

**ANALISIS TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM) TERHADAP TINGKAT
PENERIMAAN E-LEARNING PADA KALANGAN MAHASISWA
(Studi Empiris pada Universitas Internasional Batam dan UPBJJ-UT Batam)**

Ibnu Harris

Universitas Universal

ibnu.harris@gmail.com

Abstract

ICT adoption and diffusion studied in detail lately by researchers in the information systems area. It studied at two levels: the first is at the organizational level and the other is at the individual level. If the unit analysis is an individual, the emphasis is on the acceptance of technology (Dasgupta, Granger & McGarry, 2002).

TAM is an intention-based model developed specifically for explaining and/or predicting user acceptance of computer technology (Hu, *et.al.*, 1999). Technology acceptance defined as "an individual's psychological state with regard to his or her voluntary or intended use of a particular technology" (Masrom, 2007). Therefore, in this study TAM is used to study the acceptance of the e-learning technology.

The research presented here motivated and guided by two main questions. First, do students (learners or users) would like to accept e-learning or vice versa? Second, what are the factors that significant in explaining the usage towards e-learning?, that is, do the attitudinal beliefs such as perceived ease of use and perceived usefulness has relationship towards the e-learning adoption? In other words, this study examined TAM and the external factors in an academic setting, testing the factors affecting students' acceptance of e-learning technology.

Keywords : TAM, *E-learning*, *Intention to Use*, *Percieved Usefulness*

Pendahuluan

Istilah *e-learning* telah sering terdengar dalam beberapa tahun belakangan ini, tetapi belum banyak literatur (di Indonesia) yang membahas tuntas mengenai apa dan bagaimana *e-learning* tersebut. *E-learning* pada prinsipnya adalah proses belajar (pembelajaran) yang berbasis pada elektronik. Dalam hal ini, mengacu pada pemanfaatan berbagai piranti elektronik (utamanya komputer) sebagai media pembelajaran. Menurut hasil sintesis beberapa literatur, penulis lain (Warpala, 2012) mengistilahkan dengan *on-line learning*. Pada *e-learning*, proses pembelajaran "dirangsang/dimotori" oleh dosen (*lecturer-student driven*) dan didominasi oleh peserta didik (*student-driven*). Sedangkan pada *on-line learning*, proses pembelajaran hanya "dimotori" oleh siswa (*student-driven*). Dalam hal yang kedua ini, aktivitas belajar menempatkan peserta didik dalam posisi sentral dan sebagai pengambil keputusan dalam memecahkan masalah. Banyak penelitian menunjukkan bahwa kualitas dosen menjadi faktor yang sangat menentukan kualitas pembelajaran bagi mahasiswa (Sundiman & Mursidi, 2014).

Universitas Terbuka Indonesia atau yang lebih dikenal dengan Universitas Terbuka (UT) menyelenggarakan pendidikan jarak jauh. Yang artinya pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidiknya dan pembelajarannya menggunakan berbagai sumber yaitu melalui teknologi informasi dan komunikasi, dan media lain (Permen No.24 Tahun 2012). UT didirikan berdasarkan KEPPRES No. 041 Tahun 1984 dan menjadi satu-satunya perguruan

tinggi negeri di Indonesia yang mendapatkan ijin untuk menyelenggarakan pendidikan jarak jauh dan terbuka (*Open and Distance Learning*).

Berkaitan dengan sifat penyelenggaraan pendidikannya, terlihat jelas bahwa semua mahasiswa UT adalah peserta didik yang memiliki kemampuan penguasaan komputer yang baik (*Computer Literate*) dan memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi terhadap teknologi (*Technology Self-Efficacy*) khususnya komputer. Namun berdasarkan pengamatan sekilas oleh peneliti yang juga menjadi seorang tutor UT, ternyata banyak mahasiswa UT yang memilih untuk lebih banyak mengikuti kegiatan tutorial tatap muka (TTM) yang diselenggarakan di daerahnya dibandingkan menggunakan fasilitas *on-line learning* dengan konten *e-learning* yang telah disiapkan dengan sangat baik oleh UT.

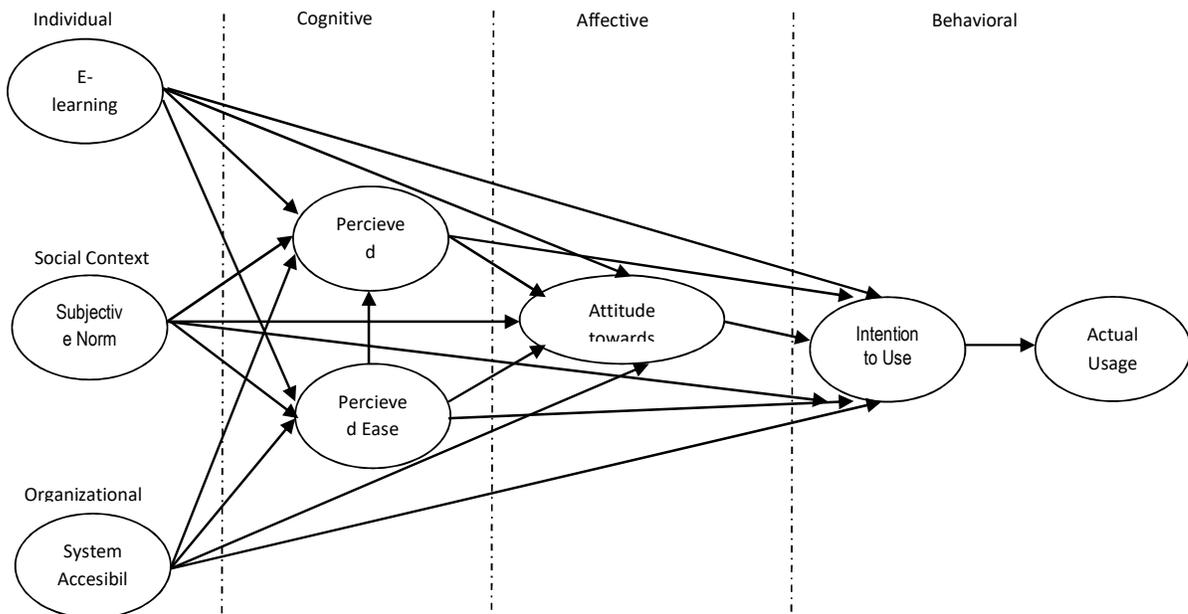
Di Universitas Internasional Batam (UIB), sebuah perguruan tinggi swasta di Kota Batam yang memiliki julukan "*Digital Campus*". Institusi pendidikan yang berdiri pada tahun 2000 di bawah naungan Yayasan Marga Tionghoa Indonesia – Batam (YMTI-Batam) ini telah memberikan fasilitas portal akademik sebagai sarana komunikasi dan edukasi berbasis elektronik. Namun berdasarkan survei singkat oleh peneliti yang juga dosen di UIB, belum semua proses pembelajaran (belajar dan mengajar) yang dilakukan dosen dan peserta didiknya menggunakan portal yang telah disediakan.

Model Dan Hipotesis Penelitian

Penelitian ini merupakan replikasi dari yang telah dilakukan oleh Park (2009) dan Tao (2009), namun sampel penelitian menggunakan mahasiswa pada perguruan tinggi yang menerapkan pembelajaran berbasis elektronik di UIB dan UPBJJ-UT Batam kemudian model penelitian diubah berdasarkan kebutuhan penelitian ini.

Model penelitian yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar berikut ini:

Gambar
Kerangka Model Penelitian



Berdasarkan kerangka model di atas maka hipotesis untuk penelitian ini adalah:

H_{1a}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Self-Efficacy* terhadap variabel *Perceived Usefulness*.

