

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini, menjelaskan mengenai langkah-langkah yang digunakan untuk membahas permasalahan yang diambil dalam penelitian ini. Didalam bab ini juga dijelaskan mengenai alat dan metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan penelitian ini.

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Dalam proses penelitian ini diawali dengan kegiatan mengidentifikasi permasalahan ditempat penelitian, perumusan masalah yang teridentifikasi, pengumpulan dasar teori yang memperkuat landasan dalam variabel, penyusunan metode dalam pengumpulan data, penyusunan instrumen, serta penentuan teknik pengujian statistik yang dipergunakan. Pada proses ini waktu penelitian dimulai sejak September 2015 sampai dengan 15 April 2016.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini menganalisis pengaruh Iklan Media Cetak dan Citra Merek terhadap keputusan pembelian Ponsel Pintar iPhone. Untuk memperoleh data guna penyusunan penelitian ini, peneliti memilih

lokasi atau tempat penelitian pada Mahasiswa Universitas Mercubuana di Jakarta.

B. Desain Penelitian

Dalam penyusunan penelitian ini penulis menggunakan desain metode analisis kausal. Menurut iPhone desain analisis kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat dimana terdapat variabel bebas (variabel yang dipengaruhi) dan variabel terikat (variabel yang dipengaruhi).

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan menyebar kuesioner untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Iklan Media Cetak dan Citra Merek terhadap Keputusan Pembelian Ponsel Pintar iPhone.

C. Variabel dan Definisi Operasionalisasi Variabel

1. Variabel

Menurut Sugiyono (2011) variabel adalah suatu atribut atau sifat suatu nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pokok masalah dan hipotesis yang diajukan, variabel-variabel dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Variabel bebas (*Variabel Eksogen*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Dalam SEM (*Structural Equation Modeling*) variabel independen disebut sebagai variabel eksogen. Variabel eksogen pada penelitian ini yaitu iklan media cetak dan citra merek.
- b. Variabel terikat (*Variabel Endogen*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam SEM variabel dependen disebut sebagai variabel endogen. Variabel endogen pada penelitian ini yaitu keputusan pembelian.

2. Definisi Operasionalisasi Variabel

Definisi operasional variabel dimaksudkan untuk menjelaskan makna variabel yang sedang diteliti. Riduwan (2008) memberikan pengertian tentang definisi operasional adalah unsur penelitian yang memberitahukan cara mengukur suatu variabel. Dengan kata lain definisi operasional merupakan semacam petunjuk pelaksanaan bagaimana caranya mengukur suatu variabel sehingga dapat menentukan apakah prosedur pengukuran yang sama akan dilakukan atau diperlukan prosedur pengukuran yang baru. Adapun operasionalisasi dari masing-masing variabel terdapat pada tabel-tabel berikut:

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel Iklan Media Cetak

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Iklan Media Cetak	Kepala Iklan (Headline)	<ul style="list-style-type: none"> - Ketertarikan pada iklan - Iklan mudah dimengerti - Iklan menyampaikan kebutuhan konsumen 	Skala Ordinal
	Kepala Iklan Langsung (Direct Headline)	<ul style="list-style-type: none"> - Iklan menampilkan kualitas produk 	
	Kepala Iklan Tidak Langsung (Direct Headline)	<ul style="list-style-type: none"> - Kalimat yang disampaikan menarik perhatian 	
	Subkepala Judul	<ul style="list-style-type: none"> - Judul iklan pada brosur kreatif 	
	Badan Iklan	<ul style="list-style-type: none"> - Daya tarik gaya tulisan - Tulisan singkat namun jelas 	
	Elemen Visual	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan Logo yang unik - Penulisan merek kreatif 	
	Tata Letak (Lay Out)	<ul style="list-style-type: none"> - Tata letak iklan berurutan 	

Sumber : Morissan (2014: 359)

