

Kajian Penerapan Sistem Informasi Karyawan Berbasis Web Berdasarkan Pendekatan TAM

Mochamad Wahyudi
Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri
Program Studi Teknik Komputer AMIK BSI
wahyudi@nusamandiri.ac.id

Abstract

The purposes of this study are to find the dominant factors which correlate and influence the level of technology acceptance, particularly Web-Based Employee Information System to its end users, of which are the employees of Bina sarana Informatika (BSI), and to know how an accepted model of new technology in a form of Web-Based Employee Information System is implemented in a tertiary education institution.

The Web-Based Employee Information System used in this study is one of information systems implemented by BSI, all of which were web-based designed that require an internet browser, such as: Internet Explorer or Mozilla Firefox. It is computer-accessible to employees both from within or outside BSI campus since the system is connected with local computer network via both intranet as well as internet facilities. This Web-based Employee Information System, which is stored in a web-server of the Internet, has a domain address "bsi.ac.id" and it is accessible via BSI website at <http://www.bsi.ac.id>. Some facilities available are: employee data processing, academic service, prospective students information, courses and programs, Jabatan Fungsional Dosen.

The instrument for this study is questioner with Semantic Differential Scale ranging from 1 to 7, representing answers ranging from 'extremely disagree' to 'extremely agree'. This study also makes use of both Technology Accepted Model (TAM) to describe the relationship between factors influencing the use of Web-Base Employee Information System and Structural Equation Modelling (SEM) to analyse data. The software used are AMOS and SPSS for Mindows 16.0.1 version.

The result of this study is useful for identifying and putting in mind the role of Web-Based Employee Information System, which is accessible at <http://www.bsi.ac.id>, as a facility to support employees' working accomplishment.

Key words : Web-Based Employee Information System, Technology Accepted Model (TAM), Structural Equations Modelling (SEM), Analysis of MOment Structure (AMOS)

Pendahuluan

1. Latar Belakang

Penelitian ini dilakukan kampus BSI, dimana kampus BSI menerapkan sistem *paperless* untuk semua layanan, baik terhadap mahasiswa maupun karyawan. Sistem tersebut didukung dengan dibangunnya aplikasi-aplikasi komputer, baik berupa aplikasi *desktop* maupun aplikasi berbasis *web* (*Web Base Applications*) yang keseluruhannya dibangun sendiri (*Taylor Made System*) oleh BSI melalui salah satu unit kerja yang bernama Biro Teknologi Informasi Bina Sarana Informatika (BTI BSI).

Penulis ingin meneliti salah satu sistem yang telah dibangun pada kampus BSI. Objek penelitian yang akan penulis teliti adalah Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* yang dapat diakses menggunakan *browser internet* pada alamat <http://www.bsi.ac.id>.

Penelitian ini menganalisa faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penggunaan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web*. Faktor-faktor yang diteliti meliputi adanya persepsi kemudahan menggunakan (*Perceived Ease of Use*), adanya manfaat (*Perceived Usefulness*), adanya niat untuk menggunakan (*Intention to Use*) dan penggunaan *Website* (*Website Usage*).

2. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin penulis capai pada penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor dominan apa saja yang dapat mempengaruhi karyawan dalam menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* dan bagaimana model penerimaan penggunaan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* pada BSI.

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat membantu untuk mengidentifikasi dan mengingatkan peran penggunaan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* yang dapat diakses oleh seluruh karyawan BSI melalui alamat <http://www.bsi.ac.id>, sebagai sarana pendukung untuk dalam menyelesaikan pekerjaan dan masukan kepada pihak manajemen BSI dalam rangka untuk peningkatan pelayanan dan pengembangan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web*.

Tinjauan Pustaka

1. Sistem dan Informasi

Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan (McLeod 2004), 13). Jerry Fitzgerald mendefinisikan sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Jogiyanto 2006).

Informasi dapat didefinisikan sebagai data yang telah diproses atau data yang memiliki arti (McLeod 2004), atau data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Jogiyanto 2006).

2. Sistem Informasi

Henry C. Lucas mendefinisikan sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian didalam organisasi (Jogiyanto 2006).

Robert A. Leitch mendefinisikan sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Jogiyanto 2006).

Sistem informasi adalah sebuah sistem yang mengarah pada penggunaan teknologi komputer dalam organisasi yang menyajikan informasi kepada pemakai.

3. Internet

Secara tradisional *internet* memiliki empat aplikasi utama (Tanenbaum 2000), yaitu : *electronic Mail (e-mail)*, *News*, *Remote Login* dan *Transfer File*. Sampai awal tahun 1990-an, *internet* banyak dipakai oleh para akademisi, pemerintah, para peneliti industri. Sebuah aplikasi yang disebut *World Wide Web (WWW)* mengubah semua itu dan membantu jutaan pengguna baru, non akademisi ke jaringan. Aplikasi ini ditemukan oleh fisikawan CERN Tim Berners-Lee, tanpa mengubah fasilitas-fasilitas yang telah ada namun membuatnya lebih mudah digunakan.

4. Model Persamaan Struktural

Model Persamaan Struktural atau biasa disebut dengan *Structural Equation Modelling (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 dependen. Masing-masing variabel dependen dan independen dapat berbentuk faktor atau konstruk yang dibangun dari beberapa variabel indikator.

SEM merupakan gabungan dari dua metode statistik yang terpisah, yaitu analisis faktor (*Factor Analyst*) yang dikembangkan pada bidang psikologi atau psikometri serta

model persamaan simultan (*Simultaneous Equation Modelling*) yang dikembangkan pada bidang ekonometrika (Ghozali 2005). 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 statistik multivariansi (*Multivariate Statistic*) yang lain, karena dalam variabel laten dimasukkan kesalahan pengukuran dalam model.

Menurut Hair (1998) tahapan pemodelan dan SEM dibentuk dalam tujuh langkah (Ghozali 2005), yaitu : pengembangan model secara teori, pengembangan diagram jalur (*Path Diagram*, konversi diagram jalur (*Path Diagram*) kedalam persamaan, pemilihan jenis *input* matriks dan estimasi model yang diusulkan, penilaian identifikasi model struktural, penilaian kriteria *Goodness of fit* dan interpretasi dan modifikasi model.