- H_{1b}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Self-Efficacy* terhadap variabel *Perceived Ease of Use*.
- H_{1c}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Self-Efficacy* terhadap variabel *Attitude Towards*.
- H_{1a}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Self-Efficacy* terhadap variabel *Intention to Use*.
- H_{2a}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Subjective Norm* terhadap variabel *Perceived Usefulness*.
- H_{2b}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Subjective Norm* terhadap variabel *Perceived Ease of Use*.
- H_{2c}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Subjective Norm* terhadap variabel *Attitude Towards*.
- H_{2a}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Subjective Norm* terhadap variabel *Intention to Use*.
- H_{3a}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *System Accessibility* terhadap variabel *Perceived Usefulness*.
- H_{3b}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *System Accessibility* terhadap variabel *Perceived Ease of Use*.
- H_{3c}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *System Accessibility* terhadap variabel *Attitude Towards*.
- H_{3a}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *System Accessibility* terhadap variabel *Intention to Use*.
- H_{4a}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Perceived Usefulness* terhadap variabel *Attitude Towards*.
- H_{4b}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Perceived Usefulness* terhadap variabel *Intention to Use*.
- H_{5a}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Perceived Ease of Use* terhadap variabel *Perceived Usefulness*.
- H_{5b}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Perceived Ease of Use* terhadap variabel *Attitude Towards*.
- H_{5c}: Terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Perceived Ease of Use* terhadap variabel *Intention to Use*.
- H₆: Faktor *Attitude Towards* dapat mendefinisikan secara signifikan positif variabel *Intention to Use*.
- H₇: Faktor *Intention to Use* dapat mendefinisikan secara signifikan positif variabel *Actual Usage*.

Metode Penelitian

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Terbuka Indonesia yang aktif atau pernah menggunakan/mengikuti UT Online pada situs <http://www.ut.ac.id/> dan mahasiswa Universitas Internasional Batam yang pernah dan/atau aktif menggunakan portal akademik.

Sampel penelitian yang diambil adalah mahasiswa Universitas Terbuka Indonesia yang tercatat aktif pada Unit Pelayanan Belajar Jarak Jauh (UPBJJ) Batam dan mahasiswa Universitas Internasional Batam (UIB) program studi Sistem Informasi. Ini dimaksudkan agar dapat mewakili dua istilah sekaligus yang dianggap memiliki kesamaan makna yaitu *e-learning* dan *online learning* seperti dijelaskan pada latar belakang penelitian. Dan sampel ini dianggap cocok, karena sistem pembelajaran *Distance Learning* dan *E-learning* yang diterapkan oleh kedua institusi ini seyogyanya menjadikan mahasiswanya memiliki *High Computer Self-Efficacy* dan tingkat kecemasan dalam menggunakan komputer yang rendah.

Metode Pengumpulan Data

Berdasarkan jenis penelitian yang dilakukan dan obyek penelitian yang dipilih, penulis mengumpulkan data menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu metode pemilihan sampel secara tidak acak, dimana informasi menggunakan pertimbangan tertentu (Indriantoro & Supomo, 2002).

Horison waktu yang digunakan adalah studi *cross sectional*. Studi *cross sectional* merupakan studi untuk mengetahui hubungan komparatif beberapa subyek yang diteliti. (Indriantoro & Supomo, 2002).

Metode Analisis Data

Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan proses transformasi data penelitian dalam bentuk tabulasi sehingga mudah dipahami dan diinterpretasikan (Indriantoro dan Supomo, 2014). Metode ini umumnya digunakan oleh peneliti untuk mengetahui informasi mengenai jumlah dan persentase dari karakteristik demografi responden.

Deteksi *Outlier*

Uji *outlier* merupakan pengujian untuk melihat nilai dari data observasi yang menyimpang cukup jauh dari rata-ratanya sehingga menyebabkan data penelitian menjadi tidak normal. Uji *outlier* menggunakan *z score* (*standart score*) dengan batasan -3 sampai +3 (McClave & Sincich, 2003).

Uji Kualitas Data

Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk menguji akurasi pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner. Pengujiannya dilakukan dengan menggunakan pendekatan validitas konstruk yang akan menguji apakah suatu instrumen mengukur masing-masing pertanyaan sesuai dengan yang seharusnya diukur atau tidak. Uji Validitas konstruk dilakukan dengan menggunakan analisis faktor. Uji Validitas konstruk dilakukan pada masing-masing variabel. Analisis faktor dapat mengeliminasi indikator yang tidak *valid* yang tidak layak digunakan untuk uji selanjutnya. Validitas masing-masing item pertanyaan ditentukan berdasarkan nilai *loading factor* yang terdapat pada tabel Component Matrix. Item pertanyaan dikatakan valid jika memiliki nilai *loading factor* lebih dari 0.6 (Hair *et al.*, 2009).

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk menguji konsistensi jawaban dari responden. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan pendekatan reliabilitas konsisten internal. Tingkat keterkaitan antar butir pertanyaan dalam suatu instrumen untuk mengukur konstruk tertentu menunjukkan tingkat reliabilitas konsistensi internal instrumen yang bersangkutan.

Pengujian reliabilitas konstruk menggunakan metode statistik *Cronbach's Alpha*. Suatu konstruk memiliki reliabilitas yang memadai apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar atau sama dengan 0,6 (Hair *et al.*, 2009).

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi *linier* berganda, variabel dependen maupun variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah model yang memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Uji probabilitas normal menunjukkan grafik yang membandingkan distribusi kumulatif data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Suatu data dikatakan terdistribusi normal bila titik-titiknya tersebar mendekati dan mengikuti garis lurus diagonal (Hair, *et al.*, 2009 dan McClave & Sincich, 2003).

Structural Equation Modelling (SEM)

Keunggulan aplikasi SEM dalam penelitian manajemen adalah karena kemampuan untuk menampilkan sebuah model komprehensif bersamaan dengan kemampuannya untuk mengkonfirmasi dimensi atau faktor dari sebuah konsep melalui dalam sebuah indikator-indikator empiris serta kemampuannya untuk mengukur pengaruh antar faktor yang secara teoritis ada. Oleh karena itu SEM biasanya dipandang sebagai kombinasi antara analisis faktor dan analisis regresi, dan tentu saja bisa diaplikasikan secara terpisah hanya dalam analisis faktor atau dalam analisis regresi.

Beberapa konvensi yang berlaku dalam SEM adalah sebagai berikut :

- a. **Variabel terukur (*measured Variable*):** variabel ini disebut juga *observed variables*, *indikator variables* atau *multivest variables*, digambarkan dalam bentuk segi empat atau bujur sangkar. Variabel terukur adalah variabel yang datanya harus dicari melalui penelitian lapangan, misalnya melalui instrumen-instrumen survei.
- b. **Faktor:** adalah sebuah variabel bentukan, yang dibentuk melalui indikator-indikator yang diamati dalam dunia nyata, karena ia merupakan variabel bentukan, maka disebut variabel *latent*, dan nama lainnya adalah *constructs* atau *unobserved variables*. Faktor di dalam SEM digambarkan dalam bentuk lingkaran, oval atau elips.
- c. **Hubungan antar variabel:** hubungan antar variabel tersebut dinyatakan dalam bentuk garis. Karena itu bila tidak ada garis berarti tidak ada hubungan langsung terhadap yang di hipotesakan.

Pemodelan SEM dapat dilakukan dengan pendekatan dua langkah (*Two-Step Modelling Approach*) yaitu pertama mengembangkan model pengukuran dan kedua adalah model struktural.

