

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis dan Metode Penelitian**

Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif eksploratif menggunakan pendekatan korelasional yang merupakan bagian dari penelitian *expose facto*, karena memiliki tujuan menggambarkan keadaan atas kejadian yang terjadi di lapangan. Dengan Penelitian eksploratif ini diharapkan, peneliti bisa menelusuri hubungan antara variabel, menguji hipotesis, mengembangkan generalisasi, dan mengembangkan teori yang memiliki validitas universal tanpa melakukan kontrol dan memanipulasi variabel.

Penelitian *expose facto* merupakan penelitian yang mana variabel-variabel bebas telah tercipta disaat peneliti melakukan observasi variabel-variabel terikat dalam suatu penelitian. Penelitian itu dilaksanakan sesudah perbedaan-perbedaan dalam variabel bebas itu terjadi karena perkembangan kejadian itu secara alami.

Penelitian deskriptif dengan pendekatan *expose facto* mempunyai beberapa ciri-ciri yaitu:

1. Peneliti tidak melakukan manipulasi terhadap variabel-variabel.
2. Penelitian terjadi setelah adanya suatu peristiwa.
3. Penelitian dilakukan dengan penemuan empiris yang dilakukan secara sistematis.

#### 4. Mencari hubungan antar variabel

Penelitian ini berusaha mengetahui hubungan sebab akibat antara variabel-variabel yang ada dan hubungan tersebut telah terjadi, untuk melihat tingkat pemanfaatan dan hambatan penggunaan SIBIMTA pada kegiatan bimbingan tugas akhir mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Tanpa adanya manipulasi terhadap variabel-variabel yang telah ada.

Sedangkan jika ditinjau dari penilaian dan pengkajian data penelitian, penelitian ini masuk kategori penelitian kuantitatif, karena data disajikan dalam bentuk angka dan dikaji dengan teknik statistik (Etta Mamang Sangadji dan Sopiah, 2010:26). Penelitian ini diukur menggunakan pendekatan kuantitatif yang mengimplementasikan skala *Likert*, maka variabel yang akan dinilai diubah ke bentuk indikator variabel.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat yang diambil dalam penelitian adalah Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dan penelitian dilakukan pada bulan September - Oktober 2018.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi yang akan diambil dalam penelitian ini adalah kelompok mahasiswa Fakultas teknik yang telah memenuhi syarat untuk pengajuan tugas akhir. Hal ini diambil karena populasi yang akan digunakan harus sedang menempuh tugas akhir skripsi. Dalam penelitian ini populasi yang diambil beranggotakan mahasiswa yang sudah atau akan mencoba SIBIMTA selama mahasiswa menempuh tugas akhir skripsi.

**Tabel 1. Populasi Mahasiswa**

No	Jurusan	Jumlah Mahasiswa Tiap Jurusan
1	Jurusan Pendidikan Elektro	47
2	Jurusan Pendidikan Mekatronika	40
3	Jurusan Pendidikan Elektronika	20
4	Jurusan Pendidikan Informatika	64
5	Jurusan Pendidikan Mesin	23
6	Jurusan Pendidikan Otomotif	29
7	Jurusan Pendidikan Sipil dan Perencanaan	13
8	Jurusan Pendidikan Boga	30
9	Jurusan Pendidikan Busana	12
<b>Total</b>		278

## 2. Sampel penelitian

Tidak semua populasi dalam penelitian ini diambil. Maka dari itu peneliti akan melakukan sampling atau mengambil sampel terhadap populasi. Dengan menggunakan sampling diharapkan dalam pengambilan data peneliti tidak menemukan hambatan-hambatan yang bisa memperlambat penelitian.

