



ISSN : 2339 - 1871

JURNAL ILMIAH BETRIK

Besemah Teknologi Informasi dan Komputer

Editor Office : LPPM Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam, Jln. Masik Siagim No. 75
Simpang Mbacang, Pagar Alam, SUM-SEL, Indonesia

Phone : +62 852-7901-1390.

Email : betrik@lppmsttpagaralam.ac.id | admin.jurnal@lppmsttpagaralam.ac.id

Website : <https://ejournal.lppmsttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/index>

ANALISA PENGARUH PENERAPAN *E-LEARNING* TERHADAP KEAKTIFAN MAHASISWA DALAM KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR (Studi Kasus : Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam)

Sasmitha

Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam

Jalan Masik Siagim No.75 Simpang Mbacang Kec.Dempo Tengah Kota Pagar Alam

Sur-el:sasmitha661@gmail.com

Abstract: *This study has the aim to analyze the effect of the application of e-learning to the activeness of students in learning activities at the College of Technology Pagar Alam to be input in terms of their future development using the Technology Acceptance Model (TAM). Variables that are used there are 5 (five) variables usefulness perceived (perceived usefulness), attitude toward using technology (attidute towards using technology, Interests behavior using technology (Behavioral intention to use) ease of use perceived (perceived ease of use) 1, and Use of Technology Actual (Actual Techology Use). the data used in this study are primary data from questionnaire distributed to 150 students of the e-learning at the College of Technology Pagar Alam. the analytical method using Structural Equation Modelling (SEM). the data processing using SPSS.*

Keywords: *Technology Acceptance Model (TAM), Acceptance and Structural Equation Modelling (SEM)*

Abstrak : Penelitian ini memiliki tujuan untuk untuk menganalisa pengaruh penerapan *e-learning* terhadap keaktifan mahasiswa pada kegiatan pembelajaran di Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam sehingga menjadi masukan dalam hal pengembangannya ke depan menggunakan *Technology Acceptance Model (TAM)*. Variabel-Variabel yang digunakan ada 5 (lima) variabel yaitu Kegunaan persepsian (*perceived usefulness*), Sikap terhadap menggunakan teknologi (*Attidute towards using technology*, Minat perilaku menggunakan teknologi (*Behavioral Intention to USE*) kemudahan penggunaan persepsian (*perceived ease of use*)¹⁹, dan Penggunaan Teknologi Sesungguhnya (*Actual Techology Use*). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dari penyebaran kuesioner pada 150 mahasiswa pengguna *e-learning* di Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam. Metode analisis menggunakan *Structural Equation Modelling (SEM)*. Pengolahan data menggunakan *SPSS*.

Kata Kunci : *Technology Acceptance Model (TAM), Acceptance dan Structural Equation Modelling (SEM)*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan IPTEK terutama teknologi informasi berkembang sangat pesat, pesatnya perkembangan teknologi informasi berpengaruh

pada perubahan sosial budaya, misale-*commerce* merupakan perubahan besar dalam aspek ekonomi, di sektor pemerintahan ada *e-*

governance, demikian juga pada sektor pendidikan telah berkembang *e-learning*.

Seiring perkembangan zaman, pemanfaatan teknologi *internet* untuk dunia pendidikan di Indonesia khususnya perguruan tinggi terus berkembang, beberapa perguruan tinggi yang menawarkan program pendidikan *on-line course*, *on-line tutorial* dan mengembangkan perpustakaan elektronik (*digital library*), dan lain-lain. Pengembangan pendidikan menuju *e-learning* merupakan suatu alternative dalam meningkatkan standar mutu pendidikan, karena *e-learning* merupakan suatu penggunaan teknologi *internet* dalam penyampaian pembelajaran dengan jangkauan luas dan berlandaskan tiga criteria yaitu : (1) *e-learning* merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbaharui, menyimpan, mendistribusi dan membagi materi ajar atau informasi, (2) pengiriman sampai ke pengguna terakhir melalui computer dengan menggunakan teknologi *internet* yang standar, (3) memfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran dibalik paradigma pembelajaran tradisional. Departemen Pendidikan Nasional sebagai organisasi yang berfungsi mengelola pendidikan di Indonesia menyambut baik perkembangan ICT dengan masukkan kurikulum yang bernuansa pengenalan teknologi informasi dan komunikasi, terutama di jenjang pendidikan menengah.