5. Model Penerimaan Teknologi

Model Penerimaan Teknologi atau biasa disebut dengan *Technology Accepted Model* (TAM) digunakan untuk memprediksi penerimaan pengguna terhadap penggunaan teknologi baru. Model yang dikenalkan oleh Fred D. Davis pada tahun 1989 ini merupakan model yang paling banyak dipergunakan dalam penelitian sistem informasi, karena menghasilkan validitas yang baik.

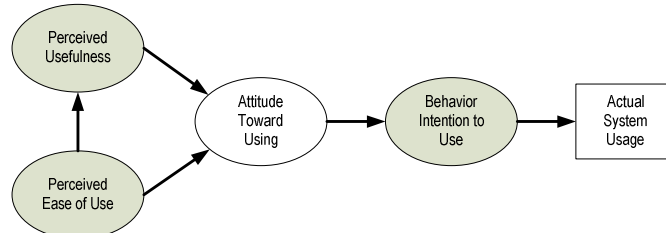
TAM merupakan adaptasi dari teori yang dikembangkan oleh Fishbein, yaitu *Theory of Reasoned Action* (TRA) yang merupakan teori tindakan yang berlandaskan dengan satu asumsi bahwa reaksi dan persepsi seseorang terhadap sesuatu hal akan menentukan sikap dan perilaku orang tersebut. Reaksi dan persepsi pengguna teknologi informasi akan mempengaruhi sikapnya dalam penerimaan teknologi informasi, yaitu salah satu faktor yang dapat mempengaruhi adalah persepsi pengguna antar kemanfaatan dan kemudahan penggunaan teknologi informasi sebagai suatu tindakan yang beralasan dalam konteks penggunaan teknologi informasi sehingga alasan seseorang dalam melihat manfaat dan kemudahan penggunaan teknologi informasi menjadi tindakan orang tersebut dapat menerima penggunaan teknologi informasi.

Model dasar dari pembentukan sikap yang mempengaruhi perilaku seseorang, berdasarkan TAM menggambarkan hubungan antara (Davis 1989) :

1. *Perceived Ease of Use (PEoU)*
Menyatakan tingkat kepercayaan bahwa teknologi baru akan mudah untuk dipakai dan terbebas dari usaha.
2. *Perceived Usefulness (PU)*
Menyatakan tingkat kepercayaan bahwa penggunaan teknologi baru akan meningkatkan pencapaian.
3. *Attitude Toward Using (ATU)*
Menyatakan sikap pengguna (*user*) ke arah menggunakan teknologi baru.
4. *Behavioral Intention to Use (ITU)*
Menyatakan perilaku pengguna (*user*) ke arah berlanjutnya penggunaan sebuah teknologi baru yang dianggap memberikan manfaat.
5. *Actual System Usage (ASU)*
Menyatakan pengguna (*user*) benar-benar menggunakan teknologi baru secara nyata karena merasakan manfaatnya.

Tinjauan Studi

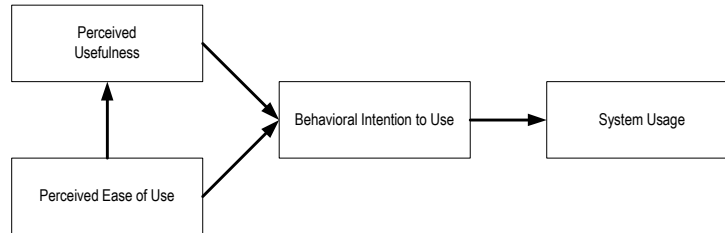
Penelitian pertama berkaitan dengan penggunaan SEM dan TAM dilakukan oleh Fred D. Davis yang membahas mengenai "*Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology*". Penelitian tersebut dilakukan untuk menguji variabel-variabel yang dapat memprediksi tingkat penerimaan pengguna komputer terhadap pengguna. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa *Perceived Usefulness* dan *Perceived Ease of Use* merupakan penentu dasar dari penggunaan komputer, selain itu penggunaan teknologi (*usage*) dipengaruhi oleh tingkatan penerimaan terhadap teknologi. Model penerimaan teknologi yang dikembangkan oleh Fred D. Davis dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. *Technology Accepted Model (Davis 1989)*

Telah dilakukan beberapa penelitian yang berkaitan dengan penerimaan *Knowledge Management System* dalam suatu perusahaan terhadap perilaku penggunanya (karyawan), diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Money dan Turner pada tahun 2004 dengan judul penelitiannya “*Applications of Technology Acceptance Model to a Knowledge Management System*”. Penelitian tersebut dilakukan untuk menguji variabel-variabel yang dapat memprediksi tingkat penerimaan *Knowledge Management System* terhadap pengguna.

Penelitian ini menunjukkan bahwa *Perceived Usefulness* dan *Perceived Ease of Use* merupakan penentu dasar penggunaan *Knowledge Management System*. Pada gambar berikut akan diperlihatkan model yang dikembangkan oleh Money dan Turner pada tahun 2004.

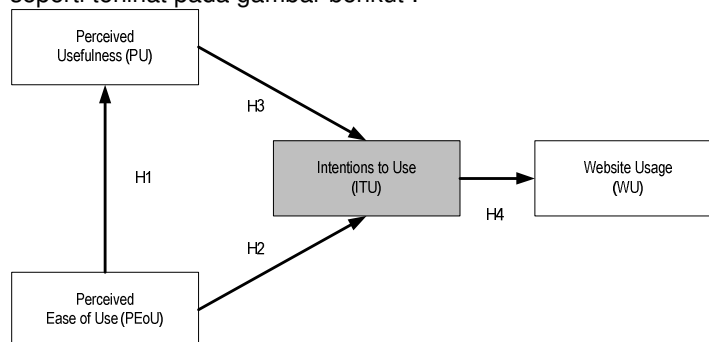


Gambar 2. *Technology Accepted Model (Money 2004)*

Kerangka Konsep

Penelitian ini merupakan salah satu penelitian lanjutan yang dikembangkan dari teori TAM yang diperkenalkan oleh Fred D. Davis pada tahun 1989, yang menguji dua faktor penerimaan teknologi yaitu *Perceived Usefulness (PU)* dan *Perceived Ease of Use (PEoU)*. Pada penelitian ini diajukan konsep TAM berdasarkan Money dan Turner pada tahun 2004 (Money 2004).

