

PENGARUH PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB TERHADAP TINGKAT PELAYANAN MAHASISWA

Kusnadi

Politeknik Perdana Mandiri
Jl.Veteran No.74 Purwakarta
kusnadi1808@gmail.com

Abstrak

Penggunaan web akademik STIEB Perdana Mandiri saat ini masih jauh yang diharapkan, selain karena masih diperlukannya perbaikan dan pengembangan, informasi mengenai tersedianya sistem informasi ini pun masih kurang agar sistem informasi ini dapat memberikan manfaat terutama bagi kegiatan akademik mahasiswa maka perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi web akademik. Penelitian ini menggunakan teori model *Technology Acceptance Model* (TAM), model *Delon dan McLean* (D&M) dan faktor sosial, Jumlah populasi sebanyak 1055 mahasiswa, sampel yang diambil sebanyak 290 mahasiswa, Teknik pengambilan sampel menggunakan stratified *probability sampling* dan pengolahan data menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan software SPSS 20 dan AMOS 22 kuesioner yang disebar sebanyak 320 kuesioner yang diisi dengan benar sebanyak 315 untuk diolah lebih lanjut. Hasil pengolahan menunjukkan bahwa dari hasil 9 konstruk yaitu *Perceived of usefulness* (PU), *Perceived Ease of Use* (PEU), *Attitude Behavior* (ATU), *Behavioral Intention* (BI), *System Quality* (SQ), *Information Quality* (IQ), *Service Quality* (SRQ), *Social Factor* (SF) konstruk dan 13 hipotesis, 9 konstruk yang diolah terdapat hipotesis yang diterima yaitu 8 hipotesis dan 5 ditolak, kemudian dilakukan proses trimming, dihasilkan 8 konstruk (PU, PEU, ATU, BI, SQ, SRQ, SF), 8 hipotesis yang diterima dan 5 hipotesis yang ditolak.

Kata kunci :

Technology Acceptance Model, Delone dan McLean, Faktor Sosial, Structur Equation Modeling

Abstract

Use of academic web STIEB Perdana Mandiri is still much to be expected, as well because they still need for improvement and development, information regarding the availability of this system is still lacking that information systems can provide benefits, especially for the academic activities of students it is necessary to know factors that affect web academic. To determine the factors that affect academic web. This research using a theoretical model of TAM (Technology Acceptance Model), the model D&M (Delon and McLean) and social factors, number of population in 1055, samples taken as many as 290, sampling technique used stratified probability sampling and data processed using SEM (Structural Equation Modeling) with software SPSS 20 and AMOS 22 spreaded 320 questionnaires, questionnaires filled in correctly as many as 315 for further processing. Processing results show that the result 9 (PU, PEU, ATTU, BI, SQ, IQ, SRQ, SF) constructs and 13 hypotheses, 9 constructs processed are accepted hypothesis is 8 hypotheses and 5 is rejected, then do the trimming, produced 8 constructs (PU, PEU, ATTU, BI, SQ, SRQ, SF) constructs and 8 hypothesis received and 5 hypothesis is rejected.

Keywords :

Technology Acceptance Model, DeLone and McLean, Social factors. Structur Equation Modeling.

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi berbasis web merupakan satu sistem berformat hypertext yang saling terkait serta berisi beragam informasi, bagi perguruan tinggi STIEB sistem informasi layanan akademik berbasis web dapat meningkatkan kualitas pelayanan terhadap kegiatan akademik.

STIEB perdana mandiri memiliki tiga program studi, akuntansi diploma III (D3), akuntansi strata I (S1), dan manajemen bisnis strata I (S1). Penerimaan mahasiswa baru STIEB setiap tahunnya meningkat tahun 2012 meningkat 10%, tahun 2013 meningkat 53,16%, tahun 2014 meningkat 14,13% dan tahun 2015 meningkat 35,69%, dengan adanya sistem informasi berbasis web pada Stieb dapat meningkatkan pelayanan mahasiswa.

Setelah berjalan dua tahun dengan target yang mengakses dengan maksimal ternyata layanan sistem informasi akademik diakses oleh mahasiswa hanya setiap ujian akhir semester akhir hanya untuk melihat pengumuman nilai ujian akhir setiap semesternya. Hasil dari

log activity sistem informasi akademik hanya diakses Kurang dari 10% setiap harinya dari total mahasiswa yang aktif yang berjumlah 1055 orang

Berdasarkan latar belakang dapat diambil perumusan masalah yaitu perlunya untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari implementasi sistem informasi akademik berbasis web, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

“Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penerimaan penggunaan sistem informasi akademik berbasis web terhadap tingkat pelayanan mahasiswa sekolah tinggi ilmu ekonomi dan bisnis perdana mandiri”

Tujuan dari penelitian yang ingin dicapai yaitu mengevaluasi sejauh mana tingkat keberhasilan sistem informasi akademik berbasis web dari tingkat penerimaan pengguna sistem informasi akademik berbasis terhadap tingkat pelayanan mahasiswa STIEB perdana mandiri

Dalam pembahasan penelitian ini, agar penelitian dapat terfokus pada pemecahan masalah yang telah diidentifikasi di atas, maka diperlukan batasan-batasan yang diasumsikan

dalam rangka penelitian yang dilakukan mengenai rendahnya pengaksesan pengguna dalam memanfaatkan pelayanan akademik adalah sebagai berikut:

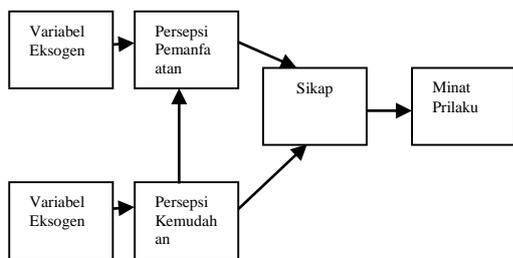
- 1) Objek penelitian ini adalah pengguna sistem informasi layanan web akademik STIEB Perdana Mandiri.
- 2) Metode yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan studi kasus sistem informasi layanan akademik berbasis web.
- 3) Pembahasan yang dilakukan hanya untuk menjawab hipotesis yang berupa apa yang mempengaruhi pengguna terhadap sistem informasi layanan web akademik STIEB perdana mandiri.
- 4) Model yang digunakan yaitu *Model Technology Acceptance model (TAM)* dan *IS Success Model DeLone & McLean (D&M)*

II. TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa model teori yang digunakan dalam penelitian penerimaan pengguna diantaranya : Model penerimaan Teknologi (*Technology Acceptance Model* atau *TAM*), Model kesuksesan sistem informasi (*IS Success Model* atau *D&M*)[3] dan Faktor Sosial (*social influence*)

