

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian survei yang merupakan suatu teknik pengumpulan informasi yang dilakukan dengan cara menyusun daftar pertanyaan yang diajukan pada responden. Dalam penelitian survei, peneliti meneliti karakteristik atau hubungan sebab akibat antar variabel tanpa adanya intervensi peneliti (Wikipedia, 2010). Penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sample dari satu populasi dan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpul data yang pokok (Singarimbun, 1998). Survei merupakan studi yang bersifat kuantitatif yang digunakan untuk meneliti gejala suatu kelompok atau perilaku individu, yang digunakan untuk menyelidiki informasi yang berhubungan dengan prevalensi, distribusi dan hubungan antar variabel dalam suatu populasi (Basirun 2009).

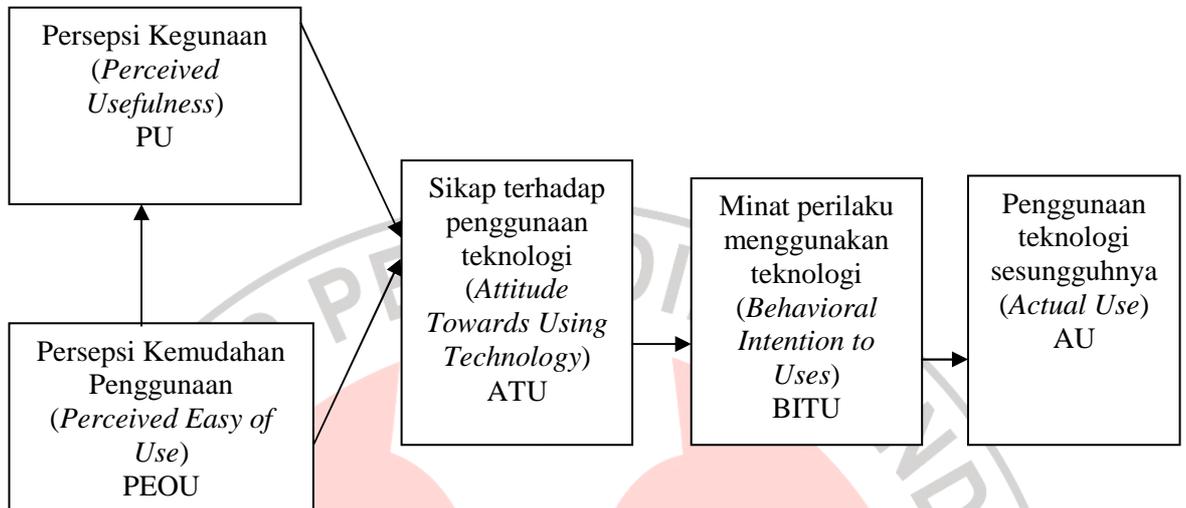
Jenis penelitian ini adalah penelitian eksplanatif, yaitu penelitian untuk menemukan penjelasan tentang mengapa suatu gejala terjadi, hasil akhirnya berupa gambaran mengenai sebab akibat. Tujuan dari penelitian eksplanatif adalah untuk menghubungkan pola-pola yang berbeda namun memiliki keterkaitan, menguji berbagai hipotesa tertentu dengan maksud membenarkan atau memperkuat hipotesa itu, mencari sebab-musabab dari suatu gejala, menentukan sifat dari hubungan antara satu atau lebih gejala atau variabel terikat dengan satu atau lebih variabel bebas (Gayul 2009).

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM), suatu model yang dibangun untuk menganalisis dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi diterimanya penggunaan teknologi. Menurut Abdalla (2005) TAM memiliki lima buah konstruksi yaitu Persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), didefinisikan sebagai sejauh mana seorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan bebas dari usaha. Persepsi kegunaan (*perceived usefulness*), didefinisikan sebagai sejauh mana seorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan meningkatkan kinerjanya. Sikap terhadap penggunaan teknologi (*attitude toward using technology*), didefinisikan sebagai evaluasi dari pemakai tentang ketertarikannya dalam menggunakan teknologi. Minat perilaku menggunakan teknologi (*behavioral intention to use*), didefinisikan sebagai minat (keinginan) seseorang untuk melakukan perilaku tertentu. Penggunaan teknologi sesungguhnya (*actual use*) dapat diukur melalui kepuasan pengguna serta jumlah waktu yang digunakan untuk berinteraksi dengan teknologi atau frekuensi penggunaan teknologi tersebut.