Pengambilan sampel yang dipakai menggunakan probability sampling yakni menggunakan teknik random sampling dimana teknik pengambilan sampling yang dilaksanakan dengan cara random sehingga semua anggota populasi mendapat hak yang sepadan supaya dijadikan sampel. Jumlah atau besarnya sampel dihitung dengan memakai rumus dari Formula empiris yang dianjurkan oleh Isaac dan Michael dalam Hamid Darmadi (2011:55), yaitu sebagai berikut :

$$S = \frac{X^2 \cdot N \cdot P(1-P)}{d^2(N-1) + X^2 \cdot P(1-P)}$$

Keterangan :

- N = populasi penelitian
- S = sampel yang diambil dari populasi
- P = Proporsi populasi sebagai dasar asumsi pembuatan table. Harga ini diambil P = 0,5
- d = derajat ketepatan yang direfleksikan oleh kesalahan yang dapat ditoleransi dalam fluktuasi proporsi sampel P, d umumnya diambil 0,05
- $X^2$  = Nilai tabel chisquare untuk satu derajat kebebasan relatif level konfiden yang diinginkan.  
 $X^2 = 3,841$  tingkat kepercayaan 0.95

Jumlah sampel yang didapatkan berdasarkan rumus di atas dengan taraf signifikansi 5% dapat dijelaskan seperti berikut: total sampel yang sudah ditentukan kemudian dibagi setara total mahasiswa disetiap populasi dengan memakai alokasi proporsional (*proportional allocation*). *Proportional allocation* dipakai agar mendapatkan sampel secara proporsional setara jumlah populasi tiap jurusannya. Rumus *proportional allocation* adalah:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan :

$N_i$  = jumlah populasi kelompok

$N$  = jumlah populasi semua

$n$  = jumlah sampel

Berdasarkan data populasi mahasiswa pada tabel 1, jumlah mahasiswa adalah 278. Dengan menggunakan rumus empiris, maka jumlah sampel didapatkan 161.

**Tabel 2. Sampel Tiap Kelompok**

No	Jurusan	Jumlah Mahasiswa Tiap Jurusan	Jumlah Sampel
1	Jurusan Pendidikan Elektro	47	27
2	Jurusan Pendidikan Mekatronika	40	23
3	Jurusan Pendidikan Elektronika	20	12
4	Jurusan Pendidikan Informatika	64	37
5	Jurusan Pendidikan Mesin	23	13
6	Jurusan Pendidikan Otomotif	29	17
7	Jurusan Pendidikan Sipil dan Perencanaan	13	8
8	Jurusan Pendidikan Boga	30	17
9	Jurusan Pendidikan Busana	12	7
<b>Total</b>		278	161

#### **D. Definisi Operasional variabel Penelitian**

Menurut hubungan antar variabel, variabel dapat dibedakan menjadi dua yaitu:

##### **3. Variabel Independen**

Variabel ini kerap dikenal sebagai variabel stimulus, predictor, antecedent. Variabel Independen adalah variabel yang berpengaruh atau yang menjadi faktor pendorong berubahnya atau munculnya variabel dependen. Dalam SEM (Structural Equation Modeling) variabel independen disebut juga variabel eksogen (Sugiyono, 2010: 61). Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel independen yakni kualitas sistem (*System Quality*), Kualitas Informasi (*Information Quality*), kualitas layanan (*Service Quality*). Variabel independen (eksogen) dalam penelitian ini merupakan variabel latent atau konstruk yaitu variabel yang tidak dapat diukur secara langsung (unobserved). Oleh karena itu, keberadaan variabel-variabel laten ini diukur oleh indikator-indikator atau manifest yaitu pertanyaan dalam bentuk skala Likert (Ghozali, 2011: 6).

Untuk mengukur pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian ini, skala yang digunakan adalah skala liker 4 poin. Skala Likert adalah skala tingkat kesetujuan terhadap pertanyaan yang menjadi indikator dengan jarak skala 1: Sangat Tidak Setuju, 2: Tidak Setuju, 3: Setuju, 4: Sangat Setuju. Pada penelitian ini, skala yang bernilai netral atau nilai tengah tidak dicantumkan

dengan tujuan menghindari pendapat netral atau bias. Menurut Widhiarso (2010: 2) skor skala yang memberikan nilai tengah atau yang tidak memberi nilai tengah, perbedaannya tidak signifikan, yang mana reliabilitas pengukuran dan validitas butir tidak mempunyai perbedaan, yang berbeda adalah varian skor. Definisi dan pengukuran dari variabel independen akan dijabarkan seperti berikut:

a. Kualitas Sistem (*System Quality*)