Tabel 3.2 Operasional Variabel Citra Merek

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Citra Merek	Kekuatan (Strengthness)	<ul style="list-style-type: none"> - Keberfungsian Produk - Penampilan Fisik - Harga Produk 	Skala Ordinal
	Keunikan (Uniqueness)	<ul style="list-style-type: none"> - Merek Mudah Di ingat - Merek Mudah Di ucapkan - Variasi Penampilan (fitur) - Fisik Produk itu Sendiri 	
	Keunggulan (Favorable)	<ul style="list-style-type: none"> - Produk Terkenal - Produk Favorit 	

Sumber : Keller (2008:56)

Tabel 3.3 Operasional Variabel Keputusan Pembelian

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Keputusan Pembelian	Pengenalan Masalah	- Pengenalan Kebutuhan	Skala Ordinal
	Pencarian Informasi	- Sumber Pribadi - Sumber Komersial - Sumber umum - Sumber Pengalaman	
	Evaluasi Alternatif	- Keyakinan - Sikap	
	Keputusan Pembelian	- Memilih Produk - Memilih Merrek - Tempat Pembelian - Kuantitas - Waktu - Metode Pembayaran	
	Prilaku Pasca Pembelian	- Merasa Puas - Peluang membeli yang lebih tinggi dalam kesempatan berikutnya - Mengatakan sesuatu yang baik-baik mengenai produk yang dibelinya	

Sumber : Kotler (2009:235)

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2013:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik “sifat” yang dimiliki oleh subjek atau objek itu sendiri. Populasi dalam penelitian ini

adalah mahasiswa Universitas Mercu Buana di Jakarta yang menggunakan ponsel pintar Iphone.

2. Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah *convenience sampling*. Menurut Sarwoko (2007) Convenience Sampling cara mengumpulkan informasi dari elemen- elemen populasi yang tersedia dengan tidak perlu susah payah. Seseorang diambil sebagai sampel karena kebetulan, atau siapa saja yang kebetulan bertemu dengan peneliti yang dianggap cocok dengan karakteristik sampel yang ditentukan akan dijadikan sampel (Noor, 2011).

Menurut Hair et al (2010:46) merekomendasikan jumlah sampel minimal adalah 5 kali dari jumlah item indikator yang terdapat dikuesioner. Penelitian ini memiliki 36 indikator, sehingga diperlukan ukuran sampel minimal 5×36 atau sebesar 180. Akan tetapi dalam penelitian ini jumlah kuesioner yang dibagikan kepada responden adalah sebanyak 200 kuesioner guna untuk menambah tingkat validasi terhadap masing-masing variabel..

E. Jenis Data Penelitian.

Dalam penelitian ini, data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data sumber primer adalah data sumber yang didapat langsung dari yang memberikan data kepada pengumpulan data. Seperti data

yang diperoleh, diamati, dan dicatat langsung oleh peneliti dari mahasiswa yang menjadi objek penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan kuesioner atau angket, yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan memberikan atau menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden dengan harapan memberikan respons atas daftar pertanyaan tersebut (Noor, 2011).

Sedangkan menurut Sugiyono (2009), kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab

G. Skala Pengukuran.

Skala pengukuran yang penulis gunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan skala ordinal, yang digunakan untuk pengurutan data dari tingkat paling rendah ke tingkat yang paling tinggi atau sebaliknya, dengan interval yang tidak harus sama. Pengukuran masing-masing variabel dalam penelitian ini menggunakan skala Likert.

Skala Likert merupakan metode yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang

fenomena sosial (Sugiyono, 2005: 86). Instrumen skala likert dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4 Instrument Skala Likert

Pernyataan	Kode	Skor
Sangat Setuju	(SS)	5
Setuju	(S)	4
Cukup Setuju	(CS)	3
Tidak Setuju	(TS)	2
Sangat Tidak Setuju	(STS)	1

Sumber: Sugiyono (2005: 86)

H. Metode Analisis

1. Uji Validitas

Uji keabsahan data dalam penelitian, sering hanya ditekankan pada uji validitas dan reliabilitas. Validitas merupakan derajat ketetapan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti (Sugiyono, 2011). Sebelum dilakukan pengolahan data, maka perlu dilakukan pengujian data terhadap variabel tersebut. Uji validitas menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat mengukur variabel yang akan diukur.

