

Mengukur Kesuksesan Sistem Informasi Satuan Kredit Kemahasiswaan (SIMSKK) menggunakan Model DeLone McLean

**SOFIA UMAROH, SABRINA AZIZA UTAMI, HASNAURA ATHAVANIA
HERNAWAN, NAJWA ADINDA, EVLYN ANGELICA**

Sistem Informasi, Institut Teknologi Nasional Bandung, Indonesia
Email: sofia.umaroh@itenas.ac.id

Received 11 Agustus 2025 | Revised 2 September 2025 | Accepted 24 November 2025

ABSTRAK

Sistem Informasi Satuan Kredit Kemahasiswaan (SIMSKK) yang digunakan untuk mengelola aktivitas non-akademik mahasiswa dan mendukung capaian pembelajaran. Penelitian ini bertujuan mengukur kesuksesan implementasi SIMSKK menggunakan Model DeLone dan McLean (2003) yang mencakup kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih. Data diperoleh melalui kuesioner online kepada 97 mahasiswa aktif (ditentukan dengan rumus Slovin) dan dianalisis dengan SEM-PLS. Hasil menunjukkan bahwa kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna ($t = 7,691; p < 0,001$) dan kepuasan pengguna signifikan terhadap manfaat bersih ($t = 26,528; p < 0,001$). Sebaliknya, kualitas sistem dan layanan tidak berpengaruh signifikan. Penelitian ini menegaskan pentingnya peningkatan kualitas informasi dan layanan agar SIMSKK memberi manfaat optimal bagi mahasiswa.

Kata kunci: Model DeLone dan McLean, sistem informasi kredit kemahasiswaan, SEM-PLS, kepuasaan pengguna, manfaat bersih

ABSTRACT

The use of the Student Credit Information System (SIMSKK) to manage students' non-academic activities and support learning outcomes. This study aims to measure the success of SIMSKK implementation using the DeLone and McLean Information System Success Model (2003), which includes system quality, information quality, service quality, user satisfaction, and net benefits. Data were collected through an online questionnaire distributed to 97 active students (determined using Slovin's formula) and analyzed with SEM-PLS. Results show that information quality significantly affects user satisfaction ($t = 7.691; p < 0.001$), and user satisfaction significantly impacts net benefits ($t = 26.528; p < 0.001$). Conversely, system quality and service quality have no significant effect. The study highlights the importance of enhancing information quality and service to maximize SIMSKK benefits.

Keywords: DeLone and McLean Model, Student Credit Information System, SEM-PLS, satisfaction, net benefits

1. PENDAHULUAN

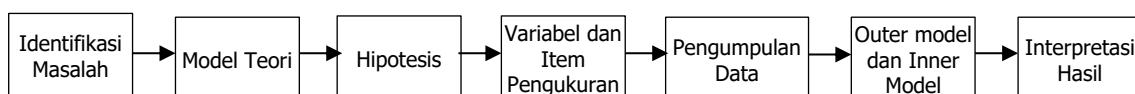
Di tengah perkembangan era digital yang kian pesat, perguruan tinggi semakin mengandalkan teknologi informasi untuk mendukung aktivitas akademik maupun non-akademik (**Alwi, dkk, 2023**). Salah satunya adalah Sistem Informasi Satuan Kredit Kemahasiswaan (SIMSKK) yang memfasilitasi mahasiswa dalam mencatat dan mengelola aktivitas non-akademik, seperti organisasi atau pelatihan, yang dikonversi menjadi Satuan Kredit Kemahasiswaan (SKK) sebagai indikator pengembangan soft skills sekaligus pelengkap prestasi akademik. Keberhasilan SIMSKK perlu dievaluasi secara komprehensif agar tidak hanya berjalan sesuai rancangan, tetapi juga memberi manfaat nyata bagi mahasiswa maupun institusi. Evaluasi dilakukan menggunakan Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean yang relevan karena menilai enam dimensi, yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kepuasan pengguna, penggunaan sistem, serta manfaat bersih. Model ini diperbarui pada tahun 2003 dengan penambahan dimensi kualitas layanan dan penyederhanaan variabel penggunaan agar sesuai konteks sistem organisasi (**Kafrawi, dkk, 2022; Wahyu, dkk, 2022**). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan mengukur kesuksesan implementasi SIMSKK di salah satu perguruan tinggi swasta Bandung dengan menitikberatkan pada hubungan kualitas sistem, informasi, dan layanan terhadap kepuasan pengguna serta pengaruh kepuasan pengguna terhadap manfaat bersih.

