

Analisis Kesuksesan Siakadu UNESA Menggunakan *Updated Information System Success Model Delone & McLean*

¹Mohamad Iqbal, ²Eristya Maya Safitri, ³Anita Wulansari

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jawa Timur

E-mail : semolowaru.mohamadiqbal@gmail.com, maya.si@upnjatim.ac.id,
anita.wulansari.sisfo@upnjatim.ac.id

Corresponding Author : semolowaru.mohamadiqbal@gmail.com

Abstract

The development of Information Systems is currently an important element for higher education institutions to support business processes in the world of Education. Similar things are also implemented in Unesa or Surabaya State University Applied SIKADU or integrated academic Information System. SIKADU is a site-based Scholastic data framework that can be accessed easily, anytime and anywhere, as long as anything is connected to a web connection. The purpose of this test is to survey whether Delone and McLean's Refreshed Data framework achievement Model can really be applied to the Incorporated Scientific Data Framework at Surabaya State University, as well as to distinguish variables from this model that have an impact on the progress of the framework. . This exploration technique is one of the methodologies used to dissect the results of a data frame. This exam included a fixed proportional irregular exam involving 391 respondents who were active students at Surabaya State University. There are several factors that affect the success of an integrated academic information system when viewed from the results of the analysis that has been done. Actual use, the intention of the perpetrator, the quality of Service, and the quality of information are some of the factors in question. Furthermore, the intention of users to use the integrated academic Information System is significantly influenced although not significantly by user satisfaction and system quality.

Keywords: Updated Delone & McLean, academic system, UNESA.

1. **Pendahuluan**

Kerangka kerja atau sistem informasi data menambah perluasan produktivitas dan kelangsungan fungsional dalam bagian bisnis ilmiah sehari-hari dengan menggabungkan proses bisnis di bidang pendidikan lanjutan. Kemajuan dalam kerangka data saat ini merupakan komponen penting untuk dukungan dan keseriusan pendidikan lanjutan. Sistem informasi berbasis teknologi informasi mutlak diperlukan bagi perguruan tinggi untuk memastikan pemenuhan kebutuhan informasi secara cepat, tepat waktu, dan akurat. UNESA telah menerapkan suatu sistem informasi yang berbasis *website* yang dikenal dengan SIKADU. SIKADU merupakan sistem informasi akademik yang bersifat *online* sehingga memudahkan pengguna untuk mencari sebuah informasi akademik. SIKADU memiliki 5 menu yaitu menu Home, Data Master, Perkuliahan, Laporan dan Download RPS.

Menjamin keberhasilan pelaksanaan inovasi data dalam suatu asosiasi kemungkinan besar merupakan tujuan utama yang penting [2]. Analisis kesuksesan sistem informasi melibatkan serangkaian langkah evaluatif yang komprehensif, mencakup berbagai dimensi [3]. Kesuksesan suatu sistem informasi ditentukan oleh sejumlah faktor, termasuk kualitas sistem, kualitas informasi, kegunaan, kepuasan pengguna, pengaruh individu, dan dampak organisasional [4]. Oleh karena itu, eksplorasi ini mengkaji kemajuan pelaksanaan Kerangka Data Skolastik Terkoordinasi (SIKADU) di Perguruan Tinggi Negeri Surabaya dengan menggunakan model pencapaian kerangka data yang disegarkan, khususnya Model Pencapaian Kerangka Data Skolastik Delone dan McLean. Model ini merupakan penyempurnaan dari metode Delone & McLean yang telah diupdate oleh Lin pada tahun 2007, disesuaikan dengan kebutuhan sistem akademik di perguruan tinggi.

2. Landasan Teori Kesuksesan Sistem Informasi

Proses implementasi suatu sistem informasi diharapkan dapat berjalan secara efektif, hal inilah yang kemudian menandakan bahwa pengembangan implementasi sistem informasi tersebut menjadi sukses. Wang & Lai, (2014) dalam (Aldholay et al., 2018).