Konstruksi-konstruksi tersebut saling berhubungan, konstruk *perceived ease of use* dianggap akan berpengaruh terhadap konstruk *perceived usefulness*. Di lain pihak ke dua konstruk tersebut (*perceived ease of use* dan *perceived usefulness*) sama-sama memiliki pengaruh terhadap konstruk *attitude toward using*. Selain itu, konstruk *behavioral intention* juga akan dipengaruhi konstruk *attitude toward using* dan sekaligus akan mempengaruhi konstruk *actual use*.

Hubungan antar konstruksi dalam TAM dapat dilihat pada Gambar 3.1

berikut:



Gambar 3.1 Model *Technology Accepted Model* (TAM)

Penjelasan dari masing-masing konstruksi TAM adalah sebagai berikut:

1. *Perceived Ease of Use (PEOU)*

Persepsi tentang kemudahan penggunaan sebuah teknologi didefinisikan sebagai suatu ukuran dimana seseorang percaya bahwa suatu teknologi dapat dengan mudah dipahami dan digunakan.

Beberapa indikator kemudahan yang ditetapkan dalam penggunaan teknologi *SUOT-RD*, meliputi:

- a. Fleksibilitas penggunaan
- b. Kemudahan untuk dipelajari dan dipahami
- c. Kemudahan penggunaan / pengoperasian
- d. Kemudahan untuk berinteraksi saat menggunakan teknologi tersebut

2. *Perceived Usefulness (PU)*

Persepsi terhadap kemanfaatan didefinisikan sebagai suatu ukuran dimana penggunaan suatu teknologi dipercaya akan mendatangkan manfaat bagi orang yang menggunakannya. Indikator tentang kemanfaatan teknologi *SUOT-RD* meliputi:

- a. Mempertinggi efektivitas
- b. Memberikan apa yang dibutuhkan dalam proses pelaksanaan kegiatan
- c. Meningkatkan kinerja
- d. Meningkatkan efisiensi

3. *Attitude Toward Using (ATU)*

Attitude Toward Using dalam TAM dikonsepsikan sebagai sikap terhadap penggunaan teknologi yang berbentuk penerimaan atau penolakan sebagai dampak bila seseorang menggunakan suatu teknologi dalam pekerjaan atau aktivitasnya.

4. *Behavioral Intention to Use (BITU)*

Behavioral Intention to Use adalah kecenderungan perilaku untuk tetap menggunakan suatu teknologi. Tingkat penggunaan teknologi pada seseorang dapat diprediksi dari sikap perhatiannya terhadap teknologi tersebut, misalnya motivasi untuk tetap menggunakan serta keinginan untuk memotivasi pengguna lain.

5. *Actual Use (AU)*

Actual Use adalah kondisi nyata penggunaan sistem. Hal ini terlihat dari kepuasan seseorang dalam menggunakan teknologi dimana mereka akan meyakini bahwa teknologi tersebut mudah digunakan dan akan

meningkatkan produktifitas mereka. Jika diterapkan dalam waktu yang lama maka dapat dilihat pula dari frekuensi dan durasi waktu penggunaan teknologi tersebut.

