

BAB II

LANDASAN TEORI

1.1 *User Acceptance*

Pada umumnya pengguna teknologi akan memiliki persepsi positif terhadap teknologi yang disediakan. Persepsi negatif akan muncul sebagai dampak dari penggunaan teknologi tersebut. Artinya persepsi negatif berkembang setelah pengguna pernah mencoba teknologi tersebut atau pengguna berpengalaman buruk terhadap penggunaan teknologi tersebut. Pengalaman buruk ini dapat berupa pengalaman menggunakan teknologi yang sejenis ataupun pengalaman setelah menggunakan teknologi yang disediakan. Teo (2011:1) mengatakan bahwa *User acceptance* didefinisikan sebagai “...as a user’s willingness to employ technology for the tasks it is designed to support.” Maksudnya bahwa penerimaan teknologi dapat didefinisikan sebagai kesediaan pengguna untuk menggunakan teknologi untuk mendukung tugas yang telah dirancang.

Menurut Wexler (2001), mengapa pengguna dapat menerima teknologi informasi didasarkan pada enam faktor di bawah ini:

1. *Computer Self-Efficacy (Internal Control)* yaitu kepercayaan diri pemakai terhadap kemampuan mereka untuk belajar dan menggunakan sistem informasi teknologi secara umum.
2. *Facilitating Conditions (External Control)* yaitu lingkungan kerja TI yang kondusif, misalnya jaringan yang cepat dan komputer yang baik

3. *Intrinsic Motivation (Computer Playfulness)* yaitu individu yang menggunakan komputer untuk kesenangan atau tugas pribadi (tidak hanya untuk bekerja) akan menunjukkan lebih siap menerima sebuah teknologi informasi
4. *Emoticon (Level of Computer Anxiety)* yaitu kekhawatiran terhadap komputer yang akan berdampak negatif pada kemudahan penggunaan persepsian.
5. *Perceived Enjoyment* yaitu derajat penggunaan untuk memperoleh kepuasan ketika menggunakan sistem.
6. *Object Usability* yaitu seberapa banyak sistem sesungguhnya memberikan kontribusi pada kemampuan pengguna untuk melakukan pekerjaan yang lebih baik

1.2 *Technology Acceptance Model 2 (TAM 2)*

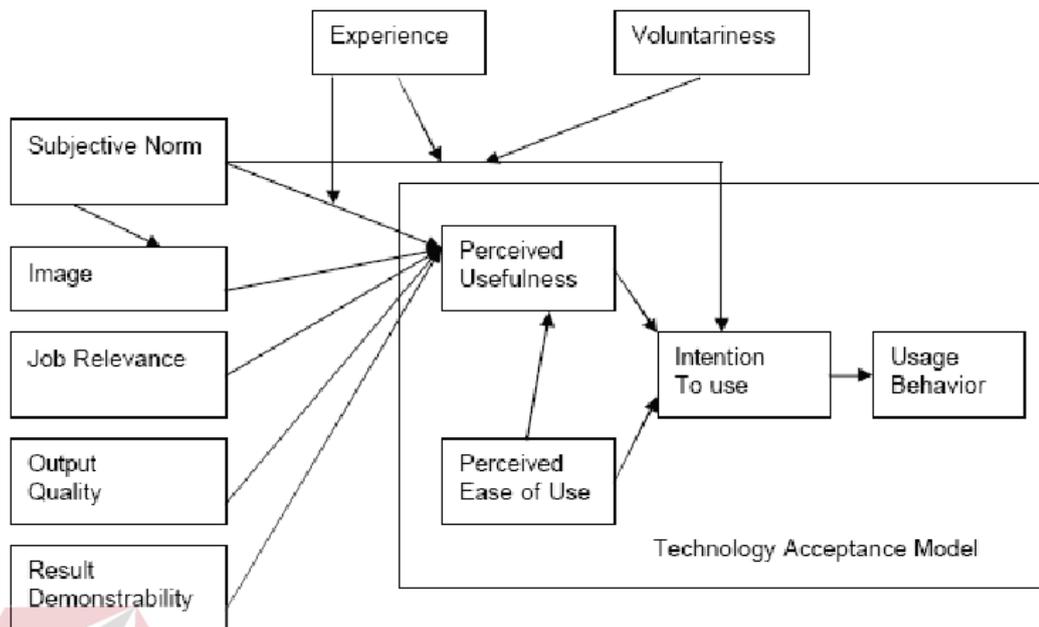
Technology Acceptance Model (TAM) pertama kali dikembangkan pada tahun 1989 oleh Davis dan kemudian dipakai serta dikembangkan kembali oleh beberapa peneliti. Modifikasi model TAM dilakukan oleh Venkatesh (2002) dengan menambahkan variabel *trust* dengan judul: *Trust enhanced Technology Acceptance Model*, yang meneliti tentang hubungan antar variabel TAM dan *trust*. Modifikasi TAM lain yaitu *Trust and Risk in Technology Acceptance Model (TRiTAM)* yang menggunakan variabel kepercayaan dan resiko bersama variabel TAM (Lui and Jamieson, 2003). Beberapa model penelitian telah dilakukan untuk menganalisis dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi diterimanya penggunaan teknologi komputer, diantaranya yang tercatat dalam berbagai literatur dan referensi hasil riset di bidang teknologi informasi adalah seperti TRA, Theory of Planned Behaviour (TPB), dan TAM yang dikembangkan oleh