Dalam pemanfaatan teknologi *e-learning* diperlukan pertimbangan yang matang, sehingga dapat memberikan manfaat untuk peningkatan kualitas hasil belajar. Analisis diperlukan menyangkut tersedianya *hardware* khususnya computer (dengan *network*-nya), listrik, jaringan

internet, dan *software*-nya khususnya tersedianya tenaga, bahan ajar yang siap di-*online*-kan dan lain sebagainya. *E-learning* mempermudah interaksi antara mahasiswa dengan bahan atau materi ajar, demikian juga interaksi antara mahasiswa dengan dosen maupun antara sesama mahasiswa untuk dapat saling berbagi informasi atau pendapat mengenai berbagai hal yang menyangkut dalam proses pembelajaran.

Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam (STTP) telah menerapkan *e-learning* dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *moodle*, dalam penelitian ini penulis mencoba untuk mengukur tingkat keaktifan mahasiswa sebagai pengguna sistem *e-learning* dalam kaitannya pada proses pembelajaran, dalam proses *e-learning* tersebut mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti kuis dan forum yang diberikan oleh dosen pengasuh mata kuliah. Dosen dapat memberikan bahan-bahan ajar dan tugas yang harus dikerjakan oleh masing mahasiswa ditempat tertentu pada *website* untuk dapat diakses mahasiswa dan civitas perguruan tinggi sesuai kebutuhan. Permasalahan dalam penelitian ini bagaimana pengaruh faktor pengguna, teknologi, dan organisasi serta *net benefit* terhadap pengimplementasian sistem *e-learning* di Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam. Harapan dari penelitian ini adalah memberikan motivasi bagi pengguna *e-learning* untuk meningkatkan keaktifan mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah Saat ini pembelajaran dengan menggunakan sistem *e-learning* sudah ada di Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam tetapi penerapannya belum efektif dan efisien,

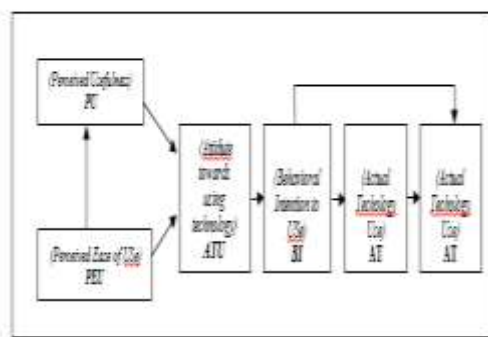
sedangkan ditempat lain sudah banyak yang memanfaatkan *e-learning* dengan sistem-sistem yang sudah dikembangkan. Rumusan masalah adalah : 1).Apakah pemanfaatan *e-learning* sebagai media pembelajaran mempunyai pengaruh signifikan terhadap motivasi belajar mahasiswa?. 2)Apakah penerapan *e-learning* sebagai media pembelajaran mempunyai pengaruh signifikan terhadap hasil belajar?. 3)Bagaimana desain sistem *e-learning* yang sesuai kriteria?

Tujuan yang ingin dicapai dari terlaksananya penelitian ini adalah untuk menganalisa pengaruh penerapan *e-learning* terhadap keaktifan mahasiswa pada kegiatan pembelajaran di Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam sehingga menjadi masukan dalam hal pengembangannya ke depan. Manfaat Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada pengembang kurikulum *e-learning*, pimpinan Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam dalam mengukur keberhasilan proses belajar dan bagaimana memilih sistem *e-learning* yang tepat untuk diimplementasikan di Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Desain Penelitian

Menurut Arikunto (1997:184) desain penelitian merupakan rencana dan struktur penyelidikan yang digunakan untuk memperoleh empiris dalam menjawab pertanyaan peneliti. Maka yang dikembangkan dari model asli TAM dan telah diteliti Hanung (2010) dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1.Desain Penelitian

