

Analisa Kesuksesan Penerapan SIKAD UIR Dengan Model Delone dan McLean

Nurmaini Dalimunthe¹, Lia Pertiwi²

Program Studi Sistem Informasi, FST, UIN Suska Riau

Jl.H.R.Soebrantas,Panam, Pekanbaru, (0761) 8359937, UIN Suska Riau

Email¹ : nurmaini.dalimunthe@uin-suska.ac.id., Email²: liapertiwi1506@gmail.com

Abstrak

SIKAD merupakan sistem informasi akademik berbasis online yang dirancang untuk dapat memenuhi Riau proses pengumpulan dan penginputan data. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan kepada pengguna SIKAD, bagian IT, dan bagian akademik UIR, ada beberapa masalah terhadap penggunaan SIKAD diantaranya, informasi yang tidak update, terjadinya kesalahan nilai pada sistem, dan SIKAD tidak bisa menampung banyak pengguna. Berdasarkan hal tersebut dilakukan analisa kesuksesan penerapan SIKAD menggunakan metode Delone dan McLean dengan 4 dimensi yaitu, kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, dan kepuasan pengguna. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat kesuksesan penerapan SIKAD dan untuk mengetahui variabel yang mempengaruhi kepuasan pengguna. Sampel yang digunakan sebanyak 100 orang responden. Dengan menggunakan SPSS release 20,0 diperoleh hasil analisis data bahwa secara parsial variabel kualitas sistem berpengaruh terhadap kepuasan pengguna SIKAD, karena thitung dari variabel kualitas sistem yaitu 4,013 lebih besar dari ttabel 1,6608. Sedangkan variabel kualitas informasi dengan thitung sebesar 1,125 dan variabel kualitas layanan dengan thitung sebesar -0,854 tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna SIKAD karena thitung lebih kecil daripada ttabel.

Kata kunci: *Delone dan McLean, SIKAD, UIR*

1. Pendahuluan

Perkembangan sistem informasi saat ini adalah faktor penting bagi sebuah perguruan tinggi untuk dapat bertahan dan bersaing dalam dunia pendidikan. Tidak hanya itu, sistem informasi juga meningkatkan efisiensi dan efektifitas bisnis akademik sehari-hari dengan cara integrasi proses bisnis dalam perguruan tinggi. Utami Warih, dkk (2013) mengatakan bahwa perguruan tinggi sangat membutuhkan keberadaan sistem informasi yang didukung dengan teknologi informasi, dimana sistem informasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan informasi dengan sangat cepat, tepat waktu, relevan, dan akurat.[13]

Salah satu perguruan tinggi yang telah menggunakan sistem informasi akademik adalah Universitas Islam Riau (UIR). Sistem informasi akademik yang disingkat dengan SIKAD ini merupakan sistem informasi akademik berbasis online yang dirancang untuk dapat memenuhi berbagai persyaratan minimum yang dibutuhkan dalam kegiatan pengolahan informasi akademik, mulai dari proses pengumpulan, input, dan pengolahan data pada sistem informasi akademik. SIKAD ini dirancang untuk menjadi standar bagi UIR dalam pengolahan informasi akademik guna menunjang aktivitas akademik mahasiswa. Sistem ini digunakan untuk mengelola catatan akademik mahasiswa seperti KRS, KHS, serta aktivitas lainnya yang berkaitan dengan administrasi perkuliahan mahasiswa seperti pembayaran SPP dasar dan SKS.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan kepada pengguna SIKAD (bagian IT dan bagian akademik UIR), terdapat beberapa masalah terhadap penggunaan SIKAD diantaranya: SIKAD tidak update, mengakibatkan data yang sudah lama tidak bisa ter update secara otomatis sehingga admin harus secara rutin melakukan pengecekan pada SIKAD. Selain itu adanya kesalahan nilai pada sistem, dimana nilai mahasiswa yang diinputkan dosen dengan nilai yang ada di SIKAD tidak sesuai. Selanjutnya SIKAD tidak bisa menampung banyak pengguna. Hal ini disebabkan karena SIKAD hanya bisa menampung 50 pengguna dalam 1 menit. Masalah lainnya adalah mengenai reset password. Terdapat fitur reset password, tetapi mahasiswa tidak bisa mereset password di SIKAD. Pada saat mahasiswa telah mereset password lama, kemudian login dengan password baru, mahasiswa tersebut tidak bisa login dengan

password yang baru. Berikutnya adalah tampilan yang kurang user friendly menurut sudut pandang pengguna.

