

## ANALISIS PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIAK) DI SEKOLAH TINGGI TEKNIK MUSI

Klaudius Jevanda B.S<sup>1</sup>, Arif Aliyanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UNIKA Musi Charitas

<sup>2</sup>Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UNIKA Musi Charitas

Jl. Bangau No 60, Palembang 30113, Indonesia

e-mail: exvans.007@gmail.com<sup>1</sup>, aarifaliyanto72@gmail.com<sup>2</sup>

**Abstrak** - Sekolah Tinggi Teknik Musi (STT Musi) Palembang adalah salah satu perguruan tinggi yang memanfaatkan Sistem Informasi Akademik (SIAK). Dengan SIAK ini, mahasiswa dan dosen dapat mengakses informasi yang bermanfaat baik bagi mahasiswa maupun dosen. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti, bahwa mahasiswa STT Musi diwajibkan untuk menggunakan SIAK untuk menunjang studinya. *Information System Succes Model* merupakan sebuah model untuk mengukur dampak penggunaan sistem informasi (*Use*) maupun kepuasan pengguna akan sistem informasi (*User Satisfaction*) dipengaruhi oleh kualitas sistem (*System Quality*) dan kualitas informasi (*Information Quality*). Berdasarkan hasil studi literatur untuk model ini telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti untuk melihat dan mengukur dampak penggunaan sistem informasi. Karena itu penelitian ini juga dikembangkan dengan mengadopsi model ini untuk melihat dan mengukur dampak penggunaan SIAK di kalangan mahasiswa STT Musi Palembang. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa aktif STT Musi yang menggunakan SIAK. Sampel yang dianalisis sebanyak 75 responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarkan secara langsung kepada responden. Dari data yang didapat, selanjutnya dilakukan pengukuran menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Hasil uji validitas dinyatakan reliabel karena semua nilai Rhitung > Rtabel=0,227 dan uji reliabilitas dinyatakan reliabel karena semua nilai cronbach's alpha  $\geq 0,6$ . Maka dari itu, data tersebut layak untuk dilakukan penelitian selanjutnya.

**Kata kunci** - *Information System Succes Model, Information Quality, System Quality, Service Quality, User Satisfaction*

### I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan salah satu hal yang penting dalam menunjang keberhasilan operasional suatu organisasi, mulai dari membantu pengembangan produk baru sampai penyediaan *market intelligence* sebagai alat analisis dalam pembuatan keputusan. Hal ini khususnya untuk organisasi dengan pasar global yang semakin menuntut organisasi untuk selalu tampil *well informed* [1]. Sehingga keputusan untuk berinovasi dalam bidang teknologi informasi menjadi suatu hal yang penting. Investasi ini secara

agregat diharapkan dapat meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan [2].

Studi menunjukkan bahwa teknologi informasi telah mendukung pembuatan keputusan strategis dan operasional organisasi. Teknologi informasi telah mengarahkan para pimpinan organisasi untuk menggunakan berbagai stimulasi dan berbagai taktik pemecahan masalah dalam mengidentifikasi permasalahan yang berkembang dan peluang-peluang yang ada. Beberapa hasil penelitian terdahulu membuktikan bahwa teknologi informasi memungkinkan suatu organisasi memiliki keunggulan kompetitif yang terus-menerus (*sustainable competitive advantage*). Teknologi informasi juga merupakan suatu kesempatan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas serta keunggulan kompetitif [3],[4].

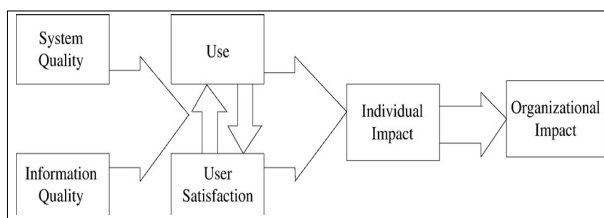
Penelitian mengenai kontribusi sistem informasi terhadap kinerja organisasi dan kontribusinya dalam meraih keunggulan kompetitif telah banyak dilakukan [5],[6],[7]. Pemanfaatan sistem informasi dalam organisasi merupakan salah satu kunci untuk meningkatkan kinerja organisasi. Pemanfaatan sistem informasi dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: faktor kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan [6],[8],[9],[10].

Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi telah menerapkan kebijakan penggunaan SIAK sejak bulan Januari 2010. Setelah beberapa bulan pelaksanaan kebijakan ini, belum dilakukan pengukuran sejauh mana penggunaan SIAK memberikan manfaat bagi STT Musi. Penelitian ini mereplikasi *Information System Success Model* (ISSM) yang dikembangkan oleh [8].

### II. TINJAUAN PUSTAKA

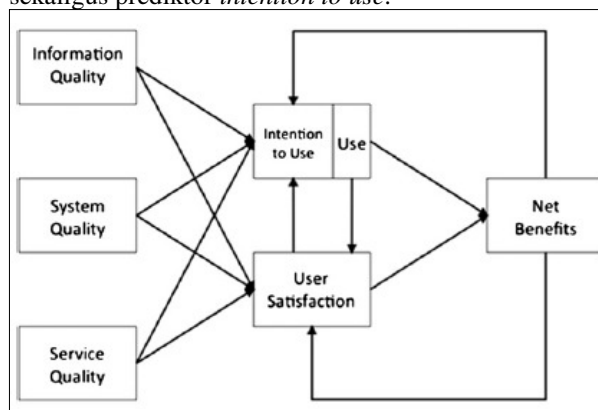
#### A. *Information System Success Model*

Sebuah model untuk mengukur dampak penggunaan sistem informasi terhadap individu dan organisasi (Gambar 1) yang dikembangkan oleh [6]. Mereka berpendapat bahwa baik penggunaan sistem informasi (*Use*) maupun kepuasan pengguna akan sistem informasi (*user satisfaction*) dipengaruhi oleh kualitas sistem (*system quality*) dan kualitas informasi (*information quality*).



Gambar 1. IS Success Model [6]

Pada tahun 2003, [8] memperbarui model tersebut dengan menambahkan kualitas layanan (*service quality*) sebagai prediktor *Use* dan *user satisfaction* (Gambar 2). Dalam model yang diperbaharui tersebut, baik *information quality*, *system quality*, dan *service quality* merupakan prediktor *user satisfaction* sekaligus prediktor *intention to use*.



Gambar 2. IS Success Model [8]

#### B. Information Quality (Kualitas Informasi)

*Information Quality* didefinisikan sebagai *characteristics of the output offered by the information system, such as accuracy, timeliness, and completeness* [11]. Namun, [8] menyebutkan pengukuran *information quality* dapat diukur didasarkan pada lima dimensi: *completeness, ease of understanding, personalization, relevance, dan security*. Beberapa studi empiris yang telah dilakukan menemukan bahwa *information quality* berpengaruh terhadap *intention to use* [12],[11]. Selain itu, *information quality* juga ditemukan menjadi prediktor *user satisfaction* [12],[11],[13],[9],[14]. Sedangkan [11] dan [9], melaporkan bahwa penggunaan sistem informasi (*use*) juga dipengaruhi oleh *information quality*.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut.

**H<sub>1a</sub>: Information quality berpengaruh secara signifikan terhadap intention to use**

**H<sub>1b</sub>: Information quality berpengaruh secara signifikan terhadap user satisfaction**

#### C. System Quality (Kualitas Sistem)

*System Quality* didefinisikan sebagai *performance of the IS in terms of reliability, convenience, ease of use, functionality, and other system metrics* [11]. Sebaliknya [8] menyebutkan bahwa pengukuran *system quality* didasarkan pada dimensi: *adaptability, availability, reliability, respons time, usability*. Sedangkan [13] dan [11] dalam penelitiannya menemukan pengaruh signifikan *system quality* terhadap *intention to use*. Selain itu juga ditemukan pengaruh *system quality* terhadap *user satisfaction* [15],[16],[11],[13],[9], [14]. *System quality* juga ditemukan menjadi prediktor signifikan bagi *use* [15],[10],[16],[11].

Berdasarkan temuan-temuan tersebut hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut.

**H<sub>2a</sub>: System quality berpengaruh secara signifikan terhadap intention to use**

**H<sub>2b</sub>: System quality berpengaruh secara signifikan terhadap user satisfaction**

#### D. Service Quality (Kualitas Layanan)

*Service Quality* didefinisikan sebagai *support of users by the IS department, often measured by the responsiveness, reliability, and empathy of the support organization*[11]. Namun, [8] menyebutkan bahwa ukuran *service quality* didasarkan pada dimensi: *assurance, empathy, dan responsiveness*. Pengaruh signifikan *service quality* terhadap *intention to use* dilaporkan oleh [13]. *Service quality* juga ditemukan menjadi prediktor bagi *user satisfaction* [15],[10],[16],[12],[13],[9],[14]. Selain itu *service quality* juga ditemukan berpengaruh terhadap *use* [10],[9].