A. Technology Acceptance Model (TAM)

Model ini dapat menjelaskan bahwa kualitas sistem (*System Quality*) dan kualitas informasi (*Information Quality*) secara mandiri kepuasan pemakai (*User Satisfaction*). Tingkat penggunaan (*Use*) dapat mempengaruhi kepuasan pemakai (*User Satisfaction*) dan selanjutnya tingkat penggunaan dan kepuasan pengguna dapat mempengaruhi dampak individual (*Individual Impact*) dan selanjutnya mempengaruhi dampak Organizational [4]

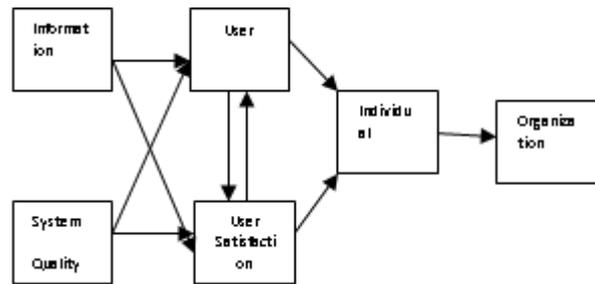


Gambar. 1 IS D&M

Dapat disimpulkan bahwa penerimaan sebuah sistem aplikasi merupakan penerimaan para pengguna terhadap teknologi informasi. Hal ini dipengaruhi oleh tingkah laku keinginan (*behavioral intention to use*) mereka terhadap sistem tersebut berdasarkan sikap (*attitude*) dan persepsi akan daya guna (*perceived of usefulness*) dan kemudahan (*perceived ease of use*).

B. Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean (IS D&M)

Model ini dapat menjelaskan bahwa kualitas sistem (*System Quality*) dan kualitas informasi (*Information Quality*) secara mandiri kepuasan pemakai (*User Satisfaction*). Tingkat penggunaan (*Use*) dapat mempengaruhi kepuasan pemakai (*User Satisfaction*) dan selanjutnya tingkat penggunaan dan kepuasan pengguna dapat mempengaruhi dampak individual (*Individual Impact*) dan selanjutnya mempengaruhi dampak Organizational [5].

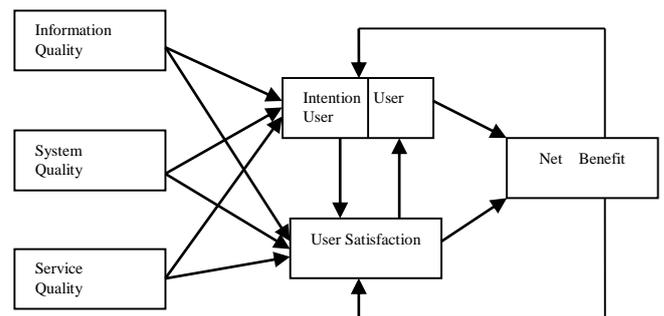


Gambar. 2 Technology Acceptance Model (TAM)

Menambahkan dimensi kualitas pelayanan (*Service Quality*) sebagai tambahan dari dimensi kualitas yang sudah ada sebelumnya, yaitu kualitas sistem (*System Quality*) dan kualitas informasi (*Information Quality*)

Menggabungkan dampak individual (*Individual Impact*) dan dampak organisasional (*Organizational Impact*) menjadi suatu variable yaitu manfaat-manfaat bersih (*Net Benefits*). Alasan terjadinya pengembangan adalah dampak dari sistem informasi yang dipandang sudah meningkat tidak hanya berdampak ke group pemakai, keantar organisasi, konsumen, pemasok, sosial bahkan Negara. Tujuan dari pengembangan ini adalah untuk menjaga agar model tetap sederhana (*Persimony*).

Dengan adanya beberapa penambahan variable pada model, maka terlihat pada Gambar 3 dibawah ini [6]:



Gambar. 3 IS D&M diperbaharui

C. Faktor Sosial

Social influence didefinisikan sebagai derajat dimana seseorang merasa bahwa dia itu seharusnya menggunakan sistem yang baru karena orang yang penting baginya percaya akan hal tersebut Beberapa indikator dari Social Influence[10], antara lain:

- A. Orang-orang yang mempengaruhi perilaku saya merasa bahwa saya harus menggunakan sistem.
- B. Orang-orang yang penting bagi saya merasa bahwa saya harus menggunakan sistem.
- C. Senior Manajemen dalam pekerjaan, banyak membantu saya dalam menggunakan sistem
- D. Secara umum, organisasi mendukung penggunaan system

D. Struktural Equation Modeling (SEM)

Teori dan model dalam ilmu sosial dan perilaku (social and behavioral sciences) umumnya diformulasikan menggunakan konsep-konsep teoritis atau konstruk-konstruk (constructs) yang tidak dapat diukur atau diamati secara langsung.

[7] mengatakan bahwa kondisi di atas menimbulkan dua permasalahan dasar yang berhubungan dengan usaha, membuat kesimpulan ilmiah (scientific inference) dalam ilmu sosial dan perilaku sebagai berikut:

- 1) Masalah Pengukuran; Permasalahan ini dapat diketahui dari adanya pertanyaan-pertanyaan seperti : apa yang sebenarnya diukur oleh suatu pengukuran? Dengan cara apa dan seberapa baik seseorang dapat mengukur sesuatu yang dapat diukur? Bagaimana validitas dan realibilitas sebuah pengukuran?
- 2) Masalah hubungan kausal antar variable; Permasalahan ini dapat ketahui dari adanya pertanyaan-pertanyaan seperti: Bagaimana cara kekuatan hubungan antar variabel-variabel tersebut dengan indikator-indikatornya?