Penelitian ini menggambarkan penggunaan TAM yang mensyaratkan bahwa karyawan menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti terlihat pada gambar berikut :



Gambar 3. Model penelitian “Kajian Penerapan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* Berdasarkan Pendekatan TAM”

Sedangkan indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur masing-masing variabel laten dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator dari faktor yang mempengaruhi karyawan dalam penggunaan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web*

No	Variabel Laten	Indikator
1	<i>Perceived Ease of Use</i> (PEoU)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemudahan untuk mengakses 2. Kemudahan untuk dipelajari/dipahami 3. Kemudahan untuk digunakan 4. Kemudahan untuk berinteraksi
2	<i>Perceived Usefulness</i> (PU)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempertinggi efektifitas 2. Menjawab kebutuhan informasi 3. Meningkatkan kinerja 4. Meningkatkan efisiensi
3	<i>Intention to Use</i> (ITU)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penambahan <i>software</i> pendukung 2. Motivasi tetap menggunakan 3. Memotivasi ke pengguna lain
4	<i>Website Usage</i> (WU)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami cara penggunaan 2. Menyampaikan kepuasan 3. Frekuensi penggunaan

Desain Penelitian/Metodologi

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 dominan yang mempengaruhi karyawan dalam penggunaan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* sebagai sarana pendukung dalam menyelesaikan pekerjaan di Kampus BSI.

Populasi diambil dari karyawan pada BSI yang menggunakan Sistem Informasi Karyawan untuk menunjang pekerjaannya yang berjumlah 1.073 karyawan. Dalam penelitian yang menggunakan SEM, besarnya ukuran sampel sangat berpengaruh. Hal ini disebabkan karena ukuran sampel memberikan dasar untuk mengestimasi *Sampling Error*. Dengan estimasi menggunakan *Maximum Likelihood* (ML), jumlah sampel minimal yang diperlukan 100 atau antara 100 sampai 200 sampel. Hal ini disebabkan karena apabila lebih besar atau sangat besar, maka akan menghasilkan perbedaan yang signifikan, sehingga *Goodness of Fit* menjadi tidak bagus (jelek). Hal serupa juga akan terjadi apabila jumlah sampel kurang dari 100.

Pada penelitian ini jumlah sampel yang penulis ambil adalah sebesar 110 sampel dari total populasi 1.073 karyawan yang menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web*.

Metode pengumpulan data yang penulis lakukan pada penelitian ini adalah dengan cara menyebarkan kuesioner atau angket diberikan kepada karyawan BSI dengan teknik *Simple Random Sampling*.

Instrumentasi pada penelitian ini adalah berupa kuesioner atau angket yang menggunakan *Semantic Differential Scale* dengan range 1 sampai 7 untuk jawaban sangat tidak setuju sampai jawaban sangat setuju.

Kisi-kisi instrumen yang diperlukan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi karyawan BSI dalam menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* dapat dilihat pada Tabel 2.

b. Analisis Statistik Inferensial

1). Uji Asumsi Model

a). Ukuran Sampel

Pada penelitian ini jumlah sampel yang penulis ambil adalah sebesar 110 sampel dari total populasi 1.073 karyawan yang menggunakan Sistem Informasi Karyawan.

b). Uji Normalitas

Hasil pengujian normalitas data yang terdapat pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa nilai yang berada pada kolom c.r semuanya berada di dalam *range* yang direkomendasikan, yaitu antara -2,58 sampai 2,58. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa data yang digunakan pada penelitian tersebut setelah diuji normalitas datanya menggunakan *software AMOS for Windows* Versi 16.0.1 ini terdistribusi secara normal secara *univariate*. Sedangkan untuk hasil pengujian normalitas data secara *multivariate* mendapatkan nilai 0,750 (Berada diantara kisaran -2,58 sampai 2,58). Kesimpulannya data yang dipergunakan pada penelitian tersebut terdistribusi secara normal dan dapat dipergunakan serta memenuhi persyaratan untuk dianalisis lebih lanjut.

c). Uji Outlier

Pengujian *Mahalanobis Distance* dapat dilihat dari hasil keluaran *software AMOS for Windows* versi 16.0.1, pada bagian *Observations farthest from the centroid (Mahalanobis distance)* kemudian *Mahalanobis d-squared*. Pada *Mahalanobis d-squared* terlihat bahwa angka-angka yang tertera pada bagian tersebut berada kisaran $< 29,14$. Artinya hasil pengujian *Mahalanobis d-squared* yang menyatakan hasil tebaran data yang dihasilkan dari kuesioner masing-masing responden memenuhi persyaratan karena tidak menimbulkan adanya *Multivariate Outlier*. Angka pada *Mahalanobis d-squared* tersebut harus $< \chi^2 \alpha, df (1\%, 14) = 29,14$.

Tabel 4. Hasil Pengujian Normalitas Data

Variable	min	Max	Skew	c.r.	kurtosis	c.r.
y10	2,500	12,000	-,220	-,941	-,175	-,375
Y7	2,200	13,000	-,337	-1,443	,183	,391
X4	3,100	11,500	-,290	-1,242	-,514	-1,100
y8	2,400	13,000	-,477	-2,043	-,781	-1,673
y9	2,100	9,500	-,236	-1,012	-1,089	-2,330
y6	2,200	14,000	,442	1,894	,261	,559
y5	2,000	11,900	-,121	-,520	-,939	-2,011
x1	2,000	10,500	,329	1,410	-,776	-1,660
x2	3,100	12,000	,285	1,222	-,572	-1,224
x3	2,300	11,500	,453	1,939	-,783	-1,676
y4	2,000	9,500	-,046	-,199	-,189	-,405
y3	2,400	12,500	-,335	-1,436	-,394	-,844
y2	2,300	14,000	-,299	-1,281	,586	1,255
y1	2,200	14,000	,109	,468	-,607	-1,300
Multivariate					3,029	,750

d). Multikolinieritas dan Singularitas

Hasil pengolahan data menggunakan *software AMOS for Windows* Versi 16.0.1 pada bagian *Sample Moment*, kemudian *Sample Covariances* menunjukkan bahwa nilai *Determinant of sample covariance matrix* = 219656014,343 atau menunjukkan angka tidak sama dengan 0. Hasil pengujian tersebut menjelaskan bahwa tidak terdapat masalah multikolinieritas dan singularitas terhadap data yang dianalisis pada pengujian ini.