Sementara itu, penelitian yang diterapkan pada *Senayan Library Management System (SLIMS)* di Taman Bacaan Gelaran Jambu menyatakan jika kualitas sistem serta tingkat pemakaian mempunyai kontribusi positif pada manfaat bersih. Sebaliknya, variabel mutu informasi serta mutu layanan tidak menunjukkan dampak signifikan pada kepuasan pengguna, mengindikasikan hasil yang berbeda dalam konteks sistem perpustakaan (**Bahrudin, dkk, 2023**). Sementara itu, studi lain dalam Mulawarman *Online Learning System* menemukan bahwa tidak semua variabel pada model DeLone serta McLean berdampak secara signifikan. Temuan ini menegaskan pentingnya melakukan evaluasi setiap variabel secara kontekstual untuk memahami faktor-faktor kunci yang memengaruhi keberhasilan implementasi sistem informasi (**Setyaningtyas, dkk, 2023**).

Namun hingga saat ini, penelitian terkait SIMSKK dengan pendekatan DeLone dan McLean masih terbatas. Padahal, SIMSKK merupakan sistem wajib yang digunakan oleh mahasiswa dalam mencatat aktivitas non-akademik, sehingga faktor penggunaan sistem kurang relevan untuk dianalisis. Penelitian ini difokuskan pada mahasiswa Fakultas Teknologi Industri di salah satu perguruan tinggi swasta Bandung, dengan total responden mahasiswa aktif ada 97. Data penelitian dikumpulkan pada tahun 2024 melalui kuesioner online, kemudian dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling–Partial Least Squares* (SEM-PLS).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mengukur kesuksesan implementasi SIMSKK dengan menitikberatkan pada pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna, serta pengaruh kepuasan pengguna terhadap manfaat bersih. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris pada pengembangan sistem informasi pendidikan tinggi sekaligus rekomendasi praktis bagi pengelola dalam meningkatkan kualitas SIMSKK.

2. METODOLOGI



Gambar 1. Diagram Alur Metodologi Penelitian

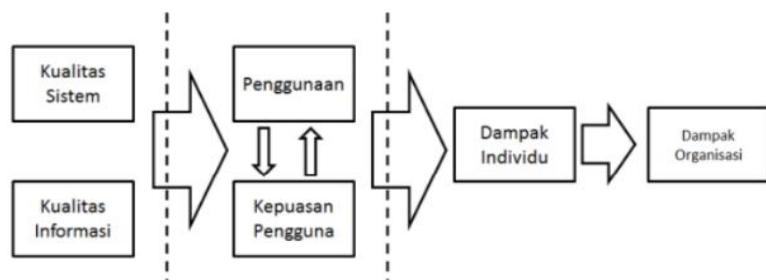
Gambar 1 menunjukkan tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi identifikasi masalah, analisis model teori, merumuskan hipotesis, mengembangkan variabel dan item pengukuran, pengumpulan data, analisis SEM-PLS meliputi outer model dan inner model, hingga interpretasi hasil. penjelasan setiap tahap dijabarkan pada pembahasan berikut.

2.1. Identifikasi Masalah

Dalam mengevaluasi keberhasilan sistem informasi satuan kredit kemahasiswaan, permasalahan utama yang dapat diidentifikasi dalam penggunaan SIMSKK meliputi aspek teknis sistem yang belum optimal, kualitas informasi yang belum maksimal, pelayanan yang belum responsif, serta rendahnya persepsi pengguna terhadap manfaat sistem. Oleh karena itu, perlu evaluasi menyeluruh yang berfokus pada pengalaman pengguna agar sistem benar-benar memberikan nilai tambah dan diterima dengan baik. Variabel yang dijadikan pertimbangan untuk mengkaji kesuksesan sistem tersebut yakni mutu sistem, layanan, informasi, tingkat kepuasan yang dialami pengguna terhadap sistem, serta keuntungan bersih.