Hasan (2004:185) menjelaskan bahwa analisis deskriptif merupakan bentuk analisis data penelitian untuk menguji generalisasi hasil penelitian berdasarkan sample. Analisa deskriptif ini dilakukan dengan pengujian hipotesis deskriptif. Hasil analisisnya adalah apakah hipotesis penelitian dapat digeneralisasikan atau tidak. Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk menelaah distribusi frekuensi ukuran pemusatan dan penyebaran data mengenai karakteristik sampel (responden) dan indikator-indikator variable sebagai berikut:

1. *Perceived Ease of Use (PEOU)* meliputi :
 - a. Fleksibilitas penggunaan *SUOT-RD* (X1)
 - b. *SUOT-RD* mudah untuk dipelajari/dipahami (X2)
 - c. *SUOT-RD* mudah untuk digunakan (X3)
 - d. Kemudahan untuk berinteraksi saat menggunakan *SUOT-RD* (X4)
2. *Perceived Usefulness (PU)* meliputi :
 - a. *SUOT-RD* mempertinggi efektivitas (Y1)
 - b. *SUOT-RD* memberikan apa yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran (Y2)
 - c. *SUOT-RD* meningkatkan kinerja (Y3)
 - d. *SUOT-RD* meningkatkan efisiensi (Y4)
3. *Attitude Toward Using (ATU)* meliputi :

- a. Rasa penerimaan terhadap penggunaan *SUOT-RD* (Y5)
 - b. Rasa penolakan terhadap penggunaan *SUOT-RD* (Y6)
4. *Behavioral Intention to Use* (BITU) meliputi :
- a. Motivasi untuk tetap menggunakan *SUOT-RD*(Y7)
 - b. Motivasi ke sesama pengguna *SUOT-RD* (Y8)
5. *Actual Use* (AU) meliputi kepuasan penggunaan *SUOT-RD* (Y9)

Pengembangan hipotesis berdasarkan konstruksi-konstruksi yang ada adalah sebagai berikut :

Hipotesis 1

$H_{1,1} =$ kemudahan penggunaan (PEOU) berpengaruh terhadap persepsi kegunaan (PU)

$H_{1,0} =$ kemudahan penggunaan (PEOU) tidak berpengaruh terhadap persepsi kegunaan (PU)

Hipotesis 2

$H_{2,1} =$ kemudahan penggunaan (PEOU) berpengaruh terhadap sikap penggunaan (ATU)

$H_{2,0} =$ kemudahan penggunaan (PEOU) tidak berpengaruh terhadap sikap penggunaan (ATU)

Hipotesis 3

$H_{3,1} =$ persepsi kegunaan (PU) berpengaruh terhadap sikap penggunaan (ATU)

H_{3,0} = persepsi kegunaan (PU) tidak berpengaruh terhadap sikap penggunaan (ATU)

Hipotesis 4

H_{4,1} = sikap penggunaan (ATU) berpengaruh terhadap minat penggunaan (BITU)

H_{4,0} = sikap penggunaan (ATU) tidak berpengaruh terhadap minat penggunaan (BITU)

Hipotesis 5

H_{5,1} = sikap penggunaan (BITU) berpengaruh terhadap minat penggunaan (AU)

H_{5,0} = sikap penggunaan (BITU) tidak berpengaruh terhadap minat penggunaan (AU)

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek yang diteliti yang memiliki nilai yang bervariasi. Dengan demikian sesuatu yang hanya mempunyai satu nilai (tidak mempunyai nilai yang bervariasi) tidak dapat dinyatakan sebagai variabel, tetapi konstanta (Hasmy 2008).

Adapun variabel dalam penelitian ini antara lain:

a. Konstruk Eksogen (*Exogenous Constructs*)

Konstruk ini dikenal sebagai *sources variables* atau independen variabel yang tidak diprediksi atau dipengaruhi oleh variabel yang lain dalam

model. Pada penelitian ini konstruk eksogenous meliputi *Perceived Ease of Use (PEOU)* yaitu suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa sebuah teknologi dapat dengan mudah digunakan.

