
MODIFIKASI MODEL ADAPTASI DELONE & MCLEAN DALAM ANALISIS KUALITAS SISTEM INFORMASI AKADEMIK

Rio Jumardi¹

¹ Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Bontang
e-mail: riojumardi@stitek.ac.id

Abstrak

Institusi pendidikan sebagai organisasi dituntut untuk menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sebagai bagian dari tujuan organisasi. Kebijakan institusi pendidikan harus direspon organisasi dengan cepat untuk menjawab tantangan institusi pendidikan berbasis revolusi industri 4.0, dengan perbaikan pengelolaan penyampaian data dan informasi menggunakan sistem informasi. Implementasi sistem informasi pada sebuah organisasi dapat berjalan sukses atau gagal. Salah satu alasan dibalik kegagalan implementasi sistem informasi adalah ketidakpuasan pengguna terhadap sistem yang telah dibangun. Evaluasi terhadap Sistem Informasi Akademik yang telah diterapkan pada organisasi perlu dilakukan dengan upaya pencarian faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas dari Sistem Informasi Akademik. Evaluasi terhadap Sistem Informasi Akademik belum pernah dilakukan sebelumnya sehingga evaluasi menjadi penting agar organisasi yakin bahwa implementasi Sistem Informasi Akademik dapat memenuhi tujuan organisasi. Penelitian ini menggunakan adaptasi model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean dengan beberapa modifikasi untuk menilai kualitas Sistem Informasi Akademik. Modifikasi yang dilakukan adalah dengan menghilangkan variabel intention use, service quality dari model ini dan menambahkan variabel user involvement pada model ini. Penelitian dilakukan dengan menganalisis hasil kuisioner dari 70 mahasiswa yang pernah menggunakan Sistem Informasi Akademik. Analisis data menggunakan metode Partial Least Square dengan Software SMART PLS 2.0 M3. Hasil penelitian membuktikan kepuasan pengguna dan keterlibatan pengguna dipengaruhi oleh kualitas sistem dan kualitas informasi. Keterlibatan Pengguna dan Kepuasan Pengguna berpengaruh secara signifikan terhadap manfaat bersih. Secara umum pengguna merasa puas dan mendapatkan manfaat dari Sistem Informasi Akademik namun perlu adanya peningkatan kualitas sistem dari Sistem Informasi Akademik.

Kata kunci: Delone, Kepuasan, McLean, PLS, SEM

Abstract

Educational institutions as organizations are required to use information and communication technology as part of the goals of the organization. The policy of educational institutions must be responded quickly by organizations to answer the challenges of educational institutions based on the industrial revolution 4.0, by improving the management of data and information delivery using information systems. Implementation of information systems in an organization can run successfully or fail. One reason behind the failure of the implementation of information systems is the user's dissatisfaction with the system that has been built. Evaluation of Academic Information Systems that have been applied to organizations needs to be done by searching for factors that affect the quality of Academic Information Systems. Evaluation of Academic Information Systems has never been done before, so evaluations are important so that the organization believes that the implementation of Academic Information Systems can meet organizational goals. This research uses an adaptation of the success model of DeLone and McLean information systems with some modifications to assess the quality of Academic Information Systems. Modification is done by removing the intention to use, service quality and append the user involvement to this model. The research was conducted by analyzing the results of questionnaires from 70 students who has used Academic Information Systems. Data analysis using Partial Least Square method with SMART PLS 2.0 M3. The results of this research prove that user satisfaction and user involvement are influenced by the quality of the system and the quality of information. User Involvement and User Satisfaction significantly influence net benefits. In general, users feel satisfied and benefit from the Academic Information System, however users need to improve the quality of the Academic Information System.

Keywords: Delone, Satisfaction, McLean, PLS, SEM

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memungkinkan dimulainya era dimana informasi dan komunikasi bukanlah sesuatu yang sulit didapatkan. Teknologi informasi dan komunikasi saat ini menjamah seluruh lapisan masyarakat, baik secara individu maupun organisasi. Organisasi berlomba-lomba untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi demi kelancaran kinerja anggota organisasi. Institusi pendidikan sebagai organisasi dituntut untuk menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sebagai bagian dari tujuan organisasi.

Institusi Pendidikan wajib merumuskan kebijakan strategis terhadap segala aspek pengelolaan organisasi. Kebijakan institusi pendidikan harus direspon organisasi dengan cepat untuk menjawab tantangan institusi pendidikan berbasis revolusi industri 4.0, dengan perbaikan pengelolaan penyampaian data dan informasi menggunakan sistem informasi. Berbagai macam sistem informasi mulai dirancang, dibuat, dikembangkan dan di evaluasi berkaitan dengan segala bentuk pengelolaan institusi pendidikan.