E. Ukuran kecocokan GOF (Goodness Of Fit)

[7] evaluasi terhadap tingkat kecocokan data dengan model dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

- 1) Kecocokan keseluruhan model (overall model fit); Tahap pertama dari uji kecocokan ini ditujukan untuk mengevaluasi secara umum derajat kecocokan atau Goodness Of Fit (GOF) antara data dengan model. Menilai GOF suatu SEM secara menyeluruh (overall) tidak dapat dilakukan secara langsung seperti pada teknik multivariat yang lain seperti (multiple regression, discriminant analysis, dan lain-lain). SEM tidak mempunyai satu uji statistik terbaik yang dapat menjelaskan "kekuatan" prediksi model. Sebagai gantinya para peneliti telah mengembangkan beberapa ukuran GOF atau Goodness Of Fit Indices (GOFI) yang dapat digunakan secara bersama-sama atau kombinasi. [7] mengelompokkan GOFI yang ada menjadi 3 bagian yaitu
- 2) Ukuran kecocokan absolut (Absolute fit measures); Ukuran ini digunakan untuk menentukan derajat prediksi model

keseluruhan (model struktural dan pengukuran) terhadap matriks korelasi dan kovarian. Ukuran ini mengandung ukuran-ukuran yang mewakili sudut pandang overall fit. Beberapa kecocokan absolut yang biasa digunakan untuk mengevaluasi SEM dapat dilihat pada tabel dibawah ini

TABEL I
TABEL UKURAN KECOCOKAN ABSOLUT

Ukuran Derajat Kecocokan	Tingkat Kecocokan Absolut yang bisa diterima
Statistik Chi-Square (X2)	Mengikuti uji statistik yang berkaitan dengan persyaratan yang signifikan. Semakin kecil semakin baik. Diinginkan nilai chi-square yang kecil agar $H_0 : \sum = \sum(0)$, tidak ditolak
Non-Centrality Parameter (NCP)	Dinyatakan dalam bentuk spesifikasi ulang dari chi-square. Penilaian didasarkan atas perbandingan dengan model lain. Semakin kecil semakin baik
Scaled NCP (SNCP)	NCP yang dinyatakan dalam bentuk rata-rata perbedaan setiap observasi dalam rangka perbandingan antar model. Semakin kecil semakin baik.
Goodness of Fit Index (GFI)	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. $GFI \geq 0.90$ adalah good-fit dan $0.80 \leq GFI < 0.90$ adalah marginal-fit.
Root Mean Square Residual (RMSR)	Residual rata-rata antara matriks (korelasi atau kovarian) teramati dan hasil estimasi. $RMSR \leq 0.05$ adalah good-fit
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	Rata-rata perbedaan per degree of freedom yang diharapkan terjadi dalam populasi dan bukan dalam sampel. $RMSEA \leq 0.08$ adalah good-fit dan $RMSEA < 0.05$ adalah close-fit.
Expected Cross Validation Index (ECVI)	GOF yang diharapkan pada sampel yang lain dengan ukuran yang sama. Penilaian didasarkan atas perbandingan antar model. Semakin kecil semakin baik.

- 3) Ukuran kecocokan inkremental (Incremental fit measures); Ukuran ini digunakan untuk membandingkan model yang diusulkan dengan model dasar yang sering disebut sebagai null model atau independent model. Null model adalah model yang tingkat kecocokan datanya paling buruk. Ukuran yang biasa digunakan untuk mengevaluasi SEM pada ukuran kecocokan inkremental dapat dilihat pada tabel ukuran kecocokan inkremental

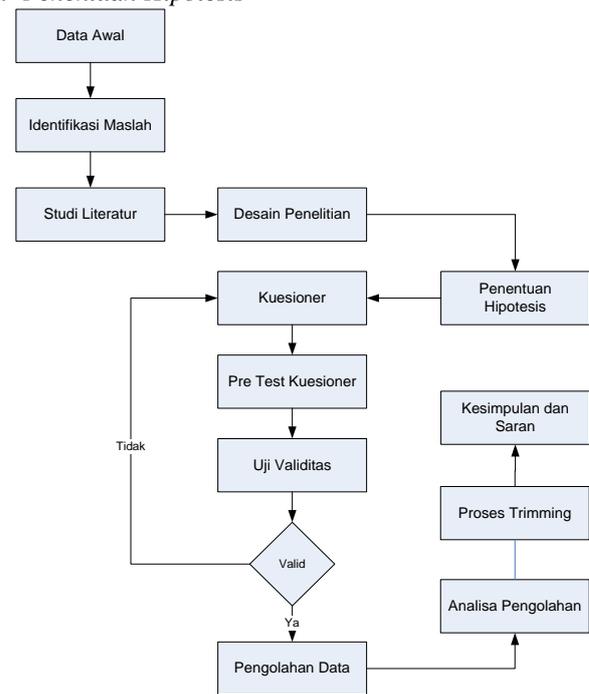
TABEL II
TABEL UKURAN KECOCOKAN INKREMENTAL

Ukuran Derajat Kecocokan	Tingkat Kecocokan Inkremental yang bisa diterima
<i>Tucker-Lewis (TLI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1 dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. $TLI \geq 0.90$ adalah <i>good-fit</i> dan $0.80 \leq TLI < 0.90$ adalah <i>marginal-fit</i> .
<i>Normed Fit Index (NFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1 dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. $NFI \geq 0.90$ adalah <i>good-fit</i> dan $0.80 \leq NFI < 0.90$ adalah <i>marginal-fit</i> .
<i>Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1 dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. $AGFI \geq 0.90$ adalah <i>good-fit</i> dan $0.80 \leq AGFI < 0.90$ adalah <i>marginal-fit</i> .
<i>Incremental Fit Index (IFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1 dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. $IFI \geq 0.90$ adalah <i>good-fit</i> dan $0.80 \leq IFI < 0.90$ adalah <i>marginal-fit</i> .
<i>Comparative Fit Index (CFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1 dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. $CFI \geq 0.90$ adalah <i>good-fit</i> dan $0.80 \leq CFI < 0.90$ adalah <i>marginal-fit</i> .

III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metodologi yang disesuaikan dengan kondisi dan situasi serta permasalahan yang terjadi. Langkah-langkah penyusunan dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan Sistem Informasi Berbasis Web STIEB menggunakan TAM diawali dengan melakukan perumusan masalah, studi literatur, desain penelitian, menentukan hipotesis, kuesioner, pre tes kuesioner, uji validitas, pengumpulan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan.

A. Penentuan Hipotesis



Gambar. 4 Metodologi Penelitian

Setelah model penelitian terbentuk, kemudian dilakukan pembuatan hipotesis dari model penelitian ini sebagai bahan untuk pembuktian apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak setelah pengolahan hasil dari pengumpulan dan mendapatkan data empiris.