2). Pengolahan dengan Model Persamaan Struktural

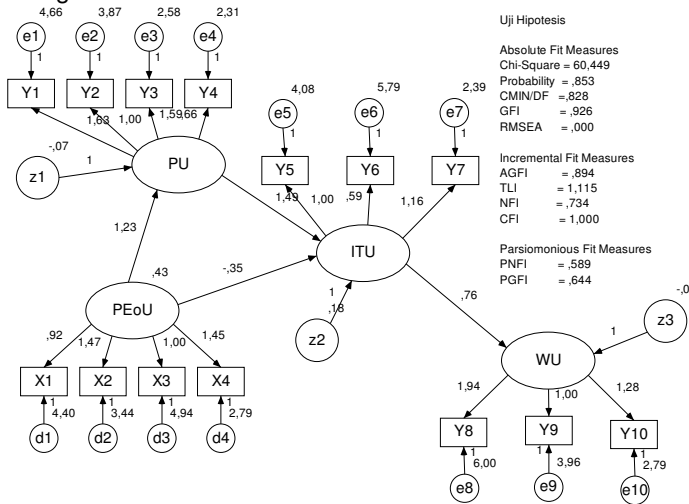
a). Objek penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis variabel Konstruksi Eksogen (X) sebagai *source variable* atau *independent variable* yang diprediksi oleh variabel lain. Pada penelitian ini Konstruksi Eksogen yang digunakan adalah *Perceive Ease to Use* (PEoU).

Sedangkan untuk Konstruksi Endogen (Y), adalah faktor yang diprediksi oleh satu atau beberapa konstruk endogen lainnya, tetapi konstruk endogen hanya dapat berhubungan kausal (sebab akibat) dengan konstruk endogen. Pada penelitian ini konstruk endogen yang digunakan adalah *Perceived Usefulness* (PU), *Intention to Use* (ITU) dan *Website Usage* (WU).

b). Pengujian Model Berbasis Teori

Pengujian model berbasis teori penulis lakukan dengan menggunakan *software AMOS for Windows* versi 16.0.1. Hasil dari pengujian model awal yang penulis usulkan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4. Hasil pengujian model awal keseluruhan

Pada Gambar 4 terlihat bahwa model teori atau model awal yang diajukan pada penelitian ini sesuai dengan model populasi yang diobservasi, karena diketahui bahwa nilai probabilitas (P) = 0,853. Hal tersebut sesuai dengan nilai yang direkomendasikan, yaitu probabilitas (P) > 0,05 ((Ghozali 2005), 25). Karena untuk menentukan suatu model dapat dinyatakan sesuai (*fit*) atau tidak hanya dilihat dari nilai probabilitas (P) saja, tetapi ada beberapa persyaratan lain yang harus dipenuhi seperti nilai-nilai *Absolute Fit Measure*, *Incremental Fit Measure* dan *Parsimonius Fit Measures* yang memenuhi batas nilai kritis yang telah ditentukan. Adapun batasan nilai kritis tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Batas nilai kritis uji kesesuaian model (Widodo 2006)

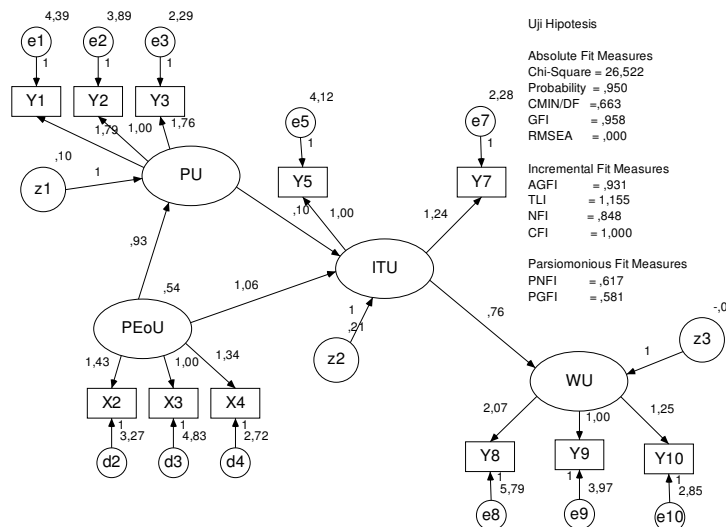
Ukuran Kesesuaian	Batas Nilai Kritis	Keterangan
<i>Absolut Fit Measures</i>		
a. Chi-Square χ^2 (CMIN)	Kecil, $\leq \chi^2 \alpha$; df	(Hulland 1996)
b. Probability	$\geq 0,05$	(Hulland 1996)
c. Chi-Square χ^2 Relatif (CMIN/DF)	$\leq 2,0$	(Byrne 1988)
d. GFI	$\geq 0,90$	(Diamondtopaulus 2000)
e. RMSEA	$\leq 0,08$	(Browne 1993)
<i>Incremental Fit Measures</i>		
a. AGFI	$\geq 0,90$	(Diamondtopaulus 2000)
b. TLI	$\geq 0,95$	(Hair 1998)
c. NFI	$\geq 0,90$	(Bentler 1992)
d. CFI	$\geq 0,95$	(Arbuckle 1997)
<i>Parsimoniuos Fit Measures</i>		
a. PNFI	$\geq 0,60$	(James 1992)
b. PGFI	$\geq 0,60$	(Byrne 1988)

Dengan demikian, kita dapat memodifikasi model yang ada sampai model tersebut dapat dinyatakan sesuai (*fit*).

Pada penelitian ini penulis menggunakan *Model Developmental Strategy*, artinya strategi ini sangat memungkinkan untuk dilakukannya modifikasi model apabila model yang diajukan belum sesuai (*fit*) sesuai dengan syarat yang direkomendasikan.

Modifikasi dilakukan untuk mendapatkan model yang sesuai (*fit*) dengan persyaratan pengujian (Widodo 2006). Berdasarkan pernyataan teori yang ada, maka dilakukan modifikasi model dengan asumsi perubahan model struktural harus dilandasi oleh dasar teori yang kuat (Ghozali 2005). Berdasarkan hasil estimasi dan *Regresion Wiegth*, maka dilakukan modifikasi dengan menghapus variabel indikator yang bukan merupakan konstruktor yang valid bagi suatu variabel laten pada model struktural yang diajukan. Jika nilai estimasi pada *Loading Factor* (λ) dari suatu variabel indikator $< 0,5$, maka indikator tersebut hendaknya dihapus (*di-drop*) (Ghozali 2005).