Implementasi sistem informasi pada sebuah organisasi dapat berjalan sukses atau gagal. Salah satu alasan dibalik kegagalan implementasi sistem informasi adalah ketidakpuasan pengguna terhadap sistem yang telah dibangun [1]. Pengguna sistem pada dasarnya memiliki banyak kebutuhan dan harapan terhadap sistem informasi, pemenuhan kebutuhan pengguna merupakan kunci dalam meningkatkan kepuasan pengguna [2]. Sedangkan kepuasan pengguna merupakan salah satu factor kunci untuk menentukan keberhasilan suatu sistem informasi [3]. Oleh karena itu banyak model, kerangka atau konstruk kerja evaluasi sistem informasi menggunakan variabel kepuasan pengguna sebagai indikator pengukur kesuksesan implementasi sistem informasi [1].

Dalam kajian ilmu sistem informasi, evaluasi keberhasilan implementasi sistem informasi merupakan salah satu masalah penting [4]. Beberapa model yang digunakan untuk mengevaluasi sistem informasi diantaranya Model Kesuksesan Sistem Informasi Delone dan McLean, Model Technology Acceptance Model dan End User Computing Satisfaction. Model Delone dan McLean dinilai model yang cukup kuat yang telah memperoleh dukungan teoritis maupun empiris yang dapat diterapkan diberbagai status masyarakat dan budaya secara global [5].

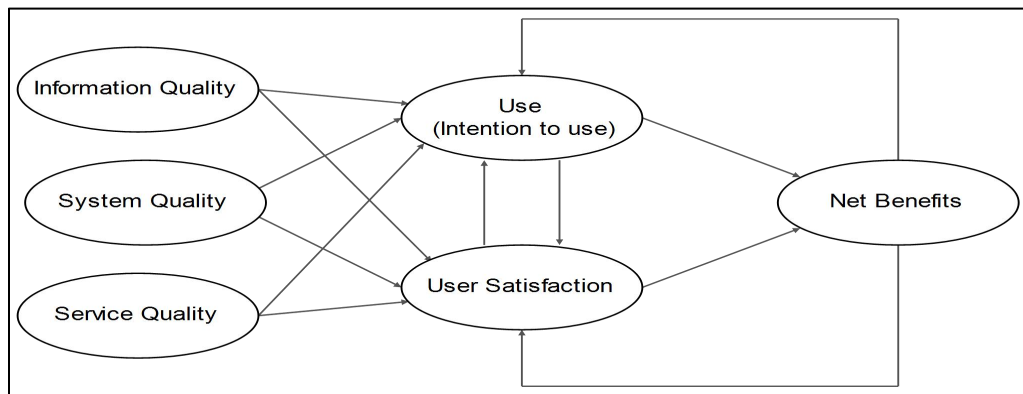
Konstruk model Delone dan McLean terdiri dari kualitas informasi, kualitas pelayanan, kualitas sistem, intensitas penggunaan, kepuasan pengguna dan manfaat bersih [1]. Konstruk model Delon dan McLean dapat dilihat pada Gambar 1. Model pada penelitian ini menggunakan modifikasi model adaptasi Delone dan McLean dengan menghilangkan variabel kualitas pelayanan dan intensitas penggunaan sistem, digantikan dengan menambahkan variabel keterlibatan pengguna pada model konstruk.

Sekolah Tinggi Teknologi Bontang pada empat tahun terakhir ini telah mengimplemntasikan Sistem Informasi Akademik. Sistem Informasi Akademik merupakan wujud dari pemanfaat teknologi informasi yang digunakan untuk mengatur dan mengolah segala bentuk administrasi akademik, dari jadwal perkuliahan sampai dengan pengolahan nilai mahasiswa. Evaluasi terhadap Sistem Informasi Akademik yang telah diterapkan pada organisasi perlu dilakukan dengan upaya pencarian faktor-faktor yang yang mempengaruhi kualitas dari Sistem Informasi Akademik. Evaluasi terhadap Sistem Informasi Akademik belum pernah dilakukan sebelumnya sehingga evaluasi menjadi penting agar organisasi yakin bahwa implementasi Sistem Informasi Akademik dapat memenuhi tujuan organisasi.

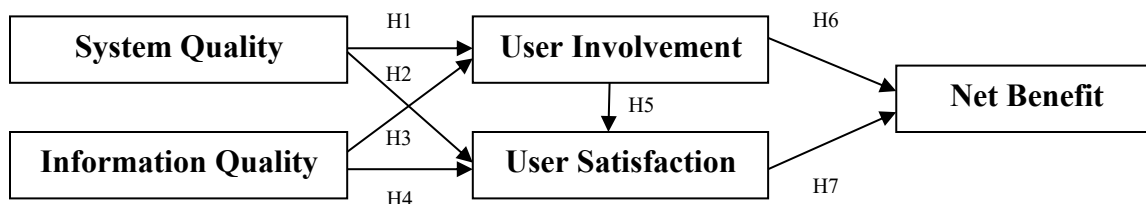
Penelitian ini menggunakan adaptasi model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean dengan beberapa modifikasi untuk menilai kualitas Sistem Informasi Akademik. Salah satunya adalah dengan menghilangkan variabel *intention use*, *service quality* dari model ini dan menambahkan variabel *user involvement* pada model ini.