DeLone & McLean Information Success Model

Menurut Eom (2013) dalam (Agung et al., 2015) Model kesuksesan Delone and Mclean merupakan model yang sederhana dan sering digunakan para peneliti dalam meneliti sistem informasi terutama mencari seberapa sukses system informasi yang mereka teliti. Model ini merupakan pengembangan dari penelitian-penelitian sebelumnya, diantaranya penelitian oleh Shannon dan Weaver (1949) dan Mason (1978) dan penelitian penelitian sebelumnya (Jogiyanto, 2007). Terlepas dari bagian itu waktu sejak kerangka Shannon dan Weaver pada tahun 1949 dan ekstensi Mason di 1978, keduanya tampak berlaku hari ini seperti ketika kita mengadopsi mereka satu dekade yang lalu. Berdasarkan kedua proses dan pertimbangan kausal, enam dimensi kesuksesan ini diusulkan untuk saling terkait daripada independen. Ini memiliki implikasi penting untuk pengukuran, analisis, dan pelaporan keberhasilan IS dalam studi empiris (Delone and Mclean, 2003).

3. Metode Penelitian

Metodologi pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah penelitian sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Pada fase peneliti akan memperkuat pemilihan metode penelitian dengan melakukan perbandingan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Peneliti melakukan penelusuran literatur dengan mencari, melakukan *me-riview* jurnal, buku, dan artikel yang berisi topik penelitian mengenai metode *information system success model updated delone & mclean* pada berbagi sistem informasi akademik.

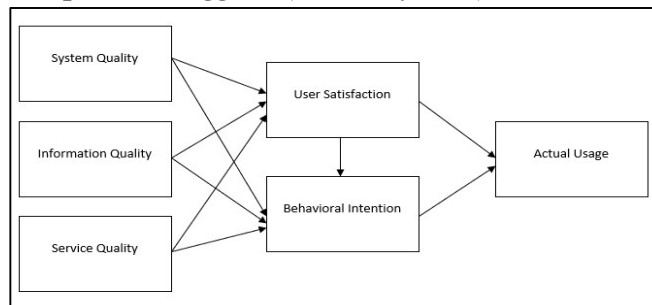
b. Studi Lapangan

Dalam fase ini, peneliti secara langsung melakukan pengukuran terhadap kualitas Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIKADU) dengan melibatkan

partisipasi mahasiswa Universitas Negeri Surabaya, sehingga peneliti dapat memahami kekurangan apa saja yang dirasakan oleh mahasiswa terhadap SIAKADU.

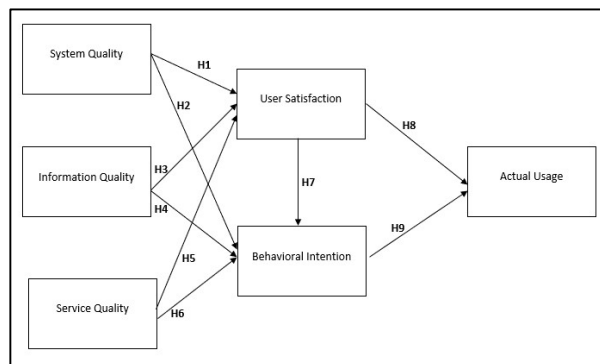
c. Model Konseptual

Terdapat *Service Quality*, *System Quality*, dan *Information Quality* pada kerangka pengukuran model kesuksesan sistem informasi *Delone & McLean*, yang merupakan hal yang dimaksud model konseptual dalam penelitian ini yang memiliki dampak terhadap *User Satisfaction* atau Kepuasan Pengguna dan *Behavioral Intention* atau Niat Perilaku. Selanjutnya, Penggunaan Sebenarnya (*Actual Usage*) dipengaruhi oleh variabel Niat Perilaku (*Behavioral Intention*) dan variabel Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*).



Gambar 1. Model Konseptual

d. Hipotesis Penelitian



Gambar 2. Penelitian Hipotesis

Berdasarkan *information system success model Delone & McLean*, maka hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut :

H1 : kepuasan pengguna (*user satisfaction*) pada SIAKADU Unesa dipengaruhi secara positif oleh kualitas sistem (*quality system*).