Dalam SEM ukuran sampel menjadi salah satu faktor yang penting. Ukuran sampel dalam metode-metode statistik lainnya menjadi dasar untuk mengestimasi kesalahan *sampling*. Dalam pernyataan sebelumnya akan timbul pertanyaan berapa banyak sampel yang harus diambil hingga memenuhi syarat dalam SEM? Pedoman ukuran sampel di dalam SEM adalah :

- 100–200 sampel untuk teknik *Maximum Likelihood Estimation*
- Tergantung pada jumlah parameter yang diestimasi. Pedomannya adalah 5–10 kali jumlah parameter yang diestimasi.
- Tergantung pada jumlah indikator yang digunakan dalam seluruh variabel *latent*. Jumlah sampel adalah jumlah indikator dikali 5–10. bila terdapat 20 indikator, besarnya sampel adalah antara 100–200.
- Bila sampel sangat besar, maka peneliti dapat memilih teknik estimasi. Misalnya bila jumlah sampel diatas 2500, teknik estimasi *Asymptotically Distribution-Free Estimation (ADF)*

SEM mempunyai pedoman untuk tingkat ukuran pengambilan sampel yang ada dalam teknik estimasi di dalam AMOS yaitu :

- *Maximum Likelihood Estimation (ML)*
- *Generalized Least Square Estimation (GLS)*
- *Unweighted Least Square Estimation (ULS)*
- *Scale Free Least Square Estimation (SLS)*
- *Asymptotically Distribution-Free Estimation (ADF)*

Pengembangan Model Teoretis

Data yang berhasil dikumpul akan diproses selanjutnya dengan menggunakan aplikasi program *Structural Equation Modelling (SEM)* yang dioperasikan melalui program

IBM® SPSS® AMOS versi 21.0. Model persamaan struktural, SEM adalah sekumpulan teknik-teknik statistikal yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan yang relatif “rumit”, secara simultan. Beberapa alasan penggunaan program SEM sebagai alat analisis adalah bahwa SEM sesuai digunakan untuk (Ferdinand, 2002):

1. Mengkonfirmasi unidimensionalisasi dari berbagai indikator untuk sebuah konstruk/konsep/faktor.
2. Menguji kesesuaian/ketepatan sebuah model berdasarkan data empiris yang diteliti.
3. Menguji kesesuaian model sekaligus hubungan kausalitas antar faktor yang dibangun/diamati dalam model penelitian.

Langkah pertama dalam pengembangan model SEM adalah pencarian atau pengembangan sebuah model yang mempunyai justifikasi teori yang kuat. Setelah itu, model tersebut divalidasi secara empirik melalui komputasi program SEM. Apabila tanpa dasar teoretis yang kuat, SEM tidak dapat digunakan. Hal ini disebabkan karena SEM tidak digunakan untuk menghasilkan sebuah model, tetapi digunakan untuk mengkonfirmasi model teoretis tersebut, melalui data empirik (Ferdinand, 2002).

Pengembangan Diagram Alur (*Path Diagram*)

Pada langkah kedua, model teoretis yang telah dibangunnya pada langkah pertama akan digambarkan dalam sebuah *path diagram*. *Path diagram* tersebut akan mempermudah peneliti melihat hubungan-hubungan kausalitas yang ingin diujinya. Bahasa program SEM mengkonversi gambar menjadi persamaan, dan persamaan menjadi estimasi. Di dalam permodelan SEM adanya “*construct*” atau “*factor*” yaitu konsep-konsep yang memiliki pijakan teoretis yang cukup untuk menjelaskan berbagai bentuk hubungan. Penelitian ini akan menentukan diagram alur dalam artian berbagai *construct* yang akan digunakan dan atas dasar itu variabel-variabel untuk mengukur konstruk itu akan dicari (Ferdinand, 2002).

Konstruk-konstruk yang dibangun dalam diagram alur diatas, dapat dibedakan dalam dua kelompok konstruk yaitu konstruk eksogen dan konstruk endogen yang diuraikan sebagai berikut (Ferdinand, 2002):

- a. Konstruk Eksogen (*Exogenous Constructs*). Konstruk eksogen dikenal sebagai “*source variables*” atau “*independent variables*” yang tidak diprediksi oleh variabel yang lain dalam model. Konstruk eksogen adalah konstruk yang dituju oleh garis dengan satu ujung panah.
- b. Konstruk Endogen (*Endogenous constructs*). Konstruk endogen adalah faktor-faktor yang diprediksi oleh satu atau beberapa konstruk. Konstruk endogen dapat memprediksi satu atau beberapa konstruk endogen yang lain, tetapi konstruk eksogen hanya dapat berhubungan kausal dengan konstruk endogen.

Memilih Matriks Input dan Estimasi Model

Pada penelitian ini, Hair *et al.* (1995) dalam penulisan Ferdinand (2002), menyarankan agar menggunakan matriks varians/kovarians pada saat pengujian teori sebab varians/kovarians lebih memenuhi asumsi metodologi dimana *standard error* yang dilaporkan menunjukkan angka yang lebih akurat dibandingkan dengan matriks korelasi, dimana dalam matriks korelasi rentang yang umum berlaku adalah $0 \leq r \leq 1$.

Setelah model dikembangkan dan input data dipilih, langkah selanjutnya adalah menggunakan program AMOS untuk mengestimasi model tersebut. Program AMOS dipandang sebagai program yang canggih dan mudah untuk digunakan (Ferdinand, 2002).

Kemungkinan Munculnya Masalah Identifikasi

Masalah identifikasi pada prinsipnya adalah mengenai ketidakmampuan dari model yang dikembangkan untuk menghasilkan suatu estimasi yang unik. Kondisi dimana model

yang sedang dikembangkan dalam penelitian tidak mampu menghasilkan estimasi yang unik. Hal ini dapat diidentifikasi dengan melihat munculnya sebagai berikut (Ferdinand, 2002):

- a. *Standard error* untuk satu atau beberapa koefisien adalah sangat besar,
- b. Program tidak mampu menghasilkan matrik informasi yang seharusnya disajikan,
- c. Muncul angka-angka yang aneh seperti adanya *varian error* yang negatif,
- d. Munculnya korelasi yang sangat tinggi antar koefisien estimasi yang didapat.

Evaluasi Kriteria Model Fit Index

Pada langkah ini kesesuaian model dievaluasi melalui telaah terhadap berbagai kriteria *model fit Index*. Tindakan pertama adalah mengevaluasi apakah data yang digunakan dapat memenuhi asumsi-asumsi SEM yaitu ukuran sampel, normalitas dan linearitas, *outliers* dan *multicollinearity* dan *singularity*. Setelah itu melakukan uji kesesuaian dan uji statistik. Beberapa indeks kesesuaian dan *cut off value*-nya yang digunakan untuk menguji apakah sebuah model diterima atau ditolak yaitu (Ferdinand, 2002):

- a. χ^2 *chi-square statistic*, dimana model dipandang baik atau memuaskan bila nilai *chi-square*nya rendah. Semakin kecil nilai χ^2 semakin baik model itu dan diterima berdasarkan probabilitas dengan *cut off value* sebesar $p > 0.05$ atau $p > 0.10$ (Ferdinand, 2002).
- b. RMSEA (*The Root Mean Square Error of Approximation*), yang menunjukkan *goodness of fit* yang dapat diharapkan bila model diestimasi dalam populasi. Nilai RMSEA yang lebih kecil atau sama dengan 0.08 merupakan indeks untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah *close fit* dari model itu berdasar *degree of freedom* (Ferdinand, 2002).
- c. GFI (*Goodness of Fit Index*) adalah ukuran non statistik yang mempunyai rentang nilai antara 0 (*poor fit*) hingga 1.0 (*perfect fit*). Nilai yang tinggi dalam indeks ini menunjukkan suatu *better fit* (Ferdinand, 2002). Anita Zi-Chun Chu dan Regina Ju-Chun Chu (2011), menyatakan nilai konvensional *cut-off* GFI adalah 0,80.
- d. AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*) dimana tingkat penerimaan yang direkomendasikan adalah bila AGFI mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0.90 (Ferdinand, 2002). Anita Zi-Chun Chu dan Regina Ju-Chun Chu (2011), menyatakan nilai konvensional *cut-off* AGFI adalah 0,80.
- e. CMIN/DF adalah *The Minimum Sample Discrepancy Function* yang dibagi dengan *degree of freedom*. CMIN/DF tidak lain adalah statistik *chi square*, χ^2 dibagi DF-nya disebut χ^2 relatif. Bila nilai χ^2 relatif kurang dari 2.0 atau 3.0 adalah indikasi dari *acceptable fit* antara model dan data (Ferdinand, 2002).
- f. TLI (*Tucker Lewis Index*) merupakan *incremental index* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah *baseline* model, dimana nilai yang direkomendasikan sebagai acuan untuk diterimanya sebuah model adalah ≥ 0.95 dan nilai yang mendekati 1 menunjukkan a *very good fit* (Ferdinand, 2002).
- g. CFI (*Comparative Fit Index*), yang bila mendekati 1, mengindikasikan tingkat *fit* yang paling tinggi. Nilai yang direkomendasikan adalah $CFI \geq 0.95$ (Ferdinand, 2002).