Tahun 1997 teori dari DeLone dan McLean dikritisi oleh Seddon, dengan mengatakan bahwa intensitas pemakai/pengguna (*use*) adalah suatu perilaku (*behavior*). Perilaku tidak perlu digunakan sebagai pengukur kesuksesan sistem, tetapi diganti dengan keterlibatan pengguna [6]. Penelitian lain dari Iivari juga menyebutkan bahwa variabel intensitas penggunaannya (*Intention to use*) tidak begitu dipengaruhi oleh kualitas sistem dan kualitas informasi [7]. Penelitian lain oleh McGill [8] menyebutkan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi merupakan prediktor yang signifikan terhadap kepuasan pemakai, tetapi tidak signifikan terhadap penggunaan. Sedangkan alasan dihilangkannya *service quality* adalah penelitian ini fokus kepada kualitas sistem informasi yang dibuat tanpa memperhatikan subyek pelayanannya.

Dari beberapa argument penelitian sebelumnya tersebut diatas, variabel *use* tidak digunakan dalam pengukur kesuksesan sehingga hubungan antara kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas pelayanan, dan kepuasan terhadap *use* tidak ada. Penelitian ini menggunakan model DeLone dan McLean dengan modifikasi, sehingga model penelitian seperti pada Gambar 2.



Gambar 1. Model Kesuksesan Delon & Mclean [1]



Gambar 2. Konstruksi Hipotesis Penelitian

Keterangan :

H1 : *System Quality* berpengaruh terhadap *User Involvement*

H2 : *System Quality* berpengaruh terhadap *User Satisfaction*

H3 : *Information Quality* berpengaruh terhadap *User Involvement*

H4 : *Information Quality* berpengaruh terhadap *User Satisfaction*

H5 : *User Involvement* berpengaruh terhadap *User Involvement*

H6 : *User Involvement* berpengaruh terhadap *Net Benefit*

H7 : *User Satisfaction* berpengaruh terhadap *Net Benefit*

2. METODOLOGI PENELITIAN

Alat yang digunakan untuk memperoleh data primer pada penelitian ini menggunakan kuisisioner. Kuisisioner berisi identitas diri dan pertanyaan maupun pernyataan sesuai variabel yang diukur yaitu kualitas sistem (*System Quality*), kualitas informasi (*Information Quality*), keterlibatan user (*User Involvement*), kepuasan pengguna (*User Satisfaction*) dan manfaat bersih (*Net Benefit*).

Jawaban dari responden yang bersifat kuantitatif diukur dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert merupakan metode yang mengukur sikap dengan menyatakan setuju atau tidak setujuannya terhadap subyek, obyek atau kejadian tertentu [9]. Penelitian ini menggunakan derajat skala Likert 5 dengan menyatakan Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Netral, Setuju dan Sangat Setuju.

Kuesioner yang memenuhi syarat akan diolah lebih lanjut menggunakan *Partial Least Square* (PLS) yang merupakan bagian sekaligus alternatif dari *Structural Equation Modeling* (SEM). Sedangkan *software* yang dipergunakan adalah SmartPLS versi 2.0 M3. Agar penelitian ini berjalan sistematis, alur penelitian dibuat secara runut yaitu dimulai dengan pengumpulan data, pengujian kualitas data, diakhiri dengan pengolahan dan analisis data.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Sekolah Tinggi Teknologi Bontang yang menggunakan Sistem Informasi Akademik. Teknik pengambilan sample menggunakan simple random sampling yaitu dengan menggunakan cara acak tanpa melihat tingkat semester dalam anggota populasi. Teknik PLS tidak menuntut data dalam jumlah yang besar. Menurut Hair et al, penentuan sample penelitian dapat dihitung dengan cara sepuluh kali jumlah jalur struktural pada konstruk laten [10]. Dalam penelitian ini, terdapat 7 (tujuh) jalur (*path*) pada konstruk model sehingga jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah 70 sampel.

3. HASIL DAN ANALISIS

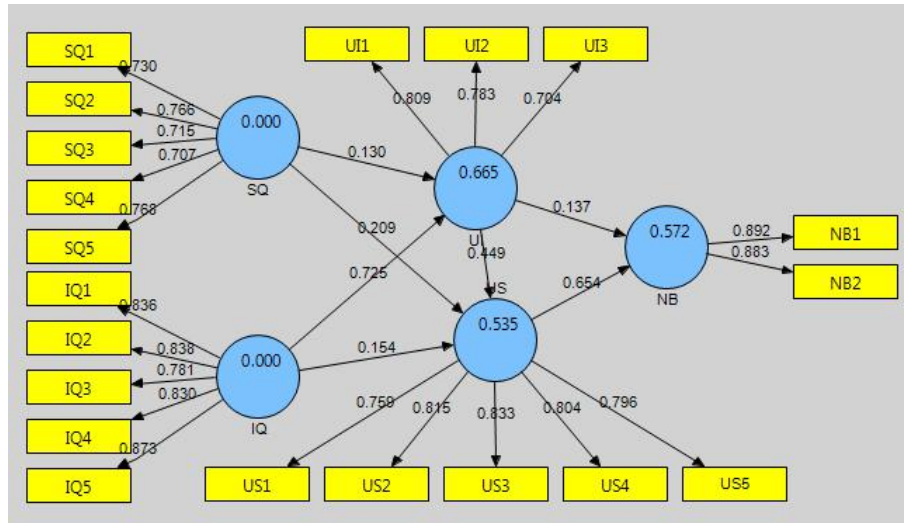
Setelah data dikumpulkan, selanjutnya data akan diolah menggunakan metode PLS dengan Software Smart PLS 2.0 M3 sebagai software. Dalam analisis persamaan struktural Metode PLS dapat dilakukan dengan 2 tahap yaitu melakukan model pengukuran dan evaluasi model struktural.