Kepuasan pengguna merupakan salah satu faktor keberhasilan pada pengembangan dan penerapan sistem. Proses penggunaan terhadap kualitas layanan merupakan penilaian menyeluruh atas keunggulan suatu layanan, untuk mengatasi hal tersebut pihak UIR harus mengetahui seberapa besar kualitas layanan SIKAD terhadap pengguna sistemnya dan apa yang diinginkan oleh pengguna sistem tersebut. Ada banyak model yang digunakan untuk mengukur kesuksesan sebuah sistem informasi, salah satunya adalah metode Delone dan McLean.

Delone dan McLean melakukan studi mengenai kesuksesan sistem informasi. Mereka mengemukakan bahwa kesuksesan sistem informasi dipresentasikan dari sistem itu sendiri, kualitas sistem (system quality), kualitas informasi (information quality), kualitas pelayanan (service quality), penggunaan (use), kepuasan pemakai (user satisfaction), manfaat bersih (net benefit). Model kesuksesan sistem teknologi informasi dapat dijelaskan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi secara mandiri dan bersama-sama mempengaruhi baik penggunaan dan kepuasan pemakai. Besarnya penggunaan dapat mempengaruhi kepuasan pemakai secara positif atau negatif. Penggunaan dan kepuasan pemakai mempengaruhi dampak individual dan selanjutnya mempengaruhi dampak organisasional.[4]

Penelitian tentang pengujian kesuksesan sistem informasi menggunakan model yang dikembangkan Delone dan Mclean, baik dalam model aslinya maupun yang dimodifikasi telah banyak dilakukan [11], [6], [5], [1], [9].

Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui kesuksesan sistem informasi SIKAD dan untuk mengetahui variabel mana yang paling mempengaruhi kepuasan pengguna terhadap SIKAD diantara variabel kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan.

2. Tinjauan Pustaka

A. Pengertian Sistem

Sistem sebagai sekelompok elemen-elemen yang saling terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Sumber daya mengalir dari elemen *output* dan untuk menjamin prosesnya berjalan dengan baik maka dihubungkan dengan mekanisme kontrol.[2]

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu.[14]

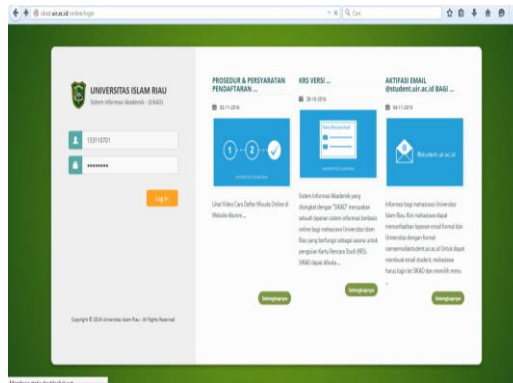
B. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.[10]

C. Sistem Informasi Akademik UIR

Sistem informasi akademik yang disingkat dengan SIKAD merupakan sistem informasi akademik berbasis online yang dirancang untuk dapat memenuhi berbagai persyaratan minimum yang dibutuhkan dalam kegiatan pengolahan informasi akademik, mulai dari proses pengumpulan, pengolahan, dan penginputan pada sistem informasi akademik.[15]