2.2.Definisi Operasional

Definisi operasional sering dijelaskan sebagai suatu spesifikasi kegiatan peneliti dalam mengukur variabel. Variable operasional merupakan unsur penelitian yang memberitahukan bagaimana caranya mengukur suatu variabel. Definisi operasional akan mampu menjelaskan suatu fenomena secara tepat.Tabel berikut menjelaskan tentang operasional variabel yang digunakan pada penelitian

Tabel 1.Defenisi Operasional

Variabel	Dimensi
<i>Perceived Ease of Use</i> (PEU) Kemudahan penggunaan persepsian didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan bebas dari usaha.Davis (1989)	PEU1 = kemudahan mempelajari
	PEU2 = Mudah digunakan
	PEU3 = kejelasan dan kemudahan dimengerti
	PEU4 = kemudahan menggunakan
<i>Perceived Usefulness</i> (PU) Kegunaan	PU1 = pelayanan cepat
	PU2 = tepat waktu
	PU3 = informasi akurat

persepsian didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan meningkatkan kinerja pekerjaannya.Davis (1989)	PU4 = tingkat keamanan
<i>Attitude toward Using</i> (ATU) Sikap terhadap perilaku didefinisikan sebagai perasaan-perasaan positif atau negatif dari seseorang jika harus melakukan perilaku yang akan ditentukan sikap terhadap perilaku.Davis (1989)	ATU1 = senang menggunakan ATU2 = jenuh menggunakan
<i>Behavioral Intention to use</i> (BI) Niat perilaku adalah suatu keinginan seseorang untuk melakukan suatu perilaku yang	BI1 = memilih menggunakan BI2 = berencana menggunakan BI3 = terus menggunakan

tertentu.Davis (1989)	
<i>Actual Techology Use</i> (AT)	AT1 = frekuensi penggunaan AT2= Selalu memakai
<i>Actual System Usage</i> adalah kondisi nyata penggunaan sistem. Dikonsepkan dalam bentuk pengukuran	

2.3. Gambaran Umum

Pemanfaatan pada *e-learning* menunjukkan keputusan individu untuk menggunakan atau tidak menggunakan teknologi dalam menyelesaikan serangkaian tugasnya. Idealnya, dalam hubungannya dengan faktor kecocokan tugas-teknologi, pemanfaatan teknologi diukur dengan seberapa besar proporsi mahasiswa memilih untuk memanfaatkan sistem. Operasionalisasi tersebut mencerminkan keputusan mahasiswa untuk menggunakan teknologi berdasarkan hasil evaluasinya atas faktor kecocokan tugas teknologi sehingga pemanfaatan teknologi berlangsung dalam situasi sukarela. Akan tetapi, proporsi tersebut sangat sulit dalam studi lapangan. Sebagai pemecahannya, agar pemanfaatan dikonseptualisasikan sebagai seberapa luas sistem informasi terintegrasi pada setiap tugas rutin individu, baik karena pilihan individu atau karena mandat organisasi. Konsep pemanfaatan tersebut mencerminkan pilihan individu (atau organisasi) untuk menerima sistem, atau institusionalisasi sistem. Konsep ini dioperasionalisasi dengan menanyakan seberapa

tinggi ketergantungan pemakai terhadap sederetan daftar sistem informasi berbasis komputer yang tersedia pada organisasi.

Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam (STTP) telah menerapkan *e-learning* dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *moodle*, dalam penelitian ini penulis mencoba untuk mengukur tingkat keaktifan mahasiswa sebagai pengguna sistem *e-learning* dalam kaitannya pada proses pembelajaran, dalam proses *e-learning* tersebut mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti kuis dan forum yang diberikan oleh dosen pengasuh mata kuliah. Adapun tampilan *e-learning* Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam dengan alamat <http://elearning.sttpagaralam.ac.id>.

2.4. Depenelitian Responden

Dalam desain penelitian telah dijelaskan bahwa responden ini adalah mahasiswa yang menggunakan *e-learning* Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam, Respondennya terdiri dari jurusan teknik informatika 112 responden dan teknik sipil 38 responden. Depenelitian responden merupakan hasil penelitian tentang mahasiswa Sekolah Tinggi Teknologi Pagaralam yang menjadi target penelitian, usia, jenis kelamin, jurusan dan semester.