b. *Konstruk Endogen (Endogenous Constructs)*

Adalah faktor-faktor yang diprediksi oleh satu atau beberapa konstruk. Konstruk endogen dapat memprediksi satu atau beberapa konstruk endogen lainnya, tetapi konstruk endogen hanya dapat berhubungan kausal dengan konstruk endogen. Pada penelitian ini konstruk endogen meliputi *Perceived Usefulness (PU)*, *Attitude Toward Using (ATU)*, *Behavioral Intention To Use (BITU)* dan *Actual Use (AU)*.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006: 130). Sementara itu, Sugiyono (2009: 80) mengungkapkan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sample adalah bagian dari populasi. Menurut Ruseffendi, penelitian yang dilakukan terhadap suatu populasi dapat dilakukan berdasarkan sampelnya. Penelitian hanya dilakukan dari sebagian populasinya. Bila penelitian dilakukan terhadap keseluruhan populasi, maka penelitian bukan lagi menurut cara sampel tetapi telah beralih dengan menggunakan cara sensus (Ruseffendi, 2005 : 86).

Mengenai pengambilan sampel Arikunto (2002:112) menjelaskan bahwa untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100,

lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya, jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10% – 15% atau 20% - 25% atau lebih.

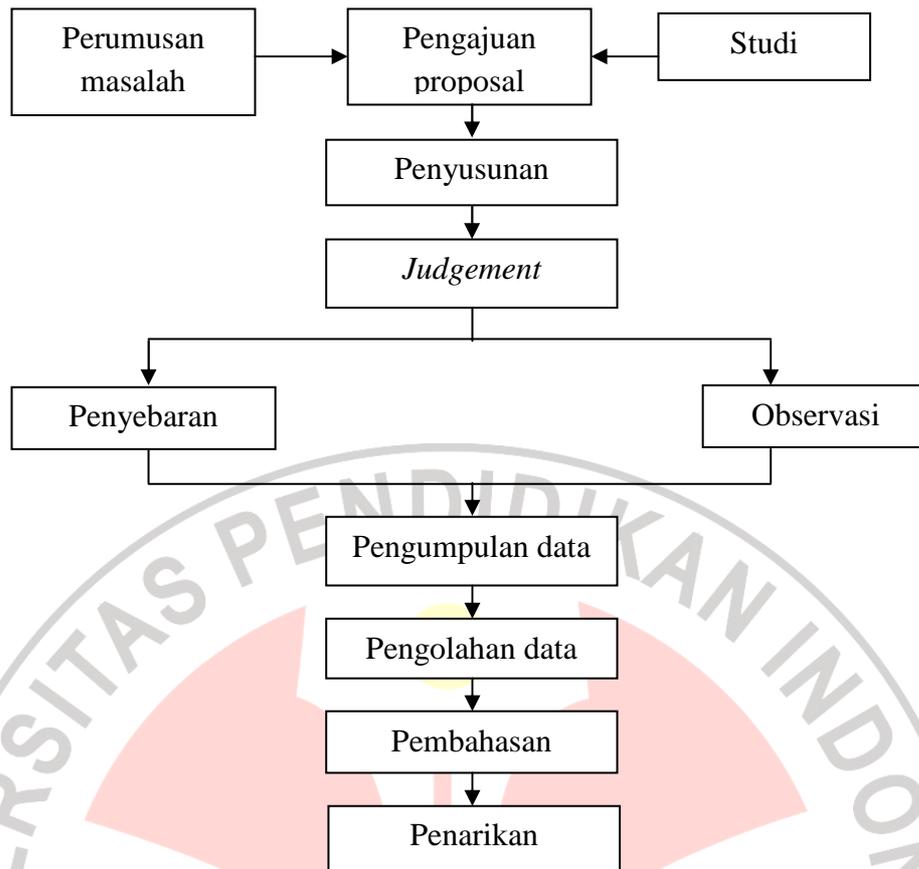
Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Pasundan 3 Bandung yang diberi perlakuan penggunaan *SUOT-RD* dalam pelaksanaan ujian yakni sebanyak 39 orang siswa.

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan pengolahan data.

1. Persiapan penelitian
 - a. Pengajuan proposal
 - b. Mengurus perizinan penelitian
 - c. Menyusun instrumen penelitian
 - d. *Judgement* instrumen
2. Pelaksanaan penelitian
 - a. Penyebaran angket
 - b. Observasi kegiatan belajar mengajar
3. Pengolahan data

Setelah seluruh data diperoleh maka dilakukan pengolahan dan analisis data sehingga memberikan hasil dan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.



Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian

3.5 Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang akan dikaji dalam penelitian ini maka dibutuhkan beberapa instrumen, antara lain :

1. Lembar Observasi

Digunakan untuk pengumpulan data penelitian mengenai perilaku dan proses kerja responden dalam lingkup yang tidak terlalu besar (Sugiyono, 2010). Data hasil observasi akan digunakan sebagai gambaran deskriptif dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

2. Angket (Kuisisioner)

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2010). Angket disebar untuk mengetahui tingkat penerimaan media *SUOT-RD* serta faktor apa yang mempengaruhi responden dalam menggunakan media tersebut dalam pelaksanaan ujian.

3.6 Teknik Pengolahan Data

Skala pengukuran yang digunakan adalah skala *Likert* yakni skala digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2010).

Jawaban setiap item instrumen mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, untuk keperluan analisis kuantitatif maka jawaban diberi skor sebagai berikut :

Tabel 3.1 Skor Alternatif Jawaban Angket

Kategori Jawaban	Skor	
	Favorable	Unfavorable
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5
Tidak Setuju (TS)	2	4
Cukup (C)	3	3
Setuju (S)	4	2
Sangat Setuju (SS)	5	1

Pernyataan *favorable* menunjukkan indikator positif yang mendukung variable yang diukur, sedangkan pernyataan *unfavorable* menunjukkan indikator negatif yang tidak mendukung variable yang diukur (Suhariyanti 2009). Ketika subjek memilih skor tertinggi (5) pada pernyataan favorable, hal itu menunjukkan bahwa subjek “sangat setuju” dengan pernyataan yang diajukan, sebaliknya jika subjek memilih skor rendah (1) pada pernyataan favorable, hal itu menunjukkan subjek penelitian “sangat tidak setuju” dengan pernyataan yang diajukan. Pada item unfavorable, subjek akan mendapatkan skor tertinggi (5), jika subjek “sangat tidak setuju” dengan pernyataan, sedangkan skor terendah (1) diberikan jika subjek “sangat setuju” dengan pernyataan tersebut.

Pengolahan dan analisa data hasil angket dilakukan dengan teknik *Structrual Equation Model* dengan menggunakan perangkat lunak AMOS. SEM terdiri atas beberapa tahapan sebagai berikut (Widodo, 2006) :

1. Pengembangan model berdasarkan teori

Tujuannya adalah untuk mengembangkan sebuah model yang mempunyai justifikasi (pembenaran) secara teoritis yang kuat guna mendukung upaya analisis terhadap suatu masalah yang sedang dikaji/diteliti.

2. Pengembangan diagram lintasan (*path diagram*)

Tujuannya adalah menggambarkan model teoritis yang telah dibangun pada langkah pertama kedalam sebuah diagram jalur agar peneliti dengan mudah dapat mencermati hubungan kausalitas yang ingin diujinya.

3. Pemilihan data input dan teknik estimasi

Tujuannya adalah menetapkan data input yang digunakan dalam pemodelan dan teknik estimasi model.

4. Evaluasi masalah identifikasi model

Tujuannya adalah untuk mendeteksi ada tidaknya masalah identifikasi berdasarkan evaluasi terhadap hasil estimasi yang dilakukan program komputer.

5. Evaluasi Asumsi dan Kesesuaian model

Tujuannya adalah untuk mengevaluasi pemenuhan asumsi yang disyaratkan SEM dan kesesuaian model berdasarkan kriteria *Goodness Of Fit* tertentu.

6. Interpretasi dan modifikasi model

Tujuannya adalah untuk memutuskan bentuk perlakuan lanjutan setelah dilakukan evaluasi asumsi dan uji kesesuaian model.

