



## BAB III

### METODE PENELITIAN

Pada Bab III ini akan dijelaskan mengenai objek penelitian, desain penelitian, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengambilan sampel, dan teknik analisis data.

#### A. Obyek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah aplikasi belanja online Farmers Market di wilayah Kelapa Gading, Jakarta Utara. Penelitian ini dilakukan dengan penyebaran kuesioner secara *online* dengan subjek penelitian adalah konsumen Farmers Market di Kelapa Gading yang sudah pernah menggunakan aplikasi belanja online dan yang sudah memenuhi kriteria-kriteria yang ditetapkan oleh peneliti. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan sampel non-probabilitas (Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler, 2011 : 117), teknik pengumpulan data atas dasar kriteria-kriteria tertentu yang telah dirumuskan terlebih dahulu oleh peneliti. Pengumpulan kuesioner dari responden ini dilakukan pada bulan Desember 2016.

#### B. Desain Penelitian

Menurut Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler (2011 : 140), di setiap permulaan studi penelitian atau riset , setiap orang menghadapi tugas untuk memilih desain spesifik yang akan digunakan. Ada tersedia banyak pendekatan desain yang berbeda, namun tidak ada sistem klasifikasi sederhana yang menjabarkan keseluruhan variasi yang harus dipertimbangkan. Pendekatan yang digunakan dalam metode penelitian ini dapat dijelaskan dengan perspektif berikut :

© Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



## 1. Tingkat perumusan masalah

Dalam kategori sejauh mana pertanyaan riset telah dikristalisasi, terdapat dua jenis studi yaitu studi eksplorasi atau studi formal. Penelitian ini termasuk penelitian formal, di mana penelitian ini dimulai dengan mengajukan hipotesis dan bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan tersebut. (Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler, 2011 : 158)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## 2. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data dalam riset penelitian ada dua jenis, yaitu pemantauan dan studi komunikasi. Penelitian ini termasuk dalam studi komunikasi dan dokumentasi karena peneliti mengumpulkan data sampel konsumen dengan cara melakukan wawancara dan menyebarkan kuesioner kepada konsumen Farmers Market di wilayah Kelapa Gading yang sudah mencoba aplikasi belanja online, yang selanjutnya diolah untuk mendapatkan suatu kesimpulan. (Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler, 2011 : 159)

## 3. Kemampuan Peneliti

Dalam penelitian ini, peneliti tidak mempunyai kendali atas variabel dependen kepuasan konsumen, kepercayaan konsumen, dan loyalitas konsumen, serta variabel independen kualitas layanan. Penulis juga tidak memiliki kemampuan untuk memanipulasinya. Penulis hanya melaporkan apa yang telah terjadi atau tidak terjadi, sehingga penelitian ini termasuk dalam desain penelitian *ex post facto*. (Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler, 2011 : 159)



#### 4. Tujuan penelitian

Ditinjau dari tujuan penelitian, terdapat dua perbedaan besar antara tujuan studi deskriptif dan tujuan studi sebab-akibat. Adapun penelitian ini tergolong penelitian kausal atau sebab-akibat, karena penelitian ini berusaha untuk menjelaskan hubungan diantara variabel-variabel dengan pertanyaan “seberapa besar pengaruh” variabel independen kualitas layanan dalam mendeteksi variabel dependen kepuasan konsumen, kepercayaan konsumen, dan loyalitas konsumen. (Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler, 2011 : 160)

#### 5. Dimensi waktu

Dalam pengumpulan data, terdapat dua jenis dimensi waktu. Yaitu studi lintas bagian (*cross-section*) dan studi longitudinal. Jenis dimensi waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross-sectional*, karena pengumpulan data hanya dilakukan satu kali pada suatu periode tertentu dalam rangka untuk menjawab pertanyaan penelitian. (Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler, 2011 : 160)

#### 6. Ruang lingkup topik penelitian

Terdapat dua jenis pemilihan cakupan topik penelitian, yaitu studi statistik dan studi kasus, penelitian ini merupakan studi statistik karena hipotesis dalam penelitian ini akan diuji secara kuantitatif dengan menggunakan uji statistik dan didesain untuk memperluas studi. (Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler, 2011 : 160)



## 7. Lingkungan penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian lapangan atau lingkungan aktual, karena data yang dipakai merupakan data yang berada di lingkungan perusahaan. Hal ini disebabkan karena data-data didapatkan secara langsung di lapangan dengan menyebarkan kuesioner, khususnya di wilayah Kelapa Gading dan sekitarnya. (Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler, 2011 : 161)

## 8. Kesadaran partisipan

Penelitian menggunakan data primer melalui kegiatan penyebaran kuesioner online atau google doc. kepada konsumen.

## C. Variabel penelitian

Berdasarkan batasan masalah yang terdapat dalam Bab I, maka variabel - variabel yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut : kualitas layanan sebagai variabel independen, dan variabel dependen adalah kepuasan konsumen, kepercayaan konsumen, dan loyalitas konsumen.