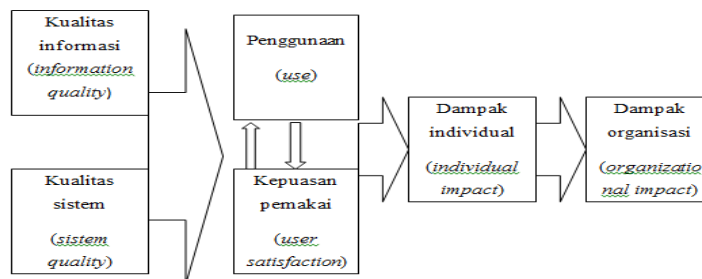
SIKAD ini dirancang untuk menjadi standar bagi lembaga pendidikan Universitas Islam Riau dalam pengolahan informasi akademik guna menunjang aktivitas akademik mahasiswa. Sistem ini digunakan untuk mengelolah catatan akademik mahasiswa seperti KRS, KHS, serta aktivitas lainnya yang berkaitan dengan administrasi perkuliahan mahasiswa seperti pembayaran SPP dasar dan SKS, sehingga sistem ini dapat menyajikan manfaat berupa kemudahan dan efisiensi waktu.[15]



Gambar 2.1 Tampilan SIKAD UIR

D. Model Kesuksesan Delone dan McLean

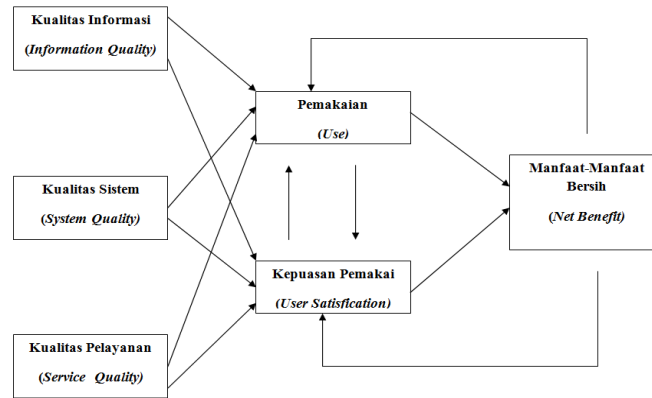
Kualitas sistem dan kualitas informasi merupakan dua dimensi pertama di model kesuksesan sistem informasi Delone dan McLean (1992). Pada tahun 1992 model kesuksesan Delone dan McLean terdiri dari enam elemen atau variabel yang terdiri dari kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*), penggunaan (*use*), kepuasan pengguna (*user satisfaction*), dampak individual (*individual impact*), dan dampak organisasi (*organization impact*).[4]



Gambar 2.2 Model Kesuksesan Sistem Informasi Delone dan McLean (1992)

Pada tahun 2003 Delone dan McLean memperbaiki modelnya dan mengusulkan model yang telah di mutakhirkan terutama untuk *e-commerce* yang merupakan aplikasi yang belum banyak dimunculkan di model awal. Perubahan dari model sebelumnya yaitu, menambahkan variabel kualitas pelayanan, menggabungkan variabel dampak individu dan dampak organisasi menjadi variabel manfaat-manfaat bersih, menambah dimensi minat pemakai (*intention to user satisfaction*) sangat erat berhubungan.

Pengguna (*use*) harus mendahului kepuasan pengguna (*user satisfaction*) sebagai suatu proses, tetapi pengalaman yang positif karena menggunakan (*use*) akan mengakibatkan kepuasan pengguna yang lebih tinggi sebagai suatu kausal lalu jika manfaat-manfaat bersih (*net benefit*) positif akan menguatkan minat pemakai dan menggunakan serta tingkat kepuasan pengguna, model yang diperbaharui mempunyai arah panah untuk mendemonstrasikan hubungan yang diusulkan antar dimensi-dimensi kesuksesan dalam bentuk proses, tetapi tidak menunjukkan arah hubungannya yang positif atau negatif dalam bentuk kausal, sifat hubungan kausal seharusnya di hipotesiskan dalam konteks penelitian khusus. Berikut merupakan gambar model kesuksesan sistem Delone dan McLean yang telah di perbaharui dan digunakan untuk *e-commerce*. [4]