Kualitas sistem mempunyai pengaruh positif terhadap pengaruh positif terhadap persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dalam penggunaan sistem informasi bimbingan tugas akhir dalam menyelesaikan tugas akhir mahasiswa. Kualitas sistem adalah bagian dari faktor *D&M IS Succes Model* yang mana termasuk dalam variabel unobserved karenanya diperlukan variabel manifest untuk mengukurnya. Variabel manifest untuk penelitian ini diambil dari lima item pertanyaan yang dikembangkan DeLone dan McLean pada tahun 2003.

b. Kualitas Informasi (*Information Quality*)

Kualitas informasi mempunyai pengaruh positif terhadap pengaruh positif terhadap persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dalam penggunaan sistem informasi bimbingan tugas akhir dalam menyelesaikan tugas akhir mahasiswa. Kualitas Informasi adalah bagian dari faktor *D&M IS Succes*

*Model* yang mana termasuk dalam variabel unobserved karenanya diperlukan variabel manifest untuk mengukurnya. Variabel manifest untuk penelitian ini diambil dari lima item pertanyaan yang dikembangkan DeLone dan McLean pada tahun 1995.

#### c. Kualitas Layanan (*Service Quality*)

Kualitas layanan mempunyai pengaruh positif terhadap pengaruh positif terhadap persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dalam penggunaan sistem informasi bimbingan tugas akhir dalam menyelesaikan tugas akhir mahasiswa. Kualitas layanan adalah bagian dari faktor *D&M IS Succes Model* yang mana termasuk dalam variabel unobserved karenanya diperlukan variabel manifest untuk mengukurnya. Variabel manifest untuk penelitian ini diambil dari tiga item pertanyaan yang dikembangkan DeLone dan McLean pada tahun 1995.

#### 4. Variabel Dependen

Pada penelitian ini terdapat lima variabel dependen (*perceived ease of use/PEOU*), *Percieved usefulness* (PU), *Attitude Toward using* (ATU), *Behavioral intention to use* (BIUS), penggunaan (*Actual usage*). Variabel dependen (endogen) pada penelitian ini adalah variabel latent atau konstruk yakni variabel yang tak bisa dinilai langsung (unobserved). Maka dari itu, adanya variabel-variabel laten ini dinilai oleh indikator-indikator atau manifest yakni pertanyaan dalam bentuk skala Likert.



Untuk mengukur pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian ini, skala yang digunakan adalah skala liker 4 poin. Skala likert merupakan skala tingkat kesetujuan terhadap pertanyaan sebagai indikator dengan jarak skala 1: Sangat Tidak Setuju, 2: Tidak Setuju, 3: Setuju, 4: Sangat Setuju. Pada penelitian ini, skala dengan nilai netral atau kategori tengah tidak dicantumkan bertujuan menghilangkan pendapat netral atau bias. Menurut Widhiarso (2010: 2) skor skala yang memberikan nilai tengah dengan yang tidak memiliki kategori tengah, tidak memiliki perbedaan yang berarti, dimana reliabilitas pengukuran dan validitas butir tidak mengalami perbedaan, yang berbeda adalah varian skor. Definisi serta pengukuran dari variabel dependen tersebut adalah seperti berikut:

d. Persepsi Kegunaan (PU)

Persepsi Kegunaan (PU) dapat diartikan sejauh apa seseorang percaya bahwa memakai suatu teknologi akan meningkatkan kinerja pekerjaannya (Davis, 1986). Persepsi Kegunaan (PU) merupakan bagian dari faktor TAM yang mana termasuk dalam variabel *unobserved* karenanya diperlukan variabel manifest untuk mengukurnya. Variabel manifest untuk penelitian ini diambil dari enam item pertanyaan yang dikembangkan Davis et al pada tahun 1986.

e. Persepsi kemudahan penggunaan (PEOU)