### 1. Variabel Independen

Kualitas layanan

Kualitas layanan merupakan upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan konsumen serta ketepatan penyampaiannya dalam mengimbangi harapan konsumen. Kualitas layanan dapat diketahui dengan cara membandingkan persepsi para konsumen atas pelayanan yang nyata-nyata mereka terima atau peroleh dengan pelayanan yang sesungguhnya mereka harapkan atau inginkan terhadap atribut-atribut pelayanan suatu perusahaan. (Kotler dan Keller, 2012: 49,378).

**Tabel 3.1**  
**Tabel Operasionalisasi Variabel Kualitas Layanan**

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
e- Kualitas Layanan (Zeithaml dalam Fandy Tjiptono dan Gregorius Chandra, 2016: 178)	Efisiensi	- Aplikasi belanja online Farmers Market memudahkan konsumen dalam mencari produk.	Interval
		- Aplikasi belanja online Farmers Market mudah digunakan.	Interval
		- Aplikasi belanja online Farmers Market memberi kemudahan pembayaran kepada konsumen melalui kartu kredit.	Interval
	Reliabilitas	- Aplikasi belanja online Farmers Market berfungsi sebagaimana mestinya.	Interval
		- Pengiriman produk sesuai dengan waktu yang dijanjikan.	Interval
	Fulfillment	- Produk yang ditawarkan dalam aplikasi belanja online Farmers Market selalu tersedia.	Interval
		- Aplikasi belanja online Farmers Market menjamin keamanan data tentang perilaku belanja dan informasi kartu kredit konsumen.	Interval

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



2. Variabel Dependen

© Hak cipta dimiliki IBIKKG (Gisting) Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

a. Kepuasan konsumen

Kotler dan Keller (2012:36) mengatakan bahwa kepuasan konsumen adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan kinerja (hasil) produk yang dipikirkan terhadap kinerja yang diharapkan. Kepuasan konsumen adalah kesediaan satu pihak untuk menerima resiko dari tindakan pihak lain berdasarkan harapan bahwa pihak lain akan melakukan tindakan penting untuk pihak yang mempercayainya, terlepas dari kemampuan untuk mengawasi dan mengendalikan tindakan pihak yang dipercaya. Kepuasan konsumen merupakan tingkat perasaan konsumen setelah membandingkan antara apa yang dia terima dan harapannya..

Tabel 3.2

Tabel Operasionalisasi Variabel Kepuasan Konsumen

Variabel	Indikator	Skala
Kepuasan Konsumen  ( Oliver dalam Fandy Tjiptono dan Gregorius Chandra, 2016 : 209,212 )	- Konsumen memiliki relasi emosi yang positif dengan layanan aplikasi belanja online Farmers Market .	Interval
	- Konsumen optimis dan memiliki kepercayaan bahwa layanan aplikasi belanja online Farmers Market mampu memuaskan ekspektasinya.	Interval
	- Performa layanan aplikasi belanja online Farmers Market sesuai dengan ekspektasi konsumen.	Interval
	- Anda merasa puas dengan layanan aplikasi belanja online Farmers Market.	Interval

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



b. Kepercayaan konsumen

Kepercayaan konsumen adalah kesediaan satu pihak untuk menerima resiko dari tindakan pihak lain berdasarkan harapan bahwa pihak lain akan melakukan tindakan penting untuk pihak yang mempercayainya, terlepas dari kemampuan untuk mengawasi dan mengendalikan tindakan pihak yang dipercaya. Kepercayaan konsumen tumbuh dari pengalaman konsumen atas suatu produk atau jasa, dimana kepercayaan konsumen akan membentuk suatu hubungan antara perusahaan dengan konsumen.

**Tabel 3.3**

**Tabel Operasionalisasi Variabel Kepercayaan Konsumen**

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Kepercayaan Konsumen (Mayer et. al, dalam Michelle Carter et. al, 2012: 187,189)	Ability	- Konsumen memperoleh jaminan kepuasan dan keamanan dari aplikasi belanja online Farmers Market dalam melakukan transaksi.	Interval
		- Aplikasi belanja online Farmers Market memiliki kapasitas untuk melakukan transaksi secara efektif dan andal.	Interval
	Benevolence	- Aplikasi belanja online Farmers Market secara proaktif melakukan upaya itikad baik untuk meringankan kekhawatiran konsumen.	Interval
		- Aplikasi belanja online Farmers Market menunjukkan keterbukaan dan empati terhadap kebutuhan dan keprihatinan konsumen.	Interval

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



<b>© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)</b>	<b>Integrity</b>	-Informasi yang diberikan melalui aplikasi belanja online Farmers Market kepada konsumen adalah benar dan sesuai dengan fakta.	Interval
		- Aplikasi belanja online Farmers Market selalu menjaga komitmen kejujuran dan kepatuhan dalam melakukan transaksi.	Interval

c. Loyalitas konsumen

Loyalitas konsumen adalah niat konsumen untuk sering berlangganan dengan perusahaan yang menyediakan layanan yang ada, berdasarkan pengalaman masa lalu konsumen dan harapan masa depan. Loyalitas juga merupakan komitmen yang dipegang secara mendalam untuk membeli atau mendukung kembali produk atau jasa yang disukai di masa depan meski pengaruh situasi dan usaha pemasaran berpotensi menyebabkan konsumen beralih.