1. Model Pengukuran (*Measurement/outer model*)

Evaluasi model pengukuran dilakukan dengan menguji validitas dan reliabilitas dari indikator pembentuk variabel laten. Terdapat tiga kriteria yang digunakan untuk menilai outer model, yaitu validitas konvergen (*Convergent Validity*), validitas diskriminan (*Discriminant Validity*) atau menggunakan rerata ekstraksi varian (*Average Variance Extracted*), dan *construct reliability* yang diukur menggunakan *composite reliability* dan *cronbach alpha*.

a. Validitas Konvergen

Validitas ini berhubungan dengan prinsip bahwa indikator-indikator dari suatu konstruk seharusnya berkorelasi tinggi terhadap dirinya sendiri. Dalam PLS, nilai tersebut tercermin dalam *loading factor* indikator-indikator yang mengukur suatu konstruk. Kriteria nilai *loading factor* untuk penelitian bersifat *confirmatory* harus $>0,70$ dan penelitian yang bersifat *exploratory* antara $0,60$ sampai $0,70$ [11]. Indikator yang mempunyai nilai *loading factor* kurang dari $0,7$ sebaiknya dihilangkan dari konstruk laten. Hasil dari *loading factor* yang pada Smart PLS dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses Pengujian *Loading factor* Smart PLS

Pada Gambar 3 tidak terdapat nilai *loading factor* kurang dari $0,7$, sehingga indikator-indikator dalam penelitian dapat dikatakan memenuhi validitas konvergen dan dapat memenuhi syarat valid untuk membentuk konstruk dimensinya. Hasil dari *loading factor* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Akhir *Loading factor*

Konstruk	Indikator	Outer Loading	Validitas
Kualitas Informasi	IQ1	0.8355	Valid
	IQ2	0.8378	Valid
	IQ3	0.7805	Valid
	IQ4	0.8303	Valid
	IQ5	0.8733	Valid
Manfaat Bersih	NB1	0.8924	Valid
	NB2	0.8834	Valid
Kualitas Sistem	SQ1	0.7298	Valid
	SQ2	0.7662	Valid
	SQ3	0.7146	Valid
	SQ4	0.7073	Valid

Konstruk	Indikator	Outer Loading	Validitas
	SQ5	0.7681	Valid
Keterlibatan Pengguna	UI1	0.8086	Valid
	UI2	0.7828	Valid
	UI3	0.7036	Valid
Kepuasan Pengguna	US1	0.759	Valid
	US2	0.8154	Valid
	US3	0.8335	Valid
	US4	0.8043	Valid

Untuk mengukur validitas konvergen, dapat juga dilihat dari nilai *Average Variance Extracted* (AVE) dan *Communality* [12]. *Communality* adalah ukuran kualitas model pengukuran pada tiap blok variabel laten yang dihasilkan dalam proses iterasi algorithm PLS. Sedangkan AVE adalah rerata persentase skor varian yang diekstraksi dari seperangkat variabel laten yang diestimasi melalui *loading standardize* indikatornya dalam proses iterasi algorithm PLS. Nilai AVE dan *communality* dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai AVE dan *Communality*

Konstruk Laten	AVE	Communality	Validitas (>0.5)
Kualitas Informasi	0.6923	0.6923	Valid
Manfaat Bersih	0.7883	0.7883	Valid
Kualitas Sistem	0.5441	0.5441	Valid
Keterlibatan Pengguna	0.5872	0.5872	Valid
Kepuasan Pengguna	0.6431	0.6431	Valid

Nilai yang dihasilkan dari semua konstruk > 0.5 sehingga variable konstruk dinilai valid dan persyaratan model yang baik.

b. Validitas discriminant

Validitas diskriminan bertujuan untuk membuktikan bahwa indikator pada tiap-tiap variabel laten memprediksi ukuran pada blok mereka lebih baik dari pada ukuran pada blok lainnya. Nilai validitas diskriminan dapat dilihat pada cross loading antara indikator dengan konstruknya yang dinyatakan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Cros Loading Indikator dengan Konstruk