Persepsi kemudahan penggunaan (perceived ease of use) diartikan sejauh apa seseorang percaya bahwa memakai suatu teknologi akan bebas dari usaha. Persepsi kemudahan penggunaan merupakan bagian dari faktor TAM yang mana termasuk dalam variabel unobserved karenanya diperlukan variabel manifest untuk mengukurnya. Variabel manifest untuk penelitian ini diambil dari enam item pertanyaan yang dikembangkan Davis et al pada tahun 1986.

f. Sikap terhadap penggunaan teknologi (ATU)

Sikap terhadap perilaku adalah bagian dari faktor TAM yang mana termasuk dalam variabel unobserved karenanya diperlukan variabel manifest untuk mengukurnya. Variabel manifest untuk penelitian ini diambil dari empat item pertanyaan yang dikembangkan Taylor dan Todd pada tahun 1995.

g. Minat perilaku menggunakan teknologi (BIUS)

Minat perilaku menggunakan teknologi (BIUS) adalah suatu keinginan atau niat seseorang untuk melakukan suatu perilaku yang tertentu. Niat perilaku adalah bagian dari faktor TAM yang mana termasuk dalam variabel unobserved karenanya diperlukan variabel manifest untuk mengukurnya. Variabel manifest untuk penelitian ini diambil dari tiga item pertanyaan yang dikembangkan Taylor dan Todd pada tahun 1995.

#### h. Penggunaan sesungguhnya (AU)

Penggunaan sesungguhnya adalah perilaku seseorang menggunakan teknologi tersebut untuk membantu pekerjaan yang akan dilakukan. Variabel manifest pada penelitian ini diambil dari 1 item pertanyaan yang dikembangkan Davis pada tahun 2003.

### **E. Teknik dan Instrumen Penelitian**

Metode yang akan digunakan dalam pengambilan data pada penelitian ini adalah metode survey, yakni membagikan daftar pertanyaan berbentuk kuesioner tertutup kepada responden yang telah menggunakan SIBIMTA. Kuesioner terbagi dari identitas responden, petunjuk pengisian dan pernyataan-pernyataan sesuai dengan konstruk-konstruk penelitian.

Kuesioner yang sudah dijawab dikembalikan oleh responden kemudian diseleksi agar kuesioner yang kurang lengkap dalam penelitian tidak dimasukkan dalam analisis data.

#### i. Penyusunan Kuesioner Penelitian

##### *1) Penentuan objek penelitian*

Objek dari penelitian ini merupakan konstruk-konstruk yang berpengaruh untuk penerimaan pengguna terhadap penggunaan SIBIMTA dalam kegiatan akademik mahasiswa fakultas teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Konstruk-konstruk tersebut adalah konstruk yang disebutkan

dalam teori TAM dan Model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean (2003). Indikator-indikator yang digunakan untuk menilai masing-masing konstruk dituliskan dalam Tabel berikut

**Tabel 3.Indikator Konstruk**

No	Konstruk	Indikator
1	PEOU	1. kemudahan untuk dipelajari, 2. kemudahan untuk mencapai tujuan, 3. jelas dan mudah dipahami, 4. fleksibel, 5. bebas dari kesulitan, 6. kemudahan penggunaan.
2	PU	1. pekerjaan selesai lebih cepat, 2. menjadikan pekerjaan lebih mudah, 3. mengembangkan kinerja pekerjaan, 4. meningkatkan produktivitas, 5. mempertinggi efektifitas, 6. berguna.
3	ATU	1. sikap penerimaan terhadap sistem informasi bimbingan tugas akhir, 2. sikap penolakan terhadap sistem informasi bimbingan tugas akhir, 3. Pengalaman menyenangkan menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir.
4	Kualitas sistem	1. Kemudahan penggunaan, 2. Kemudahan dipelajari, 3. Kecepatan akses, 4. Keandalan sistem, 5. Kegunaan fitur dan fungsi sistem.
5	Kualitas informasi	1. Kelengkapan informasi, 2. Kemudahan informasi untuk dipahami, 3. Keamanan informasi, 4. Relevansi informasi, 5. Keamanan informasi.
6	Kualitas layanan	1. Kecepatan respon pengelola, 2. Terjamin oleh pihak pengelola, 3. Empati oleh pihak pengelola.