H2 : niat perilaku (*behavioral intention*) pada SIAKADU Unesa dipengaruhi secara positif oleh kualitas sistem (*quality system*).

H3 : kepuasan pengguna (*user satisfaction*) pada SIAKADU Unesa dipengaruhi secara positif oleh kualitas informasi (*information quality*).

H4 : niat perilaku (*behavioral intention*) pada SIAKADU Unesa dipengaruhi secara positif oleh kualitas informasi (*information quality*).

H5 : kepuasan pengguna (*user satisfaction*) pada SIAKADU Unesa dipengaruhi secara positif oleh kualitas Layanan (*service quality*).

H6 : niat perilaku (*behavioral intention*) pada SIAKADU Unesa dipengaruhi secara positif oleh kualitas Layanan (*service quality*).

H7 : niat perilaku (*behavioral intention*) pada SIAKADU Unesa dipengaruhi secara positif oleh kepuasan pengguna (*user satisfaction*).

H8 : penggunaan sebenarnya (*actual usage*) pada SIAKADU Unesa dipengaruhi secara positif oleh kepuasan pengguna (*user satisfaction*).

H9 : penggunaan sebenarnya (*actual usage*) pada SIAKADU Unesa dipengaruhi secara positif oleh niat perilaku (*behavioral intention*).

e. Populasi dan Sampel

Keseluruhan wilayah yang terdiri atas benda-benda atau subjek-subjek yang mempunyai kualitas dan sifat tertentu, yang tidak ditentukan oleh para peneliti untuk dieksplorasi dan dari mana tujuan-tujuannya dapat ditarik disebut sebagai populasi. Dalam konteks penelitian ini, populasi terdiri dari 15.148 mahasiswa tingkat Strata-1 di Universitas Negeri Surabaya.

Untuk menentukan ukuran contoh, penelitian ini menerapkan teknik Slovin dengan tingkat kepastian 95% dan tingkat kesalahan 5%. Pemeriksaan ini menggunakan skala Likert 5 poin. Melalui estimasi Slovin diperoleh contoh ukuran 391. Angka ini kemudian ditentukan lagi dengan menggunakan strategi pemeriksaan sewenang-wenang terpisah, karena pemeriksaan ini mencakup 50 proyek peninjauan dan 4 tahun penerimaan. Dengan demikian, sampel diambil dari setiap program studi dan tahun angkatan secara proporsional, dianggap mampu mewakili keseluruhan penelitian ini.

f. Instrumen Pernyataan

Tabel 1. Instrumen Pernyataan

| No. | Variabel | Sumber | Kode | Instrumen Pernyataan |
|-----|----------------|--------|------|---|
| 1 | System quality | [5] | SQ1 | SIAKADU Unesa dapat diakses melalui berbagai perangkat (contoh: Handphone, Laptop, Komputer, Notebook) |
| 2 | | | SQ2 | SIAKADU Unesa Memberikan fasilitas perbaikan jika terjadi kegagalan sistem (contoh: SIAKADU gagal menampilkan menu KRS, setelahnya menu KRS sudah bisa ditampilkan) |
| 3 | | | SQ3 | SIAKADU Unesa memberikan akses fitur dengan respon waktu yang cepat |
| 4 | | | SQ4 | SIAKADU Unesa mudah digunakan dalam mengakses informasi yang dibutuhkan (contoh: melihat KHS, KRS, Pengajuan Cuti Kuliah, Transkrip Nilai) |
| 5. | | [5] | IQ1 | Informasi yang ditampilkan oleh SIAKADU valid (contoh: jadwal dan ruang perkuliahan) |
| 6. | | | IQ2 | SIAKADU menampilkan informasi yang bermanfaat sesuai dengan kebutuhan saya (contoh: jadwal perkuliahan, nilai IPK) |