1) Hubungan Persepsi Kegunaan web akademik (PU)

Persepsi kegunaan (*Perceived usefulness*) web akademik merupakan suatu tingkatan seseorang percaya bahwa komputer dapat dengan mudah dipahami, persepsi kegunaan komputer akan berpengaruh terhadap sikap menggunakan dan terhadap perilaku menggunakan web akademik. Tingkatan dimana seseorang percaya bahwa pengguna suatu sistem tertentu meningkatkan prestasi kerja, sehingga dapat diperoleh kemanfaatan dari memanfaatkan teknologi informasi tersebut. [8]. Hipotesis terbentuk dalam penelitian ini adalah :

H1 : Persepsi kegunaan web akademik berpengaruh terhadap sikap menggunakan web akademik

H2 : Persepsi kegunaan web akademik berpengaruh terhadap perilaku niat menggunakan web akademik

2) Hubungan Persepsi Kemudahan web akademik (PEU)

Persepsi kemudahan (*Perceived ease to use*) web akademik memberikan kemudahan terhadap sikap mahasiswa untuk memikirkan terlebih dahulu sebelum berniat untuk menggunakan web akademik tersebut. Selain itu persepsi kemudahan dapat mempengaruhi kegunaan dan manfaat yang akan diberikan system untuk kegiatan akademik. *Hipotesis* yang terbentuk dalam penelitian ini adalah :

H3 : Persepsi kemudahan web akademik berpengaruh terhadap persepsi kegunaan web akademik

H4 :Persepsi kemudahan web akademik berpengaruh terhadap sikap menggunakan web akademik

3) Hubungan Sikap Menggunakan web akademik (ATU)

Sikap menggunakan (*Attitude toward using*) web akademik merupakan efeksi dari seseorang untuk menerima atau menolak menggunakan web akademik. Sikap menggunakan yang berpengaruh terhadap perilaku niat seseorang menggunakan web. Maka *hipotesis* ini terbentuk sebagai berikut :

H5: Sikap menggunakan web akademik berpengaruh terhadap perilaku niat menggunakan web akademik

4) Hubungan Perilaku Niat web akademik (BI)

Perilaku niat (*attitudde towards behaviour*) merupakan kecendrungan untuk menggunakan sistem informasi web akademik berupa niat, prediksi atau rencana akan tetap menggunakan system informasi web akademik kedepannya.

Faktor ini mempengaruhi pemakai aktual dari sistem informasi akademik berbasis web hipotesis yang terbentuk dari faktor ini adalah :

H6 : Niat menggunakan web akademik berpengaruh terhadap pengguna sistem informasi akademik berbasis web secara aktual

5) Hubungan Penggunaan web akademik (AU)

Penggunaan (*actual use*) merupakan ukuran penerimaan teknologi berupa pemakaian yang nyata dari system informasi akademik berbasis web dari frekwensi dan durasi waktu dalam pengguna system informasi akademik berbasis web[9].

6) Hubungan Kualitas Sistem web akademik (SQ)

Kualitas sistem (*system quality*) web akademik akan sangat berpengaruh terhadap persepsi kegunaan dan kemudahan yang diberikan system kepada para mahasiswa apalagi saat ini masih dilakukan perbaikan perbaikan untuk penyempurnaan system. Dimensi kualitas sistem yang digunakan yaitu *integration, corectness, response time dan reliability* [2]. Hipotesis yang terbentuk dalam penelitian ini adalah :

H7: Kualitas web akademik berpengaruh terhadap persepsi kemudahan pengguna

H8: Kualitas web akademik berpengaruh terhadap persepsi kegunaan

7) Hubungan Kualitas Informasi web akademik (IQ)

Kualitas informasi (*Information quality*) memiliki hubungan yang merupakan output dari wneb akademik sangat penting bagi persepsi mahasiswa mengenai kegunaan dan kemudahan, karena system informasi akademik berbasis web sebagai media informasi pelayanan akademik bagi para mahasiswa, diharapkan informasi-informasi yang disampaikan memiliki kualitas yang baik. Dimensi kualitas informasi yang digunakan yaitu *accessability, competeness, timelines, relevance dan accuracy* [1]. *hipotesis* ini yang terbentuk dalam penelitian ini adalah :

H9 : Kualitas informasi web akademik berpengaruh terhadap persepsi kegunaan

H10 : Kualitas informasi web akademik berpengaruh terhadap persepsi kemudahan penggunaan

8) Hubungan Kualitas Pelayanan web akademik (SQ)

Kualitas pelayanan (*service quality*) merupakan penujuk penyediaan penggunaan web akademik sehingga memudahkan pengguna, penggunaan web akademik disertai layanan bantuan yang menyediakan layanan bantuan telepon. Web akademik didukung dengan pelayanan yang cepat dalam merespon atau memperbaiki jika terdapat keluhan atau masalah. *hipotesis* yang terbentuk dalam penelitian ini adalah:

H11 : Kualitas pelayanan web akademik berpengaruh terhadap persepsi kegunaan

H12 : Kualitas pelayanan web akademik berpengaruh terhadap persepsi kemudahan penggunaan

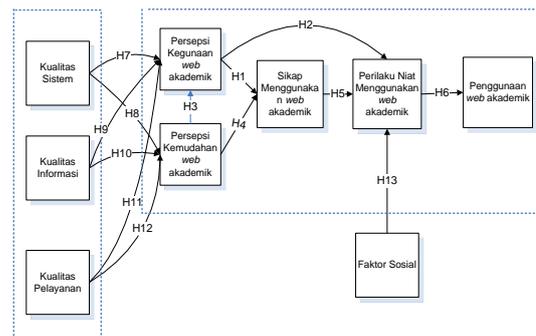
9) Hubungan Faktor Sosial web akademik (SF)

Faktor sosial (*social factor*) merupakan pengaruh dari orang penting dan berpengaruh yang menyakini bahwa pengguna seharusnya menggunakan system informasi akademik berbasis web. Selain itu terdapat hubungan dari ajakan teman dan pihak intitusi sering dilakukan. Maka hipotesis yang terbentuk dari faktor ini adalah :

H13 : Faktor sosial berpengaruh terhadap niat menggunakan web akademik

B. Model Penelitian

Desain penelitian disusun berdasarkan model yang ada, kemudian disesuaikan dengan kebutuhan dari penelitian ini. Model yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Model *Technology Acceptance Model (TAM)* dan Model *IS Success Model Delon dan McLean (D&M)*. Desain penelitian yang penulis usulkan sebagai berikut



Gambar. 5 Model Penelitian

1) Uji Validitas

Pada penelitian ini, uji validitas menggunakan tingkat kepercayaan 95% dimana $df = n-2$. Nilai n yang diuji validitasnya yaitu sejumlah 315, sehingga $df = 315-2$, sehingga nilai df adalah 313. Berdasarkan hasil tersebut, maka diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,111$.

TABEL III
 HASIL RELIABILITAS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,921	40

Dasar pengambilan keputusan pada uji validitas adalah sebagai berikut:

- Jika hasil $> 0,111$ (r_{tabel}), maka butir pertanyaan tersebut valid
- Jika hasil $< 0,111$ (r_{tabel}), maka butir pertanyaan tersebut tidak valid.

2) Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas digunakan untuk menguji kekonsistenan kuesioner. Item-item pernyataan yang diuji pada uji reliabilitas merupakan item-item yang telah valid yaitu sebanyak 40 item pernyataan. Pengujian ini menggunakan metode alpha cronbach's dan perhitungan dengan software SPSS 20. Dari pengolahan tersebut diperoleh *reliability coefficient* sebesar 0,921. Hasil ini dapat dikatakan baik karena nilainya mendekati satu dan kuesioner yang dibuat telah *reliabel*. Perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada lampiran

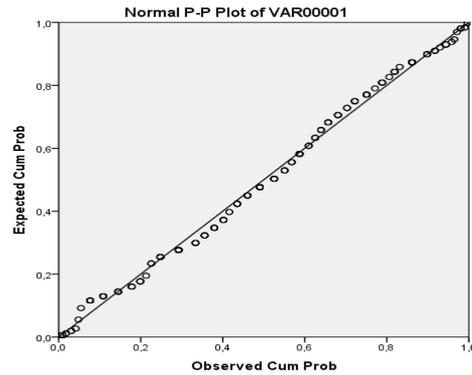
3) Karakteristik Responden

Kuesioner yang telah *valid* dan *reliabel* selanjutnya disebarkan kepada mahasiswa sebagai responden dengan rincian pada tabel jumlah populasi dan jumlah sampel kuesioner yang disebarkan sebanyak 320 kuesioner. Dari 320 kuesioner tersebut yang layak untuk diolah lebih lanjut sebanyak 315 kuesioner. Sebanyak lima kuesioner tidak kembali dan sebanyak lima kuesioner tidak dapat diolah karena terdapat responden yang hanya menjawab beberapa pertanyaan saja dalam kuesioner. Selain itu terdapat responden yang menjawab lebih dari satu jawaban untuk suatu pertanyaan. Pengolahan data selanjutnya yaitu melihat karakteristik dari responden untuk mengetahui gambaran profil responden secara umum.

4) Uji Normalitas

Residu (*error*) menunjukkan distribusi normal pada probability plot terlihat sebaran error (*berupa dot*) masih ada disekitar garis lurus maka secara umum distribusi data yang digunakan dalam model dapat dianggap telah berdistribusi normal. Dengan kata lain tidak terdapat data yang terlalu

ekstrem, baik terlalu tinggi maupun terlalu rendah. Berikut ini gambar uji normalitas



Gambar. 6 Grafik Uji Normalitas

5) Identifikasi Model

Pada identifikasi model berhubungan dengan kecukupan informasi yang digunakan untuk mengidentifikasi adanya sebuah solusi dari persamaan struktural. Model dapat diidentifikasi jika memiliki *degree of freedom* (derajat kebebasan) positif dan AMOS 22 dapat mengestimasi varians dan kovarian yang ada. Untuk menghitung derajat kebebasan dibutuhkan :

Jumlah momen sampel yaitu $\{(n+1)\}/2$, dimana :

n = jumlah indikator, yaitu sebanyak 40

momen sampel = $\{40(40+1)\}/2 = 820$

a. Jumlah *variens* dari *error* yaitu *error* yang merupakan *measurement error* (e_1, e_2, \dots, e_{40}) sehingga *error variances* yaitu sebanyak 40.

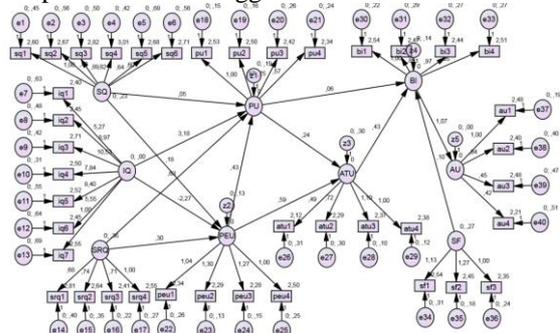
b. *Variens* dari konstruk itu sendiri, dimana terdapat 13 anak panah sehingga jumlah parameter yang akan diestimasi sebanyak 13.

Total *parameter* yang diestimasi = $40 + 40 + 13 = 93$

Sehingga nilai *Degree of freedom* yaitu $820 - 93 = 727$

6) Pengujian Model

Pada tahap ini dilakukan pengujian model persamaan struktur yang dibuat menggunakan SEM. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan model



Gambar. 7 Model Penelitian Modifikasi

Berikut ini hasil pengujian model pada struktural model dengan kesimpulan berdasarkan pada skala penerimaan 95%.

TABEL IV
HASIL PENGUJIAN KESESUAIAN MODEL

Ukuran GOF	Hasil Estimasi	Target Tingkat Kecocokan	Tingkat Kecocokan
<i>CMIN (Chi Square)</i>	2487,440	Diantara Saturated model dan Independence model	Baik
<i>Non Centrality Parameter (NCP)</i>	1760,440	Semakin kecil semakin baik	Baik
<i>RSMEA (Root mean Square Error of Approximation)</i>	0,088	<0,05 (fit)	Rendah
<i>Expected Cross Residual ECVI</i>	8,514	Semakin kecil semakin baik	Baik
<i>GFI (Goodness of fit Index)</i>	0,711	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah
<i>AGFI (Ajusted GFI)</i>	0,674	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah
<i>TLI (Tuker-Lewis Index)</i>	0,657	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah
<i>NFI(normal fit index)</i>	0,604	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah
<i>CFI (Confirmatory fit index)</i>	0,680	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah
<i>PNFI (Persiomonious Fit Index)</i>	0,563	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah
<i>PCFI</i>	0,634	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah

Dari nilai hasil AMOS model awal umumnya memiliki kesesuaian menengah hanya nilai RMSEA yang tidak memenuhi kriteria.

Melakukan analisis hubungan indikator dengan konstruk setelah model sesuai (*fit*), yang disebut sebagai uji validitas konstruk dan reliabilitas konstruk.

