

Teodolita

JURNAL ILMU-ILMU TEKNIK

VOL. 22 NO. 1 Juni 2021

- Analisis Probabilitas Kejadian Gelombang Pada Alur Pelayaran Pelabuhan Agats Papua Dengan Perhitungan Fetch Dan Data Angin**

*Novi Andhi Setyo P,
Citra Pradipta H,
Pingit Broto Atmadji*
- Analisis Pengaruh Penambahan Abu Sekam Padi Dan Superplasticizer (Consol Ss-8) Terhadap Kuat Tekan Beton Mutu Tinggi**

*F Eddy Poerwodihardjo,
Iwan Rustendi*
- Perencanaan Kawasan Wisata Budaya Dengan Pendekatan Arsitektur Neo Vernacular Di Banjarnegara**

*Dinda Kartika Sari,
Dwi Jati Lestariningsih,
Yohana Nursruwening*
- Perencanaan Resort Dengan Arsitektur Tropis Di New Kawasan Pangandaran**

*Faryd Achmad Maulana,
Dwi Jati Lestariningsih,
Yohana Nursruwening*
- Perancangan Ruang Kreatif Dengan Passion Mode Di Kota Purwokerto**

*Lidya Puspita,
Yohanes Wahyu Dwi Y,
Dwi Jati Lestariningsih*
- Analisis Kesuksesan Penerapan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Model Delone-Mclean Dan Technology Acceptance Model (Tam)**

*Eko Sudaryanto,
Dody Wahjudi*
- Analisis Intensitas Pencahayaan Ruangan Rawat Inap Di Rumah Sakit Islam Purwokerto**

*Hanggita Permana,
Dody Wahjudi,
Priyono Yulianto*
- Analisis Efisiensi Sistem Meterisasi Lampu Penerangan Jalan Umum Underpass Purwokerto**

*Rian Arif Setiawan
Kholistianingsih,
Isra' Nuur Darmawan*
- Re-Desain Taman Kober Di Purwokerto Menjadi Taman Desa Dengan Pendekatan Budaya**

*Dinda Kartika Sari,
Khoirur Roziqin,
Wita Widyandini*
- Kajian Tentang Sebaran Sampah Kabupaten Banyumas**

*Susatyo Adhi Pramono ,
Basuki*
- Feasibility Teknis Pembangunan Kandang Ayam Closed House Bpu**

*Reni Sulistiawati AM,
Yohanes Wahyu Dwi Y*

UNIVERSITAS WIJAYAKUSUMA PURWOKERTO

Teodolita	Vol.22	NO. 1	Hlm. 1 - 102	ISSN 1411-1586	Purwokerto Juni 2021
-----------	--------	-------	--------------	-------------------	-------------------------

Diterbitkan oleh Fakultas Teknik Universitas Wijayakusuma Purwokerto

JURNAL TEODOLITA

VOL. 22 NO. 1, Juni 2021

ISSN 1411-1586

HALAMAN REDAKSI

Jurnal Teodolita adalah jurnal ilmiah fakultas teknik Universitas Wijayakusuma Purwokerto yang merupakan wadah informasi berupa hasil penelitian, studi literatur maupun karya ilmiah terkait. Jurnal Teodolita terbit 2 kali setahun pada bulan Juni dan Desember.

- Penanggung Jawab : Dekan Fakultas Teknik Universitas Wijayakusuma Purwokerto
- Pimpinan Redaksi : Dody Wahjudi, ST.,MT
- Sekretaris : Citra Pradipta Hudoyo, ST., MT
- Bendahara : Yohana Nursruwening, ST., MT
- Tim Reviewer :
1. Dr. Ir. Irawadi, CES. (Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik (UNWIKU)
 2. Dr. Novi Andhi Setyo Purwono, ST., MT (Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik (UNWIKU)
 3. Ir. Dwi Jati Lestariningsih, MT (Prodi Arsitektur Fakultas Teknik UNWIKU)
 4. Kholistianingsih, ST., MEng (Prodi Teknik Elektro Fakultas Teknik UNWIKU)
 5. Dr. Remigildus Cornelis, ST., MT. (Teknik Sipil Universitas Nusa Cendana Kupang)
 6. Sulfah Anjarwati, ST., MT. (Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Purwokerto)
 7. Ain Sahara, ST., M.Eng. (Sekolah Tinggi Teknologi Migas Balikpapan)
 8. Eka Widiyananto, ST., MT. (Arsitektur STT Cirebon)
 9. Dr. Ani Tjitra Handayani, ST., MT (Teknik Sipil STTNAS Yogyakarta)
 10. Ir. Gigih Priyandoko, MT., Ph.D (Teknik Elektro Universitas Widya Gama Malang)
 11. Dr. Ir. Hadi Wahyono, M.A. (Arsitektur UNDIP Semarang)