| | | | | |
|-----|----------------------|-----|------|--|
| 7. | Information Quality | | IQ3 | SIKADU menampilkan informasi terbaru sesuai dengan kebutuhan saya (contoh: nilai IPK tiap semester) |
| 8. | | | IQ4 | SIKADU dapat memberikan informasi akademik sesuai dengan kebutuhan saya |
| 9. | | | IQ5 | SIKADU memberikan informasi akademik yang lengkap |
| 10. | Service Quality | [5] | SEQ1 | SIKADU memiliki tampilan yang menarik |
| 11. | | | SEQ2 | SIKADU memiliki tata letak <i>menu</i> dan <i>submenu</i> yang tertata |
| 12. | | | SEQ3 | SIKADU memberikan solusi yang tepat untuk kebutuhan saya (contoh: pengajuan cuti kuliah dan pengajuan dosen pembimbing) |
| 13. | | | SEQ4 | Menyediakan saya layanan untuk menyampaikan kritik dan saran mengenai SIKADU |
| 14. | | | SEQ5 | SIKADU memberikan layanan dengan cepat sehubungan dengan kebutuhan akademik saya |
| 15. | User Satisfaction | [5] | US1 | Saya senang menggunakan SIKADU sebagai tempat yang menyediakan informasi akademik |
| 16. | | | US2 | Saya sangat puas dengan informasi akademik yang diberikan SIKADU |
| 17. | | | US3 | Interaksi yang diberikan SIKADU sesuai dengan kebutuhan saya (contoh: Menu Transkrip Nilai akan tampil Transkrip Nilai dan daftar mata kuliah yang sudah mahasiswa tempuh) |
| 18. | Behavioral Intention | [5] | BI1 | Saya percaya bahwa SIKADU dapat memenuhi kebutuhan akademik mahasiswa |
| 19. | | | BI2 | Berdasarkan pengalaman saya menggunakan SIKADU, saya merasa puas dengan informasi akademik yang disajikan (contoh: KHS, KRS, Jadwal Kuliah, Transkrip Nilai) |
| 20. | | | BI3 | Saya berencana menggunakan SIKADU untuk mendapatkan informasi akademik (contoh: melihat jadwal dan ruang kelas tanpa menanyakan ke pihak TU kampus) |
| 21. | | | BI4 | Saya akan merekomendasikan agar mahasiswa lain menggunakan SIKADU untuk mendapatkan informasi (contoh: |

| | | | | |
|--|--------------|-----|--|---|
| | | | | informasi kegiatan kampus, transkrip nilai) |
| | Actual Usage | [5] | | Saya selalu menggunakan SIAKADU untuk mendapatkan informasi akademik |
| | | | | Saya menggunakan SIAKADU untuk meningkatkan informasi saya tentang akademik |
| | | | | Saya menggunakan SIAKADU untuk mencapai tujuan akademik saya |

4. Hasil dan Pembahasan

Pengujian hipotesis, analisis inferensial, dan karakteristik demografi responden sebagai diskusi hasil dari penelitian ini.

Data Demografi Responden

Data demografi responden dalam penelitian ini adalah program studi, angkatan tahun masuk, dan intensitas pengguna selama satu bulan. Lebih detailnya dibawah ini.

- a. Program studi angkatan
Responden terbanyak adalah responden berasal dari program studi S1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi sebanyak 17 mahasiswa.
- b. Angkatan Tahun Masuk
Responden terbanyak adalah responden berasal dari Angkatan tahun masuk 2021 sebanyak 113 mahasiswa.
- c. Intensitas Penggunaan
Intensitas penggunaan tertinggi responden adalah sebulan 1 kali menggunakan atau mengakses SIAKADU untuk memperoleh informasi akademik.

Analisis Inferensial

Outer Model

Analisis Outer Model digunakan untuk menetapkan korelasi antara variabel laten dan indikatornya. Dengan kata lain, outer model mendeskripsikan bagaimana setiap indikator berkaitan dengan variabel laten.

