



SNESTIK

Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi,
dan Teknik Informatika

<https://ejurnal.itats.ac.id/snestik> dan <https://snestik.itats.ac.id>



Informasi Pelaksanaan :

SNESTIK V - Surabaya, 26 April 2025

Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Informasi Artikel:

DOI : 10.31284/p.snestik.2025.7427

Prosiding ISSN 2775-5126

Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi-Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Gedung A-ITATS, Jl. Arief Rachman Hakim 100 Surabaya 60117 Telp. (031) 5945043
Email : snestik@itats.ac.id

Analisis Kesuksesan SIAKAD di Perguruan Tinggi X Menggunakan Metode DeLone dan McLean

Okky Sukarno Putra Halim, Anwar Sodik

Sistem Informasi, Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, ITATS

e-mai: okky.sph27@gmail.com

ABSTRACT

The Academic Information System (SIKAD) is a crucial application at University X that supports academic management and provides essential information services to students. This study assessed the effectiveness of SIAKAD at University X using the DeLone and McLean model in five key aspects: system quality, information quality, service quality, usage, and user satisfaction. Data were collected through questionnaires distributed to active students at the university. The analysis revealed that SIAKAD at University X was performing fairly well, but improvements are necessary in both system quality and information quality. The average score derived from the DeLone and McLean model was 75.98%, indicating satisfactory performance, though some areas require further enhancement.

Keywords: SIAKAD, DeLone and McLean, system quality, information quality

ABSTRAK

Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) merupakan salah satu aplikasi penting yang digunakan di Perguruan Tinggi X untuk mendukung pengelolaan akademik dan memberikan pelayanan informasi kepada mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesuksesan SIAKAD di Perguruan Tinggi X dengan menggunakan model DeLone dan McLean yang terdiri dari lima aspek: Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Pelayanan, Penggunaan, Kepuasan Pengguna. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada mahasiswa aktif di Perguruan Tinggi X. Hasil analisis menunjukkan bahwa SIAKAD di Perguruan Tinggi X berjalan dengan cukup sukses, namun terdapat kebutuhan untuk peningkatan pada aspek kualitas sistem dan kualitas informasi. Rata-rata nilai pengujian menggunakan metode DeLone dan McLean sebesar 75,98%, yang menunjukkan bahwa sistem ini berjalan cukup memuaskan, meskipun masih memerlukan perbaikan di beberapa aspek.

Kata Kunci: SIAKAD, DeLone dan McLean, Kualitas Sistem, Kualitas Informasi

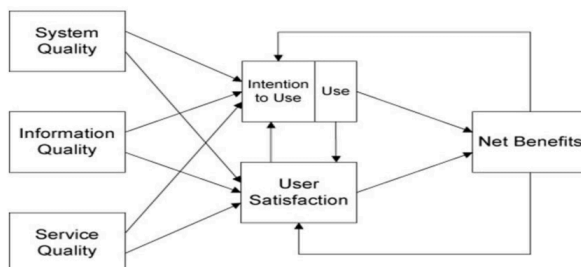
PENDAHULUAN

Sistem informasi akademik dirancang untuk mengelola data yang berkaitan dengan akademik yang menerapkan teknologi komputer baik itu *hardware* maupun *software*. Proses dikelola menjadi sebuah informasi yang memberikan dampak positif serta manfaat untuk pengelolaan manajemen perguruan tinggi. Tujuan dari sistem informasi akademik adalah mendukung penyelenggaraan pendidikan, dan juga menyediakan layanan informasi kepada mahasiswa. Karena kebutuhan dalam bidang pendidikan dan peraturan yang semakin lama semakin kompleks, membuat pengelolaan akademik pada suatu perguruan tinggi mengurus waktu, tenaga dan pikiran[1]. Pada perguruan tinggi sistem SIAKAD memberikan banyak manfaat bagi para pengguna (mahasiswa) untuk mendaftar mata kuliah yang diambil tiap semester secara *online*, antara lain mahasiswa tidak harus datang ke kampus dan cukup mendaftar lewat web yang disediakan oleh lembaga pendidikan[2].

