

FAKTOR-FAKTOR PERILAKU YANG MEMPENGARUHI PENERIMAAN SISTEM *E-LEARNING* ESFINDO (*E-SCHOOL FOR INDONESIA*): STUDI KASUS DI SMA NEGERI 54 JAKARTA TIMUR

Rini Nuraini

Jurusan Informatika Fakultas Teknik Universitas Bunda Mulia
E-mail:neneng.rininuraini@yahoo.co.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komputer dan teknologi informasi membawa sudut pandang baru tentang bagaimana suatu proses pengajaran dan pembelajaran harus dilaksanakan untuk memperoleh pendidikan berkualitas. Perkembangan teknologi pendidikan ini akan berlanjut dan membantu menciptakan sebuah budaya pendidikan baru. Esfindo (*E-school for Indonesia*) adalah portal gratis sistem *e-learning* untuk sekolah menengah yang dibuat oleh Heru Suhartanto dan Tim Fakultas Ilmu Komputer (Fasilkom) UI. Esfindo memiliki cara penyediaan sistem *e-learning* yang dapat diakses oleh segala lapisan masyarakat Indonesia. Tujuan dibentuk sistem *e-learning* Esfindo turut membantu mewujudkan sistem pendidikan berkualitas. Namun, apakah sebenarnya sistem *e-learning* Esfindo tersebut telah diterima dan dimanfaatkan secara maksimal oleh *enduser*? Model yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan Esfindo ini adalah model TAM (*Technology Acceptance Model*). Secara rinci model TAM menjelaskan penerimaan TI dengan dimensi-dimensi tertentu yang dapat mempengaruhi penerimaan teknologi oleh pengguna. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebesar 150 siswa SMA Negeri 54 Jakarta Timur. Untuk mengetahui hubungan diantara variabel penerimaan *e-learning* Esfindo digunakan analisis SEM (*Structural Equation Modelling*) dengan bantuan *software* LISREL versi 8.70. Secara deskriptif siswa belum sepenuhnya merasakan kegunaan *e-learning* Esfindo. Masih ada diantara mereka yang menganggap bahwa penggunaan *e-learning* Esfindo adalah sulit. Berdasarkan analisis SEM, kemampuan diri berinternet tidak signifikan mempengaruhi persepsi kemudahan, kemanfaatan, dan kenikmatan menggunakan *e-learning* Esfindo; kemudahan menggunakan *e-learning* Esfindo signifikan mempengaruhi kemanfaatan, keinginan, dan kenikmatan menggunakan *e-learning* Esfindo; sedangkan keinginan dan kenikmatan menggunakan *e-learning* Esfindo signifikan mempengaruhi perilaku penggunaan *e-learning* Esfindo. Faktor yang paling penting dalam penerimaan sistem *e-learning* Esfindo adalah persepsi kemudahan menggunakan sistem *e-learning* Esfindo.

Kata kunci: Model TAM *e-learning* Esfindo, *Structural Equation Modeling*, LISREL

Pendahuluan

Tujuan semua pengajaran dan pembelajaran adalah untuk mencapai pendidikan berkualitas. Perkembangan teknologi komputer dan teknologi informasi membawa sudut pandang baru tentang bagaimana suatu proses pengajaran dan pembelajaran harus dilaksanakan untuk memperoleh pendidikan berkualitas. Karena itulah, dalam memasuki era milenium usaha mengembangkan teknologi instruksional merupakan kunci menuju pendidikan berkualitas (Fiske dan Hammond, 1997). Perkembangan teknologi pendidikan ini akan berlanjut dan membantu menciptakan sebuah budaya pendidikan baru (Conick, 1997).

Pentingnya peningkatan pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi, khususnya teknologi komputer, diperkuat dengan pernyataan dari Scrimshaw (2002) bahwa:

Pentingnya pembelajaran kolaboratif yang didukung media komputer merupakan suatu cara penyelenggaraan hasil pembelajaran dengan metode yang mendukung proses pembelajaran yang lebih berorientasi nilai-nilai sosial dalam kerja kelompok dan kerjasama yang menekankan pada kemajuan, bukan

berdasarkan sudut pandang tradisional. Dengan kata lain, komputer menawarkan suatu cara untuk merealisasikan pendidikan progresif bagi guru dan siswa masa kini dan akan datang dan pada saat yang bersamaan menghasilkan pembelajaran yang jelas.

(Iqbaria, 1994: hal. 344) menyatakan bahwa, secara individu maupun kolektif penerimaan teknologi dapat dijelaskan dari variasi penggunaan suatu sistem, karena diyakini bahwa penggunaan suatu sistem yang berbasis TI dapat meningkatkan kinerja individu atau kinerja organisasi. Untuk mengetahui indikator penerimaan TI, secara umum diketahui bahwa penerimaan TI dapat dilihat dengan adanya indikator penggunaan sistem dan frekuensi penggunaan komputer, atau dari aspek kepuasan pengguna dan ada juga yang menjadikan penggunaan sistem sebagai indikator utama penerimaan teknologi oleh penggunanya.

Efindo¹ (*E-school for Indonesia*) adalah portal gratis sistem *e-learning* untuk sekolah menengah yang dibuat oleh Heru Suhartanto dan Tim Fakultas Ilmu Komputer (Fasilkom) UI untuk mendukung sistem pendidikan berkualitas. Esfindo memiliki cara penyediaan sistem *e-learning* yang dapat diakses oleh segala lapisan masyarakat Indonesia.

Fitur-fitur yang tersedia pada Esfindo, yaitu:

1. Fitur untuk guru

yaitu fitur login, merubah profil, melihat peserta/siswa kelas, mengelola berkas atau file, membuat sesi atau slot pengajaran dengan mengaitkan file hasil upload atau tautan (*link*) ke website, membuat forum diskusi, memposting di news, memposting di forum, memantau aktivitas siswa, membuat tugas pekerjaan rumah, dan membuat tanggapan (*feedback*) terhadap kuis *online*.

2. Fitur untuk siswa

antara lain fitur login, merubah profil, melihat peserta, membaca materi pelajaran, memposting/reply news, memposting/ reply forum, membaca dan mengupload pekerjaan rumah, melakukan chatting, mengikuti kuis *online*, melihat tanggapan kuis, dan melihat sumber pembelajaran lainnya.