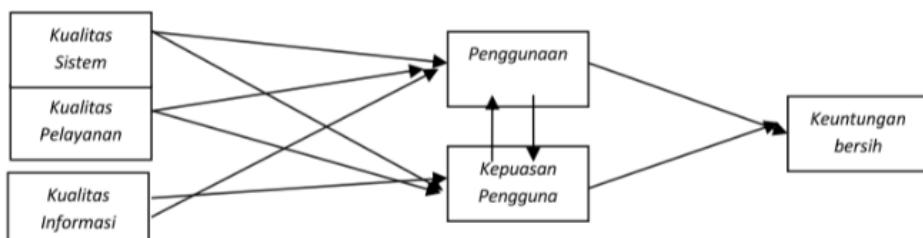
2.2. Model Teori

Di bidang sistem informasi, Model DeLone serta McLean telah memberikan kontribusi signifikan sebagai alat ukur dalam penilaian kesuksesan sebuah sistem informasi. Banyak peneliti yang menggunakan model ini sebagai referensi dalam mengevaluasi efektivitas dan efisiensi sistem yang dikembangkan. Seperti pada Gambar 2, model yang ditemukan oleh DeLone serta McLean dalam tahun 1992 ini menggambarkan kerangka penilaian keberhasilan sistem informasi melalui enam dimensi utama, yakni kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*), pemakaian (*use*), kepuasan pengguna (*user satisfaction*), pengaruh individu (*individual impact*), serta pengaruh organisasi (*organizational impact*) (Kafrawi, dkk, 2022).



Gambar 2. Model DeLone dan McLean (1992)

Seiring perkembangan teknologi, para penulis di bidang sistem informasi mengusulkan modifikasi pada model tersebut. Sehingga pada tahun 2003 model DeLone serta McLean mengalami perubahan variabel yaitu dengan penambahan kualitas layanan yang bertujuan untuk mengetahui seberapa pentingnya dukungan dan layanan di dalam suatu sistem (Gambar 3).

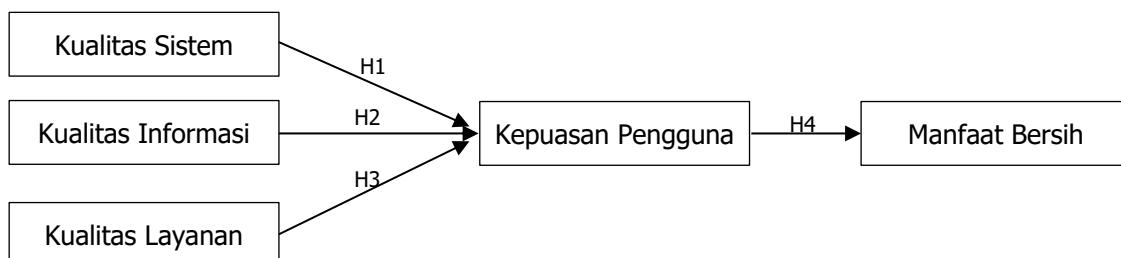


Gambar 3. Model DeLone dan McLean (2003)

Pengaruh individu serta organisasi disederhanakan menjadi satu konsep, yakni manfaat bersih (*net benefit*). Seperti observasi yang dilaksanakan oleh (**Permana & Mudiyanti, 2021**) menyatakan jika kepuasan pengguna serta tingkat penggunaan memengaruhi manfaat bersih, yang berarti bertambah tinggi kepuasan pengguna, bertambah besar manfaat bersih yang diperoleh. Model dalam penelitian tersebut yaitu perkembangan pada model kesuksesan DeLone serta McLean (1992) , dengan penyesuaian variabel laten karena sistem yang diteliti bersifat wajib. Sistem informasi yang diterapkan pada suatu organisasi bisa dikelompokkan sebagai sistem wajib maupun sukarela (**Kafrawi, dkk, 2022**).

Kewajiban dalam penggunaan sistem merujuk pada situasi di mana pengguna diharuskan atau dipaksa menggunakan sistem oleh organisasi untuk meningkatkan kinerja. Dalam kondisi ini, konsep *intention to use/use* tidak dapat diterapkan. Contohnya adalah Sistem Informasi Satuan Kredit Kemahasiswaan (SIM SKK) yang ditentukan di salah satu perguruan tinggi swasta di Bandung, di mana pengguna wajib menggunakan sistem untuk mencatat aktivitas non-akademik atau akademik mahasiswa. Sehingga pada penelitian ini tidak menggunakan seluruh dimensi pada model DeLone dan McLean (2003).

2.3. Hipotesis



Gambar 4. Kerangka Model

H1: Kualitas sistem berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna

Menurut (**Pulungan, dkk, 2023**) mutu kepuasan pengguna dipengaruhi oleh sejauh mana segala komponen pada sistem dapat berkerja sama serta berfungsi secara optimal. Kualitas sistem dapat ditunjukkan dalam keandalan sistem, waktu respon sistem yang cepat, kemudahan dalam mengakses sistem, dan keamanan sistem yang terjamin (Kafrawi et al., 2022).