Davis F.D merupakan salah satu model penelitian yang paling banyak digunakan dalam penelitian teknologi informasi karena model penelitian ini lebih sederhana dan mudah diterapkan.

TAM mempunyai tujuan menjelaskan dan memprediksikan penerimaan pengguna terhadap suatu teknologi. TAM merupakan pengembangan TRA dan memprediksi penerimaan pengguna terhadap teknologi berdasar pengaruh dua faktor, yaitu persepsi kemanfaatan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*)

Menurut Davis (1989) TAM adalah sebuah teori sistem informasi yang dirancang untuk menjelaskan bagaimana pengguna mengerti dan menggunakan sebuah teknologi informasi. TAM menggunakan yang digunakan untuk melihat bagaimana tingkat adopsi responden dalam menerima teknologi informasi. Suseno (2009) menggunakan konstruk asli TAM yang dibuat oleh Davis (1989), yaitu persepsi kegunaan (*perceived usefulness*), persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), Minat Menggunakan (*intention to use*), dan ditambahkan beberapa konstruk eksternal yaitu, pengalaman (*experience*), sukarela (*voluntarines*).

Venkatesh dan Davis (2000) membuat modifikasi signifikan pada model TAM dan diperkenalkan proses pengaruh sosial yang terdiri dari norma subjektif, pencitraan, kesukarelaan dan pengalaman. Proses kognitif instrumental juga didiskusikan, seperti relevansi pekerjaan, hasil kualitas dan hasil yang dapat didemonstrasikan, TAM2 mengalami penambahan teori pembangun variabel yaitu proses pengaruh sosial dan proses instrumen kognitif .



Gambar 2.1 *Technology Acceptance Model 2* (Sumber: Venkatesh dan Davis, 2000)

Penjelasan masing-masing konstruk yang ada pada TAM 2 sesuai Gambar 2.1.

1. *Experience* merupakan variabel yang menjadi tolok ukur penentuan ketika *subjective norm* akan menentukan persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) sebuah sistem informasi atau teknologi yang secara langsung juga akan menentukan *behavioural intention to use*.
2. *Voluntariness*. Selain pengalaman (*experience*), tingkat sukarela (*voluntariness*) juga mempengaruhi *subjective norm* dalam menentukan *intention to use*.
3. *Subjective Norm* adalah persepsi manusia ketika berfikir bahwa dia harus melakukan sebuah perilaku (*behaviour*) atau tidak.
4. *Image* adalah tingkatan dimana penggunaan sebuah teknologi informasi dipersepsikan untuk meningkatkan status seseorang di mata masyarakat. *Image* dapat secara langsung mempengaruhi persepsi kegunaan sebuah sistem

informasi atau sebuah teknologi dan tingkatannya dapat dipengaruhi oleh *subjective norm*.