Program regular Esfindo adalah:

- a. Pelatihan berkala setiap liburan semester
- b. Magang/internship bagi para guru
- c. Ujicoba modul modul
- d. Kerja praktek mahasiswa di luar kampus – instalasi, training admin Esfindo
- e. Bentuk Esfindo?Bagian/Area umum – misal -- SMA/SMP terbuka, memuat sumber daya pembelajaran kontribusi dari para ahli materi dan ahli pembelajaran.
- f. Bagian/area khusus/privat untuk sekolah tertentu, dipakai untuk mendukung KBM masing masing sekolah tersebut.
- g. Tim pengembang dan kontributor E.

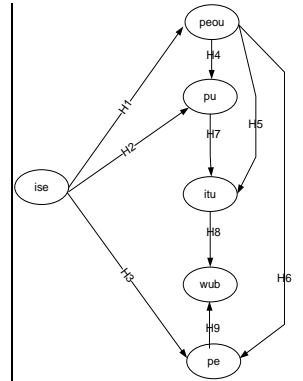
Tujuan dibentuk sistem *e-learning* Esfindo turut membantu mewujudkan sistem pendidikan berkualitas. Namun, apakah sebenarnya sistem *e-learning* Esfindo tersebut telah diterima dan dimanfaatkan secara maksimal oleh *enduser*? Hal inilah yang menjadi dasar penulis untuk melakukan penelitian mengenai “**Faktor-Faktor Perilaku yang Mempengaruhi Penerimaan Sistem E-Learning Esfindo (E-School for Indonesia): Studi Kasus di SMA Negeri 54 Jakarta Timur**”.

Pembahasan

Model Penerimaan Teknologi atau *Technology Acceptance Model* (TAM) digunakan untuk memprediksi penerimaan pengguna (*end user*) terhadap penggunaan teknologi baru. Model yang diperkenalkan oleh Davis (1989) ini merupakan model yang paling banyak digunakan dalam penelitian sistem informasi karena menghasilkan validitas yang baik.

Penelitian ini merupakan salah satu penelitian lanjutan yang dikembangkan dari teori TAM yang diperkenalkan Davis pada tahun 1989 yang menguji dua faktor penerimaan teknologi yaitu *Perceived Ease of Use* (PeoU) dan *Perceived Usefulness* (PU). Pada penelitian ini diajukan konsep berdasarkan Money dan Turner (2004) yang di kombinasikan dengan penelitian Wei dan Zang (2008).

Penelitian ini menggambarkan penggunaan pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM) yang mensyaratkan bahwa *user* menggunakan sistem *e-learning* dipengaruhi oleh faktor-faktor berikut ini:



Gambar 1. Diagram Jalur Model Penelitian
(Model TAM oleh Money and Turner, 2004; Wei dan Zhang, 2008)

Beberapa hal yang mendasari hipotesa berdasarkan terori dari peneliti-peneliti sebelumnya:

1. *Internet Self Efficacy* (ISE) atau kemampuan diri berinternet berpengaruh terhadap *Percieved Ease of Use* (PEoU) atau persepsi kemudahan *siswa* dalam menggunakan sistem *e-learning* Esfindo (Wei dan Zang, 2008).
2. *Internet Self Efficacy* (ISE) atau kemampuan diri berinternet berpengaruh terhadap *Percieved Usefull* (PU) atau manfaat yang diterimasaat menggunakan sistem *e-learning* Esfindo (Wei dan Zang, 2008).
3. *Internet Self Efficacy* (ISE) atau kemampuan diri berinternet berpengaruh terhadap *Percieved Enjoyment* (PE) atau kenikmatan yang dirasakan saat menggunakan sistem *e-learning* Esfindo (Wei dan Zang, 2008).
4. *Percieved Ease of Use* (PEoU) atau persepsi kemudahan *siswa* dalam menggunakan sistem *e-learning* Esfindo berpengaruh terhadap *Percieved Usefull* (PU) atau manfaat yang diterimasaat menggunakan sistem *e-learning* Esfindo (Money dan Turner, 2004).
5. *Percieved Ease of Use* (PEoU) atau persepsi kemudahan *siswa* dalam menggunakan sistem *e-learning* Esfindo berpengaruh terhadap *Intention To Use* (ITU) atau keinginan untuk menggunakan sistem *e-learning* Esfindo (Money dan Turner, 2004).
6. *Percieved Ease of Use* (PEoU) atau persepsi kemudahan *siswa* dalam menggunakan sistem *e-learning* Esfindo berpengaruh terhadap *Percieved Enjoyment* (PE) atau kenikmatan yang dirasakan saat menggunakan sistem *e-learning* Esfindo (Wei dan Zang, 2008).
7. *Percieved Usefull* (PU) atau manfaat yang dirasakan menggunakan sistem *e-learning* Esfindo berpengaruh terhadap *Intention To Use* (ITU) atau niat untuk menggunakan sistem *e-learning* Esfindo (Money dan Turner, 2004).
8. *Intention to Use* (ITU) atau keinginan untuk menggunakan sistem *e-learning* Esfindo berpengaruh terhadap *Website Usage Behavior* (WUB) atau perilaku penggunaan sistem *e-learning* Esfindo sendiri (Money dan Turner, 2004).

Percieved Enjoyment (PE) atau kenikmatan yang dirasakan menggunakan sistem *e-learning* Esfindo berpengaruh terhadap *Website Usage Behavior* (WUB) atau perilaku penggunaan sistem *e-learning* Esfindo sendiri (Wei dan Zang, 2008).

Structural Equation Modeling (SEM) adalah sekumpulan teknik-teknik analisis statistika yang mengkombinasikan beberapa aspek yang terdapat pada analisis jalur dan analisis faktor konfirmatori untuk mengestimasi beberapa persamaan secara simultan dan berjenjang. Hubungan simultan dan berjenjang yang dimaksud dibangun antara satu atau beberapa variabel dependen dengan satu atau beberapa variabel

independen. Masing-masing variabel dependen dan independen dapat berbentuk faktor atau konstruk yang dibangun dari beberapa variabel indikator.