Alamat Redaksi : Sekretariat Jurnal Teodolita
Fakultas Teknik Universitas Wijayakusuma Purwokerto
Karangsalam-Beji Purwokerto
Telp 0281 633629

Email : jurnalteodolita@gmail.com

Tim Redaksi berhak untuk memutuskan menyangkut kelayakan tulisan ilmiah yang dikirim oleh penulis. Naskah yang di muat merupakan tanggungjawab penulis sepenuhnya dan tidak berkaitan dengan Tim Redaksi.

PENGANTAR REDAKSI

Edisi Juni 2021 memuat materi yang membahas tentang ilmu-ilmu teknik bidang Teknik Sipil, Teknik Arsitektur dan Teknik Elektro. Pembahasan yang diberikan diharapkan dapat menambah wawasan bagi siapa saja yang membacanya.

Kontribusi makalah dari berbagai pihak baik di dalam lingkungan kampus maupun di luar lingkungan kampus sangat redaksi harapkan agar dapat memberikan pengetahuan tentang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada.

Akhir kata redaksi mengharapkan peran serta seluruh komponen untuk dapat menjadi pemakalah pada jurnal teodolita pada edisi Desember 2021..

REDAKSI

JURNAL TEODOLITA

VOL. 22 NO. 1, Juni 2021

ISSN 1411-1586

DAFTAR ISI

- Analisis Probabilitas Kejadian Gelombang Pada Alur Pelayaran Pelabuhan Agats Papua Dengan Perhitungan Fetch Dan Data Angin 1 - 10**
Novi Andhi Setyo Purwono, Citra Pradipta Hudoyo, Pingit Broto Atmadji
- ANALISIS PENGARUH PENAMBAHAN ABU SEKAM PADI DAN SUPERPLASTICIZER (CONSOL SS-8) TERHADAP KUAT TEKAN BETON MUTU TINGGI 11 - 22**
F Eddy Poerwodihardjo, Iwan Rustendi
- Perencanaan Kawasan Wisata Budaya Dengan Pendekatan Arsitektur Neo Vernacular Di Banjarnegara 23 - 29**
Dinda Kartika Sari, Dwi Jati Lestariningsih, Yohana Nursruwening
- Perencanaan Resort Dengan Arsitektur Tropis Di New Kawasan Pangandaran 30 - 39**
Faryd Achmad Maulana, Dwi Jati Lestariningsih, Yohana Nursruwening
- Perancangan Ruang Kreatif Dengan Passion Mode Di Kota Purwokerto 40 - 47**
Lidya Puspita, Yohanes Wahyu Dwi Yudono, Dwi Jati Lestariningsih
- Analisis Kesuksesan Penerapan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Model Delone-Mclean Dan Technology Acceptance Model (Tam)..... 48 - 52**
Eko Sudaryanto, Dody Wahjudi
- Analisis Intensitas Pencahayaan Ruang Rawat Inap Di Rumah Sakit Islam Purwokerto 53 - 65**
Hanggita Permana, Dody Wahjudi, Priyono Yulianto
- Analisis Efisiensi Sistem Meterisasi Lampu Penerangan Jalan Umum Underpass Purwokerto 66 -74**
Rian Arif Setiawan Kholistianingsih, Isra' Nuur Darmawan
- Re-Desain Taman Kober Di Purwokerto Menjadi Taman Desa Dengan Pendekatan Budaya 75 - 80**
Dinda Kartika Sari, Khoirur Roziqin, Wita Widyandini
- Kajian Tentang Sebaran Sampah Kabupaten Banyumas 81 - 91**
Susatyo Adhi Pramono , Basuki

Feasibility Teknis Pembangunan Kandang Ayam Closed House Bpu..... 92 – 102
Reni Sulistiawati AM, Yohanes Wahyu Dwiudono

**ANALISIS KESUKSESAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
MENGUNAKAN MODEL DELONE-MCLEAN DAN
TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM)**