Interpretasi dan Modifikasi Model

Model yang dikembangkan akan diinterpretasikan dan model yang tidak memenuhi syarat pengujian dilakukan modifikasi. Perlunya modifikasi dapat dilihat dari jumlah residual yang dihasilkan model tersebut. Modifikasi perlu dipertimbangkan bila jumlah residual lebih besar dari 5% dari semua residual kovarians yang dihasilkan model. Bila nilai residual yang dihasilkan lebih besar dari 2.58 maka cara untuk memodifikasi adalah dengan menambah sebuah alur baru terhadap model yang diestimasi itu (Ferdinand, 2002).

Tabel*Model Fit Index*

<i>Model Fit Index</i>	<i>Cut-off Value</i>	<i>Sumber</i>
χ^2 – Chi-square	Diharapkan kecil	(Ferdinand, 2002)
<i>Significance Probability</i>	≥ 0.05	(Ferdinand, 2002)
RMSEA	≤ 0.08	(Ferdinand, 2002)
GFI	≥ 0.80	Anita Zi-Chun Chu dan Regina Ju-Chun Chu (2011)
AGFI	≥ 0.80	Anita Zi-Chun Chu dan Regina Ju-Chun Chu (2011)
CMIN/DF	≤ 2.00	(Ferdinand, 2002)
TLI	≥ 0.95	(Ferdinand, 2002)
CFI	≥ 0.95	(Ferdinand, 2002)

Hasil dan Pembahasan

Statistik Deskriptif

Berkenaan dengan penerimaan teknologi *e-learning* kita meneliti pengaruh faktor-faktor diluar model TAM yang dirasakan pada penerimaan. Ini berarti dari segi metodologi penerimaan kami ingin membangun pengaruhnya pada maksud pengguna untuk menggunakan sistem. Dalam kasus ini berarti kita ingin melihat apakah *self-efficacy*, *subjective norm*, dan *system accessibility*, setelah kesan pertama, menjadikan mahasiswa lebih bersedia untuk menggunakan *e-learning*. Selain itu, kita ingin mencari tahu apakah niat (*intention to use*) dan *perceived usefulness* benar-benar dapat memprediksi jumlah penggunaan sistem jenis ini oleh pengguna.

Berdasarkan Tabel KREJCIE dan MORGAN (Sekaran, 2006) maka didapat angka sebaran kuesioner sebagaimana gambaran datanya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel

Deskripsi Penyebaran Kuesioner

No.	Keterangan	Jumlah Kuesioner
1.	Penyebaran Kuesioner	205 lembar
	a. Mahasiswa UIB	130 lembar
	b. Mahasiswa UT	75 lembar
2.	Tidak kembali	
	a. Mahasiswa UIB	10,77 % = 14 lembar
	b. Mahasiswa UT	6,67 % = 5 lembar
3.	Tidak sesuai dan <i>outlier</i>	
	a. Mahasiswa UIB	12,31 % = 16 lembar
	b. Mahasiswa UT	26,67 % = 20 lembar
4.	Kuesioner yang diproses	
	a. Mahasiswa UIB	100 lembar
	b. Mahasiswa UT	50 lembar
5.	Total Kuesioner yang diproses	150 lembar

Tabel berikut ini menunjukkan hasil uji statistika deskriptif dari kuesioner untuk variabel *perceived ease of use*. Terlihat bahwa semua indikator yang diujikan memiliki nilai rata-

rata dibawah 5 dari 7 poin skala Likert. Ini menjelaskan bahwa responden tidak merasakan kemudahan dalam menggunakan sistem *e-learning* yang ada.

Tabel
Statistik Deskriptif Variabel *Percieved Ease of Use*

Indikator	Rata-rata	Standar Deviasi
<i>Percieved Ease of Use1</i>	4.873	0.6584
<i>Percieved Ease of Use2</i>	4.900	0.7304
<i>Percieved Ease of Use3</i>	4.607	0.7676

Tabel berikut ini menunjukkan hasil uji statistika deskriptif dari kuesioner untuk variabel *percieved usefulness*. Terlihat bahwa semua indikator yang diujikan memiliki nilai rata-rata diatas 5. Ini menjelaskan bahwa responden merasakan kegunaan dari sistem *e-learning* yang ada.

Tabel
Statistik Deskriptif Variabel *Percieved Usefulness*

Indikator	Rata-rata	Standar Deviasi
<i>Percieved Usefulness1</i>	5.087	0.9619
<i>Percieved Usefulness2</i>	5.000	0.9831
<i>Percieved Usefulness3</i>	5.087	1.0162

Tabel berikut ini menunjukkan hasil uji statistika deskriptif dari kuesioner untuk variabel *Attitude Towards*. Terlihat bahwa terdapat indikator ke-2 yang diujikan memiliki nilai rata-rata dibawah 5. Ini menjelaskan bahwa responden sebagian besar menyatakan netral disaat dinyatakan bahwa belajar melalui *e-learning* merupakan hal yang bijaksana.

Tabel
Statistik Deskriptif Variabel *Attitude Towards*

Indikator	Rata-rata	Standar Deviasi
<i>Attitude Towards1</i>	5.213	0.9525
<i>Attitude Towards2</i>	4.953	0.8696
<i>Attitude Towards3</i>	5.127	0.8693

Tabel berikut ini menunjukkan hasil uji statistika deskriptif dari kuesioner untuk variabel *Intention to Use*. Terlihat bahwa terdapat indikator yang diujikan memiliki nilai rata-rata dibawah 5. Ini menjelaskan bahwa responden sebagian besar menyatakan kurang memiliki keinginan atau niat untuk menggunakan sistem *e-learning* yang ada.

Tabel
Statistik Deskriptif Variabel *Intention to Use*

Indikator	Rata-rata	Standar Deviasi
<i>Intention to Use1</i>	4.873	0.9851
<i>Intention to Use2</i>	4.740	1.0390

Tabel berikut ini menunjukkan hasil uji statistika deskriptif dari kuesioner untuk variabel *Actual Usage*. Berdasarkan rata-rata terlihat bahwa dalam menggunakan *e-learning* responden bisa lebih lebih dari 6 hari tidak melakukan akses, dan waktu penggunaan berkisar kurang dari 30 menit. Responden mengakses *e-learning* dari rumah masing-masing diantara siang dan sore hari menggunakan laptop/notebook/netbook.

Tabel
Statistik Deskriptif Variabel *Actual Usage*

Indikator	Rata-rata	Standar Deviasi
<i>Actual Usage1</i>	2.425	1.7964
<i>Actual Usage 2</i>	1.919	0.7604
<i>Actual Usage3</i>	1.906	1.3496
<i>Actual Usage4</i>	3.700	1.2378
<i>Actual Usage5</i>	2.131	0.9257

Tabel berikut ini menunjukkan hasil uji statistika deskriptif dari kuesioner untuk variabel *Self Efficacy*. Terlihat bahwa indikator yang diujikan memiliki nilai rata-rata dibawah 5. Ini menjelaskan bahwa responden sebagian besar menyatakan kurang memiliki kepercayaan diri untuk menggunakan sistem *e-learning* yang ada.