5. *Job Relevance*. Komponen ini berkaitan dengan persepsi manusia tentang seberapa pentingnya sebuah informasi atau teknologi dalam membantu atau mempengaruhi pekerjaan mereka.
6. *Output Quality*. Komponen ini berkaitan dengan tingkatan kepercayaan individu manusia bahwa sebuah sistem informasi atau teknologi yang mereka gunakan akan memberikan hasil yang baik untuk pekerjaan mereka.
7. *Result of Demonstrability*. Komponen ini berkaitan dengan hasil penggunaan teknologi informasi yang dapat diukur.
8. *Perceived Usefulness*. Komponen ini menunjukkan tingkatan seorang manusia percaya bahwa dengan menggunakan sistem informasi akan membantu dirinya untuk meningkatkan performa kerja.
9. *Perceived Ease of Use* didefinisikan sebagai persepsi manusia bahwa sebuah sistem informasi yang dia lihat mudah digunakan.
10. *Intention to Use* diartikan sebagai kecenderungan perilaku untuk tetap menggunakan suatu teknologi. Tingkat penggunaan sebuah teknologi komputer pada seseorang dapat diprediksi dari sikap perhatian pengguna terhadap teknologi tersebut, misalnya keinginan menambah *peripheral* pendukung, motivasi untuk tetap menggunakan, serta keinginan untuk memotivasi pengguna lain.
11. *Usage Behavior* dapat diartikan sebagai perilaku manusia sebenarnya ketika menggunakan sebuah sistem informasi.

Berikut ini adalah variabel dan indikator dari TAM versi 2:

Tabel 2.1 Variabel dan Indikator TAM 2

Variabel		Pengertian
<i>Usage Behavior (USE)</i>	USE1	Rata-rata, berapa banyak kamu menggunakan sistem setiap harinya
<i>Intention to Use (IU)</i>	IU1	Saya berasumsi dengan mengakses sistem, saya berniat untuk menggunakannya
	IU2	Mengingat saya telah mengakses sistem, saya memprediksi akan menggunakannya
<i>Perceive Usefulness (PU)</i>	PU1	Menggunakan sistem meningkatkan kinerja saya dalam pekerjaan saya
	PU2	Menggunakan sistem dalam pekerjaan saya meningkatkan produktivitas saya
	PU3	Menggunakan sistem meningkatkan efektivitas saya dalam pekerjaan saya
	PU4	Saya mengetahui sistem yang berguna bagi pekerjaan saya
<i>Perceived Ease of Use (PEU)</i>	PEOU1	interaksi saya dengan sistem sudah jelas dan dapat dimengerti
	PEOU2	Berinteraksi dengan sistem tidak memerlukan banyak usaha
	PEOU3	Saya mengetahui sistem mudah untuk digunakan
	PEOU4	Saya menemukan kemudahan untuk menjalankan sistem melakukan apa yang mau saya lakukan
<i>Subjective Norm (SN)</i>	SN1	Orang yang memengaruhi perilaku berpikir saya bahwa saya harus menggunakan sistem
	SN2	Orang penting bagi saya untuk berfikir bahwa saya harus menggunakan system
<i>Image (IMG)</i>	IMG1	Orang dalam organisasi saya yang menggunakan sistem memiliki gengsi lebih dari orang-orang yang tidak
	IMG2	orang dalam oraganisasi saya yang menggunakan sistem memiliki profil tinggi
	IMG3	Menggunakan sistem adalah simbol status dalam organisasi saya
<i>Job Relevance (REL)</i>	REL1	Dalam pekerjaan saya, penggunaan sistem ini penting
	REL2	Didalam pekerjaan saya menggunakan sistem ini bersangkutan paut/relevan
<i>Output Quality (OUT)</i>	OUT1	Kualitas dari keluaran sistem yang saya dapatkan bernilai tinggi

Variabel		Pengertian
	OUT2	Saya tidak mempunyai masalah dengan kualitas keluaran sistem
Result Demonstrability (RES)	RES1	Saya tidak memiliki kesulitan untuk memberitahu orang lain tentang hasil penggunaan sistem
	RES2	Saya percaya saya bisa berkomunikasi dengan orang lain akibat/konsekuensi dari penggunaan sistem
	RES3	Hasil menggunakan sistem terlihat jelas bagi saya
	RES4	Saya akan kesulitan menjelaskan kenapa menggunakan sistem bermanfaat atau mungkin tidak bermanfaat
Experience (EXP)	EXP1	Pengalaman menggunakan sistem serupa dalam bekerja
Voluntariness (VOL)	VOL1	Saya menggunakan sistem ini secara suka rela
	VOL2	Atasan saya tidak mengharuskan saya untuk menggunakan sistem
	VOL3	Meskipun sangat membantu, menggunakan sistem tentu saja tidak wajib dalam pekerjaan saya

Sumber: Venkatesh dan Davis (2000).