**Tabel 3.4**  
**Tabel Operasionalisasi Variabel Loyalitas Konsumen**

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Loyalitas Konsumen (Zeithaml dalam Josée Bloemer, 2002:70)	Makes regular repeat purchase	- Konsumen melakukan pembelian ulang secara teratur melalui aplikasi Farmers Market Kelapa Gading.	Interval
	Refers other	- Konsumen bersedia mengatakan hal-hal yang baik mengenai produk dan layanan aplikasi	Interval

Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.





© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)		belanja online Farmers Market Kelapa Gading.	
		- Konsumen bersedia merekomendasikan aplikasi belanja online Farmers Market Kelapa Gading kepada pihak lain.	Interval

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer sebagai sumber datanya. Data primer yang digunakan berupa hasil kuesioner yang disebarakan secara langsung kepada sampel penelitian yakni konsumen Farmers Market Kelapa Gading yang menggunakan aplikasi belanja online.

Dalam penelitian ini, pengumpulan data kuesioner menggunakan skala Likert. Adapun skala Likert merupakan skala pengukuran yang meminta persetujuan atas *statement* atau pernyataan yang tercantum dalam kuesioner. Skala Likert mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang tentang suatu fenomena sosial. Skala Likert digunakan untuk menelaah seberapa kuat subjek penelitian setuju atau tidak setuju terhadap butir pernyataan menggunakan skala lima titik.

Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dapat dijabarkan menjadi indikator variabel. Dimana indikator tersebut dapat dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun butir-butir instrumen yang berupa pernyataan dalam kuesioner. Jawaban untuk setiap butir instrumen yang menggunakan skala Likert memiliki lima penilaian dari sangat positif sampai sangat negatif.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## E. Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan *judgmental sampling* atau *purposive sampling* sebagai teknik pengambilan sampel. *Judgmental sampling* termasuk dalam *non probability sampling*.

Menurut Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler (2011:117), teknik ini mempertimbangkan peluang bagi setiap orang untuk terpilih menjadi sampel, berdasarkan pada penilaian (*judgement*) peneliti. Hal ini bertujuan agar data yang diperoleh dari responden lebih akurat karena pengambilan sampel hanya ditujukan pada responden yang menggunakan aplikasi belanja online Farmers Market Kelapa Gading.

Dalam banyaknya jumlah sampel yang diambil, menurut bila sampel yang diambil  $\leq 50$  dan dikonfrontasikan dengan *sampling error*, maka yang terjadi minimum *sample size* untuk mengukur MLE (*Maximum Likelihood Estimation*) akan meningkat. Sedangkan bila *sample size* yang digunakan  $> 400$  maka metode ini akan menjadi sangat sensitif dan menghasilkan *goodness of fit* yang buruk. Maka *sample size* yang baik adalah diantara 100-400. (Ghozali dalam Haryadi Sarjono dan Winda Julianta, 2015: 5)

## F. Teknik Analisis Data

Prosedur yang digunakan dalam pengembangan dan pengujian model serta pengolahan data adalah model persamaan struktural (*Structural Equation Modelling*). Menurut Hox dan Bechger dalam Haryadi Sarjono dan Winda Julianta (2015:1), *Structural Equation Modelling* adalah teknik analisis multivariat generasi kedua yang menggabungkan antara analisis faktor dan analisis jalur sehingga memungkinkan peneliti untuk menguji dan mengestimasi secara simultan hubungan antara variabel *multiple exogenous* dan *multiple endogenous* dengan banyak indikator.



*Structural Equation Modelling* memungkinkan dilakukannya analisis diantara hubungan variabel dependen dan independen secara langsung maupun tidak langsung. *Structural Equation Modelling* juga merupakan gabungan dari dua metode statistik yakni analisis faktor, dan metode persamaan simultan. Harjadi Sarjono (2015:1-3) mengemukakan bahwa terdapat beberapa alasan dan keunggulan yang mendasari penggunaan *Structural Equation Modelling* dalam penelitian ini.

1. *Structural Equation Modelling* secara langsung dapat menjawab pertanyaan sejauh mana pengukuran yang dilakukan dapat merefleksikan konstruk yang diukur, melalui evaluasi kualitas pengukuran, menggunakan keandalan dan validitas alat ukur.
2. *Structural Equation Modelling* memiliki kemampuan untuk mengestimasi hubungan antar variabel yang bersifat *multiple relationship*. Hubungan ini dibentuk dalam model struktural yakni hubungan antara konstruk dependen dan konstruk independen.
3. *Structural Equation Modelling* mampu menggambarkan pola hubungan antara konstruk laten atau *unobserved variable*, dan variabel manifes atau variabel indikator (*manifest variable*).
4. *Structural Equation Modelling* mampu menguji model secara keseluruhan, bukan hanya menguji koefisien model secara individual, serta mampu melakukan pengujian silang koefisien model dari berbagai kelompok sampel.
5. *Structural Equation Modelling* mampu memperlakukan variabel endogen dan variabel eksogen sebagai acak dengan kesalahan pengukuran, mampu membedakan kesalahan pengukuran dan kesalahan model, dan mampu memodelkan hubungan antar kesalahan.
6. *Structural Equation Modelling* mampu memodelkan dinamika suatu fenomena, dan mampu menangani data yang tidak normal.