Pengujian validitas dilakukan menggunakan analisis konfirmatori. Dalam analisis konfirmatori, variabel laten dianggap

sebagai variabel penyebab yang mendasari indikator-indikatornya (Ghozali, 2008). Dasar pengambilan keputusan uji validitas ini adalah jika *Loading factor* $\geq 0,50$ maka item tersebut dikatakan valid.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran mengenai konsistensi internal dari indikator sebuah variabel yang menunjukkan derajat masing-masing indikator itu mengindikasikan sebuah konstruk / faktor laten yang umum. Pengujian reliabilitas instrumen bertujuan untuk mengetahui konsistensi suatu instrumen. Langkah selanjutnya adalah menghitung *loadings* dan menilai signifikansi statistik setiap indikator. Jika terbukti tidak signifikan, maka indikator harus dibuang atau mentransformasikannya agar menjadi *fit* untuk variabel laten (Noor, 2011).

Menurut Sanusi (2011), nilai reliabilitas dapat dicari dengan rumus berikut ini :

$$\text{Construct Reliability} = \frac{(\sum \text{Standardized Loading})^2}{(\sum \text{Standardized Loading})^2 + \sum e_j}$$

Dimana :

- a. *Std. Loading* diperoleh langsung dari *Standardize Loading* untuk tiap-tiap indikator.

- b. e_j adalah *measurement error* dari tiap-tiap indikator. Nilai batas yang digunakan untuk menilai atau menguji apakah setiap variabel dapat dipercaya, handal dan akurat dipergunakan koefisien *Alpha Cronbach*.

Cronbach's alpha merupakan teknik pengujian keandalan kuesioner yang paling sering digunakan (Bryman dan Bell, 2007), dengan melakukan uji cronbach's alpha maka akan terdeteksi indikator-indikator yang tidak konsisten.

Variabel dapat dikatakan reliabel apabila koefisien *Alpha Cronbach* lebih besar dari 0,60.

Tingkat reliabilitas yang kedua adalah *Variance Extract*, yang menunjukkan jumlah varians yang indikator-indikator yang diekstraksi oleh konstruk laten yang dikembangkan. Nilai *Variance Extract* yang tinggi menunjukkan bahwa indikator-indikator itu telah mewakili secara baik konstruk laten yang dikembangkan (Sanusi, 2011).

Nilai *Variance Extract* ini direkomendasikan pada tingkat paling sedikit 0,50. *Variance Extract* diperoleh dari rumus berikut ini :

$$Variance\ Extract = \frac{\sum Std.Loading^2}{\sum Std.Loading^2 + \sum e_j}$$

3. Metode Statistik

Metode Statistik yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Model Persamaan Struktural (*Structural Equation Modelling* – SEM). SEM adalah generasi kedua teknik analisis *multivariate* yang memungkinkan peneliti untuk menguji hubungan antara variabel yang kompleks baik *recursive* maupun *non-recursive* untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai keseluruhan model (Ghozali dan Fuad, 2005). Menurut Noor (2011) SEM merupakan teknik analisis yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan secara simultan. Hubungan ini dibangun antara satu atau beberapa variabel independen dengan satu atau beberapa variabel dependen.

Menurut Noor (2011), analisis SEM menggabungkan dua buah model yaitu :

- 1) Model struktur (*Structural Model*), yang terdiri dari variabel laten eksogen dan variabel laten endogen.
- 2) Model pengukuran (*Measurement Model*), yang merupakan indikator dari variabel laten eksogen dan endogen.

Variabel laten adalah variabel yang tidak bisa diukur secara langsung dan memerlukan beberapa indikator sebagai produksinya.