Tabel
Statistik Deskriptif Variabel *Self Efficacy*

Indikator	Rata-rata	Standar Deviasi
<i>Self Efficacy1</i>	4.707	0.8635
<i>Self Efficacy2</i>	4.827	0.7836

Tabel berikut ini menunjukkan hasil uji statistika deskriptif dari kuesioner untuk variabel *Subjective Norm*. Terlihat bahwa indikator yang diujikan memiliki nilai rata-rata diatas 5. Ini menjelaskan bahwa responden dipengaruhi oleh norma-norma sosial yang ada disekitarnya dalam menggunakan sistem *e-learning* yang ada.

Tabel
Statistik Deskriptif Variabel *Subjective Norm*

Indikator	Rata-rata	Standar Deviasi
<i>Subjective Norm1</i>	5.200	1.1352
<i>Subjective Norm2</i>	5.007	0.9796
<i>Subjective Norm3</i>	5.080	1.2180

Tabel berikut ini menunjukkan hasil uji statistika deskriptif dari kuesioner untuk variabel *System Accessibility*. Terlihat bahwa indikator yang diujikan memiliki nilai rata-rata dibawah 5. Ini menjelaskan bahwa responden sebagian besar menyatakan kesulitan dalam mengakses sistem *e-learning* yang ada.

Tabel
Statistik Deskriptif Variabel *System Accessibility*

Indikator	Rata-rata	Standar Deviasi
<i>System Accessibility1</i>	4.620	0.9172

Deteksi Outlier

Hasil uji yang dilakukan menunjukkan bahwa tidak terdapat 15 data yang termasuk dalam kategori *outlier* (lihat di lampiran) karena memiliki nilai *z score* diluar rentang -3.00 dan +3.00 (McClave & Sincich, 2003).

Uji Validitas

Hasil uji validitas data yang dilakukan menjelaskan bahwa terdapat data yang tidak valid karena memiliki muatan faktor <0.6 sehingga dikeluarkan dari analisis selanjutnya. Adapun hasilnya uji validitas yang dihasilkan dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel
Hasil Uji Validitas Data

Indikator	Muatan Faktor	Kesimpulan	
Percieved Ease of Use1	0.908	Valid	
Percieved Ease of Use2	0.916	Valid	
Percieved Ease of Use3	0.868	Valid	
Percieved Usefulness1	0.950	Valid	
Percieved Usefulness2	0.919	Valid	
Percieved Usefulness3	0.917	Valid	
Attitude Towards1		0.930	Valid
Attitude Towards2		0.938	Valid
Attitude Towards3		0.873	Valid
Intention to Use1		0.953	Valid
Intention to Use2		0.953	Valid
Self Efficacy1		0.955	Valid
Self Efficacy2		0.955	Valid
Subjective Norm1		0.928	Valid
Subjective Norm2		0.920	Valid
Subjective Norm3		0.935	Valid
Actual Usage1		-0.509	Tidak Valid
Actual Usage2		0.363	Tidak Valid
Actual Usage3		0.482	Tidak Valid
Actual Usage4		0.777	Valid
Actual Usage5		0.657	Valid

Uji Reliabilitas Data

Uji ini dilakukan dengan menunjukkan hasil seperti terlihat pada Tabel di bawah. Pada tabel tersebut dijelaskan bahwa terdapat indikator variabel yang dikoreksi sehingga terdapat indikator yang dinyatakan tidak reliabel untuk mendefinisikan variabel yang digunakan dengan ditandai dengan angka *minus*. Kemudian peneliti melakukan penghapusan indikator yang bernilai negatif yaitu AU5 sehingga menghasilkan total *Cronbach's Alpha* yang baik yaitu sebesar 0,954.

Uji Ketepatan Model

Uji ini apabila menggunakan aplikasi SPSS dikenal dengan sebutan uji *f*, menggunakan metode *chi-square*. Namun pada uji ini kita lihat nilai *comparative fit index* (CFI) (tabel *Baseline Comparisons* pada AMOS) dan CMIN sebagai rujukan. Uji ini akan mengindikasikan apakah data yang kita dapatkan dari sampel bisa digunakan pada model penelitian. Dari hasil uji didapatkan nilai *chi-square* yang kecil yaitu 1,248. Tingkat signifikansi probabilitas 0,974. Nilai RMSEA 0,000, nilai CMIN/DF 0,208, nilai TLI 1,026 dan nilai CFI 1,000. Sehingga ini menyatakan bahwa model penelitian memiliki indeks model yang baik dan dapat digunakan.

Tabel
Hasil Uji Reliabilitas Data

Indikator	Nilai Reliabilitas	Kesimpulan
Percieved Ease of Use1	0.586	Reliabel
Percieved Ease of Use2	0.541	Reliabel
Percieved Ease of Use3	0.702	Reliabel
Percieved Usefulness1	0.851	Reliabel
Percieved Usefulness2	0.798	Reliabel
Percieved Usefulness3	0.834	Reliabel
Attitude Towards1	0.798	Reliabel
Attitude Towards2	0.776	Reliabel
Attitude Towards3	0.814	Reliabel
Intention to Use1	0.781	Reliabel
Intention to Use2	0.804	Reliabel
Self Efficacy1	0.839	Reliabel
Self Efficacy2	0.750	Reliabel
Subjective Norm1	0.811	Reliabel
Subjective Norm2	0.767	Reliabel
Subjective Norm3	0.898	Reliabel
System Accessibility	0.550	Reliabel
Actual Usage4	0.191	Reliabel
Actual Usage5	-0.081	Tidak Reliabel

Analisis Hipotesis

Hasil penelitian menunjukkan variabel *Self Efficacy* memiliki hubungan yang signifikan positif terhadap *Percieved Ease of Use*. Hasil ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Self-Efficacy* terhadap variabel *Percieved Ease of Use*. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *Subjective Norm* terbukti memiliki hubungan yang signifikan positif terhadap *Percieved Ease of Use*. Ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Subjective Norm* terhadap variabel *Percieved Ease of Use*. Hasil penelitian ini tidak konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *System Accessibility* terbukti memiliki hubungan yang signifikan positif terhadap *Percieved Ease of Use*. Ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *System Accessibility* terhadap variabel *Percieved Ease of Use*. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *Self Efficacy* terbukti memiliki hubungan yang signifikan positif terhadap *Percieved Usefulness*. Ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Self Efficacy* terhadap variabel *Percieved Usefulness*. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *Subjective Norm* terbukti memiliki hubungan yang signifikan positif terhadap *Percieved Usefulness*. Ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Subjective Norm* terhadap variabel *Percieved Usefulness*. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *System Accessibility* terbukti memiliki hubungan yang signifikan negatif terhadap *Percieved Usefulness*. Ini tidak mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *System Accessibility* terhadap variabel *Percieved Usefulness*. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *Percieved Ease of Use* terbukti memiliki hubungan yang tidak signifikan positif terhadap *Percieved Usefulness*. Ini tidak mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Percieved Ease of Use* terhadap variabel *Percieved Usefulness*. Hasil penelitian ini tidak konsisten dengan penelitian Park (2009) dan penelitian Tao (2009).

Variabel *Percieved Ease of Use* terbukti memiliki hubungan yang signifikan positif terhadap *Attitude Towards*. Ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Percieved Ease of Use* terhadap variabel *Attitude Towards*. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Park (2009) dan tidak konsisten dengan Tao (2009).