7	BIUS	1. keinginan menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir, 2. keinginan mengerjakan tugas akhir menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir, 3. keinginan untuk menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir selama mengerjakan tugas akhir.
8	AU	1. dalam menyelesaikan tugas akhir saya akan menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir.

j. Penyusunan item kuesioner

Instrumen penelitian yang dipakai pada penelitian ini dibentuk berlandaskan dari adaptasi item-item kuesioner yang telah dipakai pada penelitian-penelitian terdahulu. Keputusan ini disebabkan oleh konstruk-konstruk penelitian kali ini berupa konstruk-konstruk dari teori TAM yang telah lama dikembangkan. Adaptasi item-item kuesioner dilaksanakan agar diperoleh validitas item-item penyusun konstruk penelitian (*construct validity*).

Penyusunan kuesioner penelitian berlandaskan adaptasi item-item tersebut kemudian diserasikan dengan tujuan penelitian. Objek (mahasiswa) diserasikan dengan pengguna Teknologi SIBIMTA. Sesudah item-item asli ditentukan kemudian item-item tersebut dialih bahasakan ke Bahasa Indonesia.

Item yang dipakai dalam kuesioner sejumlah 32 item yang terdiri dari 8 konstruk. Tiap-tiap konstruk tersusun dari:

**Tabel 4. Tabel Item Tiap Konstruk**

NO	Konstruk	Jumlah
1	Percieved ease of use	5
2	Perceived of usefulness	6
3	Attitude toward usage	4
4	Behavioral intention to use	3
5	Actual Usage	1
6	Kualitas sistem	5
7	Kualitas Informasi	5
8	Kualitas layanan	3

Bentuk item-item kuesioner pada tiap konstruk penelitian yang dipakai disebutkan seperti berikut :

k. Perceived Ease of Use

**Tabel 5. Item-item konstruk PEOU**

No	Pernyataan
1	Mudah bagi saya untuk mengoperasikan sistem informasi bimbingan tugas akhir.
2	Mudah bagi saya berinteraksi dengan sistem informasi bimbingan tugas akhir.

3	Saya merasa sistem informasi bimbingan tugas akhir itu kaku dan tidak fleksibel.
4	Saya membutuhkan banyak usaha untuk menjadi terampil dalam menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir.
5	Secara keseluruhan, sistem informasi bimbingan tugas akhir mudah digunakan.

1. *Perceived Usefulness*

**Tabel 6. Item-item konstruk PU**

No	Pernyataan
1	sistem informasi bimbingan tugas akhir memungkinkan saya untuk menyelesaikan tugas akhir lebih cepat.
2	Menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir meningkatkan kinerja saya.
3	Menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir meningkatkan produktivitas saya.
4	Menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir dapat meningkatkan keefektifan saya.
5	Menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir membuat saya lebih mudah untuk mengerjakan tugas akhir.
6	Secara keseluruhan, sistem informasi bimbingan tugas akhir bermanfaat.

m. *Attitude Towards Using Technology*

**Tabel 7. Item-item konstruk ATU**

No	Pernyataan
1	Menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir merupakan gagasan yang bagus untuk menunjang kegiatan tugas akhir.
2	Menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir merupakan gagasan yang bijak.
3	Saya merasa senang menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir.
4	Mengerjakan tugas akhir akan terasa lebih menyenangkan jika menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir.

n. *System Quality*

**Tabel 8.Item-item konstruk SQ**

<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>
1	Mudah bagi saya untuk menggunakan atau mendapatkan akses sistem informasi bimbingan tugas akhir.
2	Bagi saya sistem informasi bimbingan tugas akhir sudah sesuai kebutuhan saya.
3	Bagi saya sistem memiliki kecepatan akses yang memadai.
4	Bagi saya sistem informasi bimbingan tugas akhir sudah dapat diandalkan.
5	Bagi saya fitur dan fungsi yang ada di sistem informasi bimbingan tugas akhir sudah memadai.