Tabel 2. Outer Model

| Variabel | Indikator | Loading Factor | AVE | Discriminant Validity | Composite Reliability | Cronbach's Alpha |
|---------------------|-----------|----------------|-------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| System Quality | SQ1 | 0.934 | 0.810 | 0.900 | 0.944 | 0.921 |
| | SQ2 | 0.884 | | | | |
| | SQ3 | 0.895 | | | | |
| | SQ4 | 0.886 | | | | |
| Information Quality | IQ1 | 0.888 | 0.802 | 0.895 | 0.953 | 0.938 |
| | IQ2 | 0.892 | | | | |
| | IQ3 | 0.889 | | | | |
| | IQ4 | 0.899 | | | | |
| | IQ5 | 0.909 | | | | |
| | SEQ1 | 0.903 | | | | |
| | SEQ2 | 0.875 | | | | |

| | | | | | | |
|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Service Quality | SEQ3 | 0.884 | 0.793 | 0.890 | 0.950 | 0.935 |
| | SEQ4 | 0.900 | | | | |
| | SEQ5 | 0.890 | | | | |
| User Satisfaction | US1 | 0.884 | 0.777 | 0.881 | 0.912 | 0.856 |
| | US2 | 0.865 | | | | |
| | US3 | 0.895 | | | | |
| Behavioral Intention | BII | 0.911 | 0.770 | 0.878 | 0.931 | 0.900 |
| | BI2 | 0.866 | | | | |
| | BI3 | 0.857 | | | | |
| | BI4 | 0.876 | | | | |
| Actual Usage | AU1 | 0.876 | 0.770 | 0.877 | 0.909 | 0.850 |
| | AU2 | 0.879 | | | | |
| | AU3 | 0.877 | | | | |

Nilai average variance Extraction (AVE) harus lebih besar dari 0,50, nilai loading factor harus lebih besar dari 0,70, dan nilai signifikan p harus kurang dari 0,05. Legitimasi diskriminan diperkirakan dengan metode square foundation of normal fluktuasi extricated (AVE), dimana nilai miring harus lebih tinggi dari hubungan antara faktor-faktor yang tidak aktif pada segmen yang sama (di atas atau di bawahnya). Untuk kebutuhan ketergantungan, kualitas Komposit reliabilitas harus melampaui 0,7, sementara Cronbach's alpha harus melebihi 0,6. Secara keseluruhan, penelitian ini memenuhi kriteria kevalidan dan reliabilitas.

Inner Model

Model ini yang juga disebut hubungan internal, model yang mendasari, dan spekulasi yang bermakna, menggunakan hubungan antara faktor-faktor yang tidak aktif dalam pandangan banyak hipotesis.

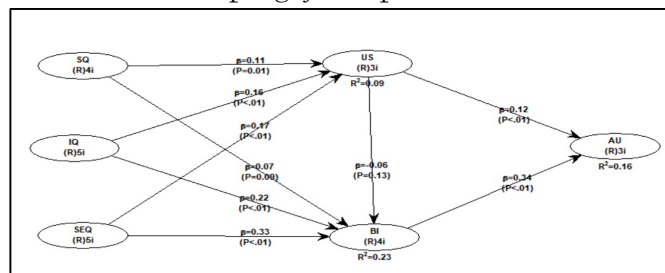
Tabel 3. Inner Model

| Variabel | R-Square | Q-Square |
|----------------------|----------|----------|
| User Satisfaction | 0.091 | 0.091 |
| Behavioral Intention | 0.227 | 0.254 |
| Actual Usage | 0.115 | 0.152 |

Untuk memenuhi persyaratan, nilai Q-Square harus positif [8]. Dalam penelitian ini, semua nilai Q-Square terbukti lebih besar dari nol, sehingga dapat disimpulkan bahwa kriteria ini terpenuhi.