Berikut ini adalah pengujian-pengujian yang dilakukan dengan tingkat keyakinan 95%, Uji *hipotesis* hubungan indikator dengan konstruk, angka estimates pada tabel output di bawah menunjukkan *kovarians* antara konstruk dengan indikator, pengujian ini dilakukan untuk melihat hubungan diantara konstruk-konstruk yang ada dalam penelitian. Dasar pengambilan keputusan diambil dengan melihat bobot regresi untuk konstruk terkait pada hasil pengujian menggunakan AMOS 22. Jika $p > 0,05$ maka Hasil tidak signifikan dan apabila $p < 0,05$ atau dilambangkan dengan bintang *** maka hasil signifikan seperti dipaparkan pada Tabel Regression Weights Kontruk

TABEL V
REGRESSION WEIGHTS KONTRUK

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label	Hasil
PEU	<---	SQ	,182	,075	2,426	,015	par_39	Signifikan
PEU	<---	IQ	-2,270	2,145	-1,058	,290	par_41	Tidak signifikan
PEU	<---	SRQ	,295	,059	4,982	***	par_42	Signifikan
PU	<---	PEU	,425	,108	3,923	***	par_32	Signifikan
PU	<---	SQ	,053	,095	,558	,577	par_38	Tidak signifikan
PU	<---	IQ	3,176	2,862	1,110	,267	par_40	Tidak signifikan
PU	<---	SRQ	,632	,087	7,311	***	par_43	Signifikan
ATU	<---	PEU	,592	,105	5,626	***	par_33	Signifikan
ATU	<---	PU	,242	,058	4,158	***	par_34	Signifikan
BI	<---	PU	,060	,043	1,385	,166	par_35	Tidak signifikan
BI	<---	SF	,105	,059	1,765	,078	par_37	Tidak signifikan
BI	<---	ATU	,427	,054	7,871	***	par_44	Signifikan
AU	<---	BI	1,070	,096	11,167	***	par_36	Signifikan

Dari tabel V di atas terlihat bahwa semua nilai P telah mempunyai nilai < 0,05 atau *** sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak semua konstruk memiliki pengaruh terhadap konstruk lain sesuai dengan model yang dibangun. Berikut ini adalah hasil pembahasan konstruk-konstruk yang saling berhubungan pada model structural

TABEL VI
RINGKASAN HASIL PENGUJIAN PROSES

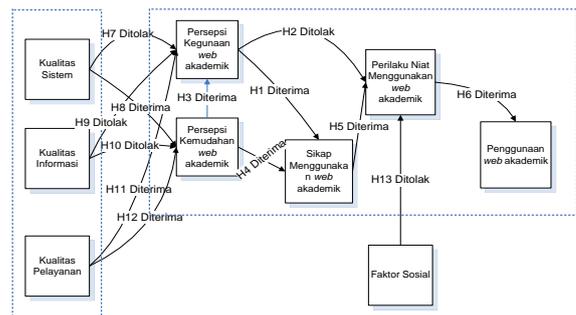
No	Hipotesis (H ₁)	P	Keterangan
1.	Ada hubungan signifikan antara <i>Perceived Ease of Use (PEU)</i> dengan <i>System Quality(SQ)</i>	0,015	H ₁ Diterima
2.	Ada hubungan signifikan antara <i>Perceived Ease of Use (PEU)</i> dengan <i>Information Quality (IQ)</i>	0,290	H ₁ Ditolak
3.	Ada hubungan signifikan antara <i>Perceived Ease of Use (PEU)</i> dengan <i>Service Quality(SQ)</i>	***	H ₁ Diterima
4	Ada hubungan signifikan antara <i>Perceived Usefulness (PU)</i> dengan <i>Ease of Use (PEU)</i>	***	H ₁ Diterima
5	Ada hubungan signifikan antara <i>Perceived Ease of Use (PEU)</i> dengan	0,577	H ₁ Ditolak

No	Hipotesis (H ₁)	P	Keterangan
	<i>System Quality(SQ)</i>		
6	Ada hubungan signifikan antara <i>Perceived Usefulness (PU)</i> dengan <i>Information Quality (IQ)</i>	0,267	H ₁ Ditolak
7	Ada hubungan signifikan antara <i>Perceived Usefulness (PU)</i> dengan <i>Service Quality(SQ)</i>	***	H ₁ Diterima
8	Ada hubungan signifikan antara <i>Attitude Toward Behavior Using (ATU)</i> dengan <i>Ease of Use (PEU)</i>	***	H ₁ Diterima
9	Ada hubungan signifikan antara <i>Attitude Toward Behavior Using (ATU)</i> dengan <i>Perceived Usefulness (PU)</i>	***	H ₁ Diterima
10	Ada hubungan signifikan antara <i>Behavioral Intention (BI)</i> dengan <i>Perceived Usefulness (PU)</i>	0,166	H ₁ Ditolak
11	Ada hubungan signifikan antara <i>Behavioral Intention (BI)</i> dengan <i>social factor (SF)</i>	0,078	H ₁ Ditolak
12	Ada hubungan signifikan antara <i>Behavioral Intention (BI)</i> dengan <i>S antara Attitude Toward Behavior Using (ATU)</i>	***	H ₁ Diterima
13	Ada hubungan signifikan antara <i>Actual Use (AU)</i> dengan <i>Behavioral Intention (BI)</i>	***	H ₁ Diterima

Berdasarkan gambar 7 terdapat 8 buah garis hipotesa yang diterima dari 13 hipotesa awal yang diajukan dalam penelitian ini. Maka terdapat 5 hipotesa yang ditolak dalam penelitian ini

diantaranya hipotesa H2 persepsi perilaku niat menggunakan web akademik tidak terdapat pengaruh terhadap persepsi kegunaan dengan nilai 0,166 menunjukkan bahwa kontribusi 16%, bahwa persepsi kegunaan menggunakan web akademik tidak mempengaruhi niat menggunakan web akademik. *Hipotesis H7* Kualitas system tidak terdapat pengaruh terhadap persepsi manfaat kegunaan dengan nilai sebesar 0,577, bahwa untuk memanfaatkan web akademik tidak berpengaruh terhadap kualitas informasi web akademik *Hipotesis H9* kualitas Informasi web akademik tidak terdapat pengaruh terhadap kemudahan penggunaan, hal ini terlepas dari nilai hubungan kualitas sistem terhadap kegunaan sebesar 0,267 yang berarti kontribusi kualitas Informasi menunjukkan bawa persepsi kegunaan tidak mempengaruhi kualitas Informasi web akademik. *Hipotesis H10* Kualitas informasi tidak terdapat pengaruh terhadap persepsi kemudahan terdapat nilai sebesar 0,290 ini menunjukkan bahwa informasi akademik tidak terdapat pengaruh dalam kegiatan mahasiswa menggunakan web akademik.. Faktor sosial tidak terdapat pengaruh terhadap niat menggunakan web akademik disebabkan nilai sebesar 0,078 menunjukkan bahwa niat mahasiswa menggunakan web akademik tidak dipengaruhi oleh orang lain atau lembaga.