Model Persamaan Struktural atau *Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan gabungan dari dua metode statistik yang terpisah yaitu analisis faktor (*factor Analysis*) yang dikembangkan pada bidang psikologi / psikometri serta model persamaan simultan (*Simultaneous Equation Modeling*) yang dikembangkan pada bidang ekonometrika (Ghozali, 2005 : 1). SEM juga merupakan teknik statistik yang mampu menganalisis variabel laten, variabel indikator, dan kesalahan pengukuran secara langsung. SEM ini juga memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode *statistic multivariate* yang lain karena dalam laten variabel dimasukkan kesalahan pengukuran dalam model.

Variabel-variabel dalam SEM terdiri dari variabel pengukuran dan variabel laten yang sering dituliskan dalam bentuk matriks. Notasi-notasi variabel dalam SEM beserta notasi matriksnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Notasi Variabel, Matriks Kovarians dan Matriks Koefisien dalam SEM

Notasi Variabel		Keterangan
ξ (<i>ksi</i>)		Variabel laten eksogen
η (<i>eta</i>)		Variabel laten endogen
X		Variabel teramati untuk variabel laten eksogen
Y		Variabel teramati untuk variabel laten endogen
ζ (<i>zeta</i>)		Variabel error pada model structural
δ (<i>delta</i>)		Variabel error pada model pengukuran variabel laten eksogen
ε (<i>epsilon</i>)		Variabel error pada model pengukuran variabel laten endogen
Notasi Matriks Kovarians		Keterangan
Φ (<i>phi</i>)		Matriks kovarians ξ
Ψ (<i>psi</i>)		Matriks kovarians ζ
Θ_δ (<i>theta delta</i>)		Matriks kovarians δ
Θ_ε (<i>theta epsilon</i>)		Matriks kovarians ε
Notasi koefisien	Notasi dalam matriks	Keterangan
Γ	Γ	Koefisien variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen
B	B	Koefisien variabel laten endogen terhadap variabel laten endogen lainnya
λ_X	Λ_X	Koefisien variabel laten eksogen terhadap variabel teramati X
λ_Y	Λ_Y	Koefisien variabel laten endogen terhadap variabel teramati Y

Sumber: Wijanto (2008)

Penelitian ini merupakan penelitian mengenai hubungan sebab akibat (kausal) dari variabel-variabel yang akan diteliti sehingga dari penelitian ini diharapkan dapat diidentifikasi bagaimana dan apa saja faktor-faktor dominan yang mempengaruhi penerimaan siswa SMA dalam penggunaan sistem *e-learning* sebagai sarana pendukung dalam proses belajar dan bagaimana kemampuan berinternet dari siswa tersebut. Penelitian ini merupakan studi kasus di SMA Negeri 54 Jakarta Timur.

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh melalui survei terhadap obyek penelitian. Obyek penelitian tersebut adalah siswa SMA Negeri 54 Jakarta Timur. Alasan menjadikan siswa

sebagai obyek penelitian karena mereka merupakan *enduser* Esfindo. Survei dilaksanakan pada tanggal 3-10 Maret 2010, dengan memberikan kuesioner kepada obyek penelitian yang terpilih sebagai sampel.

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebesar 1.034 siswa. Penentuan jumlah sampel berdasarkan aturan minimum sampel yang diperlukan untuk analisis SEM. Dalam analisis SEM, ukuran sampel yang diperlukan untuk estimasi *Maximum Likelihood* menyarankan bahwa paling rendah rasio 5 responden per variabel teramati akan mencukupi untuk distribusi normal yang ada di dalam model (Wijanto, 2008:46). Jumlah seluruh variabel teramati (pertanyaan) dalam kuesioner adalah 30 buah, jadi jumlah sampel yang dipilih adalah sebesar 150 siswa (5 x jumlah pertanyaan).

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah variabel yang tidak dapat diukur secara langsung (variabel laten) yaitu:

1. Konstruk Eksogen (*construct exogen*) sebagai variabel independen (X) yaitu kemampuan diri (*Internet Self Efficacy/ISE*).
2. Konstruk Endogen (*construct endogen*) sebagai variabel dependen (Y) yaitu :
 - a. Kemudahan menggunakan (*Percieved Ease of Use/PEOU*)
 - b. Kemanfaatan (*Perceived Usefulness/PU*)
 - c. Niat menggunakan (*Intention to Use/ITU*)
 - d. Perilaku Pengguna Website (*Website Usage Behavior/WUB*)
 - e. Kenikmatan yang dirasakan (*Perceived Enjoyment/PE*)

Pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner tersebut diukur dengan menggunakan skala semantik diferensial. Pada tabel berikut ini dijelaskan mengenai kisi-kisi pertanyaan yang diperlukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi siswa dalam penerimaan sistem *e-learning* Esfindo sebagai sarana pendukung dalam proses belajar.

Tabel 2. Kisi-kisi Penelitian Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penerimaan Siswa dalam Penggunaan Sistem *E-learning* Esfindo

No.	Variabel Laten	Indikator	JmlhItem	No. Item
1.	<i>Internet Self Efficacy(ise)</i>	ISE1. Dapat menjalankan beberapa web browser	1	1
		ISE2. Dapat mengakses website	1	2
		ISE3. Dapat mendownload file	1	3
		ISE4. Dapat mengupload file	1	4
		ISE5. Dapat berkomunikasi dengan fasilitas chatting	1	5
		ISE6. Dapat berkomunikasi dengan mengirim <i>e-mail</i> (Wei dan Zang, 2008)	1	6
Jumlah			6	
2.	<i>Perceived Ease of Use (peou)</i>	PEOU1. Kemudahan untuk mengakses	1	7
		PEOU2. Kemudahan untuk dipelajari/dipahami	1	8
		PEOU3. Kemudahan untuk digunakan	1	9
		PEOU4. Kemudahan untuk mendownload bahan ajar	1	10
		PEOU5. Kemudahan untuk memperoleh contoh latihan soal	1	11
		PEOU6. Kemudahan untuk berinteraksi (Money dan Turner, 2004)	1	12
Jumlah			6	

