Behavioral</i> )
α	bilangan konstan (koefisien variabel), titik potong dengan sumbu Y
β <sub>1</sub> , β <sub>2</sub> , β <sub>3</sub> , β <sub>4</sub> ,	bilangan konstan (koefisien variabel), koefisien regresi
X <sub>1</sub> ,	<i>Performance Expectancy</i> (Ekspektasi Kinerja) variabel independent
X <sub>2</sub>	<i>Effort Expectancy</i> (Ekspektasi Usaha) variabel independent
X <sub>3</sub>	<i>Social Influence</i> (Faktor Sosial) variabel independent
X <sub>4</sub>	<i>Facilitating Conditions</i> (Kondisi yang Memfasilitasi) variabel independent

Untuk melihat tinggi atau rendahnya ukuran keeratan hubungan variabel

dependen dan variabel independen penulis menggunakan koefisien korelasi berganda (ry<sub>12</sub>) .

$$ry_{12} = \frac{b_1 \sum X_1 y + b_2 \sum X_2 y + b_3 \sum X_3 y + b_4 \sum X_4 y}{\sum y^2}$$


Simbol	Keterangan
y	Nilai pada pada sumbu y
b <sub>1</sub> , b <sub>2</sub> , b <sub>3</sub> , b <sub>4</sub> ,	bilangan konstan (koefisien variabel), koefisien regresi
X <sub>1</sub> ,	<i>Performance Expectancy</i> (Ekspektasi Kinerja) variabel independent
X <sub>2</sub>	<i>Effort Expectancy</i> (Ekspektasi Usaha) variabel independent
X <sub>3</sub>	<i>Social Influence</i> (Faktor Sosial) variabel independent
X <sub>4</sub>	<i>Facilitating Conditions</i> (Kondisi yang Memfasilitasi) variabel independent

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah dan di olah sendiri oleh peneliti (Suprpto,2000).

analisis data menggunakan menggunakan metode *Structural Equation Model* (SEM) perangkat lunak yang digunakan untuk analisis struktural adalah AMOS 22. terdapat tujuh langkah yang harus dilakukan dalam pemodelan *SEM*, yaitu:

### **(1) Pengembangan Model Berbasis Teori**

Langkah ini merupakan suatu proses pembuatan suatu model yang akan diteliti yang memiliki landasan teori yang kuat. Tanpa adanya justifikasi teoritis yang kuat, suatu model tidak ada artinya bila dianalisis dengan *SEM*. *SEM* tidak digunakan untuk menghasilkan suatu model, tetapi untuk mengkonfirmasi suatu model yang didukung oleh teori berdasarkan data empirik. Dalam pengembangan model, seorang peneliti berdasarkan pijakan teoritis yang cukup membangun hubungan-hubungan mengenai sebuah fenomena. Peneliti mempunyai kebebasan untuk membangun hubungan sepanjang terdapat justifikasi teoritis yang cukup.

### **(2) Pembuatan Diagram Alur (*Path Diagram*)**

Model teoritis yang telah dibangun pada langkah pertama akan digambarkan dalam sebuah diagram alur (*path diagram*). *Path diagram* tersebut akan mempermudah peneliti melihat hubungan-hubungan kausalitas yang ingin diuji. Pengoperasian perangkat lunak penghitung *SEM* (seperti AMOS), hubungan kausalitas itu cukup digambarkan dalam suatu *path diagram*, dan selanjutnya bahasa program akan mengkonversi gambar menjadi persamaan, dan persamaan menjadi estimasi. Langkah ini merupakan suatu proses penentuan/penggambaran alur-alur kausalitas dari suatu variabel terhadap variabel lainnya (variabel eksogen

terhadap variabel endogen maupun antar variabel endogen), setelah suatu model ditetapkan.

Suatu garis anak panah satu arah (biasanya lurus) menunjukkan hubungan kausalitas antar variabel yang dihubungkan. Sedangkan suatu garis anak panah dua arah (biasanya lengkung) menunjukkan korelasi antar variabel yang dihubungkan.