2.3 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen terpisah yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyediakan tugas-tugas dalam bisnis (Satzinger, Jackson, dan Burd, 2010)

Sistem Informasi merupakan kombinasi teratur apapun dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komputer, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Jadi, sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling terkait yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyediakan output untuk mencapai tujuan tertentu dalam suatu organisasi. Populasi dan Sampel

1.4 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Satu orang pun dapat digunakan sebagai populasi, karena satu orang itu mempunyai karakteristik, misalnya gaya bicaranya, disiplin pribadi, hobi, cara bergaul, kepemimpinan, dan lain-lain (Sugiyono, 2012).

1.5 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Apabila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada populasi, hal ini dikarenakan adanya keterbatasan maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif (Sugiyono, 2012). Teknik pengambilan sampel yang digunakan masuk dalam kategori *Stratified Random Sampling Proportional*. Rumus untuk menghitung jumlah sampel. Rumus untuk menghitung jumlah sampel (Slovin, 1998) :

Keterangan :

e = Bound of error atau besarnya akurasi yang diinginkan dengan derajat keyakinan tertentu. Default

nilai e = 5%

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \dots\dots(2.1)$$

Rumus untuk *stratified random sampling proportional* (Cochran, 1994) :

Jika jumlah sampel sebesar n , jumlah populasi sebesar N , dan jumlah subpopulasi pada strata 1 sebesar N_1 , jumlah subpopulasi pada strata 2 sebesar N_2 , jumlah subpopulasi pada strata 3 sebesar N_3 , maka didapatkan perhitungan sampel untuk masing-masing strata sebagai berikut :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad \dots\dots\dots(2.2)$$

Sampel Strata 1 (n_1) rumusnya : $n_1 = \frac{N_1}{N} \times n \quad \dots\dots\dots(2.3)$

Sampel Strata 2 (n_2) rumusnya : $n_2 = \frac{N_2}{N} \times n \quad \dots\dots\dots(2.4)$

Sampel Strata 3 (n_3) rumusnya : $n_3 = \frac{N_3}{N} \times n \quad \dots\dots\dots(2.5)$

Sehingga $n_1 + n_2 + n_3 = n$ dan $N_1 + N_2 + N_3 = N$

Keterangan :

n_i = ukuran sampel pada stratum ke i

n = ukuran sampel keseluruhan

N_i = ukuran populasi pada stratum ke i

N = ukuran populasi

1.6 Skala Pengukuran

Dengan menggunakan skala Likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, lalu dimensi menjadi subvariabel dan subvariabel menjadi

indikator yang dapat diukur. Indikator yang terukur dapat menjadi titik tolak untuk membuat item instrumen pernyataan atau pertanyaan yang perlu dijawab oleh responden.

Tabel 2.2 Skala Likert (Sugiyono, 2010)

Alternatif Jawaban	Nilai	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

1.7 Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif adalah suatu cara menggambarkan persoalan yang berdasarkan data yang dimiliki yakni dengan cara menata data tersebut sedemikian rupa sehingga dengan mudah dapat dipahami tentang karakteristik data, dijelaskan dan berguna untuk keperluan selanjutnya. Jadi dalam hal ini terdapat aktivitas atau proses pengumpulan data, dan pengolahan data berdasarkan tujuannya.