3.	<i>Perceived Usefulness (pu)</i>	PU1. Meningkatkan efektifitas mengajar	1	13
		PU2. Memenuhi kebutuhan pengajaran	1	14
		PU3. Meningkatkan kinerja mengajar	1	15
		PU4. Meningkatkan efisiensi mengajar	1	16
		(Money dan Turner, 2004)		
Jumlah			4	
4.	<i>Intention to Use (itu)</i>	ITU1. Menambahkan hardware pendukung	1	17
		ITU2. Menambahkan software pendukung	1	18
		ITU3. Motivasi tetap menggunakan	1	19
		ITU4. Memotivasi ke pengguna lain	1	20
		(Money dan Turner, 2004)		
Jumlah			4	
5	<i>Website Usage Behavior (wub)</i>	WUB1. Berusaha memahami cara penggunaan	1	21
		WUB2. Memahami cara penggunaan	1	22
		WUB3. Menyampaikan kepuasan	1	23
		WUB4. Berusaha sesering mungkin menggunakan	1	24
		WUB5. Frekuensi penggunaan	1	25
		(Money dan Turner, 2004)		
Jumlah			5	
6.	<i>Perceived enjoyment(pe)</i>	PE1. Senang menggunakan	1	26
		PE2. Bersenang-senang menggunakan website.	1	27
		PE3. Menemukan kenikmatan	1	28
		PE4. Membuat pekerjaan menjadi menarik.	1	29
		PE5. Sulit untuk berhenti menggunakan website	1	30
		(Wei dan Zang, 2008)		
Jumlah			5	
Total			30	

Sumber: Hasil Penelitian (2010)

Langkah-langkah dalam pemodelan SEM, yaitu:

Pengembangan Model Berbasis Konsep dan Teori,

Dalam pengembangan model teoritis, harus dilakukan telaah pustaka yang intens untuk mendapatkan justifikasi atas model teoritis yang akan dikembangkan. Tanpa dasar teori, SEM tidak dapat digunakan. Setelah itu model divalidasi secara empirik melalui komputasi program SEM. Pengajuan model kausalitas harus dengan menganggap adanya hubungan sebab akibat antara dua atau lebih variabel, bukan didasarkan pada metode analisis yang digunakan, tetapi haruslah berdasarkan justifikasi teoritis yang mapan.

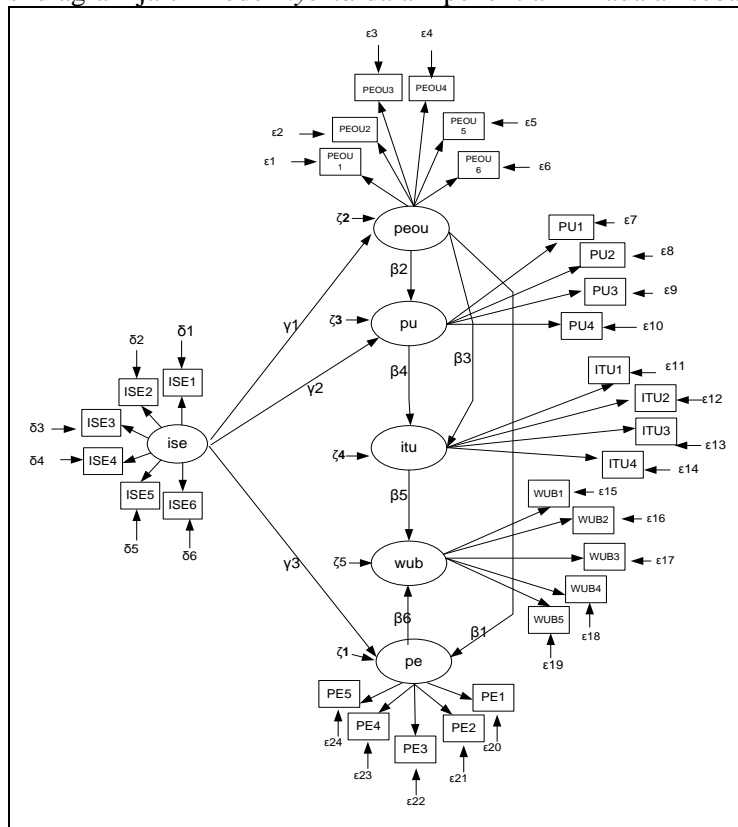
SEM bukan untuk menghasilkan kausalitas, tetapi untuk membenarkan adanya kausalitas teoritis melalui uji data empirik. Peneliti mempunyai kebebasan untuk membangun hubungan, sepanjang didukung oleh teori yang memadai. Kesalahan yang sering timbul adalah kurang atau terabaikannya satu atau beberapa variabel prediktif kunci dalam menjelaskan sebuah model, yang dikenal dengan *specification error*. Meskipun demikian untuk pertimbangan praktis, jika jumlah variabel, faktor, konsep atau konstruk

yang dikembangkan terlalu banyak, akan menyulitkan interpretasi hasil analisis, khususnya tingkat signifikansi statistiknya.

Pengembangan Diagram Jalur (Path Diagram),

Model teoritis yang telah dibangun kemudian digambar dalam bentuk suatu diagram, yang dikenal dengan diagram jalur. Diagram jalur model *hybrid* merupakan kombinasi model pengukuran dan model struktural. Penggambaran dalam bentuk diagram ini untuk mempermudah melihat hubungan-hubungan kausal antar variabel eksogen dan endogen yang akan diuji serta variabel pengukurannya.

Konstruksi diagram jalur model *hybrid* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Sumber: Hasil Penelitian (2010)
 Gambar 2. Model Hybrid Penelitian

Konversi Diagram Jalur ke dalam Persamaan Struktural dan Spesifikasi model pengukuran,

Setelah model digambarkan dalam diagram jalur, kita dapat mulai mengkonversi spesifikasi model kedalam persamaan-persamaan. Persamaan itu terdiri dari:

- a) Persamaan struktural, yang menyatakan hubungan kausalitas antar berbagai konstruk.
- b) Persamaan spesifikasi model pengukuran (*measurement model*), yaitu spesifikasi yang akan menentukan variabel apa mengukur konstruk apa, serta menentukan serangkaian matriks yang menunjukkan korelasi yang dihipotesakan antar konstruk atau variabel.

Berikut adalah persamaan struktural dan model pengukuran berdasarkan diagram jalur pada Gambar 2 di atas.