Berdasarkan temuan-temuan tersebut hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut.

**H<sub>3a</sub>: Service quality berpengaruh secara signifikan terhadap intention to use**

**H<sub>3b</sub>: Service quality berpengaruh secara signifikan terhadap user satisfaction**

#### E. Intention To Use dan Use

*Intention to Use* didefinisikan sebagai *expected future consumption of an IS or its output* [11]. Sedangkan *Use* didefinisikan sebagai *consumption of an IS or its output described in terms of actual or self-reported usage*. Peran *intention to use* sebagai prediktor *Use* telah diterima secara luas dalam berbagai model *user acceptance* [17]. Peran *use* sebagai prediktor *user satisfaction* telah ditemukan dalam berbagai penelitian serupa [15],[10],[11],[9]. Sedangkan [11] melaporkan adanya pengaruh signifikan *use* terhadap *net benefit*. Temuan serupa juga dilaporkan oleh [15], [16], dan [9].

Berdasarkan temuan-temuan tersebut hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut.

*H<sub>4a</sub>: Intention to use berpengaruh secara signifikan terhadap use*

*H<sub>4b</sub>: Use berpengaruh secara signifikan terhadap user satisfaction*

*H<sub>6a</sub>: Use berpengaruh secara signifikan terhadap net benefit*

#### F. User Satisfaction

User Satisfaction didefinisikan sebagai *approval or likeability of an IS and its output* [11]. Dimana, [11] dan [13] menemukan bahwa *user satisfaction* berpengaruh terhadap *intention to use*. Sedangkan [10] dan [16] menemukan pengaruh *user satisfaction* terhadap *use*. Banyak penelitian melaporkan bahwa *user satisfaction* merupakan salah satu prediktor *net benefit* [15],[10], [16],[12],[11],[9].

Berdasarkan temuan-temuan tersebut hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut.

*H<sub>5a</sub>: User satisfaction berpengaruh secara signifikan terhadap intention to use*

*H<sub>5b</sub>: User satisfaction berpengaruh secara signifikan terhadap use*

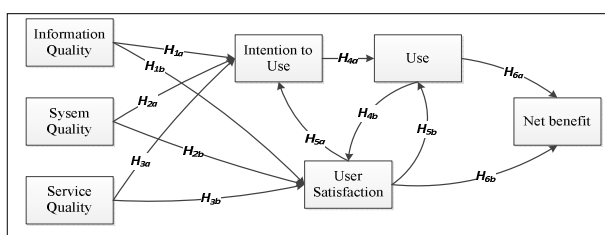
*H<sub>6b</sub>: User satisfaction berpengaruh secara signifikan terhadap net benefit*

#### G. Net Benefits

Net Benefit didefinisikan sebagai *the effect an IS has on an individual, group, organization, industry, society, etc., which is often measured in terms of organizational performance, perceived usefulness, and affect on work practices*[11]. Dimana, [10] menemukan pengaruh *net benefit* terhadap *user satisfaction*. Sedangkan [11] menemukan pengaruh *net benefit* terhadap *intention to use*.

#### H. Model Penelitian

Berdasarkan tinjauan literatur dan hipotesis yang telah dibuat, maka model penelitian yang diusulkan seperti yang disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. Usulan Model Penelitian

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Cara Pengambilan Sampel

Penelitian ini dilakukan pada STT Musi. STT Musi memiliki empat program studi (Teknik Arsitektur, Teknik Industri, Teknik Informaka dan Sistem Informasi). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif pada STT Musi. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana. Dengan jumlah populasi sekitar 352 orang diperkirakan jumlah sampel yang dibutuhkan mencapai sekitar 78 sampel. Hal ini didasarkan pada perhitungan jumlah sampel dengan *margin of error* sebesar 5%.

#### B. Cara Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data diperoleh dengan mengirimkan kuesioner kepada responden. Kuesioner adalah serangkaian pertanyaan dan pertanyaan tersebut disusun dalam suatu daftar yang akan dijawab oleh para responden. Kuisisioner tersebut berisi daftar pertanyaan yang berkaitan dengan variabel penelitian. Setiap variabel akan diwakili oleh pertanyaan dengan lima point skala likert. Sikap partisipan yang sangat tidak setuju diwakili oleh point 1 (satu), sikap tidak setuju diwakili oleh point 2 (dua), sikap ragu-ragu diwakili oleh point 3 (tiga), sikap setuju diwakili oleh point 4 (empat) sedangkan sikap sangat setuju diwakili oleh point 5 (lima).