Variabel *Self Efficacy* terbukti memiliki hubungan yang signifikan positif terhadap *Attitude Towards*. Ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Self Efficacy* terhadap variabel *Attitude Towards*. Hasil penelitian ini tidak konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *Subjective Norm* terbukti memiliki hubungan yang signifikan positif terhadap *Attitude Towards*. Ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Subjective Norm* terhadap variabel *Attitude Towards*. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *System Accessibility* terbukti memiliki hubungan yang tidak signifikan negatif terhadap *Attitude Towards*. Ini tidak mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *System Accessibility* terhadap variabel *Attitude Towards*. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *System Accessibility* terbukti memiliki hubungan yang tidak signifikan positif terhadap *Intention to Use*. Ini tidak mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *System Accessibility* terhadap variabel *Intention to Use*. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *Percieved Ease of Use* terbukti memiliki hubungan yang tidak signifikan positif terhadap *Intention to Use*. Ini tidak mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Percieved Ease of Use* terhadap variabel *Intention to Use*. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Park (2009) dan tidak konsisten dengan penelitian Tao (2009).

Variabel *Percieved Usefulness* terbukti memiliki hubungan yang signifikan positif terhadap *Intention to Use*. Ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Percieved Usefulness* terhadap variabel *Intention to Use*. Hasil penelitian ini tidak konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *Self Efficacy* terbukti memiliki hubungan yang tidak signifikan positif terhadap *Intention to Use*. Ini tidak mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Self Efficacy* terhadap variabel *Intention to Use*. Hasil penelitian ini tidak konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *Attitude Towards* terbukti memiliki hubungan yang signifikan positif terhadap *Intention to Use*. Ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Attitude Towards* terhadap variabel *Intention to Use*. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *Subjective Norm* terbukti memiliki hubungan yang tidak signifikan positif terhadap *Intention to Use*. Ini tidak mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Subjective Norm* terhadap variabel *Intention to Use*. Hasil penelitian ini tidak konsisten dengan penelitian Park (2009).

Variabel *Intention to Use* terbukti memiliki hubungan yang tidak signifikan positif terhadap *Actual Usage*. Ini tidak mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan positif faktor *Intention to Use* terhadap variabel *Actual Usage*. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Tao (2009) dan Turner, *et.al.* (2010).

Kesimpulan, Keterbatasan, Rekomendasi, dan Implikasi

Kesimpulan Penelitian

Berdasarkan hasil analisis hipotesis, diketahui bahwa tidak seluruh faktor eksternal dari model TAM memiliki peranan yang signifikan terhadap variabel *Intention to Use* (IU). Ini artinya perilaku pengguna (*attitude*) pada sebuah sistem *e-learning* berpengaruh lebih signifikan terhadap keinginan penggunaannya.

Penerimaan *e-learning* sebenarnya menggambarkan kebiasaan tertentu pengguna setiap kali mereka berhadapan dengan teknologi ini. Berdasarkan analisis hipotesis di dalam penelitian ini digambarkan bahwa mahasiswa akan memiliki keinginan menggunakan *e-learning* apabila memiliki perilaku positif terhadap sistem tersebut. Setelah itu barulah mereka akan lebih kerap menggunakannya. Ini tergambar pada deskripsi variabel yang menjelaskan bahwa nilai rata-rata pada kedua variabel tersebut (*intention* dan *attitude*) konsisten di atas 4,00. Sangat bertolak belakang jika melihat deskripsi variabel *actual usage*, yang memiliki nilai rata-rata yang lebih kecil dari 4,00. Ini dengan jelas membuktikan bahwa keinginan saja tidak memastikan pengguna akan menggunakan *e-learning* secara nyata. Kenyataan tersebut menjelaskan masih ada faktor yang lain yang bisa menjelaskan tingkat penerimaan terhadap *e-learning* yang belum dibuktikan pada penelitian ini yang mungkin bisa meningkatkan kualitas hubungan domain kognitif dan domain afektif terhadap *actual usage* di domain *behavior* pada TAM. Misalnya peran pengajar seperti yang digambarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Frazee, *et.al.* (2002) pada 310 guru *Agri-Science* di Texas untuk tahun ajaran 2000-2001 mengenai sikap dan tingkat penggunaan teknologi, pada penelitian tersebut ditemukan bahwa para guru yang ikut berpartisipasi, memberikan pengaruh sikap yang positif terhadap penggunaan komputer, *email* dan internet. Kemudian penelitian Nanayakkara dan Whiddett (2003) juga menegaskan bahwa staf pengajar memberi pengaruh besar pada tingkat adopsi *e-learning* di sebuah politeknik di Selandia Baru.

Sebagai kesimpulan akhir, penerimaan dan adopsi terhadap teknologi baru untuk menjadi penggunaan yang nyata adalah hal yang sangat kompleks, sulit dan menjadi fenomena yang penting. Penelitian ini memberikan beberapa implikasi terhadap fenomena pada konteks kependidikan, namun masih banyak lagi menyisakan pertanyaan yang belum terjawab. Disaat mempelajari teknologi di dalam sebuah organisasi tidak cukup hanya berkonsentrasi pada teknologinya saja namun juga harus berfokus pada keseluruhan faktor yang mempengaruhinya.

Penelitian ini membuktikan bahwa dalam menjelaskan keinginan pengguna untuk menggunakan *e-learning* dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal dari TAM. Sedangkan keinginan pengguna belum bisa dikatakan menggambarkan bahwa sipengguna akan menggunakan sistem lebih sering ataupun tidak. Dikarenakan hubungan variabel *Intention to Use* dengan *Actual Usage* tidak memiliki tingkat signifikansi yang baik. Yang membuat hubungan tersebut menjadi tidak stabil dikarenakan dalam menjelaskan *Actual Usage* sampai saat ini masih menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan atau pernyataan yang bersifat laporan mandiri (*Self-reported Usage*) diakibatkan terbatasnya referensi dalam hal pembuatan kuesioner yang lebih standar pada teknologi yang memiliki kompleksitas yang beragam. Pengguna teknologi harus mengukur pengaruh dari teknologi tersebut pada performa kerjanya dan juga dikaitkan dengan nilai bisnis yang diharapkan atas dibangunnya suatu sistem teknologi. Ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Tao (2009) dan Turner, *et.al* (2010).

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini mempunyai keterbatasan sebagai berikut:

1. Jumlah responden masih sedikit sehingga kemungkinan membuat hasil analisis kurang signifikan.

2. Jumlah variabel eksternal yang digunakan hanya satu dari masing-masing konteks yang dapat mempengaruhi TAM.
3. Penelitian ini tidak meneliti hubungan variabel *actual usage* dengan variabel lain pada model TAM tanpa harus melalui variabel *intention to use*.
4. Penelitian ini tidak melibatkan peran pengajar/dosen seperti yang dilakukan pada penelitian Frazee, *et. al.* (2002) dan Nanayakkara & Whiddett (2003).
5. Sistem teknologi yang digunakan adalah sistem yang sudah ada sebelumnya dan tidak dapat dikondisikan sehingga tingkat kesulitan penggunaan dan kemudahan akses tidak sama dirasakan oleh responden yang berasal dari organisasi yang berbeda.

Rekomendasi

Dari hasil penelitian ini direkomendasikan hal-hal sebagai berikut:

1. Sebaiknya responden dipilih dengan metode *purposive sampling* dengan jumlah yang lebih banyak dan menggunakan waktu *time series* sehingga obyektivitas penelitian lebih baik.
2. Jenis responden yang lebih homogen dalam artian memiliki obyek sistem *e-learning* yang sama.
3. Jumlah variabel eksternal dari TAM yang digunakan tidak hanya satu dari masing-masing konteks eksternal yang ada dan melibatkan faktor eksternal tambahan yaitu peran pengajar/dosen.
4. Sistem teknologi yang digunakan adalah sistem yang dibuat khusus untuk penelitian ini dan diujicobakan pada tempat yang ditentukan terlebih dahulu sehingga tingkat kesulitan penggunaan dan kemudahan akses akan sama yang dirasakan oleh responden walaupun berbeda organisasi.