H2: Kualitas informasi berpengaruh positif pada kepuasaan pengguna

Hasil penelitian (Kafrawi et al., 2022) menyatakan mutu informasi dapat berdampak baik kepada kepuasan pengguna. Hal tersebut mengartikan bahwa tingkat kepuasan pengguna bisa terpengaruh oleh mutu informasi yang baik dalam kelengkapan, kemudahan dalam memahami, akurasi dan bentuk penyajian terhadap informasi yang diberikan.

H3: Kualitas Layanan berpengaruh positif pada kepuasan pengguna

Kualitas layanan dapat ditunjukkan dalam penyelesaian masalah yang cepat diatasi, dan layanan yang diberikan berjalan dengan baik. Seperti pada penelitian (**Raharja & Rokanta, 2023**) semakin baik dukungan dari layanan yang diberikan kepada pengguna, sehingga pengguna akan merasa puas pada pemakaian aplikasi.

H4: Kepuasan Pengguna berpengaruh positif pada manfaat bersih

Dengan kepuasan pengguna untuk menggunakan sistem bisa memberikan kegunaan yang besar seperti kemudahan dan kecepatan dalam proses pengurusan kegiatan akademik (**Sari,**

dkk, 2023). Sehingga kepuasan pengguna dapat ditunjukkan dalam efektivitas, efisiensi terhadap keseluruhan sistem saat menggunakannya.

Berdasarkan tinjauan pustaka hubungan antar variabel, dengan demikian penelitian ini mengusulkan 4 hipotesis untuk diuji sebagaimana ditunjukkan oleh Gambar 4.

2.4. Variabel dan Item Pengukuran

Tabel 1 merupakan daftar rujukan indikator dan item dari setiap indikator terhadap variabel laten pada kerangka model untuk mempermudah dalam pengukuran keberhasilan SIM SKK.

Tabel 1. Rujukan Indikator

Konstruk Laten	Indikator		Item	Sumber
Kualitas Informasi	IQ1	Kelengkapan	Menurut Saya informasi yang ditampilkan dalam SIM SKK sudah mencakup semua aspek yang diperlukan.	(DeLone dan McLean Delone & Mclean, 2003 (2003))
	IQ2	Mudah dipahami	Menurut saya informasi dalam SIMSKK mudah dipahami oleh pengguna	
	IQ3	Tepat waktu	Menurut saya SIMSKK memberikan informasi yang tepat waktu sesuai kebutuhan.	
	IQ4	Akurasi	Menurut Saya informasi yang disediakan SIMSKK akurat dan terpercaya	
	IQ5	Bentuk penyajian informasi	Menurut saya informasi yang disediakan oleh SIMKK disajikan secara lengkap.	
Kualitas Sistem	SQ1	Keandalan Sistem	1. Menurut saya, sistem SIMSKK jarang mengalami gangguan atau kerusakan. 2. Menurut saya, proses pada SIMSKK berjalan dengan lancar tanpa masalah teknis.	DeLone dan McLean. , (2003), Livari (2005)
	SQ2	Waktu Respon	Menurut saya, sistem SIMSKK berjalan dengan cepat dan responsif	
	SQ3	Kemudahan untuk di akses	Menurut saya, SIMSKK mampu diakses kapan saja serta di mana saja secara mudah.	
	SQ4	Kemudahan Pengguna	Menurut saya tampilan dan navigasi pada SIMSKK mudah dipahami	
	SQ5	Keamanan	Menurut saya sistem SIMSKK memiliki keamanan yang baik untuk melindungi data pengguna	
Kualitas Layanan	SEQ 1	Empati	Menurut saya, tim dukungan SIMSKK ramah dan mudah dihubungi saat dibutuhkan Menurut saya, masalah yang saya alami pada SIMSKK cepat diselesaikan oleh tim pendukung	DeLone dan McLean. , (2003)
	SEQ 2	Responsif	1. Menurut saya, sistem SIMSKK berjalan dengan cepat dan responsif 2. Menurut saya, layanan dukungan teknis SIMSKK merespon dengan cepat jika ada masalah. 3. Menurut saya, masalah yang saya alami pada SIMSKK cepat diselesaikan oleh tim pendukung 4. Menurut saya, layanan teknis pada SIMSKK selalu tersedia ketika dibutuhkan	
Kepuasan Pengguna	US1	Efektivitas	1. Menurut saya SIMSKK mendukung kebutuhan administrasi saya dengan baik	