Persamaan struktural:

$$\begin{aligned}
 pe &= \gamma_1 ise + \beta_1 peou + \zeta_1 \\
 peou &= \gamma_2 ise + \zeta_2 \\
 pu &= \gamma_3 ise + \beta_2 peou + \zeta_3 \\
 itu &= \beta_3 peou + \beta_4 pu + \zeta_4 \\
 wub &= \beta_5 itu + \beta_6 pe + \zeta_5
 \end{aligned}$$

Sebelum melangkah ke estimasi model SEM, maka terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan asumsi *MultivariateNormal* yang mendasari estimasi *Maximum Likelihood* pada model SEM. Berikut adalah hasil pengujian *MultivariateNormal* dengan menggunakan Lisrel 8.70.

Tabel 3. Hasil Pengujian *Multivariate Normal*

Skewness			Kurtosis			Skewness and Kurtosis		Keterangan
Value	Z-Score	P-Value	Value	Z-Score	P-Value	Chi-Square	P-Value	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
350.029	31.132	0.0000	1158.110	13.392	0.0000	1148.534	0.0000	tidak <i>Multivariate Normal</i>

Sumber: Output Lisrel 8.70

Berdasarkan hasil *output* di atas menyatakan bahwa asumsi *MultivariateNormal* variabel indikator tidak terpenuhi. Hal ini dapat dilihat dari nilai *p-value Chi-square* kurang dari 0.05. Oleh karena itu, salah satu alternatif untuk mengatasi tidak terpenuhinya asumsi *MultivariateNormal* tersebut adalah mengestimasi model berdasarkan *Maximum Likelihood* dan melakukan koreksi terhadap bias atas tidak terpenuhinya asumsi tersebut dengan menambahkan *asymptotic covariance matrix* pada *input* datanya (Ghozali, 2008: 250). Metode estimasi *Maximum Likelihood* yang menggunakan *asymptotic covariance matrix* tersebut disebut dengan *Robust Maximum Likelihood*.

Analisis Model Penelitian Tahap I

A. Uji Kecocokan Keseluruhan Model

Uji kecocokan keseluruhan model merupakan evaluasi secara menyeluruh derajat kecocokan atau GOF (*Goodness of Fit*) antara data dengan model. SEM tidak memiliki satu pun dari ukuran-ukuran GOF yang dapat digunakan sebagai dasar evaluasi kecocokan keseluruhan model secara eksklusif, melainkan mempertimbangkan beberapa ukuran GOF yang ada (Wijanto, 2008: 155). Berikut adalah beberapa ukuran GOF yang akan dievaluasi beserta target kriteria sesuai dengan Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Kecocokan Keseluruhan Model Awal

No.	Ukuran GOF	Target Tingkat kecocokan	Hasil Estimasi	Tingkat Kecocokan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	<i>Chi-Square</i> ¹⁾ <i>p-value</i>	nilai yang kecil $p > 0.05$	<i>Chi-Square</i> = 653.04 $p = 0.00$	kurang baik
2.	NCP Interval	nilai yang kecil interval yang sempit	257.04 (190.78 ; 331.20)	kurang baik
3.	RMSEA	$RMSEA \leq 0.08$	RMSEA = 0.066	baik (<i>good fit</i>)

4.	ECVI	nilai yang kecil dan dekat dengan ECVI <i>saturated</i>	M* = 5.31 S* = 6.24 I* = 120.26	baik (<i>good fit</i>)
5.	AIC	nilai yang kecil dan dekat dengan AIC <i>saturated</i>	M* = 791.04 S* = 930.00 I* = 17918.90	baik (<i>good fit</i>)
6.	CAIC	nilai yang kecil dan dekat dengan CAIC <i>saturated</i>	M* = 1067.77 S* = 2794.95 I* = 18039.22	baik (<i>good fit</i>)
7.	NFI	NFI ≥ 0.90	0.96	baik (<i>good fit</i>)
8.	NNFI	NNFI ≥ 0.90	0.98	baik (<i>good fit</i>)
9.	CFI	CFI ≥ 0.90	0.99	baik (<i>good fit</i>)
10.	IFI	IFI ≥ 0.90	0.99	baik (<i>good fit</i>)
11.	RFI	RFI ≥ 0.90	0.96	baik (<i>good fit</i>)
12.	CN	CN ≥ 200	106.96	kurang baik
13.	RMR	Standardized RMR ≤ 0.05	0.063	kurang baik
14.	GFI	GFI ≥ 0.90	0.71	kurang baik
15.	AGFI	AGFI ≥ 0.90	0.66	kurang baik

Sumber: Output Lisrel 8.70

M* = Model, S* = Saturated, I* = Independent

¹⁾ Satorra-Bentler Scaled Chi-Square

Dari 15 ukuran GOF di Tabel 4.2 di atas, ada 6 ukuran GOF yang tidak menunjukkan kecocokan yang baik, sedangkan 9 ukuran GOF sisanya menunjukkan kecocokan yang baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa kecocokan keseluruhan model adalah baik.

B. Analisis Model Pengukuran

Setelah uji kecocokan antara model dengan data secara keseluruhan, maka langkah selanjutnya adalah mengevaluasi model pengukuran. Evaluasi tersebut meliputi evaluasi terhadap validitas variabel teramati dan evaluasi reliabilitas dari model pengukuran setiap variabel laten.

Suatu variabel teramati dikatakan mempunyai validitas yang baik terhadap konstruk atau variabel latennya apabila *t-value* muatan faktornya (*factor loadings*) lebih besar dari nilai kritis (1.96), dan muatan faktor standarnya (*standardized loading factor*) lebih besar sama dengan 0.50 (Igbaria et al dalam Wijanto, 2008). Hasil pengujian validitas menunjukkan bahwa semua variabel teramati yang digunakan dalam pemodelan SEM mempunyai validitas yang baik (lihat Tabel 4.3).