Pengujian Hipotesis

Berikut ini adalah hasil dari pengujian hipotesis :



Gambar 3. Uji Hipotesis

Gambar 3 menunjukkan efek setelah pengujian spekulasi, termasuk koefisien cara dan nilai p. Dengan asumsi harga P <0,05, ini menunjukkan pentingnya, dan itu berarti bahwa spekulasi dapat diakui. Tabel 04 berisi hasil pengujian spekulasi yang diselesaikan menggunakan pemrograman WarpPLS 7.0.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

| | <i>Path Coefficient</i> | <i>P values</i> | Keterangan |
|--------|-------------------------|-----------------|------------|
| SQ-US | 0.111 | 0.013 | Diterima |
| SQ-BI | 0.068 | 0.088 | Ditolak |
| IQ-US | 0.156 | <0.001 | Diterima |
| IQ-BI | 0.217 | <0.001 | Diterima |
| SEQ-US | 0.171 | <0.001 | Diterima |
| SEQ-BI | 0.333 | <0.001 | Diterima |
| US-BI | -0.056 | 0.131 | Ditolak |
| US-AU | 0.124 | 0.006 | Diterima |
| BI-AU | 0.342 | <0.001 | Diterima |

Dari hasil pengujian hipotesis, terdapat dua hipotesis yang tidak dapat diterima. Pertama, hubungan antara kualitas layanan dan niat perilaku ditolak karena nilai p lebih besar dari 0,05. Kedua, hubungan antara kepuasan pengguna dan niat perilaku juga ditolak karena nilai p lebih besar dari 0,05.

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang mempengaruhi faktor kesuksesan SIAKADU, namun dari 9 hubungan tersebut terdapat 2 hubungan yang tidak mempengaruhi kesuksesan SIAKADU yaitu hubungan *system quality* terhadap *behavioral intention* dan hubungan *user satisfaction* terhadap *actual usage*. Faktor-faktor dari *updated information model Delone & McLean* yang mempengaruhi kesuksesan SIAKADU yaitu, *information quality*, *service quality*, *behavioral intention*, dan *actual usage*.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti berharap dapat memungkinkan para pengembang aplikasi jika ingin melakukan pengembangan lebih lanjut dapat melakukan pengembangan aplikasi yang berfokus pada *system quality* dan *user satisfaction*. Lalu dapat dilanjutkan dengan *information quality*, *service quality*, *behavioral intention*, dan *actual usage* sehingga pengguna merasa puas dan berniat untuk menggunakan SIAKADU dalam memperoleh informasi akademik.

6. Daftar Pustaka

- A. Subiyakto, et.al., "The Psychometric and Interpretative Assessments for Assesing the End-Client Handling Satisfaction Study".
 Aldholay, A., Isaac, O., Abdullah, Z., Abdulsalam, R., & Al-Shibami, A, H. (2018). An extension of Delone and McLean IS success model with selfefficacy. The

- International Journal of Information and Learning Technology. Online Learning Usage in Yemen. 35(4), 285-304.
- G. A. A. Wisudiawan, "Data Framework Achievement Element Examination Utilizing the DeLone and McLean Model," J. Ilm. Technol. Inf. Terap., vol. 2, no. 1, pp. 55-59, 2015.
- Ghozali and Latan, Fractional Least Square Designing Ideas and Applications Utilizing SmartPLS 3.0 (second version). Diponegoro College Distributing Office, 2015.
- H. F. Lin, "Estimating web based learning frameworks achievement: Applying the animated DeLone and McLean model," Cyberpsychology Behav., vol. 10, no. 6, pp. 817-820, 2007, doi: 10.1089/cpb.2007.9948.
- K. Surendro, Implementasi Tata Kelola Sistem Informasi, Informatik. Bandung, 2009.
- M. Sholihin and D. Ratmono, SEM-PLS investigation with WarpPLS 3.0. CV. Andi Offset, 2013.
- S. Tambun, et.al., Fractional Least Square (PLS) Exploration Strategy Preparing. 2016.
- Sugiyono, Quantitative, Subjective and RND Exploration Techniques. Bandung, 2011.
- W. Delone and E. Mclean, "The DeLone and McLean Model of Data Frameworks Achievement : No, "A Ten-Year Update," October 2014, 2003, doi: 10.1080/07421222.2003.11045748.