	IQ	NB	SQ	UI	US
IQ1	0.8355	0.3709	0.5621	0.6589	0.5865
IQ2	0.8378	0.4369	0.4372	0.6823	0.6278
IQ3	0.7805	0.365	0.6008	0.585	0.4906
IQ4	0.8303	0.3638	0.5003	0.736	0.4856
IQ5	0.8733	0.4772	0.6026	0.6955	0.5138
NB1	0.5113	0.8924	0.3761	0.5579	0.6742
NB2	0.3469	0.8834	0.4139	0.4968	0.6577

SQ1	0.4501	0.37	0.7298	0.4768	0.511
SQ2	0.5074	0.3331	0.7662	0.4639	0.4154
SQ3	0.4325	0.2471	0.7146	0.3858	0.4443
SQ4	0.4955	0.3203	0.7073	0.4065	0.3533
SQ5	0.5007	0.3595	0.7681	0.4632	0.384
UI1	0.7451	0.4417	0.656	0.8086	0.5716
UI2	0.5983	0.4495	0.3908	0.7828	0.5054
UI3	0.4949	0.4828	0.2919	0.7036	0.5273
US1	0.5552	0.4886	0.4479	0.5631	0.759
US2	0.5647	0.6104	0.5148	0.5829	0.8154
US3	0.5292	0.6364	0.5026	0.5486	0.8335
US4	0.4405	0.6965	0.4453	0.5524	0.8043
US5	0.5355	0.5596	0.3983	0.5579	0.7956

c. Construct reliability

Selain uji validitas, uji reliabilitas juga penting dilakukan pada penelitian ini. Dalam PLS uji reliabilitas diukur dengan dua kriteria yaitu *composite reliability* dan *cronbach alpha* dari blok indikator yang mengukur konstruk. Konstruk dinyatakan reliabel jika nilai *composite reliability* diatas 0,70 dan nilai *cronbach alpha* $\geq 0,50$.

Tabel 4 Nilai Uji Realibilitas

Konstruk Laten	Composite Reliability	Cronbachs Alpha
Kualitas Informasi	0.9183	0.8886
Manfaat Bersih	0.8816	0.7316
Kualitas Sistem	0.8563	0.7909
Keterlibatan Pengguna	0.8096	0.6479
Kepuasan Pengguna	0.9	0.8612

Hasil pengolahan data menunjukkan nilai *composite realibility* dan *cronbatch alfa* semua konstruk memenuhi kondisi persyaratan tersebut sehingga semua konstruk pada model penelitian bisa dikatakan reliable atau handal digunakan.

2. Pengujian Struktural (*Inner Model*)

Model struktural (*inner model*) menggambarkan hubungan antar variabel laten dalam model. Pada inner model ada dua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen tidak memiliki nilai R Square karena variabel tersebut tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam model. Model struktural dievaluasi dengan menggunakan R-square untuk konstruk dependen, Stone-Geisser Q-square test untuk predictive relevance dan uji t serta signifikansi dari koefisien parameter jalur struktural [11]. Model yang kuat ditunjukkan dengan nilai $\geq 0,67$; model yang moderate ditunjukkan dengan nilai $\geq 0,33$ dan model yang lemah ditunjukkan dengan nilai $\geq 0,19$ [11]. Nilai R Square pada model penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

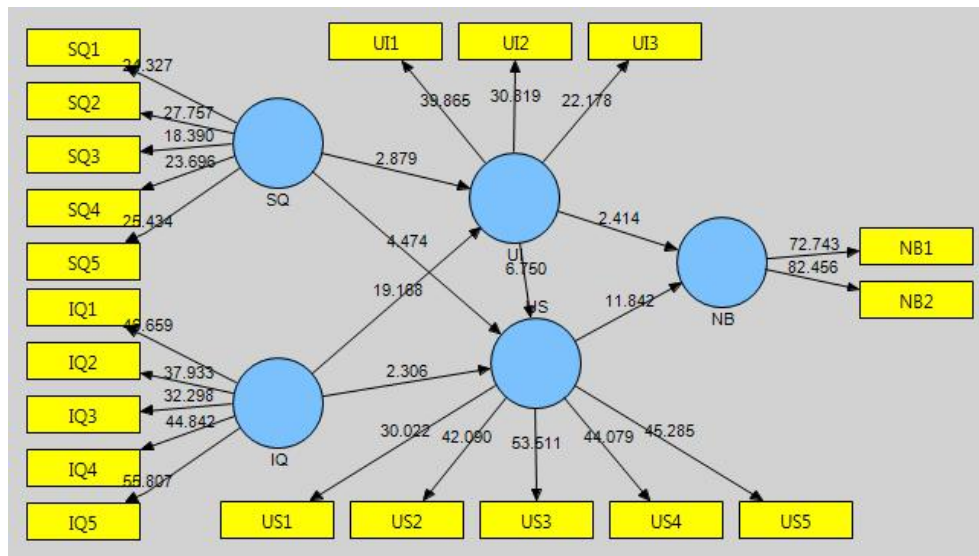
Tabel 5. Nilai R Square pada Variabel Konstruk Dependen.