Eko Sudaryanto, Dody Wahjudi

Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Wijayakusuma Purwokerto

E-mail : ekosudaryantost@gmail.com; dodywahjudi@unwiku.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesuksesan penerapan Sistem Informasi Akademik dengan memadukan model Delone Mclean dan Technology Acceptance Model (TAM). Populasi penelitian ini adalah Dosen, Karyawan dan mahasiswa yang berjumlah 359 responden, metode sampling menggunakan purposive sampling, sedangkan sampel yang memenuhi kriteria berjumlah 139 responden. Kuesioner diuji dengan uji reliabilitas dan uji validitas, selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan pemodelan Struktural Equation Model (SEM) dengan software SPSS Amos 22. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna menerima dengan baik untuk penggunaan Sistem Informasi Akademik yang dapat dilihat bahwa hampir semua variabel (Kualitas sistem, kualitas layanan, persepsi kemudahan penggunaan, persepsi kemanfaatan, niat perilaku penggunaan dan kepuasan pengguna) berpengaruh secara signifikan. Dengan demikian penggunaan Sistem Informasi Akademik dapat diterima untuk proses kegiatan belajar mengajar.

Kata kunci : Kesuksesan Sistem Informasi, Sistem Informasi Akademik

ABSTRACT

This study aims to analyze the success of the application of the Academic Information System by combining the Delone Mclean model and the Technology Acceptance Model (TAM). The population of this study were 359 lecturers, employees and students, the sampling method used purposive sampling, while the sample that met the criteria was 139 respondents. The questionnaire was tested with reliability and validity tests, then tested using the Structural Equation Model (SEM) modeling with SPSS Amos 22 software. service quality, perceived ease of use, perceived usefulness, intended use behavior and user satisfaction) have a significant effect. Thus the use of Academic Information Systems can be accepted for the process of teaching and learning activities.

Keywords: Information Systems Success, Academic Information Systems

PENDAHULUAN

Menurut Condie, komputer memiliki potensi untuk membuat kontribusi yang signifikan terhadap pengajaran, pembelajaran, dan administrasi di lingkungan pendidikan. Menurut Castells penggunaan teknologi informasi dalam manajemen pendidikan telah meningkat drastis karena efisiensi dan efektifitas. Manajer pendidikan yang digunakan untuk menghabiskan sejumlah besar waktu dalam memecahkan masalah alokasi kompleks (misalnya, alokasi staf, alokasi sumber daya, penjadwalan) dan memantau operasional sekolah memiliki pilihan sekarang lebih baik karena teknologi ditingkatkan. Teknologi informasi memfasilitasi desentralisasi tugas pekerjaan dan koordinasi mereka dalam jaringan interaktif komunikasi secara real time (Madiha Shah, 2014).

Untuk menilai kesuksesan atau keberhasilan suatu Sistem Informasi dilakukan dengan menggunakan model keberhasilan Sistem Informasi DeLone – McLean yang disusun dari tiga komponen, yaitu pembuatan sistem, pemakaian sistem, dan dampak dari pemakaian sistem. Urutan pengukuran adalah sebagai berikut (DeLone dan McLean, 2003):

- a. Sistem informasi dibuat dan diukur kualitasnya dengan tiga dimensi kualitas, yaitu kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan.
- b. Sistem informasi dipakai dan pengalaman pemakaiannya ini diukur dengan dua dimensi yaitu, dimensi penggunaan dan dimensi kepuasan pengguna.
- c. Dampak dari pemakaian yang diukur dengan dua dimensi, yaitu *individual impact* dan *organizational impact (net benefit)*.

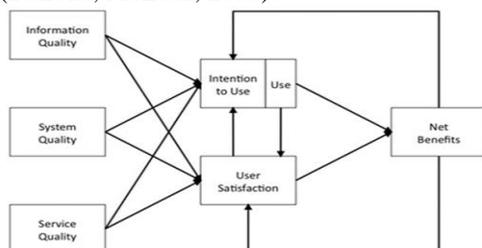
Menurut Davis *Technology Acceptance Model* (TAM) digunakan untuk mengidentifikasi perilaku penggunaan teknologi komputer dengan menerapkan persepsi pengguna terhadap kebermanfaatan (Perceived Usefulness-PU) dan persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan (Perceived Ease of Use-PEU) sebagai kunci penentu yang mengarah pada penggunaan aktual dari sistem informasi (Davis, 1989).