Evaluasi terhadap reliabilitas model pengukuran dalam SEM menggunakan ukuran reliabilitas komposit (*composite reliability measure*) dan ukuran ekstrak varians (*variance extracted measure*). Suatu model pengukuran dikatakan mempunyai reliabilitas yang baik untuk mengukur setiap variabel latennya apabila nilai *construct reliability*-nya (CR) lebih besar dari 0.70 dan nilai *variance extracted*-nya (VE) lebih besar dari 0.50. Hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa variabel teramati yang mengukur variabel laten ise, peou, pu, itu, wub, dan pe mempunyai reliabilitas yang baik. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas Variabel Penelitian Model Awal

Variabel Laten	Variabel Pengukuran	<i>t-value</i>	SLF ¹⁾	Error	CR ²⁾	VE ³⁾	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Ise					0.87	0.54	Reliabilitas baik
	ISE1	5.46	0.73	0.47			Validitas baik
	ISE2	4.97	0.71	0.50			Validitas baik
	ISE3	7.70	0.72	0.49			Validitas baik
	ISE4	10.26	0.68	0.53			Validitas baik
	ISE5	6.91	0.81	0.35			Validitas baik
	ISE6	5.24	0.74	0.46			Validitas baik
Peou					0.94	0.71	Reliabilitas baik
	PEOU1	**	0.80	0.36			Validitas baik
	PEOU2	14.36	0.81	0.34			Validitas baik
	PEOU3	13.30	0.89	0.21			Validitas baik
	PEOU4	13.98	0.89	0.20			Validitas baik
	PEOU5	13.06	0.88	0.22			Validitas baik
	PEOU6	11.97	0.77	0.41			Validitas baik
Pu					0.94	0.78	Reliabilitas baik
	PU1	**	0.84	0.30			Validitas baik
	PU2	14.66	0.87	0.24			Validitas baik
	PU3	15.24	0.92	0.15			Validitas baik
	PU4	13.78	0.91	0.18			Validitas baik
Itu					0.90	0.70	Reliabilitas baik
	ITU1	**	0.76	0.43			Validitas baik
	ITU2	10.20	0.85	0.28			Validitas baik
	ITU3	9.46	0.90	0.20			Validitas baik
	ITU4	8.70	0.84	0.30			Validitas baik
Wub					0.92	0.69	Reliabilitas baik
	WUB1	**	0.68	0.53			Validitas baik
	WUB2	10.47	0.86	0.26			Validitas baik
	WUB3	9.73	0.92	0.15			Validitas baik
	WUB4	9.85	0.88	0.23			Validitas baik
	WUB5	8.76	0.80	0.36			Validitas baik
Pe					0.95	0.80	Reliabilitas baik
	PE1	**	0.89	0.22			Validitas baik
	PE2	20.78	0.94	0.11			Validitas baik
	PE3	17.85	0.92	0.16			Validitas baik
	PE4	16.36	0.88	0.22			Validitas baik
	PE5	13.33	0.84	0.29			Validitas baik

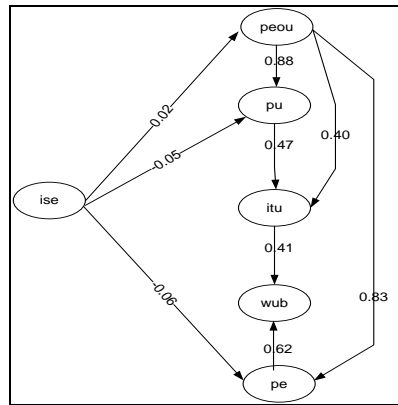
Sumber: Output Lisrel 8.70

¹⁾ Standardized Loading Factor, ²⁾ Construct Reliability, ³⁾ Variance Extracted
 **ditetapkan secara default oleh Lisrel, *t-value* tidak diestimasi

C. Analisis Model Struktural

Analisis model struktural berhubungan dengan evaluasi terhadap koefisien-koefisien atau parameter-parameter yang menunjukkan hubungan kausal atau pengaruh suatu variabel laten terhadap variabel laten yang lain. Hubungan-hubungan kausal tersebut dihipotesiskan dalam penelitian.

Gambar berikut merupakan hubungan diantara variabel laten dalam penelitian seperti yang dihipotesiskan dalam penelitian ini beserta persamaan strukturalnya.



Sumber: Hasil Penelitian (2010)

Gambar 3. Hubungan Variabel Laten Model Awal

Tabel 6. Koefisien Model Struktural

No.	Hipotesis	Path	Estimasi	T-Value	Kesimpulan
1.	H1	ise → peou	0.02	0.24*	Tidak Signifikan
2.	H2	ise → pu	-0.05	-1.11*	Tidak Signifikan
3.	H3	ise → pe	-0.06	-0.76*	Tidak Signifikan
4.	H4	peou → pu	0.88	11.10	Signifikan
5.	H5	peou → itu	0.40	2.70	Signifikan
6.	H6	peou → pe	0.83	10.43	Signifikan
7.	H7	pu → itu	0.47	2.87	Signifikan
8.	H8	itu → wub	0.41	4.79	Signifikan
9.	H9	pe → wub	0.62	8.01	Signifikan

Sumber: Output Lisrel 8.70

* *t_value* < 1.96

Berdasarkan *t-value* pada tabel di atas, kemampuan diri berinternet (*ise*) tidak signifikan mempengaruhi persepsi kemudahan menggunakan *e-learning* Esfindo (*peou*), persepsi kemanfaatan *e-learning* Esfindo (*pu*), dan kenikmatan menggunakan *e-learning* Esfindo (*pe*). Jadi hipotesis 1, hipotesis 2, dan hipotesis 3 belum dapat dibuktikan dalam penelitian ini.

Sedangkan persepsi kemudahan menggunakan *e-learning* Esfindo (*peou*) signifikan mempengaruhi persepsi kemanfaatan *e-learning* Esfindo (*pu*), keinginan untuk menggunakan *e-learning* Esfindo (*itu*), dan kenikmatan menggunakan *e-learning* Esfindo (*pe*). Semakin mudah penggunaan *e-learning* Esfindo maka pengguna akan semakin merasakan manfaat, kenikmatan dan memiliki keinginan yang tinggi untuk menggunakan *e-learning* Esfindo. Jadi hipotesis 4, hipotesis 5, dan hipotesis 6 dapat dibuktikan dalam penelitian ini.