o. *Information Quality*

**Tabel 9.Item-item konstruk IQ**

<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>
1	Bagi saya sistem informasi bimbingan tugas akhir sudah memiliki informasi yang lengkap.
2	Bagi saya informasi yang ada di sistem informasi bimbingan tugas akhir mudah dipahami.
3	Bagi saya keamanan informasi yang ada di sistem informasi bimbingan tugas akhir sudah terjamin.
4	Bagi saya relevansi informasi yang ada di sistem informasi bimbingan tugas akhir belum tepat.
5	Bagi saya informasi yang ada di sistem informasi bimbingan tugas akhir sudah bersifat personal.



p. *Service Quality*

**Tabel 10. Item-item konstruk *Service Quality***

No	Pernyataan
1	Bagi saya pihak pengatur sistem informasi bimbingan tugas akhir belum memiliki respon yang cepat.
2	Bagi saya pihak pengatur sistem informasi bimbingan tugas akhir belum memiliki kemampuan teknik yang bagus.
3	Bagi saya pelayanan sistem informasi bimbingan tugas akhir selama saya mengerjakan tugas akhir sudah bagus.

q. *Behavioral Intention to Use*

**Tabel 11. Item-item konstruk BIUS**

No	Pernyataan
1	Saya berniat menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir pada semester ini.
2	Saya berniat menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir selama mengerjakan tugas akhir semester ini
3	Saya berniat menggunakan sistem informasi bimbingan tugas akhir secara sering semester ini.

r. *Actual Usage*

**Tabel 12. Item-item konstruk AU**

NO	Pernyataaan
1	Saya menggunakan Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir dalam menyelesaikan tugas akhir.

**F. Penyusunan dan Penetapan Alternatif Jawaban**

Skala penilaian tiap alternative jawaban memakai skala Likert dimana skala yang sering dipakai untuk menilai sikap, pendapat, dan persepsi seseorang (Sugiyono, 2010: 134). Untuk penelitian ini, penilaian untuk

pertanyaan-pertanyaan memakai skala Likert 4 poin. Skala Likert adalah skala tingkat kesetujuan terhadap pertanyaan yang merupakan indikator dengan jarak skala 1: Sangat Tidak Setuju, 2: Tidak Setuju, 3: Setuju, 4: Sangat Setuju. Keterangan skor alternatif jawaban bisa ditinjau dalam Tabel 13.

**Tabel 13. Skor Alternatif Jawaban Item Kuisioner**

No	Alternatif Jawaban	Skor	
		Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	4	1
2	Setuju (S)	3	2
3	Tidak Setuju (TS)	2	3
4	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

## **G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

### **s. Uji Validitas**

Penelitian ini tidak memakai uji validitas agar menilai validitas instrumen penelitian (*construct validity*). Hal ini disebabkan instrumen penelitian yang dipakai adalah adaptasi dari instrumen penelitian-penelitian terdahulu yang sudah valid dan sudah disamakan dengan tujuan penelitian.

#### t. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini masih dilaksanakan walaupun instrumen yang digunakan sudah valid. Instrumen yang valid secara umum sudah reliabel, namun pengujian reliabilitas instrument butuh dilaksanakan (Sugiyono, 2010: 174). (Ghozali, 2006: 43). Hasil uji reliabilitas instrument dengan menggunakan smartPLS v3.0 dinyatakan reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha if them deleted setiap butir instrument lebih besar dari 0,89.

#### u. Teknik Analisis Data

Penelitian ini memakai pendekatan smartPLS untuk mengkaji data. Tahap analisis data yang kemudian akan dilaksanakan dengan memakai software smartPLS sebagai berikut :

##### *2) Perancangan Model Struktur (Inner Model)*

Model struktural atau inner model menjelaskan hubungan antar konstruk laten berlandaskan dari teori yang dipakai. Perancangan model struktural hubungan antar konstruk laten didasari oleh rumusan masalah atau hipotesis penelitian.