Untuk mengenali faktor-faktor yang dapat memberikan kesuksesan sistem teknologi informasi maka peneliti menggunakan DeLone and McLean untuk mengukur keberhasilan sistem teknologi informasi yang terdapat 6 komponen yang dapat mengukur kesuksesan sistem informasi diantaranya kualitas sistem (*System Quality*), kualitas informasi (*Information Quality*), kepuasan pengguna (*User Satisfaction*), penggunaan (*Use*), dampak individual (*Individual Impact*) dan dampak organisasi (*Organizational Impact*)[3]. Dari penjelasan diatas diharapkan dengan sistem informasi akademik dapat mengisi kebutuhan akademik sehingga kinerja sumber daya manusia, kualitas pelayanan, daya saing antar perguruan tinggi lain dapat meningkat. Untuk melakukan pengukuran kesuksesan suatu sistem informasi dapat menggunakan model kesuksesan Delone and McLean.

METODE DeLone and McLean

Untuk penelitian ini, menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif dan alur penelitian terdapat beberapa tahapan dalam penelitian. Tahapan seperti identifikasi permasalahan, pada tahap ini penulis melakukan proses inisialisasi penelitian dengan mengidentifikasi dan merumuskan sebuah permasalahan yang terjadi. Pengumpulan data, untuk tahapan pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dengan pengamatan langsung di objek penelitian dan wawancara terhadap bagian terkait. Untuk Studi Pustaka & Tinjauan Penelitian, pada tahapan ini dilakukan studi literatur dan analisis dari penelitian sebelumnya. Dimana penulis mempelajari studi pustaka yang berhubungan dengan model kesuksesan DeLone and McLean dan teori yang terkait. 6 dimensi tersebut meliputi *System Quality*, *Information Quality*, *Use*, *User Satisfaction*, *Individual Impact* dan *Organizational Impact*. Dengan model ini akan menerangkan bagaimana kualitas sistem dapat mempengaruhi penggunaan sistem dan kepuasan pengguna, selain itu kualitas dari sebuah informasi juga berpengaruh pada penggunaan dan kepuasan pengguna. Dimana hal ini berpengaruh pada *individual impact* dan dampaknya akan mempengaruhi *organizational impact*[4]. Di dalam model kesuksesan DeLone and McLean memperbarui modelnya dan menyebutnya sebagai model kesuksesan informasi D&M diperbarui (updated D&M IS SUCCESS Model) ada enam elemen atau faktor untuk pengukuran diantaranya : (1) kualitas sistem (*System Quality*), (2) kualitas informasi (*Information Quality*), (3) kualitas pelayanan (*Service Quality*), (4) penggunaan (*Use*), (5) kepuasan pengguna (*User Satisfaction*), dan (6) manfaat bersih (Net Benefit).



Gambar 1 Model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean (2003)

Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ini peneliti mengumpulkan dan pengolahan hasil kuesioner yang telah diinputkan oleh mahasiswa secara mandiri melalui aplikasi yang telah dibangun oleh peneliti. Dari data yang sudah terkumpul kemudian diuji tingkat validitas dan reliabilitas. Aspek kuesioner dianggap valid apabila tingkat validitas aspek melebihi nilai r tabel, instrumen kuesioner dikatakan reliabel jika tingkat reliabel lebih dari 0,60. Metode pengolahan data ini menggunakan metode analisis dengan pendekatan metode Delone & McLean[5].

Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas adalah ketepatan atau kecermatan suatu instrumen dalam pengukuran. Dalam pengujian instrumen pengumpulan data, validitas dibedakan menjadi validitas faktor dan validitas item. Dan Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Sehingga uji reliabilitas dapat digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang[6].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Data I

Analisis hasil pengujian Sistem Informasi Akademik dengan Model Kesuksesan DeLone dan McLean. Pengujian kualitas model dengan mengadopsi DeLone and McLean model yaitu *Information Quality*, *System Quality*, *Service Quality*, *Use*, *User Satisfaction*. Untuk mendapatkan nilai dari hasil pengujian ini dibuat Skala pengukuran dan Persentase skor ideal kuesioner sebagai berikut:

Tabel 1. Skala pengukuran

Indikator	Keterangan	Bobot nilai
SP	Sangat Puas	5
P	Puas	4
C	Cukup	3
B	Buruk	2
SB	Sangat Buruk	1

Sumber: (Pusparini et al., 2020)

Tabel 2. Presentase Untuk Tanggapan Responden Pada Skor Ideal

%Jumlah skor	Kriteria
20,00 – 36,00 %	Tidak Sukses (TS)
36,01 – 52,00 %	Kurang Sukses (KS)
52,01 – 68,00 %	Cukup Sukses (CS)
68,001 – 84,00 %	Sukses (S)
84,01 – 100 %	Sangat Sukses (SS)

Sumber: (Pusparini et al., 2020)

Untuk table presentase pengujian sistem dengan Model Kesuksesan DeLone and McLean sebagai berikut.

1. Presentase skor model aspek kualitas sistem (*System Quality*).

Tabel 3. Aspek Kualitas Sistem

Jawaban	Bobot	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Total
SP	5	16	24	23	30	21	114
P	4	36	31	29	32	32	160
C	3	20	22	27	21	20	110
B	2	25	18	23	16	21	103
SB	1	20	22	15	18	23	98
Jumlah Responden		117	117	117	117	117	585
Skor Aktual		354	368	373	391	358	1844
Skor Ideal		585	585	585	585	585	2925

Tabel diatas adalah hasil dari aspek *System Quality*. Dengan hasil skor sebagai berikut:

$$\%Kesesuksesan = \frac{\text{skor aktual}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \quad \%Kesesuksesan = \frac{1844}{2925} \times 100\% = 63,04\%$$

2. Presentase skor model aspek Kualitas Informasi (*Information Quality*).

Tabel 4. Aspek Kualitas Informasi

Jawaban	Bobot	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Total
SP	25	30	21	21	22	119	114
P	31	22	29	25	33	140	160
C	22	25	21	29	21	118	110
B	26	25	23	18	18	110	103
SB	13	15	21	24	23	96	98
Jumlah Responden		117	117	117	117	117	585
Skor Aktual		380	378	361	352	364	1835
Skor Ideal		585	585	585	585	585	2925

Tabel diatas adalah hasil dari aspek *Information Quality*. Dengan hasil skor sebagai berikut:

$$\%Kesesuksesan = \frac{1835}{2925} \times 100\% = 62,74\%$$

3. Presentase skor model aspek Kualitas Pelayanan (*Service Quality*).

Tabel 5. Aspek Kualitas Pelayanan

Jawaban	Bobot	Q1	Q2	Q3	Total
SP	25	13	10	7	30
P	31	32	27	29	88
C	22	24	30	22	76
B	26	23	25	23	71
SB	13	25	25	36	86
Jumlah Responden		117	117	117	351

Skor Aktual	33 6	32 3	29 9	958
Skor Ideal	35 1	35 1	35 1	1053

Tabel diatas adalah hasil dari aspek *Service Quality*. Dengan hasil skor aktual sebagai berikut:

$$\% \text{Kesuksesan} = \frac{958}{1053} \times 100\% = 90,98\%$$

4. Presentase skor model aspek Penggunaan (*Use*).

Tabel 6. Aspek Penggunaan

Jawaban	Bobot	Q1	Q2	Q3	Q4	Total
SP	25	27	34	30	26	117
P	31	33	31	28	26	118
C	22	24	21	26	23	94
B	26	20	15	18	18	71
SB	13	13	16	15	24	68
Jumlah Responden		11 7	11 7	11 7	11 7	468
Skor Aktual		39 2	40 3	39 1	36 3	1549
Skor Ideal		46 8	46 8	46 8	46 8	1872