Variabel Dependen	R Square
Manfaat Bersih	0.5725
Keterlibatan Pengguna	0.6646
Kepuasan Pengguna	0.5348

Penjelasan dari Tabel 5 sebagai berikut.

- a. Manfaat Bersih memiliki nilai R Square sebesar 0.5725 dapat diartikan bahwa validitas Manfaat Bersih dapat dijelaskan oleh konstruk Kepuasan Pengguna dan Keterlibatan Pengguna sebanyak 57.25% sedangkan sisanya 42.75% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.
 - b. Keterlibatan Pengguna memiliki nilai R Square 0.6646 dapat diartikan bahwa validitas Keterlibatan Pengguna dapat dijelaskan oleh konstruk Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi sebanyak 66.46% sedangkan sisanya 33.54% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.
 - c. Kepuasan Pengguna memiliki nilai R Square 0.5348 dapat diartikan bahwa validitas Kepuasan Pengguna dapat dijelaskan oleh konstruk Kualitas Sistem, Kualitas Informasi dan Keterlibatan Pengguna sebanyak 53.48% sedangkan sisanya 46.52% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.
3. Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis yaitu dengan melihat tingkat signifikansi antar variabel laten menggunakan t-statistic hasil perhitungan dari SmartPLS. Untuk mengetahui nilai tingkat signifikansi maka dilakukan proses bootstrapping pada software SmartPLS yang dinyatakan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Pengujian Menggunakan Proses *Bootstrapping*

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini mempergunakan tingkat signifikansi (*significant level*) 5% dan tingkat keyakinan (*confidence level*) 95% sehingga t-statistik harus diatas 1,96 [13]. Hasil *path Coeficient* dan *T Statistics* yang diperoleh dari proses *bootstaping* SMART PLS pada model penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai *Path Coeficient* dan *T Statistics*

Hipotesis	Jalur	Path Coeficient	T Statistics (O/STERR)	Signifikansi (>1.96)
H1	SQ -> UI	0.1303	2.8786	Signifikan
H2	SQ -> US	0.2086	4.4743	Signifikan
H3	IQ -> UI	0.725	19.1682	Signifikan
H4	IQ -> US	0.1543	2.306	Signifikan
H5	UI -> US	0.4491	6.7501	Signifikan
H6	UI -> NB	0.1374	2.4143	Signifikan
H7	US -> NB	0.6542	11.8421	Signifikan

Hasil yang terdapat pada Tabel 6 *menunjukkan* hubungan antar konstruk signifikan karena Nilai T-Satistiknya diatas 1.96. Hasil pengujian hipotesis sebagai berikut.

a. Hipotesis 1

Path Coeficient antara SQ dan UI bernilai 0.1303 atau searah dengan hipotesis yang disusun menunjukkan Kualitas Sistem (*System Quality*) berpengaruh secara signifikan terhadap Keterlibatan Pengguna (*User Involvement*). Nilai T-Statistics sebesar $2.8786 > 1.96$ menunjukkan bahwa hipotesis 1 diterima.

Korelasi positif antara konstruk kualitas Sistem dan keterlibatan pengguna menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antar konstruk. Hal ini menggambarkan bahwa semakin baik kualitas sistem yang dihasilkan maka semakin tinggi pengguna yang merasa perlu menggunakan Sistem Informasi Akademik. Pengaruh signifikan yang dihasilkan berdasarkan indikator yang tertuang dalam bentuk pertanyaan kuisisioner dan masukan responden yaitu, pengguna merasa Sistem Informasi Akademik sangat mudah diakses, mudah dipelajari dan mudah digunakan sehingga pengguna merasa Sistem Informasi Akademik menarik perhatian dan penting untuk digunakan.

b. Hipotesis 2

Path Coeficient antara SQ dan US bernilai 0.2086 atau searah dengan hipotesis yang disusun menunjukkan Kualitas Sistem (*System Quality*) berpengaruh secara signifikan terhadap Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*). Nilai T-Statistics sebesar $4.4743 > 1.96$ menunjukkan bahwa hipotesis 2 diterima.

Korelasi positif antara konstruk kualitas Sistem dan kepuasan pengguna menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antar konstruk. Hal ini menggambarkan bahwa semakin baik kualitas sistem yang dihasilkan maka semakin tinggi kepuasan yang diperoleh pengguna Sistem Informasi Akademik. Pengaruh signifikan yang dihasilkan berdasarkan indikator yang tertuang dalam bentuk pertanyaan kuisisioner dan masukan responden yaitu, pengguna merasa Sistem

Informasi Akademik mempunyai tampilan yang tertata dengan baik, handal dan waktu respon yang cepat sehingga pengguna merasa kinerja Sistem Informasi Akademik baik untuk digunakan. Namun beberapa responden juga merasakan bahwa Sistem Informasi Akademik kadang terjadi gangguan terkhusus pada masa padat aktifitas akademik saat pengguna melakukan rencana studi.

c. Hipotesis 3

Path Coeficient antara IQ dan UI bernilai 0.725 atau searah dengan hipotesis yang disusun menunjukkan Kualitas Informasi (*Information Quality*) berpengaruh secara signifikan terhadap Keterlibatan Pengguna (*User Involvement*). Nilai T-Statistics sebesar $19.1682 > 1.96$ menunjukkan bahwa hipotesis 3 diterima.