Tabel 2. Hasil Pengumpulan Data

Keterangan	Jumlah	%
Kuisoner yang disebar	150	100 %
Kuisoner yang kembali	150	100 %
Kuisoner yang pengisiannya tidak lengkap	0	0 %

Kuisoner yang memenuhi syarat	150	100 %
-------------------------------	-----	-------

Sumber Data : Data yang diolah

2.5. Karakteristik Responden

1. Berdasarkan Usia

Berdasarkan usia responden, terdiri atas 4 kategori, yaitu: 18 – 25 tahun, 26 – 30 tahun, 31-35 tahun, dan 36 – 40 tahun.

2. Berdasarkan Jurusan

Berdasarkan jurusan responden, terdiri atas 2 jurusan, yaitu: jurusan teknik informatika dan jurusan teknik sipil

3. Berdasarkan Semester

Berdasarkan Semester responden, terdiri atas 4 kategori, yaitu: semester I, semester III, semester V, semester VII.

4. Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin responden, terdiri atas 2 kategori, yaitu: Perempuan dan Laki-laki

2.6. Pengujian Model SEM

2.6.1. Uji Data Outliers

Pengujian hipotesis dalam penelitian akan bersifat valid jika didasarkan pada data informasi yang valid, dan informasi akan bersifat valid jika nilai diperoleh dari data yang berkualitas. Data yang digunakan dalam penelitian mengandung outlier apabila data tersebut bersifat bias dan tidak berkualitas. Secara diskriptif berdasarkan dengan nilai mean dan standar deviasi (dengan bantuan software SPSS 20) seperti yang disajikan pada table 1 diperoleh bahwa untuk semua indikator penelitian memiliki nilai mean yang lebih besar dibanding dengan standar deviasi, sehingga semua indikator yang digunakan pada penelitian

ini layak dianalisis untuk membuktikan hipotesis.

Tabel 3. Penentuan Data Outliers Model Statistik Deskriptif

	N	Min	Max	Mean
ID	150	1.00	150.00	75.5000
pe1	150	3.00	5.00	4.1667
pe2	150	3.00	5.00	4.0133
pe3	150	3.00	5.00	4.1333
pe4	150	3.00	5.00	4.2333
pu1	150	3.00	5.00	4.4533
pu2	150	3.00	5.00	3.9933
pu3	150	3.00	5.00	4.0800
pu4	150	3.00	5.00	4.0733
at1	150	3.00	5.00	4.0000
at2	150	1.00	3.00	1.2667
bi1	150	3.00	5.00	4.1200
bi2	150	3.00	5.00	3.9200
bi3	150	3.00	5.00	3.9933
atu1	150	3.00	5.00	3.9933
at2u	150	3.00	5.00	3.9267
Valid N (listwise)	150			

Sumber : Data yang diolah SPSS

2.6.1. Uji validitasi dan Reabilitas

Uji Validitasi instrument bertujuan mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur dalam melakukan fungsi pengukurannya sehingga dapat memberikan hasil sesuai dengan tujuan. Uji validitasi instrument yang dilakukan dengan menggunakan *SPSS for windows versi 20.*, dimana prosedur pengujian yang ditetapkan adalah uji korelasi dengan melihat hasil pengolahan SPSS yang

sesua dengan standar yang digunakan sehingga dinyatakan valid untuk dilakukan pada pengujian selanjutnya. Uji validitasi dapat menggunakan korelasi product moment dari Pearson dimana standar validitasi sebesar 0,3. Jika korelasi tiap factor positif dan besarnya 0,3 ke atas maka dapat disimpulkan bahwa instrument tersebut memiliki validitasi konstruksi yang baik uji realibilitas digunakan untuk mengukur tingkat kepercayaan hasil sesuai pengukuran sehingga memberikan hasil ukur yang terpercaya. Suatu instrument dikatakan reliable apabila jawaban dari responden konsisten atau stabil. SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur realibilitas dengan menguji statistic *Cronbach's Alpha*. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliable jika memberikan nilai *Cronbach's Alpha* >0,6. Nilai *Cronbach's Alpha* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 4. Reliability Statistic