TINJAUAN PUSTAKA

1. Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan Mclean

Metode yang digunakan dalam mengukur kinerja sistem informasi adalah model keberhasilan sistem informasi DeLone dan McLean (*DeLone and McLean Information Systems Success Model*). DeLone dan McLean menyatakan bahwa kesuksesan sebuah sistem informasi dapat direpresentasikan oleh karakteristik kualitatif dari kualitas sistem (*system quality*), kualitas output berupa informasi yang dihasilkan (*information quality*), konsumsi terhadap output yang dilihat dari penggunaan (*use*), respon pengguna terhadap sistem informasi yang dilihat dari kepuasan pemakai (*user satisfaction*), pengaruh sistem informasi terhadap kebiasaan pengguna dilihat dari dampak individu (*individual impact*), dan kemudian pengaruhnya terhadap kinerja organisasi atau dampak organisasi (*organization impact*). (DeLone dan McLean, 1992).

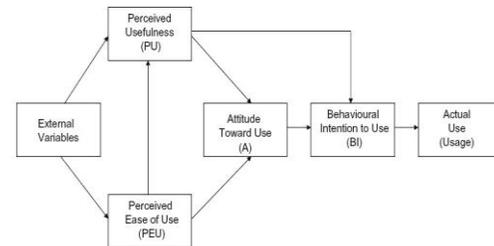
Tahun 2003 DeLone dan McLean menambahkan dimensi kualitas layanan (*service quality*). DeLone dan McLean juga menggabungkan dua dimensi, yakni pengaruh individu dan pengaruh organisasi menjadi dimensi keuntungan bersih (*net benefit*) (DeLone, McLean, 2003).



Gambar 1. Model Update Kesuksesan SI DeLone dan McLean (2003)

2. *Technology Acceptance Model* (TAM)

TAM menggunakan 5 (lima) konstruk yaitu: Persepsi tentang kemudahan penggunaan (*Perceived Ease Of Use*), persepsi terhadap kemanfaatan (*Perceived Usefulness*), sikap



penggunaan (*Attitude Toward Using*), perilaku untuk tetap menggunakan (*Behavioral Intention To Use*), dan kondisi nyata penggunaan sistem (*Actual System Usage*).

Gambar 2. Model *Technology Acceptance Model*.

3. *Structural Equation Modeling* (SEM)

SEM adalah model yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan yang relatif rumit. Menurut Valentine, model merupakan integrasi sistematis fenomena penelitian, model menggambarkan analogi, menerapkan satu sistem yang lebih berkembang terhadap satu sistem yang belum berkembang. Menurut Subash Sharma, SEM sebagai metode generasi kedua dari metoda multivariate (Tony Wijaya, 2013).

Tujuan utama dari analisis SEM adalah menguji fit suatu model yaitu kesesuaian model teoritik dengan data empiris. Kriteria Goodness of Fit sebagai berikut :

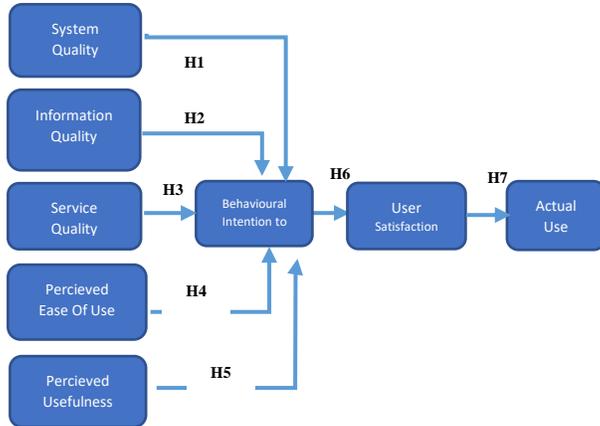
Tabel 1. Tabel *Kriteria Goodness Of Fit*.

Kriteria Indeks Ukuran	Nilai Acuan
Chi Kuadrat χ^2	Sekecil mungkin
p-value	$\geq 0,05$
CMIN/DF (<i>Normed Chi Square</i>)	$\leq 2,00$
RMSEA (<i>Root Mean Square Error of Approximation</i>)	$\leq 0,08$
GFI (<i>Goodness of Fit Index</i>)	Mendekati 1
AGFI (<i>Adjusted GFI</i>)	Mendekati 1
TLI (<i>Tucker-Lewis Index</i>)	Mendekati 1
CFI (<i>Comparative Fit Index</i>)	Mendekati 1

METODE PENELITIAN

1. Model Penelitian

Model Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Model Penelitian.