Hari Cipri Diliindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



**Tabel 3. 5**

**Tabel Perbandingan antara Analisis Regresi, Analisis Jalur, dan *Structural Equation Modelling* (SEM)**

ANALISIS REGRESI	ANALISIS JALUR	STRUKTURAL EQUATION MODELLING (SEM)
Hanya mampu menguji model struktural.	Hanya mampu menguji model struktural.	Mampu menguji model struktural sekaligus model pengukuran.
Hanya mampu menguji pengaruh antar variabel dalam suatu model.	Hanya mampu menguji pengaruh antar variabel dalam suatu model.	Mampu menguji kecocokan suatu model.
Jumlah sampel dapat $\leq 200$ .	Jumlah sampel dapat $\leq 200$ .	Jumlah sampel minimal 200.
Data yang digunakan dapat berupa data ordinal / interval.	Data yang digunakan adalah data interval.	Data yang digunakan dapat berupa data ordinal maupun kontinu.
Tidak mampu menguji variabel intervening dan variabel moderating.	Hanya mampu menguji variabel intervening saja, variabel moderating tidak.	Mampu menguji variabel intervening dan variabel moderating.
Tidak mampu menangani data yang tidak normal.	Tidak mampu menangani data yang tidak normal.	Mampu menangani data yang tidak normal.
Tidak ada istilah variabel laten dan variabel manifes dalam analisis jalur	Tidak ada istilah variabel laten dan variabel manifes dalam analisis jalur	Terdapat variabel laten dan variabel manifes

© Hak cipta milik IBI KGG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie) dan Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKGG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKGG.



Dalam penelitian ini, penulis menggunakan program komputer atau *software* Lisrel

8.80 sebagai alat untuk membantu pengolahan data, proses perhitungan, dan analisis data.

Selain itu penulis juga menggunakan kuesioner sebagai instrumen pengumpulan data primer.

Teknik analisis data melalui beberapa tahapan dan menggunakan beberapa alat analisis.

## 1. Evaluasi Model Pengukuran

### a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan salah satu pengujian dari Model Kecocokan Pengukuran atau *Measurement Model Fit* yang bertujuan untuk menguji dan menentukan seberapa besar kemampuan suatu indikator dalam mengukur variabel laten.

Validitas suatu indikator dapat dievaluasi dengan tingkat signifikansi pengaruh antara variabel laten dengan indikatornya. Menurut Rigdon dan Ferguson dalam Harjadi Sarjono dan Winda Julianita (2015:35), suatu variabel dapat dikatakan memiliki validitas yang baik terhadap suatu konstruk laten, bila:

- Nilai muatan *t* pada *factor loading* lebih besar dari nilai *t* kritis  $\geq 1.96$  , dan
- Muatan *standardized loading factors*  $\geq 0.7$ .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta dimiliki IBI IKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Uji validitas data dengan Korelasi Bivariate Pearson dan *Correlated Item-Total*

menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{N\sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

y = Skor total

x = Skor item

N = Banyaknya subjek

**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**b. Uji Reliabilitas**

Uji reliabilitas adalah pengujian yang bertujuan untuk mengukur tingkat konsistensi variabel manifes atau indikator- indikator dalam mengukur konstruk latennya. Uji reliabilitas dipakai untuk menunjukkan sejauh mana suatu pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran dilakukan berulang dua kali atau lebih. Menurut Hair *et. al* dalam Harjadi Sarjono dan Winda Julianita (2015:35), indikator konstruk dan pernyataan memiliki reliabilitas yang baik adalah bila:

- Nilai *Construct Reability* (CR) > 0.7 ,
- Nilai *Variance Extracted* (VE) ≥ 0.

$$\text{Construct Realiabilty} = \frac{(\sum \text{Standardized Loading})^2}{(\sum \text{Standardized Loading})^2 + (\sum \text{Measurement Error})^2}$$

$$\text{Variance Extracted} = \frac{\sum \text{Standardized Loading}^2}{\sum \text{Standardized Loading}^2 + \sum \text{Measurement Error}}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## 2. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah bagian dari statistika yang mempelajari alat, teknik, atau prosedur yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan kumpulan data atau hasil pengamatan yang telah dilakukan. Alat analisis deskriptif yang digunakan adalah:

### a. Rata-rata Hitung (Mean)

Mean adalah jumlah nilai yang diamati dalam distribusi dibagi dengan jumlah atau frekuensi pengamatan. Rumus rata-rata hitung adalah sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata hitung (Mean)