Linear Structural Relationship (LISREL) adalah salah satu software SEM yang beredar dipasaran. LISREL adalah satu-satunya program SEM yang paling banyak digunakan dan dipublikasikan pada berbagai jurnal

ilmiah pada berbagai disiplin ilmu (Austin & Calderon; Bryne dalam Ghozali & Fuad, 2005). Hal tersebut karena LISREL adalah satu-satunya program SEM yang terancang dan dapat mengestimasi berbagai masalah SEM yang bahkan nyaris tidak dilakukan oleh program lainnya.

Tabel 3.5 SIMBOL DALAM NOTASI LISREL

Simbol	Baca	Penggunaan
ξ	Xi	Vaiabel laten (konstruk) eksogenus
η	Eta	Variabel laten (konstruk) endogenus
X		Variabel indikator eksogenus
Y		Variabel indikator endogenus
ζ	Zeta	Faktor unik atau kesalahan (<i>error</i>) struktural. <i>Error</i> ini hanya ada pada konstruk endogenus
δ	Delta	Faktor unik atau kesalahan (<i>error</i>) pengukuran dari indikator eksogenus
ε	Epsilon	Faktor unik atau kesalahan (<i>error</i>) pengukuran dari indikator endogenus
γ	Gamma	<i>Loading</i> struktural dari konstruk eksogenus ke konstruk endogenus
β	Beta	<i>Loading</i> struktural dari konstruk endogenus ke konstruk endogenus lainnya
λ	Lambda	<i>Loading</i> indikator terhadap konstraknya (<i>loading</i> faktor). $\lambda^{(x)}$ adalah <i>loading</i> indikator terhadap konstruk eksogenusnya. $\lambda^{(y)}$ adalah <i>loading</i> indikator terhadap konstruk endogenusnya.
ϕ	Phi	Korelasi antar konstruk eksogenus

θ	Tetha	Korelasi antar <i>error</i> pengukuran. θ^{δ} adalah korelasi antar <i>error</i> pengukuran pada indikator eksogenus. θ^{ϵ} adalah korelasi antar <i>error</i> pengukuran pada indikator eksogenus.
ψ	Psi	Korelasi antar <i>error</i> struktural

Sumber : Dachlan (2014)

4. Tahapan Analisis SEM

Menurut Ghozali dan Fuad (2005), mendeskripsikan tahap-tahap dalam SEM sebagai berikut :

1. Konseptualisasi Model

Tahap ini berhubungan dengan pengembangan hipotesis (berdasarkan teori) sebagai dasar dalam menghubungkan variabel laten dengan variabel laten lainnya, dan juga dengan indikator-indikatornya. Dengan kata lain, model yang dibentuk adalah persepsi kita mengenai bagaimana variabel laten dihubungkan berdasarkan teori dan bukti yang kita peroleh dari disiplin ilmu kita. Konseptual model harus merefleksikan pengukuran variabel laten melalui berbagai indikator yang dapat diukur.

Konseptualisasi model mengharuskan tiga hal yang harus dilakukan yaitu :

- a. Hubungan yang dihipotesiskan antara variabel laten harus ditentukan. Tahap pengembangan model ini berfokus pada

model struktural dan harus mempresentasikan kerangka teoritis untuk di uji. Disini, kita harus dapat membedakan dengan jelas, mana yang variabel eksogen dan endogen. Seperti yang telah dijelaskan diatas, variabel eksogen selalu merupakan variabel independen sehingga tidak dipengaruhi variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain dalam suatu model. Sedangkan variabel endogen adalah variabel lain dalam suatu model. Meskipun variabel endogen selalu merupakan variabel independen, namun variabel endogen ini juga dapat menjadi variabel independen yang mempengaruhi variabel endogen lain dalam suatu model, dengan kata lain, variabel endogen ini adalah *variable intervening*. Karena variabel endogen tidak secara sempurna dipengaruhi oleh variabel yang dihipotesiskan (masih terdapat kemungkinan variabel endogen tersebut dipengaruhi oleh variabel selain yang dihipotesiskan), maka error term (atau residual) juga dihipotesiskan mempengaruhi variabel endogen dalam suatu model.