Data dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian melalui metode kuesioner. Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner yang dikirimkan langsung kepada dosen, karyawan dan mahasiswa yang menggunakan sistem informasi akademik.

2. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Variabel Penelitian.

Variabel Laten	Variabel Manifest	Indikator
System Quality	SyQ1 Reliability	Rincian detail konfirmasi (report) yang relevan akan dikirim ke pengguna.
	SyQ2 Usability	Saya selalu mengerjakan tugas saya dengan memakai Sistem Informasi.
	SyQ3 Adaptability	Sangat mudah bagi saya untuk menjadi terampil dalam menggunakan sistem informasi.
	SyQ4 Maintainability	Sistem informasi up-to-date.
Information Quality	InQ1 Completeness	Sistem Informasi menyediakan informasi yang tepat sesuai dengan kebutuhan saya.
	InQ2 Understandability	Output yang dihasilkan mudah untuk dimengerti
	InQ3 Security	Sistem Informasi memiliki keamanan yang baik

	InQ4 Availability	Mudah untuk menemukan informasi yang saya cari.
	InQ5 Accuracy	Sistem informasi menyediakan informasi yang tepat saya butuhkan.
Service Quality	SvQ1 Integrity	Sangat mudah bagi saya untuk dapat mengetahui dan mendapatkan informasi yang diinginkan.
	SvQ2 Functionality	Sistem Informasi menyediakan operasi sesuai yang diinginkan.
	SvQ3 Efficiency	Menggunakan sistem informasi dalam pekerjaan saya memungkinkan saya untuk menyelesaikan tugas-tugas lainnya dengan cepat.
Perceived Usefulness	PU1 Performance	Menggunakan sistem informasi akan meningkatkan kinerja pekerjaan saya.
	PU2 Effectiveness	Menggunakan sistem informasi akan meningkatkan efektivitas saya pada pekerjaan.
	PU3 Productivity	Dengan menggunakan sistem informasi akan lebih meningkatkan produktivitas saya.
	PU4 Perceived Risk	Saya berpikir bahwa sistem informasi memperhitungkan dampak dari tindakan yang bisa mereka miliki pada pengguna.
Perceived Ease of Use	PeOU1 Easy to learn	Belajar untuk mengoperasikan sistem informasi mudah bagi saya.
	PeOU2 Easy to manage	Saya merasa bahwa sistem informasi merupakan bagian integral dari pekerjaan sehari-hari saya.
	PeOU3 Simplicity	Berinteraksi dengan sistem ini merupakan proses yang jelas dan mudah dipahami.
	PeOU4 Compatibility	Sistem informasi berisi konten-konten yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas terkait.
Behavioral	B11 Personalization	Desain sistem informasi memperhitungkan

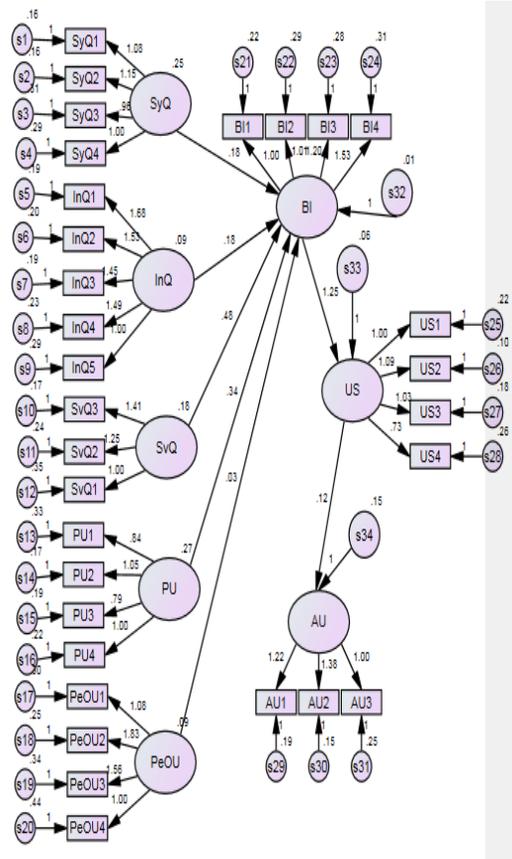
Intention		keinginan dan kebutuhan penggunaannya
	BI2 Interactivity	Saya dapat berinteraksi dengan sistem informasi dan menerima informasi yang diperlukan.
	BI3 Response time	Sistem menyediakan akses informasi yang lebih cepat
	BI4 Number of transactions executed	Saya menyarankan orang lain untuk menggunakan sistem informasi tersebut.
User Satisfaction	US1 Self-efficacy	Sangat mudah bagi saya untuk menjadi terampil dalam menggunakan sistem informasi.
	US2 Repeat visits	Frekuensi penggunaan dengan sistem informasi ini tinggi.
	US3 Perceived Risk	Sistem informasi yang berkaitan dengan masa kini dan masa depan kepentingan penggunaannya.
	US4 Enjoyment	Saya senang dengan pengalaman menggunakan sistem informasi ini.
Actual Use	AU1	Dalam hal waktu saya menggunakan SI membutuhkan banyak waktu
	AU2	Saya sering menggunakan SI
	AU3	Saya menerima keberadaan SI ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan pada penelitian ini meliputi hasil penelitian dalam mengukur delapan variabel pokok yaitu kualitas informasi (Information Quality), kualitas sistem (System Quality), kualitas layanan (Service Quality), persepsi kemanfaatan (Perceived Usefulness), persepsi kemudahan penggunaan (Perceived Ease Of Use), niat perilaku dalam menggunakan (Behavioral Intention to Use), kepuasan pengguna (User Satisfaction) dan penggunaan nyata (Actual Use).