$X_i$  = Total bobot i

n = Jumlah responden

### b. Analisis Persentase

Analisis Persentase digunakan untuk mengetahui jumlah jawaban terbanyak dalam bentuk persentase. Rumus yang digunakan adalah:

$$Fr_i = \frac{\sum f_i}{n} \times 100$$

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Keterangan:

$Fr_i$  = Frekuensi relatif untuk setiap kategori

$\sum f_i$  = Nomor atau responden yang termasuk dalam kategori  $i$

$n$  = Jumlah responden

c. Rata – rata tertimbang

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Skor rata-rata tertimbang

$\bar{x}_i$  = Bobot nilai

$f_i$  = Frekuensi

$\sum f_i$  = Jumlah responden

d. Rentang Skala

Setelah nilai rata-rata diperoleh, maka selanjutnya digambarkan rentang skala untuk menentukan posisi responden dengan menggunakan nilai skor setiap variabel. Untuk itu, perlu dihitung dengan rumus rentang skala berikut:

$$Rs = \frac{m - 1}{m}$$





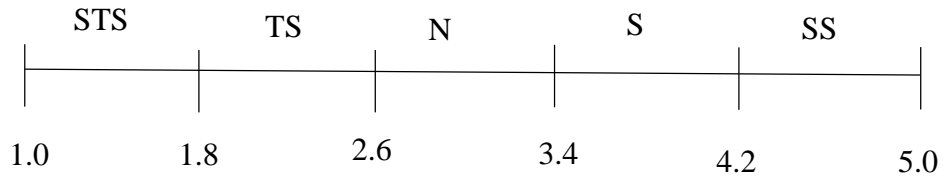
Keterangan:

$R_s$  = Rentang skala penelitian

$m$  = Banyaknya kategori

Nilai skor tertinggi adalah 5 dan skor terendah adalah 1. Jika jumlah kategori adalah 5, maka rentang skalanya dapat dihitung sebagai berikut:

$$R_s = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$



Keterangan:

2.0 – 1.8 = Sangat Tidak Setuju (STS)

1.81 – 2.6 = Tidak Setuju (TS)

2.61 – 3.4 = Netral (N)

3.41 – 4.2 = Setuju (S)

4.21 – 5.0 = Sangat Setuju (SS)

### 3. Skala Likert

Skala Likert merupakan skala yang digunakan untuk mengukur tanggapan partisipan dengan memberi skor numerik yang mencerminkan tingkat kesukaan. Skor-skor ini juga dapat mengukur sikap partisipan atau responden secara keseluruhan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Penggunaan skala Likert akan menghasilkan data interval (Cooper dan Schindler, 2011:40). Penelitian ini menggunakan skala Likert dimana responden diberikan pilihan untuk memilih dengan lima tingkatan sebagai berikut:

Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
1	2	3	4	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

#### 4. Penilaian *Overall Fit*

Penilaian *overall fit* dilakukan untuk mengetahui apakah model *Structural Equation Modelling* yang dibuat dapat diterima (*fit*). Adapun beberapa indikator yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut:

##### a. Uji Chi-Square

Chi-square adalah ukuran untuk mengevaluasi *fit*-nya model secara keseluruhan dan menilai besarnya perbedaan antara sampel dan matriks kovarians. Menurut Ghazali dan Fuad dalam Harjadi Sarjono dan Winda Julianita (2015:32), nilai chi-square menunjukkan adanya penyimpangan antara *sample covariance matrix* dan *model (fitted) covariance matrix*. Model dikatakan *fit* sempurna (*perfect fit*) jika nilai chi-squarenya nol.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



b. *Goodness of Fit* (GFI)

GFI diciptakan oleh Joreskog dan Sorbom sebagai 64ndicator64e dari uji Chi-square dan menghitung proporsi varians yang dicatat oleh kovarians populasi yang diperkirakan. GFI menunjukkan tingkat ketepatan suatu model dalam menghasilkan matriks kovarians yang teramati. Model dianggap *fit* jika nilai GFI  $\geq 0,9$ . (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:32)

c. *Root Mean Square Residual* (RMSR)

RMSR merupakan rata-rata residual antara matriks kovarians atau korelasi yang teramati dengan hasil estimasi. Model dianggap *good fit* jika nilai RMSR  $< 0,05$ . (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:32)

d. *Root Mean Square Error of Aproximation* (RMSEA)

RMSEA pertama kali diusulkan oleh Steiger dan Lind pada tahun 1980 dan merupakan 64ndicator model fit yang paling informative. RMSEA mengukur penyimpangan nilai parameter suatu model dengan matriks kovarians populasinya. Suatu model dikatakan *close fit* jika memiliki nilai RMSEA  $\leq 0,05$  dan dikatakan *good fit* jika memiliki nilai RMSEA,  $0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$ . (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:32-33)

e. *Expected Cross Validation Index* (ECVI)

ECVI digunakan untuk menilai kecocokan suatu model dengan sampel tunggal apabila diaplikasikan pada data lain (*cross validated*) dengan ukuran sampel dan populasi yang sama. Suatu model dikatakan baik apabila memiliki nilai ECVI yang kecil. (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:33)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