### **(3) Mengkonversi Diagram Alur ke Dalam Serangkaian Persamaan Struktural**

Setelah teori/model teoritis dikembangkan dan digambarkan dalam sebuah diagram alur, peneliti dapat mulai mengkonversi spesifikasi model tersebut ke dalam rangkaian persamaan. Persamaan yang dibangun akan terdiri:

- (a) Persamaan-persamaan struktural (*structural equations*) dirumuskan untuk menyatakan hubungan kausalitas antar berbagai konstruk. Persamaan struktural pada dasarnya dibangun dengan pedoman berikut:

$$\text{Variabel endogen} = \text{Variabel Eksogen} + \text{Variabel Endogen} + \text{Error}$$

- (b). Persamaan spesifikasi model pengukuran (*measurement model*). Pada spesifikasi itu peneliti menentukan variabel mana mengukur konstruk mana, serta menentukan serangkaian matriks yang menunjukkan korelasi yang dihipotesiskan antar konstruk atau variabel.

### **(4) Pemilihan Matrik Input dan Teknik Estimasi atas Model yang Dibangun**

Perbedaan *SEM* dengan teknik-teknik multivariat lainnya adalah dalam input data yang digunakan dalam permodelan dan estimasinya. *SEM* hanya

menggunakan matriks varian/kovarian atau matriks korelasi sebagai data input untuk keseluruhan estimasi yang dilakukannya, apabila tujuan analisis adalah pengujian suatu model yang telah mendapatkan justifikasi teori, maka yang sesuai adalah data matriks varian-kovarian, dalam hal ini tidak dilakukan interpretasi terhadap besar kecilnya pengaruh kausalitas pada jalur-jalur yang ada dalam model.

Input data matriks korelasi dapat digunakan bilamana tujuan analisis adalah ingin mendapatkan penjelasan mengenai pola hubungan kausal antar variabel. Peneliti dapat melakukan eksplorasi jalur-jalur mana yang memiliki pengaruh kausalitas lebih dominan dibandingkan dengan jalur lainnya.

Pedoman yang digunakan untuk menentukan ukuran sampel yang akan dipakai untuk estimasi parameter adalah:

- a. Ukuran sampel tergantung pada metode estimasi parameter yang dipakai, bila estimasi parameter menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation (MLE)*, ukuran sampel yang disarankan adalah 100-200.
- b. Ukuran sampel tergantung pada kompleksitas model yang akan diteliti.  
Semakin kompleks suatu model membutuhkan ukuran sampel yang semakin besar, dalam hal ini terdapat pedoman bahwa ukuran sampel adalah 5-10 kali jumlah parameter yang ada dalam model yang akan diestimasi.
- c. Ukuran sampel tergantung pada distribusi data. Bila distribusi data semakin jauh dari normal, maka ukuran sampel yang dibutuhkan semakin besar dengan pedoman sekitar 15 kali jumlah parameter yang diestimasi.

### (5) Menilai Kemungkinan Munculnya Masalah Identifikasi

Problem identifikasi pada prinsipnya adalah problem mengenai ketidakmampuan dari model yang dikembangkan untuk menghasilkan estimasi yang unik. Problem identifikasi dapat muncul melalui gejala-gejala berikut ini:

- a. *Standard error* yang sangat besar pada satu atau beberapa koefisien.
- b. Program tidak mampu menghasilkan matriks informasi yang seharusnya disajikan.
- c. Munculnya angka-angka yang aneh, seperti adanya *varians error* yang bernilai negatif.
- d. Munculnya korelasi yang sangat tinggi antar koefisien estimasi yang diperoleh ( $>0,9$ )
- e. Pendugaan parameter tidak dapat diperoleh, misalnya terjadi matriks tidak definit positif.

Salah satu cara mengatasi masalah ini adalah dengan memberikan lebih banyak konstrain pada model yang dianalisis tersebut.

### (6) Evaluasi Kriteria *Goodness of Fit*

Pada langkah ini kesesuaian model dievaluasi, melalui telaah terhadap berbagai kriteria *goodness-of-fit*. Untuk itu tindakan pertama yang dilakukan adalah mengevaluasi apakah data yang digunakan dapat memenuhi asumsi-asumsi *SEM*, apabila asumsi-asumsi ini dipenuhi, maka model dapat diuji. Asumsi-asumsi yang

harus dipenuhi dalam prosedur pengumpulan dan pengolahan data yang dianalisis dengan pemodelan *SEM* adalah:

#### **a. Ukuran Sampel**

Jumlah minimum sampel yang harus dipenuhi dalam pemodelan ini sebanyak 100 dan menggunakan perbandingan 5 observasi untuk setiap *estimated* parameter, apabila ingin dikembangkan model dengan 20 parameter, maka minimum sampel yang harus digunakan adalah 100 sampel.

#### **b. Normalitas dan Linearitas**

Sebaran data harus dianalisis untuk melihat apakah asumsi normalitas dipenuhi, sehingga data dapat diolah lebih lanjut untuk pemodelan SEM.