Implikasi Teoretis

Kebiasaan untuk menggunakan teknologi tidak dapat didefinisikan hanya dengan mengetahui keinginan dari pengguna. Sebagaimana juga menurut Irfan Bashir dan C. Madhavaiah (2015) yang menyatakan individu yang merasa teknologi baru seperti perbankan internet adalah dapat dipercaya, umumnya lebih baik keyakinannya menggunakan internet dan dengan demikian diharapkan akan dapat menggunakannya. Karena keinginan pengguna tidak serta merta membuatnya akan menggunakan teknologi tersebut secara nyata. Sampai saat ini, untuk memprediksi penggunaan secara nyata masih dicoba dibuktikan dengan variabel yang memiliki domain yang sama yaitu domain *behavioral* dengan hasil yang tidak konsisten. Ide (Tao, 2009) untuk mencoba mendefinisikan penggunaan secara nyata menggunakan variabel yang berasal dari domain kognitif dilakukan dengan hasil yang tidak memiliki tingkat signifikansi yang baik.

Dalam hal agar penelitian ini bisa diharapkan mendapatkan hasil yang signifikan, maka penulis menyarankan beberapa langkah perbaikan:

1. Variabel *Intention to Use* pada model penelitian digantikan dengan variabel *Actual Usage* (Tao, 2009).

Ini dimaksudkan untuk menguji apakah nilai hubungan variabel yang berasal dari domain kognitif akan dapat meningkatkan nilai signifikansinya. Karena selama ini dalam mengukur *actual usage* selalui melalui faktor *intention to use* yang sebenarnya berada pada domain yang sama yaitu *behavioral domain*. Apabila ini diterapkan mungkin saja pengguna akan menggunakan suatu teknologi hanya berdasarkan pandangannya terhadap kegunaannya yang kemudian membentuk suatu sikap positif.

2. Penelitian dilakukan menggunakan sampel yang seragam. Maksudnya seluruh responden mengamati atau menggunakan sistem *e-learning* yang sama persis sehingga

tidak terjadi perbedaan persepsi terhadap teknologi tersebut. Ini bisa dilihat dari hasil uji deskripsi variabel, bahwa nilai standar deviasi pada beberapa indikator variabel *subjective norm*, *percieved usefulness* dan *percieved ease of use* sangat tinggi. Ini menunjukkan sangat beragam pendapat responden pada tiga variabel tersebut. Ini dimungkinkan karena dari dua jenis sampel yang diambil pada penelitian ini masing-masing mengamati sistem *e-learning* yang berbeda. Mahasiswa UT menggunakan sistem *e-learning* nya yang disebut "UT Online" dan mahasiswa UIB menggunakan "Portal Akademik UIB".

3. Untuk membantu berhasilnya implikasi ke-2 di atas, jika obyek yang diteliti adalah sebuah sistem maka sebaiknya sistem tersebut memang dibuat khusus supaya memiliki tingkat akses dan tingkat kerumitan yang sama dan dilakukan penelitiannya dengan *time-series*. Dilakukan survei sebelum dan sesudah responden menggunakan sistem tersebut. Sehingga kita akan dapat memperoleh persepsi pengguna baik sebelum menggunakan sistem dan sesudah mencoba/menggunakan sistem yang sama.
4. Dalam penelitiannya sebaiknya melibatkan pengajar atau dosen sebagai salah satu jenis pengguna. Karena secara tidak langsung seorang mahasiswa akan menggunakan *e-learning* apabila ada suatu rangsangan dari pengajar/dosennya. Berdasarkan survei singkat terhadap responden pada saat mengisi kuesioner, mereka memiliki keinginan menggunakan *e-learning* apabila hanya mendapat tugas dari pengajar/dosennya. Hal ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Frazee, *et. al* (2002) pada 310 guru *Agri-Science* di Texas untuk tahun ajaran 2000-2001 mengenai sikap dan tingkat penggunaan teknologi, menemukan bahwa para guru yang ikut berpartisipasi mempunyai sikap yang positif terhadap penggunaan komputer, *email* dan internet. Kemudian penelitian Nanayakkara dan Whiddett (2003) juga menegaskan bahwa staf pengajar memberi pengaruh besar pada tingkat adopsi *e-learning* di sebuah politeknik di Selandia Baru.

Implikasi Manajerial

Hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi manajerial agar bisa diimplementasikan dengan baik. Berikut diberikan beberapa saran di bawah ini:

1. Pada institusi Universitas Terbuka Indonesia, bisa diklasifikasikan sebagai syarat bahwa mahasiswa sebaiknya memiliki tingkat penguasaan komputer yang baik berdasarkan kebutuhan pada sistem pembelajaran jarak jauh yang lebih efisien. Karena menurut yang diamati penulis, UT menerapkan sistem pembelajaran *Blended Learning*. Yaitu sistem pembelajaran yang menggunakan beberapa metode yang digabung menjadi satu kesatuan yang di dalamnya termasuk salah satunya adalah sistem *online e-learning*. Pembelajaran jarak jauh yang mengandalkan tutorial tatap muka (TTM) dan modul saja akan membuat masa studi mahasiswa tidak dapat dipercepat. Ini juga dilihat dari kondisi TTM yang dilakukan dengan fasilitas yang minimal, misalnya tutorial pendidikan komputer dilaksanakan pada lokal kelas yang tidak memiliki sarana listrik.

Seiring meningkatnya jumlah mahasiswa dan mempertimbangkan jarak dan waktu tempuh pada wilayah kepulauan, *online e-learning* menjadi solusi kontrol untuk bersaing kualitas dan jumlah lulusan dengan perguruan tinggi yang bukan berbasis pendidikan jarak jauh. Apalagi saat ini telah diberikan ijin oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (KemenDikBud) kepada beberapa perguruan tinggi negeri dan perguruan tinggi swasta untuk dapat menyelenggarakan pendidikan jarak jauh *online*. Di Batam, Universitas Internasional Batam telah ditunjuk oleh Universitas Bina Nusantara Jakarta untuk menjadi mitra pendidikan jarak jauhnya. Maka sumber daya manusia dari Universitas Terbuka Indonesia harus terus ditingkatkan.

Khususnya tenaga pengajar/dosen yang harus menguasai teknologi yang terkait dengan tutorial *online* yang sudah lama diterapkan. Ini menjadi salah satu faktor dominan yang menentukan apakah seorang mahasiswa mau menggunakan tutorial *online* yang disediakan.

Sampai saat ini mahasiswa non-pendas UT, khususnya yang terdaftar pada UPBJJ Batam memiliki tingkat interaktifitas yang rendah pada kegiatan tutorial. Berdasarkan hal ini tercipta kesan bahwa kegiatan tersebut adalah hanya sebuah rutinitas bagi-bagi nilai dari tutor guna membantu kelulusan mereka. Ini terbukti disaat UT menerapkan sistem penilaian 30% soal ujian harus bisa dijawab baru nilai tutorial bisa digunakan, terjadi ketegangan yang luar biasa pada kalangan mahasiswa. Oleh karena itu, tutorial *online* yang sudah lama dan seharusnya sudah menjadi sistem yang mapan harus segera dijadikan sistem pembelajaran yang utama di UT. Sehingga penilaian performa kerja dosennya dalam penguasaan aplikasinya harus menjadi hal yang penting untuk dievaluasi secara berkala. Selain pada penilaian keunggulan sistem *e-learning* nya secara keseluruhan.