##### *3) Perancangan Model Pengukuran (Outer Model)*

Model pengukuran atau outer model menjelaskan seperti apa setiap blok indikator berkorelasi terhadap konstruk latennya. Perancangan model pengukuran menjadi penentu sifat indikator dari tiap-tiap konstruk laten

didasari oleh penjabaran operasional variabel. Sifat indikator dari tiap-tiap konstruk pada penelitian ini adalah refleksif.

#### 4) *Evaluasi Model*

##### a) *Evaluasi outer model*

Untuk menentukan nilai outer model terdapat tiga kategori yakni dengan *Convergent Validity*, *Discriminant Validity*, dan *Composite Reliability*. *Convergent validity* dari model penilaian dengan model reflektif indikator ditentukan menurut hasil hubungan antara item *score/component score* dengan *construct score* yang dihitung dengan smarPLS. Ukuran reflektif bisa disebut tinggi jika berkorelasi lebih dari 0,70 dengan konstruk yang ingin dinilai. Tapi, untuk penelitian tahap awal dari pengembangan skala pengukuran nilai loading 0,50 sampai 0,60 dinilai cukup memadai (Chin, 1998 dalam Ghozali, 2011: 25).

*Discriminant validity* dari model pengukuran menggunakan reflektif indikator dinilai berlandaskan *cross loading* pengukuran terhadap konstruk. Konstruk laten akan memprediksi ukuran pada blok yang lebih baik daripada ukuran blok lainnya, Jika korelasi konstruk dengan item pengukuran lebih besar daripada ukuran konstruk lainnya. Metode lain agar *Disriminant Validity* dapat dicari adalah membandingkan nilai akar kuadrat dari Average Variance Extacted ( $\sqrt{AVE}$ ) tiap konstruk dengan nilai korelasi antara konstruk

dengan konstruk lainnya (latent variable correlation). Rumus dari AVE adalah :

$$A. AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum_l var(\epsilon_i)}$$

Sedangkan untuk menilai reliabilitas model, menggunakan *composite reliability* dari suatu konstruk. Rumus dari *composite reliability* adalah:

$$B. \rho_c = \frac{(\sum \lambda_i^2)}{(\sum \lambda_i^2) + \sum_l var(\epsilon_i)}$$

*Composite reliability* yang mengukur suatu konstruk dapat dievaluasi dengan dua macam ukuran yaitu internal *consistency* dan *cronbach alpha* (Ghozali, 2011: 26). Dibandingkan dengan *cronbach alpha*, ukuran *composite reliability* tidak memiliki asumsi tau *equivalence* antar pengukuran terhadap asumsi seluruh indikator mempunyai bobot yang tidak berbeda. Maka *cronbach alpha* lebih mengarah *lower bound estimate reliability*, sedangkan *composite reliability* merupakan *closer approximation* dengan asumsi estimasi parameter lebih akurat (Ghozali, 2011: 26).

#### b) Evaluasi inner model

*Model structural* dievaluasi dengan menggunakan R-square untuk konstruk dependen. Dalam menilai model menggunakan smartPLS diawali dengan meninjau R-square untuk tiap variabel laten dependen. Interpretasinya sama dengan interpretasi pada regresi. Pergantian nilai R-square bisa dipakai dalam menilai pengaruh variabel laten independen tertentu terhadap variabel

laten dependen apakah memiliki dampak yang substantive (Ghozali, 2011:

26). Dampak besarnya  $f^2$  dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$C. f^2 = \frac{R_{included}^2 - R_{excluded}^2}{1 - R_{included}^2}$$

## H. Pengujian Hipotesis (Resampling Bootstrapping)

Pengujian hipotesis antar konstruk yakni konstruk eksogen terhadap konstruk endogen ( $\gamma$ ) dan konstruk endogen terhadap konstruk endogen ( $\beta$ ) dilakukan dengan metode resampling bootstrap yang dikembangkan oleh Geisser (Ghozali, 2011: 25). Statistik uji yang dipakai adalah statistik t atau uji t, penggunaan metode resampling berkemungkinan data terdistribusi bebas (*distribution free*) tidak membutuhkan asumsi distribusi normal, dan tidak membutuhkan sampel yang besar.