Normalitas dapat diuji dengan melihat gambar histogram data atau dapat diuji dengan metode statistik. Uji normalitas perlu dilakukan, baik untuk normalitas terhadap data tunggal maupun normalitas multivariat di mana beberapa variabel digunakan sekaligus dalam analisis akhir. Uji linearitas dapat dilakukan dengan mengamati *scatterplots* data (memilih pasangan data dan melihat pola penyebarannya untuk menduga ada tidaknya linearitas).

#### **c. Outliers (Nilai-nilai ekstrim)**

*Outliers* adalah observasi yang muncul dengan nilai-nilai ekstrim, baik secara univariat maupun multivariat. Observasi tersebut muncul karena kombinasi karakteristik unik yang dimilikinya dan terlihat sangat jauh berbeda dari observasi lainnya. *Outliers* dapat diatasi asal diketahui bagaimana munculnya *outliers* itu. Pada dasarnya *outliers* dapat muncul karena:

1. Kesalahan prosedur, seperti kesalahan dalam memasukkan data atau memberi kode data.
2. Keadaan khusus yang memungkinkan profil datanya lain dari pada yang lain, tetapi peneliti mempunyai penjelasan mengenai penyebab munculnya nilai ekstrim tersebut.
3. Adanya suatu alasan, tetapi peneliti tidak dapat mengetahui penyebabnya atau tidak ada penjelasan mengenai nilai ekstrim tersebut muncul.

*Outliers* dapat muncul dalam rentang nilai yang ada, namun bila dikombinasikan dengan variabel lainnya, kombinasinya menjadi tidak lazim atau sangat ekstrim (*multivariate outliers*).

#### **d. Multicollinearity**

Dapat dideteksi dari determinan matriks kovarians. Nilai determinan matriks kovarians yang sangat kecil (*extremely small*) memberi indikasi adanya masalah multikolinearitas atau singularitas. Penanganan data yang dapat dilakukan adalah dengan mengeluarkan variabel yang menyebabkan singularitas tersebut, bila singularitas dan multikolinearitas ditemukan dalam data yang dikeluarkan itu, salah satu *treatment* yang dapat diambil adalah dengan menciptakan “*composite variables*”, untuk digunakan dalam analisis selanjutnya.

Analisis *SEM* tidak ada alat uji statistik tunggal untuk mengukur atau menguji hipotesis mengenai model. Umumnya terhadap berbagai jenis *fitindex* yang digunakan untuk mengukur derajat kesesuaian antara model yang dihipotesiskan dengan data yang disajikan. Kriteria untuk menerima suatu model (*data fit*) (Wijaya, 2009) sebagaimana ditunjukkan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1: Kriteria Penerimaan Suatu Model

<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Cut Off Value</i>
<i>X<sup>2</sup>- Chi Square</i>	Diharapkan kecil
Significance Probability	≥0,05
<i>CMIN/DF</i>	≤2,00
<i>RMSEA</i>	≤0,08
<i>GFI</i>	Mendekati 1
<i>AGFI</i>	Mendekati 1
<i>TLI</i>	Mendekati 1
<i>CFI</i>	Mendekati 1

Uraian masing-masing dari *goodness of fit index* dapat dijelaskan sebagai berikut:

**a).  $\chi^2$  – Chi Square Statistic**

Alat uji ini merupakan alat uji paling fundamental untuk mengukur *overall fit*. Alat uji ini juga merupakan alat uji statistik mengenai adanya perbedaan antara matriks kovarians populasi dengan matriks kovarians sampel. Model yang diuji dipandang baik atau memuaskan apabila nilai *chi-square*nya rendah. Semakin kecil nilai  $\chi^2$ , semakin baik model tersebut. Dalam uji beda *chi-square*,  $\chi^2 = 0$  berarti benar-benar tidak ada perbedaan dan  $H_0$  diterima, dengan demikian, model tersebut diterima berdasarkan probabilitas dengan *cut-off value* sebesar  $p > 0,05$  atau  $p > 0,10$ , dalam uji ini peneliti mencari penerimaan hipotesis nol. Nilai  $\chi^2$  yang kecil dan tidak signifikanlah yang diharapkan agar hipotesis nol sulit ditolak ( $H_0$  diterima).

**b). *The Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)***

*RMSEA* adalah suatu indeks yang dapat digunakan untuk mengkompensasi *chi-square statistic* dalam sampel yang besar. Nilai *RMSEA* menunjukkan *Goodness of Fit* yang dapat diharapkan bila model diestimasi dalam populasi. Nilai *RMSEA*  $\leq 0,08$  merupakan indeks untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan suatu *close fit* dari model tersebut berdasarkan *degrees of freedom*.