**C** f. *Non Centrality Parameter* (NCP)

NCP dinyatakan dalam bentuk spesifikasi ulang dari Chi-square. Penilaian NCP didasarkan pada perbandingan dengan model lain. Suatu model dikatakan baik apabila memiliki nilai NCP yang kecil. (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:33)

g. *Scaled NCP* (SNCP)

SNCP merupakan NCP yang dinyatakan dalam bentuk rata-rata perbedaan setiap observasi untuk melakukan perbandingan antar model. Suatu model dikatakan baik apabila memiliki nilai SNCP yang semakin kecil. (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:33)

h. *Adjusted Goodness of Fit* (AGFI)

AGFI merupakan modifikasi dari GFI untuk *degree of freedom* (df) dalam model. Suatu model dikatakan *good fit* jika memiliki  $AGFI \geq 0,9$  dan dikatakan *fit marginal* jika memiliki  $AGFI, 0,8 \leq AGFI \leq 0,9$ . (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:33)

i. *Tucker Lewis Index* (TLI)

TLI juga dikenal sebagai *Non Normed Fit Index* (NNFI), pertama kali diusulkan sebagai sarana untuk mengevaluasi analisis faktor yang kemudian diperluas untuk SEM. Nilai TLI berkisar antara 0 sampai 1. Suatu model dikatakan *good fit* jika memiliki nilai  $TLI \geq 0,9$  dan dianggap *fit marginal* jika memiliki nilai  $TLI, 0,8 \leq TLI \leq 0,9$ . (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:33)

**C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



j. *Normed Fit Index* (NFI)

Nilai NFI merupakan besarnya ketidakcocokan antara model yang menjadi target dengan model dasar. Nilai NFI berkisar antara 0 sampai 1. Suatu model dikatakan *good fit* jika memiliki nilai  $NFI \geq 0,9$  dan dianggap *fit marginal* jika memiliki nilai  $TLI, 0,8 \leq TLI \leq 0,9$ . (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:33)

k. *Incremental Fit Index* (IFI)

Nilai IFI berkisar antara 0 sampai 1. Suatu model dikatakan *good fit* jika memiliki nilai  $IFI \geq 0,9$  dan dianggap *fit marginal* jika memiliki nilai  $IFI, 0,8 \leq IFI \leq 0,9$ . (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:34)

l. *Comparative Fit Index* (CFI)

CFI merupakan bentuk revisi dari NFI yang memperhitungkan ukuran sampel yang dapat menguji dengan baik, bahkan ketika ukuran sampelnya kecil. CFI pertama kali diperkenalkan oleh Bentler pada tahun 1990 kemudian dimasukkan sebagai bagian dari indeks untuk menguji kecocokan suatu model dalam program EQS. Nilai CFI berkisar antara 0 sampai 1. Suatu model dikatakan *good fit* jika memiliki nilai  $CFI \geq 0,9$  dan dianggap *fit marginal* jika memiliki nilai  $CFI, 0,8 \leq CFI \leq 0,9$ . (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:34)

m. *Relative Fit Index* (RFI)

Nilai RFI berkisar antara 0 sampai 1. Suatu model dikatakan *good fit* jika memiliki nilai  $RFI \geq 0,9$  dan dianggap *fit marginal* jika memiliki nilai  $RFI, 0,8 \leq RFI \leq 0,9$ . (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:34)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



n. *Parsimonious Normed Fit Index* (PNFI)

PNFI dikembangkan oleh Mulaik,dkk. pada tahun 1989. Semakin tinggi nilai PNFI, maka kecocokan suatu model akan semakin baik. (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:34)

o. *Parsimonious Goodnes of Fit Index* (PGFI)

PGFI dikembangkan oleh Mulaik,dkk. pada tahun 1989. PGFI merupakan modifikasi ulang dari GFI. Semakin tinggi nilai PGFI, maka kecocokan suatu model akan semakin baik. (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:34)

p. *Akaike Information Criterion* (AIC)

Nilai AIC yang positif dan lebih kecil menunjukkan parsimoni yang lebih baik, sehingga digunakan untuk perbandingan antar model. Pada model tunggal, nilai AIC yang mendekati nol menunjukkan model lebih *fit* dan lebih parsimoni. (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:34)

q. *Consistent Akaike Information Criterion* (CAIC)

Nilai CAIC yang positif dan lebih kecil menunjukkan parsimoni yang lebih baik, sehingga digunakan untuk perbandingan antar model. Pada model tunggal, nilai CAIC yang mendekati nol menunjukkan model lebih *fit* dan lebih parsimoni. (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:34)

r. *Criteria N* (CN)

Suatu model dikatakan cukup merepresentasikan sampel data jika memiliki nilai  $CN > 200$ . (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:34)

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



s. *Normed Chi-square*

Normed Chi-square merupakan rasio antara chi-square dibagi *df* (*degree of freedom*). Nilai yang disarankan adalah: batas bawah 1,0 ; batas atas 2,0 atau 3,0 dan yang lebih longgar sebesar 5,0. (Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, 2015:35)