Persepsi kemanfaatan *e-learning* Esfindo (pu) signifikan mempengaruhi keinginan untuk menggunakan *e-learning* Esfindo (itu). Jadi ketika *e-learning* Esfindo dirasakan memiliki manfaat yang tinggi oleh *enduser* maka keinginan untuk menggunakan *e-learning* Esfindo semakin tinggi pula. Keinginan untuk menggunakan *e-learning* Esfindo (itu) dan kenikmatan yang dirasakan ketika menggunakan *e-learning* Esfindo (pe) signifikan mempengaruhi perilaku penggunaan *e-learning* Esfindo. Semakin tinggi keinginan dan kenikmatan yang dirasakan oleh *enduser* maka semakin baik pula perilaku penggunaan *e-learning* Esfindo. Jadi hipotesis 7, hipotesis 8, dan hipotesis 9 dapat dibuktikan dalam penelitian ini.

Analisis Model Penelitian Tahap II

Oleh karena ada jalur yang tidak signifikan dalam model penelitian di atas, maka selanjutnya membuang jalur yang tidak signifikan tersebut sehingga diperoleh model akhir penelitian yang seluruh jalurnya signifikan. Berikut adalah analisis model akhir penelitian.

A. Uji Kecocokan Keseluruhan Model

Tahapan pertama dari evaluasi model adalah menguji kecocokan keseluruhan model seperti yang telah dilakukan terhadap model awal penelitian di atas. Tabel berikut adalah hasil uji kecocokan keseluruhan model akhir.

Dari 15 ukuran GOF di atas, 6 ukuran GOF menyatakan kurang baik, sedangkan 9 ukuran GOF lainnya menyatakan baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kecocokan model adalah baik. Jika diperhatikan nilai ukuran GOF per item, kecocokan model yang kedua ini lebih baik dibandingkan dengan model yang pertama.

B. Analisis Model Pengukuran

Dengan menghilangkan variabel laten pe serta variabel pengukurannya, maka diperoleh nilai SLF (*Standardize Loading Factor*) yang tercantum pada Tabel 4.6. ternyata nilai SLF model penelitian yang pertama maupun model penelitian yang kedua sama, jadi dapat dikatakan bahwa masing-masing variabel pengukuran konsisten untuk mengukur variabel latennya.

Tabel 7. Hasil Uji Kecocokan Keseluruhan Model Akhir

No.	Ukuran GOF	Target Tingkat kecocokan	Hasil Estimasi	Tingkat Kecocokan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	<i>Chi-Square</i> ¹⁾ <i>p-value</i>	nilai yang kecil $p > 0.05$	<i>Chi-Square</i> = 400.66 $p = 0.00$	kurang baik
2.	NCP Interval	nilai yang kecil interval yang sempit	154.66 (103.76 ; 213.47)	kurang baik
3.	RMSEA	$RMSEA \leq 0.08$	RMSEA = 0.065	baik (<i>good fit</i>)
4.	ECVI	nilai yang kecil dan dekat dengan ECVI <i>saturated</i>	$M^* = 3.41$ $S^* = 4.03$ $I^* = 115.10$	baik (<i>good fit</i>)
5.	AIC	nilai yang kecil dan dekat dengan AIC <i>saturated</i>	$M^* = 508.66$ $S^* = 600.00$ $I^* = 17149.85$	baik (<i>good fit</i>)
6.	CAIC	nilai yang kecil dan dekat dengan CAIC <i>saturated</i>	$M^* = 725.23$ $S^* = 1803.19$ $I^* = 17246.10$	baik (<i>good fit</i>)

7.	NFI	$NFI \geq 0.90$	0.98	baik (<i>good fit</i>)
8.	NNFI	$NNFI \geq 0.90$	0.99	baik (<i>good fit</i>)
9.	CFI	$CFI \geq 0.90$	0.99	baik (<i>good fit</i>)
10.	IFI	$IFI \geq 0.90$	0.99	baik (<i>good fit</i>)
11.	RFI	$RFI \geq 0.90$	0.97	baik (<i>good fit</i>)
12.	CN	$CN \geq 200$	112.76	kurang baik
13.	RMR	$Standardized\ RMR \leq 0.05$	0.060	kurang baik
14.	GFI	$GFI \geq 0.90$	0.75	kurang baik
15.	AGFI	$AGFI \geq 0.90$	0.70	kurang baik

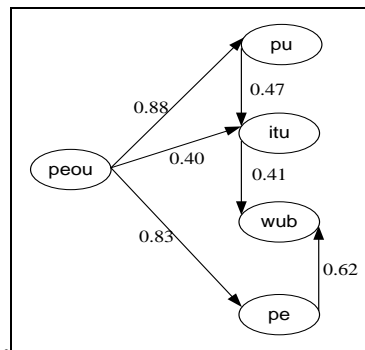
Sumber: Output Lisrel 8.70

M* = Model, S* = Saturated, I* = Independent

¹⁾ Satorra-Bentler Scaled Chi-Square

C. Analisis Model Struktural

Dengan menghilangkan jalur yang tidak signifikan, berikut adalah hasil respesifikasi dari model penelitian awal sehingga diperoleh model penelitian baru yang lebih valid



Sumber: Hasil Penelitian (2010)

Gambar 4. Hubungan Variabel Laten Model Akhir

Tabel 8. Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas Variabel Penelitian

Variabel Laten	Variabel Pengukuran	t-value	SLF ¹⁾	Error	CR ²⁾	VE ³⁾	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Peou					0.94	0.71	Reliabilitas baik
	PEOU1	**	0.80	0.36			Validitas baik
	PEOU2	14.36	0.81	0.34			Validitas baik
	PEOU3	13.30	0.89	0.21			Validitas baik
	PEOU4	13.98	0.89	0.20			Validitas baik
	PEOU5	13.06	0.88	0.22			Validitas baik
	PEOU6	11.97	0.77	0.41			Validitas baik
Pu					0.94	0.78	Reliabilitas baik