1.8 Pengujian Alat Ukur

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk sejauh mana suatu alat pengukur itu dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Apabila data sudah valid dan reliable, maka penelitian dapat dilanjutkan. Apabila data tidak valid dan tidak reliable, maka ada beberapa langkah yang harus dilakukan, yaitu sebagai berikut:

A. Membuang item pertanyaan yang tidak valid. Tindakan ini bisa anda lakukan apabila kriteria variabel masih bisa terpenuhi oleh item pertanyaan yang

tersisa, misalkan variabel X terdiri dari 5 pertanyaan, apabila dari 5 pertanyaan tadi terdapat 2 item pertanyaan yang tidak valid maka pertanyaan tersebut dapat dibuang dari kuesioner.

- B. Apabila item pertanyaan yang harus dibuang sangat penting dan menurut anda krusial atau tidak akan dihapus karena menyangkut variabel yang penting solusinya adalah, memperbaiki atau membuat item pernyataan baru yang substansialnya sama, untuk kemudian diuji kembali validitasnya atau menambahkan sampel responden data baru sampai item pernyataan tadi menjadi valid sehingga untuk data yang lebih besar lebih mudah lolos uji validitas.

1.9 Uji Validitas

Tujuan pengujian validitas adalah untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu instrumen pengukuran dikatakan mempunyai validitas yang tinggi bila alat ukur tersebut memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut.

Uji validitas dilakukan untuk menilai seberapa baik suatu instrument atau pun proses pengukuran terhadap konsep yang diharapkan untuk mengetahui apakah yang kita tanyakan dalam kuesioner sudah sesuai dengan konsepnya. Data dikatakan valid apabila skor indikator masing masing pertanyaan berkorelasi secara signifikan terhadap skor total konstruk. Hasil uji validitas dilakukan untuk masing-masing indikator. Ketentuan validitas intrumen apabila r hitung lebih besar dengan r tabel. Dasar pengambilan keputusan, r hitung $>$ r table maka

variabel valid. r hitung $<$ r table maka variabel tidak valid (Ghozali, 2005).

Berikut rumus yang digunakan untuk analisis validitas.

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum (X)^2 - (\sum X)^2)(n \sum (Y)^2 - (\sum Y)^2)}} \dots\dots\dots(2.6)$$

Dimana:

r = Koefisien validitas

N = Banyaknya subjek

X = Nilai pembanding

Y = Nilai dari instrumen yang akan dicari validitasnya

1.10 Uji Reliabilitas

Setelah pengujian validitas, maka tahap selanjutnya adalah pengujian reliabilitas. Uji reliabilitas adalah proses pengukuran terhadap ketepatan (konsisten) dari suatu instrumen. Pengujian ini dimaksudkan untuk menjamin instrumen yang digunakan merupakan sebuah instrumen yang handal, konsistensi, stabil dan dependabilitas, sehingga bila digunakan berkali-kali dapat menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas mengindikasikan bahwa suatu indikator tidak bias dan sejauh mana suatu indikator handal pada waktu, tempat dan orang yang berbeda-beda. Untuk mengukur reliabilitas dari indikator penelitian ini dilakukan dengan menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*. Koefisien *Cronbach's Alpha* yang mendekati satu menandakan reliabilitas konsistensi yang tinggi. *Cronbach's alpha* digunakan untuk mengukur keandalan indikator-indikator yang digunakan dalam kuesioner penelitian. Uji reliabilitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengukur apakah kuesioner benar-benar merupakan indikator yang mengukur suatu variabel. Suatu kuesioner dikatakan

reliabel apabila jawaban seseorang konsisten dari waktu ke waktu. Reliabilitas dalam penelitian ini diuji dengan metode *Cronbach's Alpha* dengan bantuan *SPSS 16.0*. Data dikatakan reliabel jika Nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,5$ (Ghozali, 2005). Adapun rumus untuk menentukan reliabilitas, yaitu:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum sj^2}{sx^2} \right) \dots\dots\dots(2.7)$$