Untuk melihat signifikansi (*sig*), nilai yang dipersyaratkan adalah $< 0,05$. Jika nilai signifikansi (*sig*) $> 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa indikator tersebut bukan merupakan indikator yang *valid* bagi suatu variabel laten dan sebaiknya hal ini dihapus (*di-drop*) (Widodo 2006). Modifikasi dilakukan dengan tujuan mendapatkan nilai probabilitas (*P*) $> 0,05$, sehingga model dinyatakan sesuai (*fit*). Pada penelitian ini, modifikasi dilakukan dalam tiga tahapan. Hasil modifikasi akhir pada pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 5. Hasil modifikasi model tahap ketiga

Berdasarkan hasil pengujian tahap akhir, dapat dilihat nilai probabilitas (*P*) menunjukkan angka = 0,950 dan nilai *Chi Square* (χ^2) = 26,552. Pada tahapan ini, nilai probabilitas (*P*) dan *Chi Square* (χ^2) sudah dapat dikatakan baik, karena sudah berada pada nilai-nilai yang dipersyaratkan, yaitu probabilitas (*P*) $> 0,05$ dan *Chi Square* (χ^2) $< 29,14$.

c). Uji Kesesuaian Model

Kreteria sesuai (*fit*) atau tidaknya suatu model tidak hanya dilihat dari nilai probabilitas dan, melainkan juga dilihat kreteria lain yang meliputi : ukuran *Absolute Fit Measure*, *Incremental Fit Measures* dan *Parsiomonius Fit Measures*. Untuk membandingkan nilai yang didapat pada model ini dengan batas nilai kritis pada masing-masing kreteria pengukuran tersebut, maka dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Batas nilai kritis uji kesesuaian model

Ukuran Kesesuaian	Batas Nilai Kritis	Hasil Model Ini	Keterangan
<i>Absolut Fit Measures</i>			
a. Chi-Square χ^2 (CMIN)	Kecil, $\leq \chi^2 \alpha$; df	26,522	Baik
b. <i>Probability</i>	≥ 0.05	0,950	Baik
c. Chi-Square χ^2 Relatif (CMIN/DF)	≤ 2.0	0,663	Baik
d. GFI	≥ 0.90	0,958	Baik
e. RMSEA	≤ 0.08	0,000	Baik
<i>Incremental Fit Measures</i>			
a. AGFI	≥ 0.90	0,931	Baik
b. TLI	≥ 0.95	1,155	Baik
c. NFI	≥ 0.90	0,848	Marginal
d. CFI	≥ 0.95	1,000	Baik
<i>Parsimonious Fit Measures</i>			
a. PNFI	≥ 0.60	0,617	Baik
b. PGFI	≥ 0.60	0,581	Marginal

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dikatakan keseluruhan model dinyatakan sesuai (*fit*). Model yang diajukan pada penelitian ini didukung oleh fakta dilapangan. Hal ini diindikasikan bahwa matriks tersebut varian-kovarians populasi sama dengan matriks varian-kovarians sampel (Data Observasi) atau dapat dinyatakan $\sum_p = \sum_s$.

Pada penelitian ini analisa terhadap model dilakukan dengan dua tahapan, yaitu analisis masing-masing variabel secara sendiri-sendiri (*Confirmatory Factor Analyst*) dan model secara keseluruhan (*Full Model*) yang mengindikasikan bahwa model dinyatakan sesuai (*fit*) secara keseluruhan.

3. Hasil Pengujian

a. Uji Parameter Model Pengukuran Variabel Laten

1). Pengujian Validitas

Pengujian terhadap validitas variabel laten dilakukan dengan melihat nilai signifikansi (Sig) yang diperoleh tiap variabel indikator, kemudian dibandingkan dengan nilai α (0,05). Jika $\text{Sig} \leq 0,05$ maka tolak H_0 , artinya variabel indikator tersebut merupakan konstruk yang valid bagi variabel laten tertentu.

a). Variabel Laten Eksogen

Pada tabel berikut ini, penulis sajikan hasil pengujian parameter Variabel *Perceived Ease of Use* (PeoU). Hasil pengujian tersebut diambil dari hasil *output software AMOS for Windows Versi 16.0.1* pada bagian *Estimates* → *Matrices* → *Indirect Effect*.

Tabel 7. Uji Parameter Variabel *Perceived Ease of Use* (PEoU)

<i>Perceived Ease of Use</i> (PeoU)	Sig (≤ 0.05)	Hasil Hipotesis	Keterangan
X2 (Kemudahan untuk dipelajari)	0,000	Tolak H_0	Konstruk yang <i>valid</i>
X3 (Kemudahan untuk digunakan)	0,000	Tolak H_0	Konstruk yang <i>valid</i>
X4 (Kemudahan untuk berinteraksi)	0,000	Tolak H_0	Konstruk yang <i>valid</i>

Masing-masing variabel indikator X2 (Kemudahan untuk dipelajari), X3 (Kemudahan untuk digunakan) dan X4 (Kemudahan untuk berinteraksi) secara signifikan merupakan konstruk yang valid bagi variabel laten *Perceived Ease of Use* (PeoU). Dengan demikian respon karyawan terhadap Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* pada BSI merasa mudah untuk dipelajari, mudah untuk digunakan dan dalam hal berinteraksi atau mengaksesnya.

b). Variabel Laten Endogen

- ***Perceived Usefulness* (PU)**

Pada tabel berikut ini, penulis sajikan hasil pengujian parameter Variabel *Perceived Usefulness* (PU). Hasil pengujian tersebut diambil dari hasil *output software AMOS for Windows Versi 16.0.1* pada bagian *Estimates* → *Matrices* → *Indirect Effect*.