Konstruk Laten	Indikator		Item	Sumber
			2. Menurut saya SIMSKK telah membantu saya dalam mengelola sertifikat secara efektif	McGill et.al (2003)
	US2	Efisiensi	Menurut saya, SIMSKK membantu meningkatkan efisiensi dalam proses administrasi sertifikat, melihat rekap nilai poin skk, dan publikasi maupun HKI jurnal mahasiswa.	
	US3	Kepuasan secara menyeluruh	1. Menurut saya secara keseluruhan, saya merasa puas pada pelayanan yang diberikan oleh SIMSKK. 2. Menurut saya, saya puas pada performa sistem SIMSKK secara keseluruhan	
Manfaat Bersih	NB1	Hemat Waktu	Menurut saya, SIMSKK membantu menghemat waktu dalam proses administrasi sertifikat.	Livari, (2005)
	NB2	Peningkatan Kinerja	Menurut saya, secara keseluruhan, SIMSKK memberikan manfaat dalam administrasi sertifikat kegiatan non-akademik dan akademik untuk memenuhi kebutuhan skk bagi mahasiswa.	

2.5. Lokasi, Populasi, dan Sampel Penelitian

Penelitian dilaksanakan di salah satu perguruan tinggi swasta di Bandung. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa Fakultas Teknologi Industri yang menggunakan SIMSKK, dengan jumlah sekitar 2.800 orang. Sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dibawah ini dengan tingkat kesalahan 10%, sehingga diperoleh jumlah sampel 97 responden. Responden dipilih secara random sampling dari pengguna aktif SIMSKK. perhitungan jumlah sampel menggunakan Persamaan (1).

$$n = N / (1 + (N \cdot e^2)) \quad (1)$$

Keterangan:

- n** yaitu jumlah sampel yang didapat
- N** yaitu jumlah populasi
- e** yaitu margin error yang dibolehkan.

$$n = 2800 / (1 + (2800 + 0,10^2))$$

$$n = 96,551$$

2.6. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner online (Google Form) dengan skala Likert 1–7 (1 = sangat tidak setuju, 7 = sangat setuju) yang tertera pada Tabel 2. Kuesioner disusun berdasarkan indikator model DeLone dan McLean (2003), yang meliputi kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih.

Tabel 2. Skala Likert

Skala	Interpretasi Tahap
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Agak Tidak Setuju
4	Netral
5	Agak Setuju
6	Setuju
7	Sangat Setuju

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data Demografi

Pada Tabel 3 merupakan hasil distribusi kuesioner yang dibagikan kepada seluruh mahasiswa di perguruan tinggi secara daring. Penyebaran kuesioner dilakukan melalui media *online* seperti Google Form untuk memudahkan akses dan menjangkau responden secara lebih luas tanpa keterbatasan ruang dan waktu. Metode ini dipilih karena efisien dalam pengumpulan data, terutama di tengah situasi akademik yang fleksibel.

Tabel 3. Data Demografi

Sampel Demografi		Frekuensi	Percentase
Jenis Kelamin	Perempuan	43	43,4%
	Laki-laki	56	56,6%
	Total	99	100%
Posisi	Mahasiswa	99	100%
	Total	99	100%
Umur	17-21	47	47,5%
	22-25	52	52,5%
	Total	99	100%
Program Studi	Sistem Informasi	35	35,4%
	Informatika	16	16,2%
	Teknik Industri	11	11,1%
	Teknik Mesin	11	11,1%
	Teknik Kimia	16	16,2%
	Teknik Elektro	10	10,1%
	Total	99	100%

3.2. Uji Instrumen

Observasi berikut memakai metode kuesioner dalam mengumpulkan data yang disebarluaskan pada responden agar menemukan hasil. Kuesioner dibagikan kepada responden yang menggunakan SIMSKK, kuesioner dikirimkan dalam bentuk *Google Form*. Rumus yang digunakan menemukan data valid dan tidak valid menggunakan rumus *Pearson*.