**c). *Goodness of Fit Index (GFI)***

Indeks kesesuaian ini menghitung proporsi tertimbang dari varians dalam matriks kovarians sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarians populasi yang terestimasi. *GFI* adalah suatu ukuran non-statistikal yang mempunyai rentang nilai antara 0 (*poor fit*) hingga 1.0 (*perfect fit*). Nilai yang tinggi dalam indeks ini menunjukkan "*better fit*".

**d). *AGFI – Adjusted Goodness-of-Fit***

*GFI* adalah analog dari  $R^2$  dalam regresi berganda. *Fit* indeks ini dapat disesuaikan terhadap *degrees of freedom* yang tersedia untuk menguji diterima atau tidaknya model. Tingkat penerimaan yang direkomendasikan adalah bila nilai *AGFI*  $\geq 0,90$ . *GFI* maupun *AGFI* adalah kriteria yang memperhitungkan proporsi tertimbang dari varians dalam suatu matriks kovarians sampel. Nilai 0,95 dapat diinterpretasikan sebagai tingkatan yang baik (*good overall model fit*), sedangkan nilai 0,90–0,95 menunjukkan tingkatan cukup (*adequate fit*)

**e). *CMIN/DF***

*The minimum sample discrepancy function (CMIN)* dibagi dengan *degree of freedomnya* akan menghasilkan *indeks CMIN/DF*, yang umumnya dilaporkan oleh para peneliti sebagai salah satu indikator untuk mengukur tingkat *fitnya* suatu model. *CMIN/DF* tidak lain adalah statistic *chi-square*,  $\chi^2$  dibagi Df-nya sehingga disebut  $\chi^2$ -relatif. Nilai  $\chi^2$ -relatif  $< 2,0$  atau bahkan terkadang  $< 3,0$  adalah indikasi dari *acceptable fit* antara model dan data.

**f). *Tucker Lewis Index (TLI)***

*TLI* adalah suatu *alternative incremental fit index* yang membandingkan suatu model yang diuji terhadap suatu *baseline model*. Nilai yang direkomendasikan sebagai acuan untuk diterimanya suatu model adalah penerimaan  $\geq 0,95$ , dan nilai yang sangat mendekati 1 menunjukkan *a very good fit*.

**g). *Comparative Fit Index (CFI)***

Besaran indeks ini adalah pada rentang nilai sebesar 0 – 1. Semakin mendekati 1 mengindikasikan tingkat *fit* paling tinggi (*a very good fit*).

Nilai yang direkomendasikan adalah  $CFI \geq 0,95$ . Keunggulan dari indeks ini adalah bahwa indeks ini besarannya tidak dipengaruhi oleh ukuran sampel, karena itu sangat baik untuk mengukur tingkat penerimaan suatu model. Indeks *CFI* identik dengan *Relative Noncentrality Index (RNI)*.

### (7) Interpretasi dan Modifikasi Model

Langkah terakhir adalah menginterpretasikan model dan memodifikasikan model bagi model-model yang tidak memenuhi syarat pengujian yang dilakukan. Setelah model diestimasi, residualnya haruslah kecil atau mendekati nol dan distribusi frekuensi dari kovarians residual harus bersifat.

Peneliti perlu mempertimbangkan perlu tidaknya modifikasi sebuah model yaitu dengan melihat jumlah residual yang dihasilkan oleh model. Batas keamanan untuk jumlah residual adalah 5%. Bila jumlah residual lebih besar dari 5% dari semua residual kovarians yang dihasilkan oleh model, maka sebuah modifikasi perlu dipertimbangkan. Selanjutnya bila ditemukan bahwa nilai residual yang dihasilkan oleh model itu cukup besar ( $>2,58$ ), maka cara lain dalam memodifikasi adalah dengan mempertimbangkan untuk menambah sebuah alur baru terhadap model yang diestimasi tersebut.

Dengan penjelasan yang lebih singkat: jika model diterima, dilakukan interpretasi pola kausalitas yang dihasilkan (diestimasi), apakah secara statistik signifikan dan mengikuti teori yang mendasari. Selanjutnya bisa dilakukan modifikasi model untuk menghasilkan model alternatif (*competing models*) yang akan dibandingkan dengan model aslinya. Model yang lebih baik dipilih setelah mendapat justifikasi teoritis.