Tabel 8. Uji Parameter Variabel *Perceived Usefulness* (PU)

<i>Perceived Usefulness</i> (PU)	Sig (≤ 0.05)	Hasil Hipotesis	Keterangan
Y1 (Mempertinggi efektivitas)	0,000	Tolak H_0	Konstruk yang <i>valid</i>
Y2 (Menjawab kebutuhan informasi)	0,000	Tolak H_0	Konstruk yang <i>valid</i>
Y3 (Meningkatkan kinerja)	0,000	Tolak H_0	Konstruk yang <i>valid</i>

Masing-masing variabel indikator Y1 (Mempertinggi efektivitas), Y2 (Menjawab kebutuhan informasi) dan Y3 (Meningkatkan kinerja) secara signifikan merupakan konstruk yang *valid* bagi variabel laten *Perceived Usefulness* (PU). Dengan demikian respon karyawan terhadap Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* pada BSI adalah merasa dapat mempertinggi efektifitas, menjawab kebutuhan informasi dan meningkatkan kinerja.

- **Intention to Use (ITU)**

Pada tabel berikut ini, penulis sajikan hasil pengujian parameter Variabel *Intention to Use* (ITU). Hasil pengujian tersebut diambil dari hasil *output software AMOS for Windows* Versi 16.0.1 pada bagian *Estimates* → *Matrices* → *Indirect Effect*.

Tabel 9. Uji Parameter Variabel *Intention to Use* (ITU)

<i>Intention to Use</i> (ITU)	Sig (≤ 0.05)	Hasil Hipotesis	Keterangan
Y5 (Penambahan <i>software</i> pendukung)	0,000	Tolak H_0	Konstruk yang <i>valid</i>
Y7 (Memotivasi ke pengguna lain)	0,000	Tolak H_0	Konstruk yang <i>valid</i>

Masing-masing variabel indikator Y5 (Penambahan *software* pendukung) dan Y7 (Memotivasi ke pengguna lain) secara signifikan merupakan konstruk yang valid bagi variabel laten *Intention to Use* (ITU). Dengan demikian respon karyawan terhadap Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* pada BSI adalah merasa perlu untuk menambahkan *software* pendukung lainnya dalam menggunakannya, seperti : *software pen-download*, anti virus, firewall, dll. Selain itu karyawan perlu memotivasi pengguna lain untuk menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* pada BSI.

- **Website Usage (WU)**

Pada tabel berikut ini, penulis sajikan hasil pengujian parameter Variabel *Website Usage* (WU). Hasil pengujian tersebut diambil dari hasil *output software AMOS for Windows* Versi 16.0.1 pada bagian *Estimates* → *Matrices* → *Indirect Effect*.

Tabel 10. Uji Parameter Variabel *Website Usage* (WU)

<i>Website Usage</i> (WU)	Sig (≤ 0.05)	Hasil Hipotesis	Keterangan
Y8 (Memahami cara penggunaan)	0,000	Tolak H_0	Konstruk yang <i>valid</i>
Y9 (Menyampaikan kepuasan)	0,000	Tolak H_0	Konstruk yang <i>valid</i>
Y10 (Frekuensi Pengguna)	0,000	Tolak H_0	Konstruk yang <i>valid</i>

Masing-masing variabel indikator Y8 (Memahami cara penggunaan), Y9 (Menyampaikan kepuasan) dan Y10 (Frekuensi Pengguna) secara signifikan merupakan konstruk yang valid bagi variabel laten *Website Usage* (WU). Dengan demikian responden terhadap Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* pada BSI adalah merasa sebelum menggunakan menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* pada BSI memahami terlebih dahulu caranya. Responden juga merasa puas dengan kinerja dari Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* pada BSI. Responden juga menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* pada BSI setiap hari selama bekerja.

2). Pengujian Reliabilitas

a). Pengujian Secara Langsung

Hasil pengujian secara langsung tersebut diambil dari hasil *output software AMOS for Windows* Versi 16.0.1 pada bagian *Estimates* → *Scalars* → *Squared Multiple Correlations*. Dengan melihat nilai-nilai yang terdapat pada *Square Multiple Correlations* (R^2), reliabilitas dari suatu indikator dapat dilihat dengan mempertahankan nilai R^2 yang

menjelaskan seberapa besar proporsi varians indikator yang dijelaskan oleh variable laten (sedangkan sisanya dijelaskan oleh *Measurement Error*).

Tabel 11. *Square Multiple Correlations* (R^2) untuk variabel X (Eksogen)

Indikator	<i>Square Multiple Correlations</i> (R^2)
X2 (Kemudahan untuk dipelajari)	0,752
X3 (Kemudahan untuk digunakan)	0,601
X4 (Kemudahan untuk berinteraksi)	0,763

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa variabel indikator X4 (Kemudahan untuk berinteraksi) memiliki nilai *Square Multiple Correlations* (R^2) tertinggi, yaitu sebesar 0,763 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel laten *Perceived Ease of Use* (PeoU) berkontribusi terhadap varians X4 sebesar 76,3 %, sedangkan sisanya 23,7 % dijelaskan pada *Measurement Error*.

Tabel 12. *Square Multiple Correlations* (R^2) untuk variabel Y (Endogen)

Indikator	<i>Square Multiple Correlations</i> (R^2)
Y1 (Mempertinggi efektivitas)	0,494
Y2 (Meningkatkan efisiensi)	0,328
Y3 (Meningkatkan kinerja)	0,635
Y5 (Penambahan <i>software</i> pendukung)	0,385
Y7 (Memotivasi ke pengguna lain)	0,584
Y8 (Memahami cara penggunaan)	0,568
Y9 (Menyampaikan kepuasan)	0,312
Y10 (Frekuensi Pengguna)	0,516

Berdasarkan Tabel 12 dapat dilihat bahwa variabel indikator Y9 (Menyampaikan kepuasan) memiliki nilai *Square Multiple Correlations* (R^2) paling kecil, yaitu sebesar 0,312 %. Artinya dapat disimpulkan bahwa variabel laten *Website Usage* (WU) berkontribusi terhadap varians Y9 sebesar 31,2 %, sedangkan sisanya 68,8 % dijelaskan pada *Measurement Error*.

b). Pengujian Tidak Langsung

Dengan melakukan uji reliabilitas gabungan, pendekatan yang dianjurkan adalah mencari nilai besaran *Composite Reliability* dan *Variance Extraced* dari masing-masing variable laten dengan menggunakan informasi pada *Loading Factor* dan *Measurement Error*. *Composite Reliability* menyatakan ukuran konsistensi internal dari indikator-indikator sebuah konstruk yang menunjukkan derajat masing-masing indikator itu mengindikasikan sebuah konstruk/laten yang umum. Sedangkan *Variance Extraced* menunjukkan indikator-indikator tersebut telah mewakili secara baik konstruk laten yang dikembangkan (Ghozali 2005). Hasil pengujian secara langsung tersebut diambil dari hasil *output software AMOS for Windows* Versi 16.0.1 pada bagian *Estimates* → *Scalars* → *Standardized Regression Weights*.