Korelasi positif antara konstruk kualitas informasi dan keterlibatan pengguna menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antar konstruk. Hal ini menggambarkan bahwa semakin baik kualitas informasi yang dihasilkan maka semakin tinggi pengguna yang merasa perlu menggunakan Sistem Informasi Akademik. Pengaruh signifikan yang dihasilkan berdasarkan indikator yang tertuang dalam bentuk pertanyaan kuisisioner dan masukan responden yaitu, pengguna merasa Sistem Informasi Akademik telah memberikan informasi yang lengkap, tepat waktu, dan memadai sehingga pengguna merasa Sistem Informasi Akademik menarik perhatian dan penting untuk digunakan.

d. Hipotesis 4

Path Coeficient antara IQ dan US bernilai 0.1543 atau searah dengan hipotesis yang disusun menunjukkan Kualitas Informasi (*Information Quality*) berpengaruh secara signifikan terhadap Kepuasan Pengguna (*User Involvement*). Nilai T-Statistics sebesar $2.306 > 1.96$ menunjukkan bahwa hipotesis 1 diterima.

Korelasi positif antara konstruk kualitas informasi dan kepuasan pengguna menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antar konstruk. Hal ini menggambarkan bahwa semakin baik kualitas informasi yang dihasilkan maka semakin tinggi kepuasan yang diperoleh pengguna Sistem Informasi Akademik. Pengaruh signifikan yang dihasilkan berdasarkan indikator yang tertuang dalam bentuk pertanyaan kuisisioner dan masukan responden yaitu, pengguna merasa Sistem Informasi Akademik telah memberikan informasi yang dibutuhkan serta mudah dimengerti sehingga pengguna merasa Sistem Informasi Akademik berguna dalam penyampaian informasi yang berharga.

e. Hipotesis 5

Path Coeficient antara UI dan US bernilai 0.4491 atau searah dengan hipotesis yang disusun menunjukkan Keterlibatan Pengguna (*User Involvement*) berpengaruh secara signifikan terhadap Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*). Nilai T-Statistics sebesar $6.7501 > 1.96$ menunjukkan bahwa hipotesis 5 diterima.

Korelasi positif antara konstruk keterlibatan pengguna dan kepuasan pengguna menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antar konstruk. Hal ini menggambarkan bahwa semakin tinggi pengguna menggunakan Sistem Informasi Akademik maka semakin tinggi kepuasan yang diperoleh pengguna Sistem Informasi Akademik. Pengaruh signifikan yang dihasilkan berdasarkan indikator yang tertuang dalam bentuk pertanyaan kuisisioner dan masukan responden yaitu, pengguna merasa Sistem Informasi Akademik menarik perhatian dan penting untuk

digunakan serta siadak berguna dalam penyampaian informasi akademik yang berharga sehingga pengguna merasa Sistem Informasi Akademik telah puas dan memenuhi harapan, serta efektif dan efisien untuk digunakan.

f. Hipotesis 6

Path Coeficient antara UI dan NB bernilai 0.1374 atau searah dengan hipotesis yang disusun menunjukkan Keterlibatan Pengguna (*User Involvement*) berpengaruh secara signifikan terhadap Manfaat Bersih (*Net Benefits*). Nilai T-Statistics sebesar $2.4143 > 1.96$ menunjukkan bahwa hipotesis 6 diterima.

Korelasi positif antara konstruk keterlibatan pengguna dan manfaat bersih menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antar konstruk. Hal ini menggambarkan bahwa semakin tinggi pengguna menggunakan Sistem Informasi Akademik maka semakin tinggi manfaat yang diperoleh pengguna Sistem Informasi Akademik. Pengaruh signifikan yang dihasilkan berdasarkan indikator yang tertuang dalam bentuk pertanyaan kuisisioner dan masukan responden yaitu, pengguna merasa Sistem Informasi Akademik menarik perhatian dan penting untuk digunakan serta Sistem Informasi Akademik berguna dalam penyampaian informasi akademik yang berharga sehingga pengguna dapat menghemat waktu dalam memperoleh informasi akademik.

g. Hipotesis 7

Path Coeficient antara US dan NB bernilai 0.6542 atau searah dengan hipotesis yang disusun menunjukkan Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*) berpengaruh secara signifikan terhadap Manfaat Bersih (*Net Benefits*). Nilai T-Statistics sebesar $11.8421 > 1.96$ menunjukkan bahwa hipotesis 7 diterima.