- b. Memutuskan arah (positif atau negatif) dan jumlah hubungan antara variabel-variabel eksogen dan antara eksogen dan variabel endogen. Disini, peran teori dan hasil penelitian sebelumnya sangat berperan. Meskipun hal tersebut tidak

berarti bahwa kita tidak boleh melengkap teori yang ada dengan logika pikir kita, tetapi untuk menekankan bahwa teori merupakan unsur yang sangat penting dalam pembangunan suatu model pemikirannya.

- c. Pengukuran model dan menghubungkan dengan operasionalisasi variabel laten. Sehingga dikenal beberapa indikator (*manifest variable*) yang digunakan untuk mengukur variabel laten tersebut. Variabel manifest adalah indikator-indikator yang dapat diukur, variabel manifest dalam LISREL biasanya menggunakan *reflective indicator* (juga disebut *effect indicator*). Indikator reflektif berarti bahan konstruk laten dianggap mempengaruhi *variable observed*.

2. Penyusunan diagram alur (*Path Diagram*)

Tahap ini akan memudahkan kita dalam memvisualisasi hipotesis yang telah kita ajukan dalam konseptualisasi model. Visualisasi model akan mengurangi tingkat kesalahan dalam pembangunan suatu model pada LISREL. *Path diagram* merupakan representasi grafis mengenai bagaimana beberapa variabel pada suatu model berhubungan satu sama lain, yang memberikan suatu pandangan menyeluruh mengenai struktur model.

3. Spesifikasi model

Spesifikasi model menggambarkan sifat dan jumlah parameter yang diestimasi; analisis data tidak dapat dilakukan sampai tahap ini selesai. Program LISREL memiliki dua bahasa yang digunakan, yaitu bahasa pemrograman LISREL dan SIMPLIS. Pada bahasa pemrograman LISREL, kita harus sangat berhati-hati dalam memastikan bahwa model yang kita susun telah direpresentasikan dalam model matematis. Sedangkan bahasa perintah SIMPLIS (terdapat pada program LISREL versi 8.0 dan lebih), tidak menggunakan model matematis yang kompleks dan memungkinkan kita untuk menulis nama variabel dan menentukan hubungannya dengan menggunakan tulisan serta simbol matematika dasar, seperti sama dengan (=) dan tanda panah (\rightarrow).

4. Identifikasi model

Informasi yang diperoleh dari data diuji untuk menentukan apakah cukup untuk mengestimasi parameter dalam model. Disini, kita harus dapat memperoleh nilai yang unik untuk seluruh parameter dari data yang telah kita peroleh. Jika hal ini, tidak dapat dilakukan, maka modifikasi model mungkin harus dilakukan untuk dapat diidentifikasi sebelum melakukan estimasi parameter.

5. Estimasi parameter

Pada tahap ini estimasi parameter untuk suatu model diperoleh dari data karena program LISREL maupun AMOS berusaha untuk menghasilkan matriks kovarians berdasarkan model yang sesuai dengan kovarians matriks sesungguhnya. Uji signifikansi dilakukan dengan menentukan apakah parameter yang dihasilkan secara signifikan berbeda dari nol.

6. Penilaian model fit

Suatu model dikatakan fit apabila kovarians matriks suatu model adalah sama dengan kovarians matriks data. Model fit dapat dinilai berdasarkan dengan menguji berbagai index fit yang diperoleh dari LISREL seperti pada tabel 3.6 dibawah ini.