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

5. Penilaian Kecocokan Model Struktural / *Structural Model Fit*

Evaluasi model struktural berfokus kepada hubungan-hubungan antar variabel laten eksogen dan endogen serta hubungan antar variabel endogen. Tujuan dalam menilai model struktural adalah untuk memastikan apakah hubungan-hubungan yang dihipotesiskan pada model konseptualisasi didukung oleh data empiris yang diperoleh melalui survei.

a. Tanda (arah) hubungan antar variabel-variabel laten mengindikasikan apakah hasil hubungan antara variabel-variabel tersebut memiliki pengaruh yang sesuai dengan yang dihipotesiskan. Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

1. Pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan konsumen

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

$$H_0 : \beta_1 > 0$$

2. Pengaruh kualitas layanan terhadap kepercayaan konsumen

$$H_0 : \beta_2 = 0$$

$$H_0 : \beta_2 > 0$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



3. Pengaruh kualitas layanan terhadap loyalitas konsumen

$$H_0 : \beta_3 = 0$$

$$H_0 : \beta_3 > 0$$

4. Pengaruh kepuasan konsumen terhadap loyalitas konsumen

$$H_0 : \beta_4 = 0$$

$$H_0 : \beta_4 > 0$$

5. Pengaruh kepercayaan konsumen terhadap loyalitas konsumen

$$H_0 : \beta_5 = 0$$

$$H_0 : \beta_5 > 0$$

- b. Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada persamaan structural mengidentifikasi jumlah varians pada variabel endogen yang dapat dijelaskan secara simultan oleh variabel-variabel laten independen tersebut dapat menjelaskan variabel endogen, sehingga semakin baik persamaan struktural.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

6. Path Diagram

Path diagram merupakan grafis yang memberikan gambaran mengenai bagaimana variabel-variabel dalam model penelitian saling berhubungan satu sama lain, dengan memberikan suatu pandangan menyeluruh mengenai struktur model. Representasi grafis dapat memberikan bantuan dalam memahami hipotesis yang telah membentuk. *Path diagram* mampu menunjukkan persamaan-persamaan aljabar dan *error* dalam persamaan tersebut serta mengurangi kemungkinan *specification error* dengan menyoroti hubungan dari variabel yang mempengaruhi dan variabel yang dikeluarkan, sehingga konseptualisasi model dapat ditingkatkan. *Path diagram* juga membantu dalam mendeteksi kesalahan pada persamaan yang telah dibe

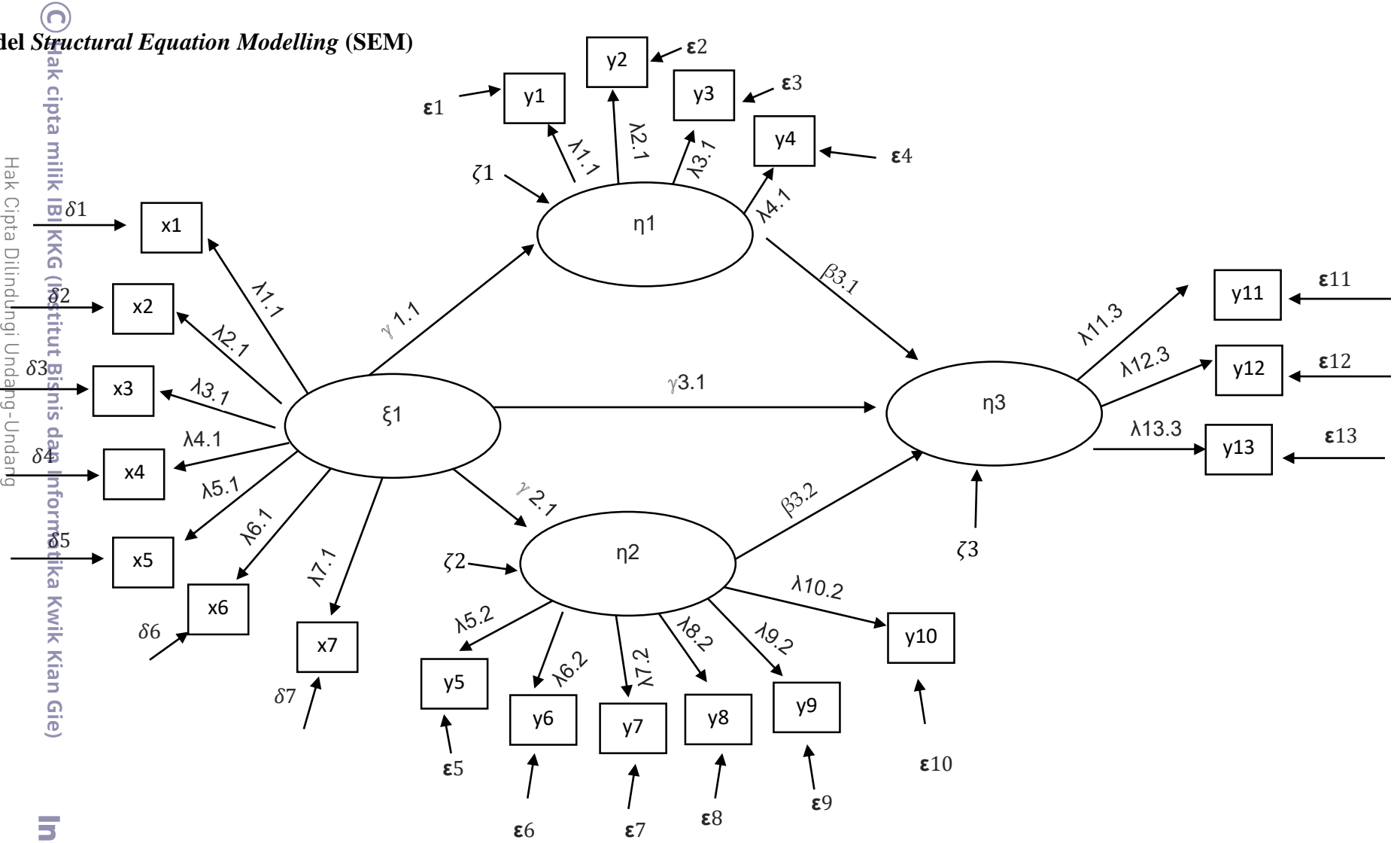
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.