Dimana:

k = Jumlah instrumen pertanyaan

$\sum sj^2$ = Jumlah varians tiap instrumen

sx^2 = Varians dari keseluruhan instrument

1.11 Uji *Outlier*

Sampel yang digunakan dalam SEM harus representatif artinya sampel yang dipilih harus mewakili populasi yang ingin dijelaskan dan bahwa semua sifat dalam populasi ada pada sampel yang akan diteliti. Pentingnya representative karena dalam penelitian harus dapat menghasilkan analisis yang baik. Akibat dari sampel yang harus representatif adalah perlu dideteksi ada atau tidaknya *outlier* pada data yang akan diolah. *Outliers* dapat dilihat dengan membandingkan diagonal utama jarak *Mahalanobis* [7] dengan rumus

$$d_j^2 = (x_j - \bar{x}) S^{-1} (x_j - \bar{x}) \dots\dots\dots(2.8)$$

Dengan $X^2_{(\alpha,p)}$, $\alpha < 0,001$ dan p = banyak variabel

Untuk menguji *outliers* akan dibuat hipotesis sebagai berikut :

H_0 : Data bebas *outliers*

H_1 : Data mengandung *outliers*

Statistik Uji : Statistik yang digunakan adalah jarak Mahalanobis dan $X^2_{(\alpha,p)}$, dengan p adalah banyak variabel.

Kriteria Pengujian : Terima H_0 jika jarak Mahalanobis $< X^2_{(\alpha,p)}$ dengan $\alpha < 0,001$.

1.12 *Structural Equation Model (SEM)*

Structural Equation Model (SEM) atau model persamaan structural telah digunakan dalam bidang ilmu seperti psikologi, ekonomi, teknologi informasi, pendidikan dan ilmu social dan lainnya. SEM sendiri merupakan perkembangan dari beberapa keterbatasan analisis multivariant. SEM mampu mampu menjelaskan keterkaitan variabel secara kompleks dan serta efek langsung maupun tidak langsung dari satu variabel atau beberapa terhadap variabel lainnya (Santoso, 2011).

SEM adalah sebuah model statistik yang memberikan perkiraan perhitungan dari hubungan hipotesis di antara variabel dalam sebuah model teoritis baik secara langsung maupun tak langsung. Seringkali SEM juga disebut sebagai kombinasi antara analisis faktor dan analisis jalur. SEM mengacu kepada hubungan antara variabel endogen (*endogenous variables*) dan variabel eksogen (*exogenous variables*), yang merupakan variabel tidak dapat diamati atau dihitung (*unobserved variables*).

1.13 *Kecocokan Model (Model Fit)*

Prosedur untuk melakukan estimasi dan penilaian keselarasan model dalam SEM mirip dengan apa yang dilakukan dalam model-model statistik. Pertama-tama periksa dulu data kemudian cek untuk dilihat jika asumsi distribusi

masuk akal dan apa yang dapat dilakukan terhadap masalah tersebut. Metode estimasi yang umum dalam SEM ialah estimasi kesamaan maksimum (*maximum likelihood* (ML) *estimation*). Asumsi pokok untuk metode ini ialah normalitas multivariat. (Sarjono & Julianita, 2015)

Langkah berikutnya ialah kita menggambarkan satu atau lebih model-model dalam program AMOS, dengan mengindikasikan metode estimasi dengan opsi-opsi lainnya. Dengan menggunakan AMOS kita dapat mencocokkan model kita dengan data yang ada. Salah satu tujuan menggunakan AMOS ialah menyediakan estimasi-estimasi yang paling baik terhadap parameter-parameter yang bervariasi sekali didasarkan dengan meminimalkan fungsi yang melakukan indeks seberapa baik model-model, serta dikenakan kendali-kendali yang sudah didefinisikan terlebih dahulu. AMOS menyediakan pengukuran keselarasan model (*goodness-of-fit*) untuk membantu melakukan evaluasi kecocokan model. Setelah menelaah hasil-hasilnya maka kita dapat menyesuaikan model-model tertentu dan mencoba memperbaiki keselarasannya. AMOS juga menyediakan model ekstensif untuk mencocokkan diagnosa-diganosa yang dibuat oleh peneliti.

Goodness Of Fit test adalah suatu test yang digunakan untuk membandingkan distribusi frekuensi pengamatan dan pencocokan nilai yang diharapkan atau teoriteori distribusi. Tekniknya adalah dengan menggunakan tipe *goodness of fit test*, yakni bahwa test tersebut dapat digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan yang cukup signifikan antar banyaknya sampel yang diamati dari objek, atau jawaban yang masuk dalam masing-masing kategori dengan banyaknya yang diharapkan berdasarkan hipotesis nol (H_0)