1. Model Struktural Penelitian

Tahapan selanjutnya adalah menyusun model struktural yang menghubungkan model-model pengukuran tersebut. Diagram jalur untuk hubungan variabel laten dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. Diagram jalur model konstruk Penelitian

Berikut ini adalah ringkasan pengujian SEM output regression Weights pada tabel berikut :

Tabel 3. Regression Weight.

		Estimate	S.E.	C.R.	P
BI	<--- SyQ	.213	.070	3.039	.002
BI	<--- InQ	.111	.091	1.215	.225
BI	<--- SvQ	.416	.097	4.285	***
BI	<--- PU	.275	.063	4.374	***
BI	<--- PeOU	.167	.051	3.298	***
US	<--- BI	1.330	.260	5.116	***
AU	<--- US	1.043	.128	8.120	***

Secara keseluruhan hasil uji penelitian dirangkum dalam tabel di bawah ini :

Tabel 4. Rangkuman Kesimpulan Hasil penelitian.

Hipotesis	Pernyataan Hipotesis	Nilai CR dan p	Ket
H1	System Quality berpengaruh positif terhadap Behavioural Intention	CR= 3,039 p= 0,002	Diterima

H2	Information Quality berpengaruh positif terhadap Behavioural Intention	CR= 1,215 p= 0.225	Ditolak
H3	Service Quality berpengaruh positif terhadap Behavioural Intention	CR= 4,285 p= 0,001	Diterima
H4	Percieved Ease of Use berpengaruh positif terhadap Behavioural Intention	CR= 3.298 p= 0,001	Diterima
H5	Percieved Usefulness berpengaruh positif terhadap Behavioural Intention	CR= 4,374 p= 0,001	Diterima
H6	Behavioural Intention berpengaruh positif terhadap Use Satisfaction	CR= 5.116 p= 0,001	Diterima
H7	Use Satisfaction berpengaruh positif terhadap Actual Use	CR= 8.120 p= 0,001	Diterima

KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data dan analisis maka dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian menjelaskan bahwa pengguna menerima dengan baik untuk penggunaan Sistem Informasi Akademik hal tersebut dapat dilihat bahwa hampir semua variabel berpengaruh secara signifikan. Dengan demikian penggunaan Sistem Informasi Akademik dapat diterima untuk proses kegiatan belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Davis, Fred D., Bagozi, R.P., and Warsaw, P.R. "User Acceptance of Computer Technology : A Comparison of Two Theoretical Models.", Management Sciences, 1989.
- DeLone, W., and McLean, E. "Information systems success: The quest for the dependent variable", Information Systems Research, 1992.
- DeLone, W., and McLean, E. "The DeLone McLean mode! of information system success: a ten-year update", Journal of Management Information Systems, 2003.
- Shah, Madiha. "Impact of management information systems (MIS) on school administration: What the literature says". Procedia - Social and Behavioral Science 116. 2014.
- Wijaya, Tony, "Metode Penelitian : Ekonomi dan Bisnis, Teori dan Praktik". Graha Ilmu. Yogyakarta. 2013
- Williams dan Sawyer. "Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers and Communication", Sixth Edition. Mc Graw Hill, New York. 2000.