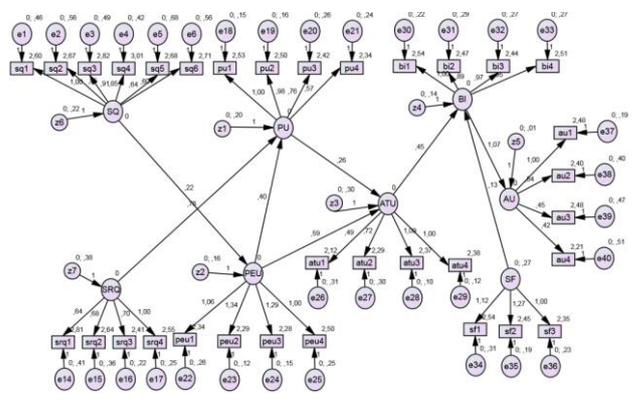
Berikut ini hasil hipotesis model penelitian web akademik STIEB pada gambar dibawah ini sesuai dengan pengajuan hipotesis.



Gambar. 8 Model Hipotesis

C. Proses Trimming

Berikut ini adalah model setelah proses trimming yaitu model dengan penghapusan konstruk yang tidak berhubungan, dan penghapusan jalur hubungan antar konstruk



Gambar 9 Model Proses Trimming

Gambar 9 model trimming di atas, kemudian dilakukan pengujian kembali *goodness of fit* model dan uji *signifikansi* bobot faktor untuk mengetahui apakah masih terdapat konstruk yang tidak berhubungan.

- A. Uji *Goodness Of Fit (GOF) model trimming*; Sama seperti uji GOF sebelumnya berikut ini adalah tabel-tabel hasil pengujian untuk model yang telah ditrimming seperti pada Gambar 9 di atas.

TABEL VII
HASIL PENGUJIAN MODEL TRIMMING

Ukuran GOF	Hasil Estimasi	Target Tingkat Kecocokan	Tingkat Kecocokan
<i>CMIN (Chi Square)</i>	1752,510	Diantara Saturated model dan Independence model	Baik
<i>Non Centrality Parameter (NCP)</i>	1265,510	Perbandingan Semakin kecil semakin baik	Baik
<i>RSMEA (Root mean Square Error of Approximation)</i>	0,091	<0,05 (fit)	Rendah
<i>Expected Cross Validation (ECVI)</i>	6,053	Perbandingan model Semakin kecil semakin baik	Baik
<i>GFI (Goodness of fit Index)</i>	0,745	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah
<i>AGFI (Ajusted GFI)</i>	0,707	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah
<i>TLI (Tuker-Lewis Index)</i>	0,704	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah
<i>NFI(normal fit index)</i>	0,661	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah
<i>CFI (Confirmatory fit index)</i>	0,727	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah
<i>PNFI (Persiomonious Fit Index)</i>	0,609	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah
<i>PCFI</i>	0,671	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Menengah

Dari nilai hasil AMOS model awal umumnya memiliki kesesuaian menengah hanya nilai RMSEA yang tidak memenuhi kriteria.

Melakukan analisis hubungan indikator dengan konstruk setelah model sesuai (*fit*), yang disebut sebagai uji validitas konstruk dan reliabilitas konstruk. Berikut ini adalah pengujian-pengujian yang dilakukan dengan tingkat keyakinan 95% :

- B. Uji hipotesis hubungan indikator dengan konstruk ; Angka *estimates* pada tabel *output* di bawah

menunjukkan kovarians antara konstruk dengan indikator, pengujian ini dilakukan untuk melihat hubungan diantara konstruk-konstruk yang ada dalam penelitian. Dasar pengambilan keputusan diambil dengan melihat bobot *regresi* untuk konstruk terkait pada hasil pengujian menggunakan AMOS 22. Jika $p > 0,05$ maka Hasil tidak signifikan dan apabila $p < 0,05$ atau dilambangkan dengan bintang *** maka hasil signifikan seperti dipaparkan pada tabel VIII dibawah ini

TABEL VIII
REGRESSION WEIGHTS: MODEL PENELITIAN HASIL TRIMMING

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label	Hasil
PEU <--- SQ	,215	,075	2,881	,004	par_32	Signifikan
PU <--- PEU	,403	,092	4,359	***	par_26	Signifikan
PU <--- SRQ	,776	,078	9,973	***	par_33	Signifikan
ATU <--- PEU	,588	,106	5,541	***	par_27	Signifikan
ATU <--- PU	,261	,058	4,524	***	par_28	Signifikan
BI <--- SF	,125	,058	2,166	,030	par_30	Signifikan
BI <--- ATU	,452	,052	8,610	***	par_31	Signifikan
AU <--- BI	1,070	,096	11,164	***	par_29	Signifikan

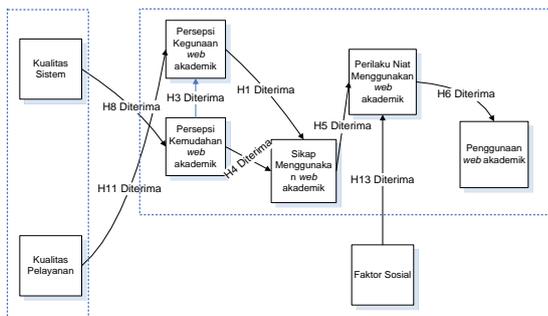
Dari hasil analisa pada tabel regression weight model penelitian hasil trimming terdapat 8 hipotesis yang dapat diterima, dan 5 buah hipotesa yang ditolak. Berikut penjelasan tabel ringkasan hasil pengujian hipotesis penelitian.

TABEL IX
RINGKASAN HASIL PENGUJIAN HIPOTESIS PENELITIAN

No	Hipotesis (H ₁)	P	Keterangan
1.	Ada hubungan signifikan antara <i>Perceived Ease of Use (PEU)</i> dengan <i>System Quality(SQ)</i>	0,004	H ₁ Diterima
2	Ada hubungan signifikan antara <i>Perceived Perceived Usefulness (PU)</i> dengan <i>Ease of Use (PEU)</i>	***	H ₁ Diterima
3	Ada hubungan signifikan antara <i>Perceived Usefulness (PU)</i> dengan <i>Service Quality(SRQ)</i>	***	H ₁ Diterima
4	Ada hubungan signifikan antara <i>Attitude Toward Behavior Using (ATU)</i> dengan <i>Ease of Use (PEU)</i>	***	H ₁ Diterima
5	Ada hubungan signifikan antara <i>Attitude Toward Behavior Using (ATU)</i> dengan <i>Perceived Usefulness (PU)</i>	***	H ₁ Diterima

No	Hipotesis (H ₁)	P	Keterangan
6	Ada hubungan signifikan antara Behavioral Intention (BI) dengan social factor (SF)	0,030	H ₁ Diterima
7	Ada hubungan signifikan antara Behavioral Intention (BI) dengan S antara Attitude Toward Behavior Using (ATU)	***	H ₁ Diterima
8	Ada hubungan signifikan antara Actual Use (AU) dengan Behavioral Intention (BI)	***	H ₁ Diterima