3.2.1. Uji Validitas

Pengujian validitas dalam menentukan akurasi dan presisi alat ukur. Tabel 4 merupakan daftar pernyataan yang terdapat pada kuesioner digunakan untuk membuktikan ketepatan membuktikan ketepatan butir-butir soal pada instrument observasi serta mengukur perlu kerangka dalam observasi. Instrumen yang akan terpakai pada observasi haruslah telah disebut valid serta reliabel pada uji validitas (**Muslim Rasmania, dkk, 2023**). Dengan menggunakan excel didapatkan nilai r hitung dengan rumus perhitungan validitas pearson pada Persamaan (2).

$$r = \frac{\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}}{\sqrt{\left(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}\right)\left(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}\right)}} \quad (2)$$

Dimana:

r_{xy}: koefisien korelasi r pearson

n: Total sampel/penelitian

x: variabel tidak terikat/variabel pertama

y: variabel tidak bebas/variabel kedua.

Rumus t-hitung ditunjukkan oleh Persamaan (3):

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (3)$$

Pada Tabel 4 merupakan hasil pengujian validitas menggunakan rumus pearson dengan banyak pernyataan sebanyak 26 item. Lalu jika hasil dari penggunaan rumus pearson dibawah 0,3610 maka hasil pernyataan dinyatakan tidak valid. Sehingga ditemukan 24 item yang dinyatakan valid serta 2 item ungkapan yang tidak valid dari hasil penggunaan rumus pearson. Pernyataan tidak valid terdapat dalam item x7 serta x8 mengenai kualitas layanan dalam dukungan penyelesaian masalah tidak berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas

Butir Soal	r _{xy}	T ^{Hitung}	Ket	Butir Soal	r _{xy}	T ^{Hitung}	Ket
x1	0,46139	2,75187	Valid	x10	0,41827	2,43668	valid
x2	0,62313	4,21583	Valid	x11	0,53246	3,32859	valid
x3	0,50159	3,06799	Valid	x12	0,38352	2,19741	valid
x4	0,54334	3,42472	Valid	x13	0,77935	6,58161	valid
x5	0,48149	2,90695	Valid	x14	0,74968	5,99416	valid
x6	0,47392	2,84789	Valid	x15	0,75447	6,08273	valid
x9	0,66732	4,74117	Valid	x16	0,89311	10,5055	valid
x17	0,8274	7,7956	Valid	x22	0,75099	6,0181	valid
x18	0,66757	4,74442	Valid	x23	0,73002	5,65234	valid
x19	0,80255	7,11836	Valid	x24	0,68778	5,01351	valid
x20	0,82438	7,70659	Valid	x25	0,81072	7,32777	valid
x21	0,74442	5,89945	Valid	x26	0,44849	2,65517	valid

3.2.2. Uji Reliabilitas

Pada Tabel 5 disajikan rincian Total Varians Butir untuk setiap variabel yang diteliti. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai reliabilitas konsistensi internal dari masing-masing konstruk. Reliabilitas merujuk pada sebagaimana sebuah variabel dengan konsisten pengukuran apa yang seharusnya diukur. Dalam pengujian ini, *Cronbach's alpha* dipakai pada penentuan batas bawah skor reliabilitas sebuah konstruk. Sebuah konstruk dianggap reliabilitas apabila nilai *alpha* melewati 0,7, namun skor 0,6 masih dapat diterima sebagai indikasi reliabilitas yang memadai (**Umaroh & Barmawi, 2021**).

Setelah menghitung total varians butir, diperoleh hasil total varians butir 35,2078. Berikutnya menghitung total varians:

$$\sigma_t^2 = \frac{462389 - \frac{3681^2}{30}}{30} = 357,677$$

Selanjutnya, Koefisien Cronbach Alpha dihitung menggunakan rumus Persamaan (4):

$$r = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right] \quad (4)$$

Keterangan:

k = jumlah item dalam instrumen

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians antar item
 σ_t^2 = total varians

$$r = \left[\frac{24}{(24-1)} \right] \left[1 - \frac{35,2078}{357,677} \right] = 0,9016$$

Hasil pengujian reliabilitas menyatakan jika koefisien Cronbach's Alpha untuk instrumen penelitian yaitu 0,9016. Nilai ini mengindikasikan tingkat reliabilitas yang sangat tinggi, yang berarti item-item dalam konstruk memiliki konsistensi internal yang kuat. Dengan demikian, instrumen ini dapat dianggap andal dalam mengukur variabel penelitian secara akurat dan konsisten.