#### C. Pengujian Alat Ukur

Kualitas data yang dihasilkan dari penggunaan alat ukur penelitian dapat dievaluasi melalui uji validitas dan reliabilitas. Validitas merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan sebuah alat ukur penelitian. Uji validitas dimaksudkan untuk memastikan seberapa baik alat ukur yang dipakai dapat mengukur sebuah konsep sebagaimana mestinya.

Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dapat dipercaya atau diandalkan. Reliabilitas mengindikasikan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran berulang kali terhadap gejala yang sama dengan alat ukur yang sama. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi internal antar variabel dalam alat ukur.

#### D. Analisis Data

Data akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Setelah semua data terkumpul, terlebih dahulu akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk melihat validitas dan konsistensi internal antar variabel dalam instrumen. Selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan alat analisis statistik multiple regression.

Model umum persamaan regresi untuk pengujian hipotesis pada model I :

$$Y_1 = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4Y_2 + \varepsilon \quad (1)$$

Dengan  $Y_1$  : *Intention to Use*  
 $Y_2$  : *User Satisfaction*  
 $Y_3$  : *Use*  
 $Y_4$  : *Net benefit*  
 $a$  : Konstanta  
 $b$  : Slope regresi atau koefisien regresi setiap variabel independen  
 $X_1$  : *Information Quality*  
 $X_2$  : *System Quality*  
 $X_3$  : *Service Quality*  
 $\varepsilon$  : *Error*

Model umum persamaan regresi untuk pengujian hipotesis pada model II :

$$Y_2 = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4Y_3 + \varepsilon \quad (2)$$

Model umum persamaan regresi untuk pengujian hipotesis pada model III :

$$Y_3 = a + b_1Y_1 + b_2Y_2 + \varepsilon \quad (3)$$

Model umum persamaan regresi untuk pengujian hipotesis pada model IV :

$$Y_4 = a + b_1Y_2 + b_2Y_3 + \varepsilon \quad (4)$$

Tabel 1. Item Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan : Variabel <i>Information Quality</i>
1	SIAK menyediakan informasi yang akurat dan memiliki kemungkinan kesalahan sangat kecil
2	SIAK memberikan informasi yang dapat dipercaya
3	SIAK menyediakan informasi yang tepat waktu
4	SIAK menyediakan informasi yang relevan
5	SIAK menyediakan informasi yang mudah untuk dipahami
6	SIAK memberikan informasi pada tingkatan yang tepat dan terperinci
7	Informasi yang diberikan <i>up to date</i> dengan kegiatan akademik
No	Pertanyaan : Variabel <i>System Quality</i>
1	Fitur yang disediakan sangat memahami pengguna SIAK

2	Fungsi-fungsi yang disediakan mencakup semua fungsi utama SIAK
3	SIAK akan selalu dapat diakses oleh pengguna
4	SIAK handal untuk digunakan, tidak mudah mengalami kerusakan
5	Menggunakan SIAK dapat menghemat waktu dan biaya dalam mencari informasi akademik
6	SIAK mampu merespon dengan cepat permintaan pengguna akan informasi akademik
No	Pertanyaan : Variabel <i>Service Quality</i>
1	Penyedia aplikasi SIAK yang saya gunakan memiliki perangkat keras dan perangkat lunak yang paling mutakhir
2	Penyedia aplikasi SIAK dapat diandalkan
3	Ketika pengguna mempunyai masalah, mereka akan dengan senang hati memberikan jalan keluar
4	Penyedia aplikasi SIAK sangat memperhatikan kepentingan para pengguna
5	Karyawan mereka mempunyai pengetahuan untuk melaksanakan pekerjaannya dengan baik
No	Pertanyaan : Variabel <i>Use</i>
1	SIAK selalu digunakan untuk akademik
2	Frekuensi penggunaan SIAK tinggi
No	Pertanyaan : Variabel <i>Intention to Use</i>
1	Pengguna mempunyai keinginan untuk menggunakan SIAK
2	Pengguna memotivasi orang lain untuk menggunakan SIAK
3	Pengguna mempunyai motivasi untuk tetap menggunakan SIAK
4	Pengguna mempunyai rasa suka dalam penggunaan SIAK
5	Pengguna berkeinginan untuk menggunakan secara mandiri
No	Pertanyaan : Variabel <i>User Satisfaction</i>
1	Pengguna menyukai tampilan website SIAK
2	Pengguna tidak menunggu lama ketika masuk ke website SIAK