Gambar 2.3 Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean (2003)

E. Uji Hipotesis

Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) SIKAD
2. Kualitas informasi (*information quality*) berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) SIKAD

Kualitas pelayanan (*service quality*) berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) SIKAD

3. Metode Penelitian

Tahap Perencanaan

1. Studi pendahuluan
Mengadakan observasi dan wawancara pendahuluan kepada user, dalam hal ini mahasiswa dan bagian IT di UIR.
2. Perumusan masalah dan penentuan variabel
Setelah dilakukan studi pendahuluan ditemukan beberapa permasalahan dan variabel dari permasalahan tersebut
3. Perumusan hipotesis
Perumusan hipotesis untuk selanjutnya diuji kebenarannya

Tahap Pengumpulan Data

1. Melakukan wawancara
Wawancara dilakukan langsung kepada responden di bagian akademik dan staff IT serta beberapa mahasiswa UIR sebagai user SIKAD.
2. Penyebaran Kuisisioner
Angket disebarakan kepada responden, yaitu mahasiswa sebagai user SIKAD. Adapun teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling dengan jumlah sampel sebanyak 100 orang responden (menggunakan rumus slovin).

Tahap Pengolahan Data

1. Mengolah data kuesioner berdasarkan variabel DeLone dan McLean
Data yang dikumpulkan kemudian dideskripsikan sesuai dengan karakteristik kuesioner berdasarkan nama, NPM, jurusan, jenis kelamin, status dan umur. Kemudian dilakukan analisis deskripsi pada tiap variabel sesuai dengan jawaban responden dalam kuesioner. Analisis dilakukan pada variabel dimensi kualitas informasi (X1), kualitas sistem (X2), kualitas pelayanan (X3) dan kepuasan pengguna (Y).
2. Uji Validitas dan Reliabilitas
Setelah dilakukan pengolahan data kuisisioner maka selanjutnya dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas dari data kuisisioner. Pengukuran validitas dilakukan dengan teknik korelasi *Product Moment* dari Pearson. Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah butir-butir pernyataan dalam angket betul-betul konsisten untuk mengukur kesuksesan SIKAD. Pengujian ini menggunakan metode *Cronbach Alpha*. Suatu pernyataan dikatakan reliabel apabila *Cronbach Alpha* lebih dari 0,60.

Tahap Analisis

1. Uji Asumsi Klasik

Pada tahap ini, data dianalisis secara deskriptif kuantitatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data yang dilakukan.

2. Analisis Regresi Berganda

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis regresi berganda dengan rumus:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3, \text{ dimana:}$$

Y = Kepuasan Pengguna SIKAD (Variabel Terikat)

X₁ = Kualitas Sistem (Variabel Bebas)

X₂ = Kualitas Informasi (Variabel Bebas)

X₃ = Kualitas Layanan (Variabel Bebas)

b₁, b₂, b₃ = koefisien regresi

a = konstanta

3. Uji Hipotesis

4. Hasil dan Pembahasan

Analisis Regresi Linear Berganda

Berdasarkan data primer penelitian yang telah diolah menggunakan software SPSS yang terdiri dari variabel bebas yaitu kualitas sistem (X₁), kualitas informasi (X₂), kualitas layanan (X₃), dan variabel terikat yaitu kepuasan pengguna (Y), maka diperoleh hasil perhitungan regresi linear berganda sebagai berikut:

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	7.103	1.437		4.942	.000					
	X1	.275	.068	.379	4.013	.000	.369	.379	.378	.990	1.010
	X2	.132	.118	.110	1.125	.263	.077	.114	.106	.926	1.079
	X3	-.075	.088	-.084	-.854	.395	-.022	-.087	-.080	.921	1.086

a. Dependent Variable: Y

Gambar 4.3 Analisis Regresi Linear Berganda

$$Y = 7,103 + 0,275X_1 + 0,132X_2 + -0,075X_3$$

1. Nilai konstanta dari *Unstandardized Coefficient* sebesar 7,103. Artinya adalah apabila variabel kualitas sistem (X₁), kualitas informasi (X₂), dan kualitas layanan (X₃) dianggap konstan, maka kepuasan pengguna SIKAD adalah sebesar 7,103 satuan.
2. Koefisien regresi variabel kualitas sistem (X₁) = 0,275, menunjukkan besarnya pengaruh variabel ini terhadap kepuasan pengguna SIKAD. Tanda positif menunjukkan koefisien arah hubungan yang positif. Dengan arti setiap ada kenaikan satu satuan variabel kualitas sistem (X₁), maka kepuasan pengguna SIKAD akan meningkat sebesar 0,275 satuan, dengan anggapan bahwa variabel yang lain konstan.
3. Koefisien regresi variabel kualitas informasi (X₂) = 0,132, menunjukkan besarnya pengaruh variabel ini terhadap kepuasan pengguna SIKAD. Tanda positif menunjukkan koefisien arah hubungan yang positif. Dengan arti setiap ada kenaikan satu satuan variabel kualitas informasi (X₂), maka kepuasan pengguna SIKAD akan meningkat sebesar 0,132 satuan, dengan anggapan bahwa variabel yang lain konstan.
4. Koefisien regresi variabel kualitas layanan (X₃) = -0,075, menunjukkan besarnya pengaruh variabel ini terhadap kepuasan pengguna SIKAD. Tanda negatif menunjukkan koefisien arah hubungan yang negatif. Dengan arti setiap ada kenaikan satu satuan variabel kualitas layanan (X₃), maka kepuasan pengguna SIKAD akan turun sebesar 0,075 satuan, dengan anggapan bahwa variabel yang lain konstan.

Analisis Korelasi Berganda dan Koefisien Determinasi

Analisis korelasi berganda digunakan untuk melihat seberapa besar korelasi atau hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikatnya.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.388 ^a	.150	.124	1.622

a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

Gambar 4.4 Uji Korelasi Berganda dan Koefisien Determinasi

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai korelasi (R) yang dihasilkan adalah sebesar 0,388. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang lemah antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Sedangkan koefisien determinasi dapat dilihat dari nilai Adjusted R Square yaitu sebesar 0,124. Hal ini menunjukkan bahwa 12,4% kepuasan pengguna SIKAD dapat diterangkan oleh variabel kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan sedangkan sisanya 87,6% diterangkan oleh variabel lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

Uji Hipotesis

Untuk membuktikan hipotesis secara parsial digunakan uji t yaitu untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel bebas secara parsial atau sendiri-sendiri dalam menjelaskan variabel terikatnya

Adapun kriteria pengambilan keputusan yang digunakan dalam pengujian ini adalah jika t hitung > t tabel atau $Sig < \alpha$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya secara parsial terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Kemudian jika t hitung < dari t tabel atau $Sig > \alpha$ maka H_0 diterima H_a ditolak artinya secara parsial tidak ada pengaruh yang signifikan variabel independen terhadap variabel dependen.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.103	1.437		4.942	.000
	X1	.275	.068	.379	4.013	.000
	X2	.132	.118	.110	1.125	.263
	X3	-.075	.088	-.084	-.854	.395

a. Dependent Variable: Y

Gambar 4.5 Uji Hipotesis

- Hipotesis 1 :
 “Kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) SIKAD”
 Diketahui $t_{hitung} = 4,013 > t_{tabel} = 1,6608$ dan $Sig. 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak
 Artinya Kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) SIKAD.
- Hipotesis 2 :
 “Kualitas informasi (*information quality*) berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) SIKAD”
 Diketahui $t_{hitung} = 1,125 < t_{tabel} = 1,6608$ dan $Sig. 0,263 > 0,05$, maka H_0 diterima
 Artinya Kualitas informasi (*information quality*) tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) SIKAD
- Hipotesis 3 :
 “Kualitas pelayanan (*service quality*) berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) SIKAD”
 Diketahui $t_{hitung} = -0,854 < t_{tabel} = 1,6608$ dan $Sig. 0,395 > 0,05$, maka H_0 diterima
 Artinya Kualitas pelayanan (*service quality*) tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) SIKAD