3.7 Kriteria *Goodness of fit*

Wijaya (2009:6) menjelaskan tujuan utama SEM adalah untuk menguji kesesuaian atau menguji *fit* suatu model yaitu menguji kesesuaian model teoritik dengan model empirik. Kriteria *goodness of fit* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria *Goodness of Fit*

Kriteria Indeks Ukuran	Nilai Acuan
Kai kuadrat(x^2)	Sekecil mungkin
p-value	$\geq 0,05$
CMIN/df	$\leq 2,00$
RMSEA	$\leq 0,08$
GFI	Mendekati 1
AGFI	Mendekati 1
TLI	Mendekati 1
CLI	Mendekati 1

Penjelasan dari masing-masing kriteria *Goodness of Fit* tersebut sebagai berikut :

1. x^2 (*chi square statistic*) dan probabilitas

Alat uji fundamental untuk mengukur *overall fit* adalah *likelihood ratio chi square statistic*. Model dikategorikan baik jika mempunyai *chi square* = 0 berarti tidak ada perbedaan. Tingkat signifikansi penerimaan yang direkomendasikan adalah apabila $\geq 0,05$ yang berarti matriks input sebenarnya dengan matriks input yang diprediksi tidak berbeda secara statistik.

2. CMIN/DF (*Normed Chi square*)

CMIN/DF adalah ukuran yang diperoleh dari nilai *chi-square* dibagi dengan *degree of freedom*. Nilai yang direkomendasikan untuk menerima

kesesuaian sebuah model adalah nilai CMIN/DF yang lebih kecil atau sama dengan 2,00.

3. RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*)

Nilai RMSEA menunjukkan *goodness of fit* yang diharapkan bila model diestimasi dalam populasi. Nilai RMSEA yang lebih kecil atau sama dengan 0,08 merupakan indeks untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah *close fit* dari model itu didasarkan *degree of freedom*. RMSEA merupakan indeks pengukuran yang tidak dipengaruhi oleh besarnya sampel.

4. GFI (*Goodness of Fit*)

Digunakan untuk menghitung proporsi tertimbang dari varians dalam matriks kovarians sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarians populasi yang terestimasi. Indeks ini mencerminkan tingkat kesesuaian model secara keseluruhan yang dihitung dari residual kuadrat model yang diprediksi dibandingkan dengan data yang sebenarnya. Nilai *goodness of fit index* biasanya dari 0 sampai 1.

5. AGFI (*Adjusted GFI*)

AGFI merupakan pengembangan dari GFI yang disesuaikan dengan *degree of freedom* yang tersedia untuk menguji diterima tidaknya model.

Tingkat penerimaan yang direkomendasikan adalah bila mempunyai nilai sama atau lebih besar dari 0,9.

6. TLI (*Tucker-Lewis Index*)

TLI adalah sebuah alternatif *incremental fit index* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah *baseline* model. Nilai yang direkomendasikan sebagai acuan untuk diterimanya sebuah model adalah lebih besar atau sama dengan 0,9 dan nilai yang mendekati 1 menunjukkan *a very good fit*. TLI merupakan *index fit* yang kurang dipengaruhi oleh ukuran sampel.

7. CFI (*Comparative Fit Index*)

CFI juga dikenal sebagai *Bentler Comparative Index*. CFI merupakan indeks kesesuaian *incremental* yang juga membandingkan model yang diuji dengan *null* model. Indeks ini dikatakan baik untuk mengukur kesesuaian sebuah model karena tidak dipengaruhi oleh ukuran sampel (Hair et al., 2006). Indeks yang mengindikasikan bahwa model yang diuji memiliki kesesuaian yang baik adalah apabila $CFI \geq 0,90$.

3.8 Asumsi Dasar

Analisis SEM mensyaratkan data berdistribusi normal untuk menghindari bias dalam analisis data. Data *outlier* harus dibuang karena menimbulkan bias dalam interpretasi dan mempengaruhi data lainnya.

Data dikatakan normal apabila *c.r* multivariate (*critical ratio*) memiliki syarat $-2,58 < c.r < 2,58$ (Wijaya, 2009:11).