2. Pada institusi Universitas Internasional Batam, terlihat bahwa penggunaan *e-learning* belum maksimal. Berdasarkan karakteristik variabel *attitude towards intention to use* yang menyatakan bahwa pilihan responden sangat beragam terbukti dengan nilai standar deviasi yang besar yaitu > 0,900 dan nilai rata-ratanya cuma diantara 4 dan 5. Hal ini besar kemungkinan kurangnya peran dosen dalam memberikan acuan untuk menggunakan sistem *e-learning* yang sudah disediakan. Hal tersebut bisa disebabkan kurangnya sosialisasi sistem *e-learning* yang ada kepada para tenaga pengajarnya sendiri sehingga mereka tidak menggunakannya atau mungkin tampilan antar muka yang tersedia belum mewakili kebutuhan mereka dalam proses belajar mengajar yang dilakukan.

Dosen bisa menjadi alasan bagi mahasiswa dalam memiliki *percieved usefulness* yang tinggi sedangkan tampilan antar muka dan kemudahan akses terhadap sistem menjadi latar belakang seorang pengguna teknologi berminat untuk mencoba menggunakan suatu sistem yang baru. Di Universitas Internasional Batam diyakini memiliki teknologi komunikasi dan jaringan yang sangat baik sehingga seharusnya tidak menjadi kendala dalam hal konektifitas, tinggal bagaimana membuat faktor *usefulness* dapat muncul pada kalangan para mahasiswanya.

Daftar Pustaka

Ajzen, L. (1985). *From intentions to actions: A theory of planned behaviour*. New York: Springer Verlag.

Ajzen, L., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Busch, T. (1995). Gender differences in self-efficacy and attitudes toward computers. *Journal of Educational Computing Research*.

Chang, S., & Tung, F. (2008). An empirical investigation of students' behavioral intentions to use the online learning course websites. *British Journal of Educational Technology*.

Chu, A. Z.-C., & Chu, R. J.-C. (2011). The intranet's role in newcomer socialization in the hotel industry in Taiwan – technology acceptance model analysis. *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 22, No. 5.

Darmayanti, T., Setiani, M. Y., & Oetojo, B. (2007). E-LEARNING PADA PENDIDIKAN JARAK JAUH: KONSEP YANG MENGUBAH. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh* .

Dasgupta, S., Granger, M., & MCGARRY, N. (2002). User acceptance of e-collaboration technology: an extension of the technology acceptance model. *Group Decision and Negotiation*.

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*.

Davis, F. D. (1986). Technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results. MA, USA: Massachusetts Institute of Technology.

Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: System characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*.

Ferdinand, A. (2002). *Structural Equation Modelling dalam Penelitian Manajemen*. Semarang: FE UNDIP.

Fink, L. D. (2003). *Creating significant learning experiences: An integrated approach to design college courses*. San Francisco: Jossey-Bass.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley.

Ghozali, I. (2005). *Model Persamaan Struktural Konsep dan Aplikasi dengan Program AMOS Ver. 16.0*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.

Hair, J. A. (1995). *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.

Hu, P., Chau, P., Sheng, O., & Tam, K. (1999). Examining the technology acceptance model using physical acceptance of telemedicine technology. *Journal of Management Information Systems* , 16(2).

I-Fan Liu, M. C.-H. (2010). Extending the TAM model to explore the factors that affect Intention. *Computers & Education*.

Indriantoro, N., & Supomo, B. (2002). *Metodologi Penelitian Bisnis untuk Akuntansi dan Manajemen*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.

Irfan Bashir, & C. Madhavaiah. (2015). *Trust, Social Influence, Self-Efficacy, Perceived Risk and Internet Banking Acceptance: An Extension of Technology Acceptance Model in India Context*. www.methamorphosisjournal.com, vol. 14(1).

Jethro, O. O., Grace, A. M., & Thomas, A. K. (2012). E-Learning and Its Effects on Teaching and Learning in a Global Age. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* .

Kinzie, M. B., Delcourt, M. A., & Powers, S. M. (1994). Computer technologies: Attitudes and self-efficacy. *Research in Higher Education*.

Kotler, P. (2003). *Marketing Insight From A to Z*. Jakarta: Erlangga.

- Legris, P., Ingham, J., & Colletette, P. (2003). Why Do People Use Information Technology? A Critical Review of the Technology Acceptance Model. *Information & Management* .
- Masrom, M. (2007). Technology Acceptance Model and E-learning. *12th International Conference on Education, Sultan Hassanah Bolkuah Institute of Education*. Universiti Brunei Darussalam.
- McClave, J. T., & Sincich, T. (2003). *Statistics*. International Edition: Prentice Hall.
- Metros, S. E., & Hedberg, J. G. (2002). More than just a pretty interface. The role of the graphical user interface in engaging e-learners. *Quarterly Review of Distance Education*.
- Morris, M., & Dillon, A. (1997). How user perceptions influence software use. *IEEE Transactions*.
- Nagarajan, P., & Jiji, G. W. (2010). ONLINE EDUCATIONAL SYSTEM (e- learning). *International Journal of u- and e- Service, Science and Technology* .
- Palaima, T. d. (2007). Modelling Relationship Quality in The Parcel Delivery Services Market. *Baltic Journal of Management* , Vol 2 No. 1.
- Parasuraman, A. (1988). Servqual : A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality. *Journal of Retailing* , Vol. 64.
- Park, S. Y. (2009). An Analysis of the Technology Acceptance Model in Understanding University. *Educational Technology & Society*.
- Sekaran, U. (2006). *Metodologi Penelitian Untuk Bisnis*. Jakarta: Salemba Empat.
- Setiawan, N. (2014 ймл 25-Juli). *Pustaka Ilmiah Universitas Padjadjaran*. From Universitas Padjadjaran:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&cad=rja&uact=8&ved=0CDYQFjAG&url=http%3A%2F%2Fpustaka.unpad.ac.id%2Fwp-content%2Fuploads%2F2009%2F03%2Fpenentuan_ukuran_sampel_memakai_rumus_slovin.pdf&ei=UpbRU_yhOoSQuATlxYG4Ag&usg=AFQjCNFYb
- Sundiman, D., & Mursidi, A. (2014). Phenomenon on the Level of Lecturer Education, in Quality of Education and Quality of Graduates. In *Proceeding of 4th International Conference on Education, Research and Innovation IPEDR (Vol. 81)*. Bangkok: IACSIT Press, Singapore.
<https://doi.org/10.7763/IPEDR.2014.V81.5>
- Supranto, J. (2009). *Statistik Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Tao, D. (2009). Intention to Use and Actual Use of Electronic Information Resources: Further Exploring Technology Acceptance Model (TAM). *AMIA 2009 Symposium Proceedings*.
- Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., Charters, S., & Budgen, D. (2010). Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review. *Information and Software Technology*.
- Vankatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*.
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*.

Wahono, R. S. (2013 йил 19-December). *Pengantar elearning dan Pengembangannya*. From IlmuKomputer.Com: <http://ilmukomputer.org/2008/11/25/pengantar-elearning-dan-pengembangannya/>

Wang, S. K., & Yang, C. (2005). The interface design and the usability testing of a fossilization web-based learning environment. *Journal of Science Education and Technology*.

Warpala, I. W. (2012). Mendesain Model Pembelajaran Dengan Menggunakan e-Learning: Suatu Kajian Teoretik. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)* , 1 (3).

Widhiarso, W. (2014 йил 20-July). *Tips Menggambar Model dalam AMOS*. From Diskusi Metodologi Penelitian: <http://wahyupsy.blog.ugm.ac.id/2011/06/04/contoh-analisis-melalui-amos-%e2%80%93-ketika-mediator-moderator-dalam-satu-model/#more-1724>

Wixom, B. H., & Todd, P. A. (2005). A Theoretical Integration of User Satisfaction and Technology Acceptance. *Information Systems Research* .

Yang, C.-C., & Huang, S.-T. (2013). Towards an understanding of student acceptance of e-learning system. *Business and Information 2013*. Bali: Department of Information and Electronic Commerce, Kainan University, Taiwan.