Sedangkan variabel yang paling berpengaruh terhadap kepuasan pengguna SIKAD dapat dilihat dari nilai *beta standardized coefficients* yaitu variabel kualitas sistem sebesar 37,9%.

5. Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) SIKAD sedangkan kualitas informasi (*information quality*) dan kualitas pelayanan (*service quality*) tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) SIKAD. Adapun variabel yang paling berpengaruh dalam kesuksesan penerapan SIKAD adalah kualitas sistem. Untuk itu perlu adanya peningkatan kualitas informasi dan kualitas layanan SIKAD dengan memaksimalkan seluruh layanan SIKAD yang belum memuaskan, terutama layanan terhadap user (mahasiswa) yang sering mengeluh karena harus menunggu lama untuk mengakses SIKAD dan SIKAD tidak bisa menampung banyak pengguna. Sebagai pengembangan penelitian selanjutnya untuk model ini, disarankan menambahkan variabel manfaat bersih (*net benefit*), sehingga hasil penelitian berikutnya akan menjadi lebih baik.

Daftar Pustaka

- [1] Agung, Gede. "Analisis Faktor Kesuksesan Sistem Informasi Menggunakan Model Delone And Mclean". *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, ISSN 2407-3911, Desember, 2015
- [2] Al Fatta, Hanif. "*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*". Yogyakarta: Andi Ofset, 2007
- [3] Bambang, dan Lina. "*Metode penelitian Kuantitatif*". Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005
- [4] Jogiyanto. "*Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi*". Yogyakarta: Andi Ofset, 2007
- [5] Jumardi Rio, dkk. "Analisis Kesuksesan Implementasi Sistem Informasi Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Pembangunan "Veteran". *Jurnal SNATI (Seminar Nasional Teknologi Informasi)*, ISSN 1907-5022, Juni, 2015
- [6] Muharor Afgan, dkk. "Determinan Kesuksesan Aplikasi SIA Komdanas pada Satuan Kerja di Koordinator Wilayah Pengadilan Mataram". *Jurnal Infestasi*, Vol 11, No 2, Desember, 2015
- [7] Mulyanto, Agus. "*Sistem Informasi (Konsep dan Aplikasi)*". Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009
- [8] Riduwan. "*Skala Pengukuran Variabel-variabel penelitian*". Bandung: Alfabeta, 2007.
- [9] Susanti, Purwaningsih. "Analisis Kesuksesan Penerapan Sistem Informasi pada Sistem Informasi Pelayanan Terpadu (SIPT) Online". *Jurnal Aset*, ISSN 1693-928, Februari, 2010.
- [10] Sutabri, Tata. "*Konsep Sistem Informasi*". Jakarta: Andi Ofset, 2012
- [11] Tan Djuhono, dkk. "Pengujian Kesuksesan Sistem Informasi Model Delone dan Mclean pada Sektor Publik". *Jurnal University Research Colloquium*, ISSN 2407-9189, 2015
- [12] Taufiq, Rahmat. "*Sistem Informasi Manajemen (Konsep Dasar Analisis dan Metode Pengembangan)*". Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013
- [13] Utami Warih, dkk. "Analisa Kesuksesan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) di perguruan Tinggi negeri dengan Menggunakan D & M IS Success Model". *Jurnal Sistem Informasi*, September 2013: 316
- [14] Yakub. *Pengantar Siste Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012
- [15] <http://www.uir.ac.id/>