Tabel diatas adalah hasil dari aspek *Use*. Dengan hasil skor sebagai berikut:

$$\% \text{Kesuksesan} = \frac{1549}{1872} \times 100\% = 82,75\%$$

5. Presentase skor model aspek Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*).

Tabel 7. Aspek Kepuasan Pengguna

Jawaban	Bobot	Q1	Q2	Q3	Q4	Total
SP	5	27	23	24	24	98
P	4	28	27	36	33	124
C	3	27	21	24	25	97
B	2	20	22	18	19	79
SB	1	15	24	15	16	70

Jumlah Responden	11 7	11 7	11 7	11 7	468
Skor Aktual	38 3	35 4	38 7	38 1	1505
Skor Ideal	46 8	46 8	46 8	46 8	1872

Tabel diatas adalah hasil dari aspek *User Satisfaction*. Dengan hasil skor sebagai berikut:

$$\% \text{Kesuksesan} = \frac{1505}{1872} \times 100\% = 80,4\%$$

Hasil total pengujian pada setiap aspek Delone dan McLean sebagai berikut:

Tabel 8. Kesimpulan Pengujian

N o	Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	Total Skor
1	<i>System Quality</i>	1844	2925	63,04%
2	<i>Information Quality</i>	1835	2925	62,74 %
3	<i>Service Quality</i>	958	1053	90.98%
4	<i>Use</i>	1549	1872	82,75 %
5	<i>User Satisfaction</i>	1505	1872	80,4%
Total		7691	10647	72,23%

Tabel diatas menyimpulkan hasil pengujian kualitas sistem dengan lima aspek pengujian sistem, didapat hasil kualitas sistem (*system quality*) sebesar 63,04%, kualitas informasi (*information quality*) sebesar 62,74%, kualitas pelayanan (*service quality*) sebesar 90.98%, pengguna (*use*) 82,75%, kepuasan pengguna (*user satisfaction*) 80,4%. Secara keseluruhan didapatkan rata rata nilai pengujian menggunakan metode Delone and McLean model sebesar 72,23% dan secara keseluruhan kualitas sistem ini berjalan dengan sukses.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, merujuk pada (table 8) dapat disimpulkan bahwa sistem SIAKAD berjalan Sukses dengan skor 72,23%, namun dilihat dari presentase kesuksesan diatas dapat disimpulkan bahwa dibutuhkannya peningkatan layanan pada Kualitas Sistem dengan kriteria Cukup Sukses di nilai skor 63,04% dan juga Kualitas Informasi dengan kriteria Cukup Sukses di nilai skor 62,74%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Fathoni, G. I. Marthasari, and W. Suharso, “Analisis Pengaruh System Quality, Information Quality, Service Quality Terhadap Net Benefit Pada Sistem KRS-Online UMM,” *Kinet. Game Technol. Inf. Syst. Comput. Network, Comput. Electron. Control*, vol. 2, no. 3, pp. 197–206, 2017, doi: 10.22219/kinetik.v2i3.65.
- [2] N. Hermanto and N. Rahmat Dwi Riyanto, “Penerapan Model Delon and Mclean untuk Mengukur Kesuksesan Penerapan Presensi Mahasiswa Online 43,” 2018.
- [3] L. Meilani, A. Imam Suroso, and L. Noor Yuliati, “Evaluasi Keberhasilan Sistem Informasi Akademik dengan Pendekatan Model DeLone dan McLean,” *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 02, 2020, doi: 10.21456/vol10iss2pp137-144.
- [4] W. H. DeLone and E. R. McLean, “Measuring e-commerce success: Applying the DeLone and McLean Information Systems Success Model,” *Int. J. Electron. Commer.*, vol. 9, no. 1, pp. 31–47, 2004, doi: 10.1080/10864415.2004.11044317.
- [5] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2014, 2014.
- [6] N. M. Janna and Herianto, “Artikel Statistik yang Benar,” *J. Darul Dakwah Wal-Irsyad*, no. 18210047, pp. 1–12, 2021.