3	Informasi yang disediakan website SIAK ini sangat bermanfaat bagi pengguna
4	SIAK bisa diakses dengan menggunakan gadget apapun (misal iPhone, Blackberry, Galaxy Tab, iPad, dll)
5	Pengguna akan selalu menggunakan SIAK setiap kegiatan akademik
6	SIAK memenuhi harapan pengguna
7	Pengguna bergantung penuh dengan SIAK ketika ada kegiatan akademik
8	Aplikasi SIAK yang digunakan memiliki tingkat akurasi yang baik.
9	Pengguna merasa puas dengan tingkat akurasi aplikasi SIAK yang digunakan.
10	Aplikasi SIAK yang digunakan mampu menghasilkan informasi yang memadai dan dapat dipahami secara jelas.
11	Aplikasi SIAK yang pengguna gunakan bersifat <i>flexible</i> .
<b>No</b>	<b>Pertanyaan : Variabel <i>Net Benefit</i></b>
1	Penanganan akademik lebih mudah
2	Waktu pencarian informasi dan tanggap akademik lebih cepat
3	Pengguna SIAK bertambah
4	SIAK digunakan individu/organisasi dalam pengambilan keputusan terkait akademika
5	SIAK digunakan untuk berbagi data dan informasi antar fakultas

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dengan menyebarkan kuesioner kepada responden. Respondennya adalah mahasiswa STT Musi yang diambil dari empat program studi (Teknik Arsitektur, Teknik Industri, Teknik Informaka dan Sistem Informasi) sebagai sampel dan dilakukan secara langsung oleh peneliti. Jumlah kuesioner yang didistribusikan sebanyak 80 kuesioer yang telah disebarakan secara acak selama satu minggu.

Kuesioner dikelompokkan menjadi tujuh (7) kelompok pertanyaan yaitu kualitas informasi (*information quality*), kualitas sistem (*system quality*), kualitas layanan (*service quality*), penggunaan (*use*), niat penggunaan (*intention to use*), kepuasan pengguna (*user satisfaction*) dan manfaat bersih (*net benefits*). Dimana, terdapat tiga variabel bebas (*information quality*, *system quality*, *service quality*) dan empat

variabel terikat (*use*, *intention to use*, *user satisfaction*, *net benefits*). Kemudian dari 80 kuesioner yang didistribusikan sebanyak 2 tidak dikembalikan, sedangkan yang kembali berjumlah 78 dan terdapat 3 kuesioner rusak, sehingga tidak dapat diolah. Dengan demikian jumlah kuesioner yang diolah adalah 75 kuesioner.

Setelah data diperoleh, maka dilakukan pengujian kuesioner menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Dikatakan valid, apabila R hitung > R tabel. R tabel untuk n = 75 adalah 0,227 dan tingkat kesalahan 5 %. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa semua butir-butir pertanyaan dikatakan valid karena nilai masing-masing R hitung > 0,227, sehingga dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya. Sedangkan hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa semua nilai cronbach's alpha  $\geq 0,6$ , maka instrumen penelitian ini dinyatakan reliabel (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Variabel	Kode Item	Corrected Item-Total Correlation (R hitung)	Cronbach's Alpha
<i>Information Quality</i>	IQ1	0,537	0,765
	IQ2	0,524	
	IQ3	0,488	
	IQ4	0,474	
	IQ5	0,545	
	IQ6	0,507	
	IQ7	0,359	
<i>System Quality</i>	SSQ1	0,661	0,786
	SSQ2	0,574	
	SSQ3	0,627	
	SSQ4	0,561	
	SSQ5	0,403	
	SSQ6	0,398	
<i>Service Quality</i>	SRQ1	0,478	0,772
	SRQ2	0,519	
	SRQ3	0,645	
	SRQ4	0,584	
	SRQ5	0,509	
<i>Use</i>	U1	0,463	0,633
	U2	0,463	
	IU1	0,444	0,724
	IU2	0,520	