Tabel 13. Hasil Pengujian Reliabilitas

Jenis Pengujian	Variabel Laten			
	PEoU	PU	ITU	WU
<i>Composite Reliability</i>	0,832	0,719	0,767	0,721
<i>Variance Extraced</i>	0,585	0,502	0,614	0,518

Pada Tabel 13 terlihat bahwa variable *Perceived Ease of Use* (PEoU), *Perceived Usefulness* (PU), *Intention to Use* (ITU) dan *Website Usage* (WU) memiliki nilai *Composite Reliability* $\geq 0,7$ dan nilai *Variance Extraced* $\geq 0,5$. Hal ini dapat disampaikan seluruh variabel tersebut memenuhi semua batas nilai yang dipersyaratkan agar dapat dikatakan seluruh variabel tersebut reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian.

b. Uji Parameter Model Struktural

1). Uji Hipotesis

a). Hipotesis Deskriptif

Adapun hipotesis deskriptif dari penelitian ini adalah :

- H₁ : Diduga *Perceived Ease of Use* (PeoU) atau persepsi kemudahan karyawan dalam menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* berpengaruh terhadap *Perceived Usefulness* (PU) atau manfaat menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web*. Dimana semakin mudah Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* digunakan, maka akan semakin besar manfaat bagi karyawan yang menggunakannya.
- H₂ : Diduga *Perceived Ease of Use* (PeoU) atau persepsi kemudahan karyawan dalam menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* berpengaruh terhadap *Intention to Use* (ITU) atau niat untuk menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web*. Dimana semakin mudah Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* digunakan, maka akan semakin tinggi niat karyawan untuk menggunakannya.
- H₃ : Diduga *Perceived Usefulness* (PU) atau manfaat menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* berpengaruh terhadap *Intention to Use* (ITU) atau niat untuk menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web*. Dimana semakin besar manfaat penggunaan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web*, maka akan semakin tinggi niat karyawan untuk menggunakannya.
- H₄ : Diduga *Intention to Use* (ITU) atau niat untuk menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* berpengaruh terhadap *Website Usage* (WU) atau perilaku penggunaan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* itu sendiri. Dimana semakin besar niat untuk menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web*, maka akan semakin tinggi penggunaannya oleh karyawan.

Berdasarkan modifikasi model yang telah dilakukan, terdapat hubungan *Perceived Ease of Use* (PEoU) dengan *Perceived Usefulness* (PU), *Perceived Ease of Use* (PEoU) dengan *Perceived Usefulness* (PU), *Perceived Usefulness* (PU) dengan *Intention to Use* (ITU) dan *Intention to Use* (ITU) dengan *Website Usage* (WU).

b). Hipotesis Statistik

Pengujian hipotesis statistik terdiri dari dua macam pengujian, yaitu :

- a). Variabel laten eksogen :
- H₀ : $\gamma_n = 0$: Tidak Berpengaruh (Terima H₀)
H₁ : $\gamma_n \neq 0$: Berpengaruh (Tolak H₀)
- b). Variabel laten endogen :
- H₀ : $\beta_n = 0$: Tidak Berpengaruh (Terima H₀)
H₁ : $\beta_n \neq 0$: Berpengaruh (Tolak H₀)

c). Taraf Nyata

Taraf nyata yang digunakan (α) = 5% atau 0,05

d). Kreteria Pengambilan Keputusan

Adapun kreteri pengambilan keputusan adalah :

1. Jika nilai probabilitas (Sig) > 0,05, maka Terima H₀
2. Jika nilai probabilitas (Sig) < 0,05, maka Tolak H₀

2). Hasil Pengujian Hipotesis

Hasil pengujian hipotesis tersebut diambil dari hasil *output software AMOS for Windows* Versi 16.0.1 pada bagian *Estimates* → *Scalars* → *Regression Weights*. Adapun hasil pengujian hipotesis tersebut dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 14. Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Sig (< 0,05)	Hasil Hipotesis
H1 (PeoU → PU)	0,043	Tolak H ₀
H2 (PeoU → ITU)	0,038	Tolak H ₀
H3 (PU → ITU)	0,041	Tolak H ₀
H4 (ITU → WU)	0,013	Tolak H ₀

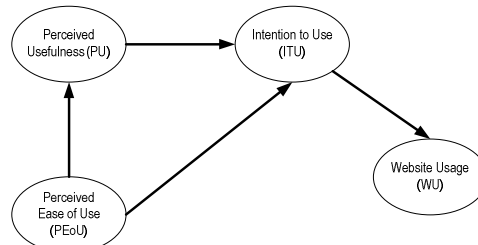
Berdasarkan Tabel 14 di atas, maka dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Variabel *Perceived Ease of Use* (PEoU) memiliki pengaruh terhadap variabel *Perceived Usefulness* (PU).

2. Variabel *Perceived Ease of Use* (PEoU) memiliki pengaruh terhadap variabel *Perceived Usefulness* (PU).
3. Variabel *Perceived Usefulness* (PU) memiliki pengaruh terhadap variabel *Intention to Use* (ITU).
4. Variabel *Intention to Use* (ITU) memiliki pengaruh terhadap variabel *Website Usage* (WU).