Berikut ini adalah hipotesis hasil pengolahan proses trimming, terdiri 13 hipotesa dan jalur yang dihilangkan 5 jalur, yaitu H2, H7, H9, H10 dan H3, dapat dilihat pada gambar 10 hipotesis hasil Proses Trimming



Gambar 10 Hipotesis Hasil proses Trimming

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan sesuai dengan pertanyaan dalam rumusan masalah dapat disimpulkan faktor pengguna sistem informasi akademik berbasis web terhadap tingkat pelayanan mahasiswa. Berikut ini hasil penelitian dalam kesimpulan tesis ini, berdasarkan hasil pengolahan analisa yang dilakukan

- 1) Terdapat pengaruh yang positif dari persepsi kegunaan web akademik terhadap sikap menggunakan sistem informasi akademik berbasis web tersebut. Terdapat kegunaan web akademik membuat kegiatan mahasiswa lebih efektif
- 2) Tidak terdapat hubungan antara persepsi kegunaan web akademik terhadap niat menggunakan sistem tersebut. Hal tersebut disebabkan web akademik kurang dipahami sehingga informasi yang didapat tidak lengkap, informasi web akademik tidak selalu diperbaharui sehingga informasi tidak relevan dan kurang akurat.
- 3) Terdapat pengaruh positif dari persepsi kemudahan web akademik berbasis terhadap persepsi kegunaan web

- akademik, mahasiswa menggunakan web akademik mudah dan dapat dipahami sehingga web akademik mudah digunakan
- 4) Terdapat pengaruh positif dari persepsi kemudahan web akademik berbasis terhadap sikap menggunakan web akademik, untuk menggunakan web akademik adalah ide yang menyenangkan, ini menunjukkan web akademik memudahkan mahasiswa untuk menggunakan, sehingga bermanfaat web akademik bagi mahasiswa.
- 5) Terdapat pengaruh positif dari persepsi sikap menggunakan terhadap perilaku niat menggunakan web akademik tersebut, niat menggunakan web akademik merupakan ide yang disukai mahasiswa untuk menggunakan web akademik.
- 6) Terdapat pengaruh positif dari perilaku niat menggunakan web akademik terhadap penggunaan web akademik secara actual tersebut, terdapat niat menggunakan web akademik dan mahasiswa berniat menggunakan web akademik dalam jangka waktu yang panjang
- 7) Tidak terdapat hubungan antara kualitas sistem akademik terhadap persepsi kegunaan web akademik terhadap persepsi kegunaan web akademik tersebut, hal tersebut disebabkan web akademik sulit digunakan dan kurangnya integrasi yang baik antara perangkat yang digunakan.
- 8) Terdapat pengaruh positif dari kualitas sistem terhadap persepsi kemudahan web akademik tersebut, web akademik mudah diandalkan, mahasiswa menggunakan web akademik mengetahui kemudahan dari web akademik sebelum memasukan perintah.
- 9) Tidak terdapat hubungan antara kualitas informasi yang dihasilkan web akademik terhadap persepsi kegunaan dari sistem tersebut. Hal tersebut dikarenakan kegiatan mahasiswa menjadi lambat dan informasi yang ada di web akademik tidak diperbaharui, sehingga informasi tidak relevan dan tidak akurat
- 10) Tidak terdapat hubungan antara kualitas informasi terhadap persepsi kemudahan web akademik hal tersebut dikarenakan dalam penggunaan web akademik dalam jangka waktu yang lama setiap awal semester dan akhir semester sehingga kegiatan mahasiswa menjadi lambat.
- 11) Terdapat pengaruh positif dari kualitas pelayanan terhadap persepsi kegunaan web akademik, terdapat pendapat mahasiswa bahwa pelayanan akademik merespon permintaan mahasiswa sehingga kegiatan mahasiswa lebih cepat.
- 12) Tidak terdapat hubungan kualitas pelayanan terhadap persepsi kemudahan web akademik, hal tersebut dikarenakan kurangnya perhatian terhadap pengguna, dan pengguna kurang memahami web akademik dan sulit dalam menggunakan web akademik
- 13) Terdapat pengaruh positif dari factor social terhadap perilaku menggunakan web akademik terdapat factor social bagian akademik memberikan informasi kepada mahasiswa untuk menggunakan web akademik.

B. Saran

Berikut ini saran-saran yang diberikan kepada intansi atau lembaga perguruan tinggi dan pengembang penelitian selanjutnya.

- 1) Penelitian dilakukan setelah web akademik digunakan lebih lama, dan setelah perbaikan terhadap sistem tersebut.
- 2) Karena hampir semua faktor dalam penelitian ini berpengaruh terhadap penggunaan sistem secara aktual baik secara langsung maupun tidak, maka untuk meningkatkan penggunaan sistem tersebut oleh mahasiswa, perlu diperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh tersebut.
- 3) Pelayanan untuk kegiatan akademik perlunya peningkatan fasilitas infrastrukur dan menambah kecepatan akses web akademik.

REFERENSI

- [1] Alfrafi, Aziz (1998). "Technology Acceptance Model. Leeds Metropolitan University/ School of Information Manajement." 12th International Conference on Education.
- [2] Ali, B. Mohammed, dan Boujelbene Younes.(2013). "The Impact of Information Systems on User Performance: an Exploratory Study", *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, Issue 2, April , hal 129-156
- [3] Devis. F. D (1989). *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Tecnology*, *Mis Quarterly*, 13(3), 319-340.
- [4] Davis, F.D. (1993), "User Acceptance of Information Technology: Characteristic Sistem, User Perception and Behavioral Impacts.", *International Journal of Man-Machine Studies*, 38, pp 475-487.
- [5] Delone, Wiliam H and McLean, Eprain R (1992) "Information System Success : The Quest for the Dependent Vaiable" *the institute Manajemen Scienes*
- [6] DeLone, W.H., & McLean. E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success, *A Ten-Year Update, Journal Of Management Information System*. 19(4),9-30
- [7] Setyo Hari Wijanto. (2008), "Structural Equation Modeling dengan Lisrel 8.8, Konsep dan Tutorial", Graha Ilmu.
- [8] Venkatesh, V. et. al., 2003 *User Acceptance of Information Teknologi Toward a Unified View*", *MIS Qarterly*, Vol 27, No.1
- [9] Wibowo, Arif (2006)."Kajian Tentang Prilaku Pengguna Sistem Informasi dengan pendekatan Technology Acceptance Model (TAM). Universitas Budi Luhur, Jakarta
- [10] Zaid Abdel Nasser H.. (2012). *An Integrated Success Model for Evaluating Information System. Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences* VOL. 3, NO.6