Tabel 3.6 GOODNESS OF FIT INDEX

<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Cut-off Value</i>
X^2 - <i>Chi Square</i>	Diharapkan kecil
<i>RMSEA</i>	$\leq 0,08$
<i>GFI</i>	$\geq 0,90$
<i>AGFI</i>	$\geq 0,90$
<i>NFI</i>	$\geq 0,90$
<i>NNFI</i>	$\geq 0,90$
<i>CFI</i>	$\geq 0,90$
<i>IFI</i>	$\geq 0,90$
<i>RFI</i>	$\geq 0,90$

Sumber: Wijanto, 2008

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

- a. χ^2 – Chi Square. Nilai statistik Chi-Square digunakan untuk mengukur overall fit sebuah model. Model yang dievaluasi akan dipandang baik apabila nilai Chi-Square kecil; semakin kecil nilai Chi-Square, semakin baik sebuah model. Uji beda Chi-Square diharapkan menerima hipotesis nol dengan *significance probability* $\geq 0,05$.
- b. *The Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). Karena χ^2 – Chi-Square sangat sensitif terhadap ukuran sampel (terlalu besar atau terlalu kecil), kriteria RMSEA digunakan untuk mengompensasi Chi-Square dengan sampel besar. Nilai RMSEA $\leq 0,08$ direkomendasikan sebagai pedoman untuk menyatakan model dapat diterima.
- c. *Goodness-of-Fit Index* (GFI). Indeks ini menghitung proporsi tertimbang dari varians dalam matriks kovarians sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarians populasi yang terestimasi dengan rentang nilai antara nol hingga satu. Semakin mendekati satu nilai GFI ($\geq 0,90$) maka semakin baik model tersebut.
- d. *Adjusted Goodness Of-Fit* (AGFI). AGFI adalah analog R^2 dalam regresi berganda. Fit Indeks ini dapat disesuaikan terhadap *degrees of freedom* yang tersedia untuk menguji diterima atau ditolaknya

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 0,90-0,95 menunjukkan tingkatan cukup (*adequate fit*).

- e. *Tucker Lewis Index* (TLI) atau Non-Normed Fit Index (NNFI). Kriteria ini digunakan dengan membandingkan antara model yang diuji dengan *baseline* model. Model TLI atau NNFI $\geq 0,90$ direkomendasikan untuk menerima sebuah model yang diuji.
- f. *Comparative Fit Index* (CFI). Berbeda dengan χ^2 -Chi-Square, indeks ini sama sekali tidak dipengaruhi oleh besarnya sampel yang digunakan dalam penelitian. Nilai CFI $\geq 0,90$ menunjukkan model yang baik bahkan jika mendekati satu menunjukkan *a very good fit*.

7. Modifikasi model

Pengujian model penelitian untuk menentukan apakah modifikasi model diperlukan karena tidak fitnya hasil yang diperoleh pada tahap keenam. Namun harus diperhatikan bahwa segala modifikasi (walaupun sangat sedikit), harus berdasarkan teori yang mendukung. Dengan kata lain, modifikasi model seharusnya tidak dilakukan hanya semata-mata untuk mencapai model yang fit.

8. Validasi silang model

Pengujian atas fit tidaknya model terhadap suatu data baru. Validasi silang ini penting apabila terdapat modifikasi substansial yang dilakukan terhadap model asli yang dilakukan pada langkah keenam.

5. Pengujian Hipotesis

Dalam LISREL tidak terdapat nilai signifikansi yang langsung dapat memberi tahu apakah hubungan antara suatu variabel dengan variabel lainnya adalah signifikan. Pada setiap estimasi dalam lisrel, terdapat tiga informasi yang sangat berguna ; yaitu koefisien regresi, standar error dan nilai t. standar error digunakan untuk mengukur ketepatan dari setiap estimasi parameter. Di bawah standar error adalah nilai t yang diperoleh melalui perbandingan antara nilai estimasi dengan standar error.

$$\text{nilai } t = \frac{\text{nilai estimasi}}{\text{standar error}}$$

Untuk mengetahui signifikan tidaknya hubungan antar variabel, maka nilai t harus lebih besar dari t-tabel pada level tertentu yang tergantung dari ukuran sampel dan level signifikansi, tetapi umumnya level signifikansi adalah 1%, 5% dan 10%. Pada jumlah sampel besar (lebih besar 150), jika nilai t yang dihasilkan oleh LISREL lebih besar daripada nilai t tabel pada level 5%, yaitu $\pm 1,960$, maka hubungan antara variabel adalah signifikan.