4. Interpretasi Model

Berdasarkan hasil modifikasi model dan hasil pengujian hipotes pada penelitian ini, dapat diketahui bahwa penggunaan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* pada BSI dipengaruhi oleh adanya kemudahan atau *Perceived Ease of Use* (PEoU), manfaat menggunakan atau *Perceived Usefulness* (PU), niat untuk menggunakan atau *Intention to Use* (ITU) dan penggunaan *website* atau *Website Usage* (WU). Interpretasi model akhir dari penelitian ini adalah :



Gambar 6. Interpretasi Model Akhir Penelitian

Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian yang penulis lakukan adalah :

1. Faktor-faktor yang dominan dan saling berhubungan serta berpengaruh terhadap tingkat penerimaan teknologi, khususnya Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* bagi karyawan kampus BSI adalah :adanya persepsi kemudahan untuk menggunakan (*PEoU*), adanya persepsi manfaat menggunakan (PU), adanya niat untuk menggunakan (ITU) dan penggunaan *website* itu sendiri (WU). Karyawan BSI yang sudah memahami kemudahan menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* tersebut (*PEoU*) dan manfaat menggunakannya (PU), maka akan mempunyai niat untuk menggunakan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* tersebut (ITU).
2. Bentuk model penerimaan sebuah teknologi informasi baru, berupa suatu Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* yang diterapkan pada BSI adalah PeoU sebagai variabel laten eksogen atau variable independen. PU, ITU dan WU sebagai variabel endogen atau variabel dependen.
3. Model akhir dari penelitian ini sama dengan penelitian dikembangkan dari teori TAM yang diperkenalkan oleh Fred D. Davis pada tahun 1989 yang menguji dua faktor penerimaan teknologi yaitu PU dan PEoU *dan* konsep TAM berdasarkan Money dan Turner pada tahun 2004 (Money 2004). Dimana model tersebut terdiri dari adanya persepsi adanya kemudahan (PEoU), persepsi adanya manfaat menggunakan (PU), niat untuk menggunakan (ITU) dan penggunaan *website* (WU).

Saran

Adapun saran yang penulis ajukan sesuai dengan hasil penelitian adalah :

1. Mengingat penggunaan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* oleh karyawan dipengaruhi oleh faktor-faktor kemudahannya, seperti : mudah untuk mengakses, mudah untuk dipelajari atau dipahami, mudah untuk digunakan dan mudah digunakan untuk berinteraksi dengan pengguna lain yang ada di dalam BSI, maka sebaiknya BSI harus lebih mengkonsentrasikan pengembangan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* kedepannya lebih mengutamakan hal-hal yang berkaitan dengan kemudahan karyawan untuk menggunakan sistem tersebut.
2. Mengingat penggunaan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* oleh karyawan dipengaruhi juga oleh faktor-faktor manfaat menggunakannya, seperti : meningkatkan efektifitas pekerjaan, menjawab kebutuhan akan informasi karyawan, meningkatkan kinerja dan meningkatkan efisiensi, maka sebaiknya BSI juga harus lebih

mengkonsentrasikan pengembangan Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* kedepannya lebih mengutamakan juga hal-hal yang berkaitan dengan manfaat karyawan menggunakan sistem tersebut, seperti : informasi yang ada selalu diperbaharui, menambahkan fasilitas-fasilitas baru yang dapat membantu karyawan dalam menyelesaikan permasalahannya selain fasilitas yang telah tersedia saat ini.

3. BSI diharapkan juga untuk selalu melakukan peninjauan secara berkala, termasuk di dalamnya mengenai umur sistem (*Life Cycle*), masalah keamanan data, *backup system*, dan hal-hal teknis lainnya yang dapat mengganggu keberadaan sistem.
4. BSI diharapkan juga untuk meningkatkan kegunaan dari Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web* yang ada.
5. Pada penelitian selanjutnya, penulis mengharapkan dapat dikembangkan lagi indikator-indikator atau kisi-kisi pertanyaan yang ada, yang dapat dipergunakan untuk menganalisa lebih dalam dan lebih tepat lagi mengenai model penerimaan teknologi, khususnya untuk menganalisa model yang tepat untuk penerimaan teknologi berupa Sistem Informasi Karyawan Berbasis *Web*.

Daftar Pustaka

- Davis, Fred D. 1989. *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Accepted of Informations Technology*. Management Information System Quarterly.
- Ghozali, Imam. 2003. Model Persamaan Struktural - Konsep dan Aplikasi dengan Program AMOS Ver 5.0. Semarang : BP UNDIP.
- Godi, Muhamad Iqbal. 2007. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Penggunaan Knowledge Management System (KMS) : Studi Kasus Penggunaan KAMPIUN Sebagai KMS di PT. Telkom. Tesis. Jakarta : Universitas Budi Luhur.
- Hair, J.F. 1998. *Multivariate Data Analyst*, New Jersey : Prentice Hall.
- Herlawati. 2007. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku Karyawan dalam Penggunaan Sistem Informasi Perpajakan Berbasis Web Berdasarkan Pendekatan TAM : Studi Kasus di KPP Cikarang Satu – Bekasi. Tesis. Jakarta : Universitas Budi Luhur.
- HM, Jogiyanto. 2006. Analisa Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, Edisi Ketiga, Cetakan Kedua, Yogyakarta : Andi.
- McLeod, Raymond. 2004. Sistem Informasi Manajemen, Edisi Kedelapan, Jakarta : PT. Indeks.
- Money, W., Turner, A. 2004. *Applications of the Technology Accepted Model to a Knowledge Management System*, In Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Nasution, Fahmi Natigor. Penggunaan Teknologi Informasi Berdasarkan Aspek Perilaku (Behavioral Aspect), USU Digital Library, <http://library.usu.ac.id/download/fe/akuntansi-fahmi2.pdf> (Diakses 20 Mei 2008)
- Siregar, Syafarudin. 2004. Statistik Terapan untuk Penelitian. Jakarta : Grasindo.
- Tanenbaum, Andrew S. 2000. Jaringan Komputer, Edisi Indonesia, Jilid Satu, PT. Prenhallindo dan Pearson Education Asia Pte. Ltd.
- Wibowo, Arief. 2006. Kajian Penerapan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Berdasarkan Pendekatan TAM : Studi Kasus di Universitas Budi Luhur, Tesis, Jakarta : Universitas Budi Luhur.

Widodo, Prabowo Pudjo. 2006. *Aplikasi SEM : Management Information System (MIS) & Technology Accepted Model (TAM)*, Jakarta : Universitas Budi Luhur.

_____. 2006. *Statistika : Analisis Multivariat, Seri Metode Kuantitatif*, Jakarta : Universitas Budi Luhur.

_____. 2006. *Petunjuk Pengoperasian AMOS*, Jakarta : Universitas Budi Luhur.

Wothke, W. *Nonpositive definite matrices in structural modeling*. In Bollen, K.A. & Long, J.S, *Testing Structural Equations Models* (pp. 256-293).