	PU1	**	0.84	0.30			Validitas baik
	PU2	14.66	0.87	0.24			Validitas baik
	PU3	15.24	0.92	0.15			Validitas baik
	PU4	13.78	0.91	0.18			Validitas baik
Itu					0.90	0.70	Reliabilitas baik
	ITU1	**	0.76	0.43			Validitas baik
	ITU2	10.20	0.85	0.28			Validitas baik
	ITU3	9.46	0.90	0.20			Validitas baik
	ITU4	8.70	0.84	0.30			Validitas baik
Wub					0.92	0.69	Reliabilitas baik
	WUB1	**	0.68	0.53			Validitas baik
	WUB2	10.47	0.86	0.26			Validitas baik
	WUB3	9.73	0.92	0.15			Validitas baik
	WUB4	9.85	0.88	0.23			Validitas baik
	WUB5	8.76	0.80	0.36			Validitas baik
Pe					0.95	0.80	Reliabilitas baik
	PE1	**	0.89	0.22			Validitas baik
	PE2	20.78	0.94	0.11			Validitas baik
	PE3	17.85	0.92	0.16			Validitas baik
	PE4	16.36	0.88	0.22			Validitas baik
	PE5	13.33	0.84	0.29			Validitas baik

Sumber: Output Lisrel 8.70

¹⁾ *Standardized Loading Factor*, ²⁾ *Construct Reliability*, ³⁾ *Variance Extracted*

**ditetapkan secara *default* oleh Lisrel, *t-value* tidak diestimasi

Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa:

- Berdasarkan analisis SEM hubungan antara variabel dapat diketahui hasil analisa sebagai berikut:
 - Pengaruh kemampuan diri berinternet terhadap kemudahan, kemanfaatan, dan kenikmatan menggunakan *e-learning* Esfindo belum dapat dibuktikan dalam penelitian ini (tidak signifikan).
 - Kemudahan menggunakan *e-learning* Esfindo signifikan mempengaruhi kemanfaatan, keinginan, dan kenikmatan menggunakan *e-learning* Esfindo.
 - Keinginan dan kenikmatan menggunakan *e-learning* Esfindo signifikan mempengaruhi perilaku penggunaan *e-learning* Esfindo.
- Faktor yang paling penting dalam penerimaan sistem *e-learning* Esfindo adalah persepsi kemudahan untuk menggunakan sistem *e-learning* Esfindo. Hal ini ditunjukkan oleh kuatnya pengaruh persepsi kemudahan terhadap variabel-variabel penerimaan *e-learning* Esfindo.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, D.A., R.R. Nelson, P. A. Todd. 1992. "Perceived Usefulness, Ease of Use and Usage of Information Technology: A Replication". *MIS Quarterly*, 16 (2). pp. 227-247.
- Bhattacharjee, A. dan Clive Sanford. 2006. "Influence Processes for Information Technology Acceptance an Elaboration Model", *MIS Quarterly*, 30 (4), pp.805-82.

- Calantone, R. J., David A Griffith dan Goksel Yalcinkaya. 2006. “An Empirical Examination of a Technology Adoption for the Context of China”, *Journal of International Marketing*, 14 (4), pp.1-27.
- Chang, Yoonhee Tina. 2003. Dynamics of Banking Technology Adoption: An Application to Internet Banking”, <http://ssrn.com>.
- Connick, George P. (1997). Issue and trends to take us into the twenty-first century. *New Directions for Teaching and Learning*, 71(7-12).
- Davis, F.D.1993.“User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts”, *International Journal Management Machine Studies*, 38, 475–487.
- Davis, F.D. 1989.“Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology”, *MIS Quarterly*, 13 (5), pp. 319-339.
- Davis, F.D, R.P. Bagozzi, dan PR. Warshaw. 1989. “User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models”, *Management Science*, 35 (8), pp. 982-1003.
- Fisbsein, M, I. Ajzen. 1975. *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison Wesley. Reading.
- Fahmi Natigor Nasution. 2004. *Teknologi Informasi Berdasarkan Apek Perilaku (Behavior Aspect)*”. USU Digital Library <http://library.usu.ac.id>
- Fiske, Edmond and Bruce Hammond (1997). Identifying quality in American colleges and universities. *Planning for Higher Education*, 26 (1): 8-15.
- Ghozali, Imam. 2004. *Structural Equation Model, Teori, Konsep dan Aplikasi dengan Program Lisrel 8.54*. Penerbit Undip, Semarang.
- Ghozali, I., Fuad. 2008. *Structural Equation Modeling Teori, Konsep dan Aplikasi dengan Program Lisrel 8.80*. Semarang: Badan Panerbit Universitas Diponegoro.
- Hasibuan, Zaenal A, 2009. *Integrasi Aspek Pedagogig dan Tekologi dalam E-Learning. Studi Kasus: Pengembangan E-Learning di Fakultas Ilmu Komputer, UI*.
- Heijden, Hans van der. 2000. *Series Research Memoranda*. Vrije Universiteit amsterdam.
- Igbaria, M.1994.“An examination of the factors contributing to microcomputer technology acceptance”, *Accounting, Management and Information Technologies*, 4 (4), pp. 205-224.
- Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- Language, Classrooms, and Computers*. Edited by Peter Scrimshaw, Londong: RoulledgeFalmer 2002.
- Mc Leod, Jr., Raymond. 2001. *Sistem Informasi Manajemen*. Jilid 1, Edisi ke 7. PT Prenhallindo.
- Santoso, Singgih. 2007. *Structural Equation Modelling Konsep dan Aplikasi dengan AMOS*. Penerbit PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia JakartaSimamora, B. (2005). *Analisis Multivariat Pemasaran*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Singarimbun, M., Effendi, S. (1989). *Metode Penelitian Survai*. Jakarta: LP3ES.
- Stevanus, Wisnu, “Kajian Teoritis *Technology Acceptance Model* Sebagai Model Pendekatan Untuk Menentukan Strategi Mendorong Kemauan Pengguna Dalam Menggunakan Teknologi Informasi Dan Komunikasi”, Universitas Sanata Darma Yogyakarta, 2007
- Wang, Y., Y. Wang, H. Lin, dan T. Tang, “Determinants of user acceptance of Internet Banking: an empirical study,” *International Journal of Service Industry Management*, 14(5), pp.501-519, 2003.
- Wei, Wen-Chin, “The Causal Relationship between Technology Attributes, Inward Licensing Beliefs and Process Performance among Manufacturing Firms: An Empirical Study”, *International Journal of Management*, 23 (4), 2006.
- Wijanto, S.H. (2008). *Structural Equation Modeling dengan Lisrel 8.8: Konsep dan Tutorial*. Yogyakarta: Graha Ilmu.