Korelasi positif antara konstruk kepuasan pengguna dan manfaat bersih menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antar konstruk. Hal ini menggambarkan bahwa semakin tinggi kepuasan yang diperoleh pengguna Sistem Informasi Akademik maka semakin tinggi manfaat yang diperoleh. Pengaruh signifikan yang dihasilkan berdasarkan indikator yang tertuang dalam bentuk pertanyaan kuisisioner dan masukan responden yaitu, pengguna merasa memenuhi harapan pengguna, Sistem Informasi Akademik bekerja dengan baik, efektif dan efisien digunakan sehingga pengguna merasa dapat menghemat waktu dalam memperoleh informasi serta dapat memberikan manfaat kepada pengguna dalam memberikan kemudahan berkaitan dengan informasi akademik kepada pengguna.

Dari pembahasan hipotesis tersebut, maka dapat kesimpulan pengujian hipotesis pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kesimpulan Pengujian Hipotesis

H	Hipotesis	Hasil Pengujian
H1	Kualitas Sistem berpengaruh terhadap Keterlibatan Pengguna	Terbukti
H2	Kualitas Sistem berpengaruh terhadap Kepuasan Pengguna	Terbukti
H3	Kualitas Sistem berpengaruh terhadap Keterlibatan Pengguna	Terbukti
H4	Kualitas Informasi berpengaruh terhadap Kepuasan Pengguna	Terbukti
H5	Keterlibatan Pengguna berpengaruh terhadap Kepuasan Pengguna	Terbukti
H6	Keterlibatan Pengguna berpengaruh terhadap Manfaat Bersih	Terbukti
H7	Kepuasan Pengguna berpengaruh terhadap Manfaat Bersih	Terbukti

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai kualitas Sistem Informasi Akademik dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

- a. Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi berpengaruh secara signifikan terhadap Keterlibatan Pengguna dan Kepuasan Pengguna.
- b. Keterlibatan Pengguna berpengaruh secara signifikan terhadap Kepuasan Pengguna.
- c. Keterlibatan Pengguna dan Kepuasan Pengguna berpengaruh secara signifikan terhadap Manfaat Bersih yang diperoleh pengguna Sistem Informasi Akademik.
- d. Secara umum, pengguna merasa puas dan mendapatkan manfaat dari Sistem Informasi Akademik, namun dalam implementasinya pengguna merasa perlu adanya peningkatan kualitas sistem yang dihasilkan dari Sistem Informasi Akademik.

REFERENCES

- [1] William H. DeLone and Ephraim R. McLean, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update," *Journal of Management Information Systems*, vol. 19, no. 4, pp. 9-30, 2003.
- [2] Erna Nindiaswari, Fatimah Azzahro, Achmad Nizar Hidayanto, Solikin Gitik, and Pornthep Anussornnitisarn, "Integration of Updated DeLone & McLean Success Model, Kano Model and QFD to Analyze Quality of an Information System. Case Study: Electronic Disposition and Mailing Systems (EDMS) in Ministry of State Secretariat Indonesia," in *International Conference n Informatics and Computing*, Lombok, 2016.
- [3] H. S. Lee and J. W. Kim, "Student User Satisfaction with Web-based Information Systems in Korean Universities," *International Journal of Business Management*, vol. 5, no. 1, p. 62, December 2009.
- [4] Yongbeom Kim and Youngjin Kim, "Critical IS Issues in the Network Era," *Information Resources Management Journal*, vol. 4, no. 4, pp. 14-23, December 1999.
- [5] Helail Almutairi and Girish H. Subramanian, "An Empirical Application of the DeLone and Mclean Model in the Kuwaiti Private Sector," *Journal of Computer Information Systems*, vol. 45, no. 3, pp. 113-122, 2005.
- [6] Peter B. Seddon, "A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success," *Information Systems Research*, vol. 8, no. 3, pp. 240-253, September 1997.
- [7] Juhan Iivari, "An Empirical Test of the DeLone and McLean Model of Information System Success. Data Base for Advances in Information," 2005.
- [8] T., Hobbs, V., dan Klobas, J., McGill, "User-Developed Applications and Information Systems Success: A Test of DeLone and McLean's Model," *Information Resources Management Journal*, 2003.
- [9] Supomo and Indriantoro, "Metodologi Penelitian Bisnis untuk Akuntansi dan Manajemen," in *Metodologi Penelitian Bisnis untuk Akuntansi dan Manajemen*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta, 2002.
- [10] Christian M. Ringle, and and Marko Sarstedt Joe F. Hair, "PLS-SEM: Indeed A Silver Bullet," *Journal of Marketing Theory and Practice*, vol. 19, pp. 139-151, 2011.
- [11] I. Ghazali, *Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square PLS*, 3rd ed.. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2011.
- [12] Joseph H. Hair Jr., William C. Black, Barry J. Babin, and Rolph E. Anderson, *Multivariate Data Analysis*. London: Pearson Education, 2014.
- [13] and and Marko Sarstedt Joe F. Hair Christian M. Ringle, "PLS-SEM: Indeed A Silver Bullet," *Journal of*