Intention to Use	IU3	0,570	
	IU4	0,465	
	IU5	0,419	
User Satisfaction	US1	0,448	0,849
	US2	0,309	
	US3	0,654	
	US4	0,503	
	US5	0,357	
	US6	0,551	
	US7	0,445	
	US8	0,615	
	US9	0,659	
	US10	0,674	
Net Benefit	NB1	0,343	0,694
	NB2	0,544	
	NB3	0,547	
	NB4	0,543	
	NB5	0,318	

## V. KESIMPULAN

Dari uraian yang sudah disampaikan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa hasil analisis (uji validitas dan reliabilitas) menunjukkan bahwa data yang didapat dari kuesioner dinyatakan valid dan reliabel dikarenakan semua nilai  $R_{hitung} > R_{tabel}$  dan  $cronbach's\ alpha \geq 0,6$ . Dimana, nilai  $R_{tabel}$  adalah 0,227 dengan  $n = 75$ .

## VI. SARAN

Dikarenakan hasil belum dapat dipaparkan sepenuhnya, maka penulis memberikan saran agar penelitian ini dikembangkan kembali dengan objek penelitian dan model yang berbeda.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tulisan ini merupakan bagian dari Program Hibah Penelitian Dosen Pemula tahun 2016 yang dibiayai oleh DIPA Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi atas kesempatan yang telah diberikan kepada kami.

## REFERENSI

- [1] Setianingsih, Sunarti. (1997). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Hubungannya Dengan Peningkatan Kinerja Individual. *Jurnal Telaah*, 1(3).
- [2] Reich, B. H., dan Izak B. (1996). Measuring The Linkage Between Business and Information Technology Objectives. *MIS Quartely*. pp 55-81.
- [3] Ives, B., dan Learmonth G.P. (1984). The Information System As A Competitive Weapon. *Communications of The ACM* 27(12). pp 1193-1201.
- [4] Porter, M., dan Miller V.E. (1985). How Information Gives You Competitive Advantage. *Harvard Business Review*, 63(4).
- [5] Premkumar, G., dan William R. King. (1992). An Empirical Assessment of Information Systems Planning and The Role of Information Systems in Organizations. *Journal of Management Information Systems*, 9(2). pp 99-125.
- [6] DeLone W.H., dan E.R. McLean. (1992). Information System Success: The Quest for The Dependent Variable. *Information System Research* 3(1). pp. 60-95.
- [7] Raghunathan, B., dan Raghunathan T.S. (1990). Planning Implications of The Information Systems Strategic Grid: An Empirical Investigation. *Decision Sciences*, 21(2). pp 287-300.
- [8] DeLone W.H., dan McLean, E.R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of Management Information Systems* 19(4). pp 9-30.
- [9] Wang, Y. S., & Liao, Y. W. (2008). Assessing eGovernment systems success: A validation of the DeLone and McLean model of information systems success. *Government Information Quarterly*, 25(4). pp. 717-733.
- [10] Balaban, I., Mu, E., Divjak, B. (2013). Development of An Electronic Portfolio System Success Model: An Information System Approach. *Computer & Education*, 60(2013). pp 396-411.
- [11] Petter, S., & McLean, E. R. (2009). A meta-analytic assessment of the DeLone and McLean IS success model: An examination of IS success at the individual level. *Information & Management*, 46(3). pp 159-166.
- [12] Lee, S. K., & Yu, J. H. (2012). Success model of project management information system in construction. *Automation in Construction*, 25. pp 82-93.
- [13] Ramayah, T., & Lee, J. W. C. (2012). System Characteristics, Satisfaction and E-Learning Usage: A Structural Equation Model (SEM). *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 11(2). pp 196-206.
- [14] Zaidi, S. F. H., Siva, S., & Marir, F. (2014). Development and Validation of a Framework for Assessing the Performance and Trust in e-Government Services. *Development*, 7(4). pp 28-37.
- [15] Abdelsalam, H. M., Reddick, C. G., & El Kadi, H. A. (2012). Success and Failure of Local E-Government Projects: Lessons Learned from Egypt. In S. Aikins (Ed.), *Managing E-Government Projects: Concepts, Issues, and Best Practices* (pp. 242-261). Hershey, PA: Information Science Reference. doi:10.4018/978-1-4666-0086-7.ch010
- [16] Lee, S. Y. T., Kim, H. W., & Gupta, S. (2009). Measuring open source software success. *Omega*, 37(2). pp 426-438.
- [17] Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., dan Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*. 27(3). pp 425-478.