N of Items	Cronbach's Alpha
4	0.964
4	0.942
2	0.792
3	0.923
2	0.925

2.7. Konsep E-learning

Munir (2009:167), *E-learning* terdiri dari huruf *E* yang merupakan singkatan dari elektronik dan kata *Learning* yang artinya pembelajaran. Dengan demikian *E-learning* bisa diartikan sebagai pembelajaran dengan memanfaatkan bantuan perangkat elektronik, khususnya perangkat komputer. Fokus paling penting dalam *e-Learning* adalah proses

belajarnya (*Learning*) itu sendiri, dan bukan pada “e” (*Elektronik*), karena elektronik hanyalah sebagai alat bantu saja. Pelaksanaan e-learning menggunakan bantuan audio, video, dan perangkat komputer atau kombinasi dari ketiganya. Istilah *e-learning* digunakan untuk mendukung usaha – usaha pembelajaran lewat teknologi komputer dengan internetnya.

2.8. Technology Acceptance Model (TAM)

Jogiyanto (2008:111), *Technology Acceptance Model* (TAM) merupakan suatu model penerimaan sistem teknologi informasi yang akan digunakan oleh pemakai. *Technology Acceptance Model* (TAM) dikembangkan oleh Davis (1989) berdasarkan model TRA.

Model TRA dapat diterapkan karena keputusan yang dilakukan oleh individu untuk menerima suatu teknologi sistem informasi merupakan tindakan sadar yang dapat dijelaskan dan diprediksi oleh niat perilakunya. TAM menambahkan dua utama konstruk ke dalam model TRA. Dua konstruk itu adalah kegunaan persepsian (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan persepsian (*perceived ease of use*). TAM berargumentasi bahwa penerimaan individual terhadap system teknologi informasi ditentukan oleh dua konstruk tersebut.

2.9. Perceived Usefulness

Konstruk tambahan yang pertama di TAM adalah kegunaan persepsian. Kegunaan persepsian didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan meningkatkan kinerja pekerjaannya.

2.10. Perceived ease of use

Konstruk tambahan yang kedua di TAM adalah kemudahan penggunaan persepsian

(*Perceived ease of use*). Kemudahan penggunaan persepsian (*Perceived ease of use*) didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan bebas dari usaha.

2.11. Attitude Towards Behavior

Sikap terhadap perilaku (*Attitude Towards Behavior*) didefinisikan sebagai perasaan-perasaan positif atau negatif dari seseorang jika harus melakukan perilaku yang akan ditentukan sikap terhadap perilaku (*Attitude Towards Behavior*).

2.12. Behavioral Intention

Niat perilaku (*Behavioral Intention*) adalah suatu keinginan seseorang untuk melakukan suatu perilaku yang tertentu. Seseorang akan melakukan suatu perilaku (*behavior*) jika mempunyai keinginan atau niat (*Behavioral Intention*) untuk melakukannya.

2.13. Actual System Usage

Davis (1989: 322) *Actual System Usage* adalah kondisi nyata penggunaan sistem. Dikonsepkan di dalam bentuk pengukuran terhadap frekuensi dan durasi waktu penggunaan teknologi. Seseorang akan puas menggunakan system jika mereka meyakini bahwa sistem tersebut mudah digunakan dan akan meningkatkan produktifitas mereka, yang tercermin dari kondisi yang nyata penggunaan.

3. HASIL

Dari hasil pengujian *total effects* dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *Attitude toward Using* (ATU) : Instrumen yang digunakan untuk mengetahui banyaknya yang sering menggunakan *e-learning* dan selalu menggunakan *e-learning* dalam belajar, hasilnya yaitu komponen

Attitude toward Using (ATU) yang memiliki nilai yang sangat tinggi ditunjukkan dengan nilai *total effects* sebesar 77.33%. berdasarkan hal diatas dari tujuan penelitian yaitu untuk mencari sejauh mana *e-learning* itu berpengaruh terhadap keaktifan mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor *Attitude toward Using* (ATU) berpengaruh pada penerapan *e-learning* terhadap keaktifan mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar.