Gambar 3.1

Model Structural Equation Modelling (SEM)



Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

## Persamaan *Structural Equation Modelling* (SEM)

### C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

### Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

#### Persamaan Struktural:

- 1)  $\eta_1 = \gamma_{1.1}\xi_1 + \zeta_1$
- 2)  $\eta_2 = \gamma_{2.1}\xi_1 + \beta_{2.1}\eta_1 + \zeta_2$
- 3)  $\eta_3 = \gamma_{3.1}\xi_1 + \beta_{3.1}\eta_1 + \beta_{3.2}\eta_2 + \zeta_3$

#### Persamaan pengukuran variabel eksogen:

- 1)  $x_1 = \lambda_{1.1}\xi_1 + \delta_1$
- 2)  $x_2 = \lambda_{2.1}\xi_1 + \delta_2$
- 3)  $x_3 = \lambda_{3.1}\xi_1 + \delta_3$
- 4)  $x_4 = \lambda_{4.1}\xi_1 + \delta_4$
- 5)  $x_5 = \lambda_{5.1}\xi_1 + \delta_5$
- 6)  $x_6 = \lambda_{6.1}\xi_1 + \delta_6$
- 7)  $x_7 = \lambda_{7.1}\xi_1 + \delta_7$

#### Persamaan pengukuran variabel endogen:

- 1)  $y_1 = \lambda_{1.1}\eta_1 + \varepsilon_1$
- 2)  $y_2 = \lambda_{2.1}\eta_1 + \varepsilon_2$
- 3)  $y_3 = \lambda_{3.2}\eta_1 + \varepsilon_3$
- 4)  $y_4 = \lambda_{4.2}\eta_2 + \varepsilon_4$
- 5)  $y_5 = \lambda_{5.2}\eta_2 + \varepsilon_5$
- 6)  $y_6 = \lambda_{6.2}\eta_2 + \varepsilon_6$
- 7)  $y_7 = \lambda_{7.2}\eta_2 + \varepsilon_7$
- 8)  $y_8 = \lambda_{8.2}\eta_2 + \varepsilon_8$
- 9)  $y_9 = \lambda_{9.2}\eta_2 + \varepsilon_9$
- 10)  $y_{10} = \lambda_{10.2}\eta_2 + \varepsilon_{10}$
- 11)  $y_{11} = \lambda_{11.3}\eta_3 + \varepsilon_{11}$
- 12)  $y_{12} = \lambda_{12.3}\eta_3 + \varepsilon_{12}$
- 13)  $y_{13} = \lambda_{13.3}\eta_3 + \varepsilon_{13}$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Keterangan:

- 1)  $\xi(ksi)$  adalah variabel laten eksogen (variabel independen).
- 2)  $\eta$  (eta) adalah variabel laten endogen (variabel dependen).
- 3)  $\gamma$  (gamma) adalah hubungan langsung variabel eksogen terhadap variabel endogen.
- 4)  $\lambda$  (lambda) adalah hubungan antara variabel laten eksogen ataupun endogen terhadap indikator-indikatornya.
- 5) Y adalah indikator variabel eksogen.
- 6) X adalah indikator variabel endogen.
- 7)  $\delta$  (delta) adalah kesalahan pengukuran (*measurement error*) dari indikator variabel eksogen.
- 8)  $\varepsilon$  (epsilon) adalah kesalahan pengukuran (*measurement error*) dari indikator variabel endogen.
- 9)  $\zeta$  (zeta) adalah kesalahan dalam persamaan yaitu antara variabel eksogen dan/atau endogen terhadap variabel endogen.

**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.