2. *Perceived Ease of Use* (PEU): Instrumen yang digunakan untuk mengetahui materi yang disajikan di *e-learning* sesuai dengan SAP, *e-learning* mudah digunakan/dioperasikan, menu-menu pada *e-learning* sangat jelas dan mudah dimengerti, *e-learning* mudah diakses diakmpus STT Pagaralam hasilnya yaitu komponen *Perceived Ease of Use* (PEU) yang memiliki nilai yang sangat tinggi ditunjukkan dengan nilai *total effects* sebesar 59.67%. berdasarkan hal diatas dari tujuan penelitian yaitu untuk mencari sejauh mana *e-learning* itu berpengaruh terhadap keaktifan mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor *Perceived Ease of Use* (PEU) berpengaruh pada penerapan *e-learning* terhadap keaktifan mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar.
3. *Perceived Usefulness* (PU): Instrumen yang digunakan untuk mengetahui dengan menggunakan *e-learning* pembelajaran lebih efektif, menggunakan *e-learning* lebih memudahkan saya dalam belajar, menggunakan *e-learning* lebih mudah mendapatkan materi dan menggunakan *e-learning* penilaian lebih aman. hasilnya yaitu

komponen *Perceived Usefulness* (PU) yang memiliki nilai yang sangat tinggi ditunjukkan dengan nilai *total effects* sebesar 56.67%. berdasarkan hal diatas dari tujuan penelitian yaitu untuk mencari sejauh mana *e-learning* itu berpengaruh terhadap keaktifan mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor *Perceived Usefulness* (PU) berpengaruh pada penerapan *e-learning* terhadap keaktifan mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pemanfaatan *e-learning* sebagai media pembelajaran mempunyai pengaruh signifikan terhadap motivasi belajar mahasiswa, yang dapat dilihat dari hasil penelitian ini yaitu pada variabel *Actual Tecnology Use* (ATU) yang dapat dilihat dari *total effects* sebesar 77.33%.
2. Penerapan *e-learning* sebagai media pembelajaran cukup berpengaruh terhadap hasil belajar, yang dapat dilihat dari hasil penelitian ini yaitu pada variabel *Persieved Usefulness* (PU) yang dapat dilihat dari *total effects* sebesar 56.67%.
3. Desain sistem *e-learning* sudah sesuai kriteria, yang dapat dilihat dari hasil penelitian ini yaitu pada variabel *Persieved Ease Of Use* (PEU) yang dapat dilihat dari *total effects* sebesar 59.67%.

RUJUKAN

- Arikunto, 1997, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Bhineka Cipta, Jakarta.
- Davis, 1989, *Perceived Usefulness, Perceived ease of use of Information Technology*. Management Information System Quarterly.
- Dedi, 2013, *Structural Equation Modeling*. El-Falesi Publishing, Bandung
- Ferdinand, 2002, *Structural Equation Modeling dalam Penelitian Manajemen : Aplikasi Model-Model Rumit dalam Penelitian Untuk Tesis Magister & Disertasi Doktor Edisi 2*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Ferdinand, 2002, *Structural Equation Modeling dalam penelitian Manajemen*. Semarang, Universitas Diponegoro.
- Ghozali, 2006, *Model Persamaan Struktural Konsep dan Aplikasi dengan Amos*. Universitas Diponegoro, Semarang
- Jogiyanto, 2007, *Sistem Informasi Keperilakuan*. Andi, Jogjakarta.
- Jogiyanto, 2008, *Sistem Teknologi Informasi*. Andi, Jogjakarta.
- Munir, 2009, *Pembelajaran Jarak Jauh*, Alfabeta, Bandung.
- Sardiman, 2005, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sekaran, 1992, *Research Methods For Business a Skill-Building Approach*. Jh Wiley dan Jons, Toronto.
- Sri, T, 2014, 'Pengaruh pemanfaatan e-learning terhadap prestasi belajar mahasiswa', Jurnal Ilmiah SINUS.
- Sugiyono, 2008, *Metode Penelitian Kuantitatif, kalitatif dan R&D*. Cv. Alfabeta, Bandung.
- Sudaryono, 2011. *Theory and Application of IT Research*. Andi. Jogjakarta.