Tabel 5. Hitung Total Varians Butir

SQ		SEQ		IQ		US		NB	
Butir Varians	A	Butir Varians	A	Butir Varians	A	Butir Varians	a	Butir Varians	a
x1	1,5556	x9	1,1289	x13	1,6456	x18	1,3733	x23	1,5833
x2	1,7167	x10	1,1556	x14	1,4622	x19	1,7156	x24	1,4889
x3	1,6622	x11	0,8622	x15	1,2889	x20	1,8400	x25	1,5822
x4	1,1656	x12	1,1156	x16	1,2456	x21	2,0056	x26	1,9567
x5	1,8100			x17	1,3122	x22	1,5788		
x6	0,9567								
Total						35,2078			
$\sigma_i^2 =$									

3.2.3. Indicator Reability

Proses pengujian reliabilitas indikator diambil berdasarkan nilai *indicator loading* dimana apabila skor *indicator loading* lebih besar pada 0,708, reliabilitas indikator dianggap memenuhi kriteria. Sementara itu, indikator dengan nilai *loading* antara 0,40 sampai 0,708 dapat diperkirakan agar dihilangkan, tetapi hanya apabila penghilangan tersebut dapat meningkatkan konsistensi internal atau validitas konvergen. Pada Tabel 6 merupakan *Outer loading* untuk memperoleh nilai *indicator reability* menggunakan SmartPLS.

Tabel 6. Outer Loading

	IQ	NB	SEQ	SQ	US
IQ13	0.771				
IQ14	0.815				
IQ15	0.878				
IQ16	0.847				
IQ17	0.726				
NB23		0.870			
NB24		0.893			
NB26		0.738			
SEQ12			1.000		
SQ1				0.858	
SQ2				0.900	
SQ3				0.840	
US18					0.915
US19					0.904
US20					0.880
US21					0.903
US22					0.774

Mengukur Kesuksesan Sistem Informasi Satuan Kredit Kemahasiswaan (SIMSKK) menggunakan Model DeLone McLean

3.2.4. Internal Consistency Reliability (ICR)

Mengukur konsistensi internal indikator-indikator menggunakan nilai *Composite Reliability* (ρ_c) serta *Cronbach's Alpha*. Nilai *alpha* maupun *composite reliability* direkomendasikan untuk lebih besar pada 0,70, namun skor minimum 0,6 masih dapat diterima. Hasil penghitungan *Cronbach's Alpha*, ρ_A , *Composite Reliability*, serta *Average Variance Extracted* (AVE) ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Internal Consistency Reliability (ICR)

	Cronbach's alpha	Composite reliability (ρ_a)	Composite reliability (ρ_c)	Average variance extracted (AVE)
IQ	0.867	0.870	0.904	0.655
NB	0.783	0.805	0.874	0.700
SQ	0.835	0.846	0.900	0.751
US	0.924	0.925	0.943	0.768

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh skor *Cronbach's Alpha* serta ρ_A diatas melebihi 0.70 dengan demikian bisa diartikan konstruk dalam observasi berikut mempunyai internal konsistensi realibilitas yang terpenuhi syarat.

3.2.5. Convergen Validity

Pengujian validitas konvergen di nilai berdasarkan nilai AVE yang memenuhi syarat yaitu diatas 0.5 untuk mengetahui nilai AVE bisa diketahui dalam Tabel 8.

Tabel 8. Convergen Validity

	Average variance extracted (AVE)
IQ	0.655
NB	0.700
SQ	0.751
US	0.768

3.2.6. Discriminan Validity

Pada pengujian ini menggunakan 2 teknik diantaranya, *cross loading* dan HTMT. Berikut merupakan *cross loading* pada model ini:

a. Cross Loading

Berlandaskan data *cross loading* tersebut, nilai korelasi indikator terbesar terdapat dalam konstruknya, terlihat pada Tabel 9 area berwarna abu yang memiliki arti nilai korelasi indikator dengan nilai terbesar maknanya item pengukuran lebih baik dalam konstruknya dari pada konstruk lain.

b. Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

Berdasarkan nilai HTMT pada tabel 10, terdapat 4 nilai HTMT di atas ambang batas (0.90) yang menunjukkan konstruk IQ-NB, IQ-SQ, IQ-US, NB-US merasakan masalah. Ada item pengukuran yang terdapat pada pandangan responden pada konstruk yang dipegaruhi.

Tabel 9. Cross Loading

	IQ	NB	SEQ	SQ	US
IQ13	0.771	0.607	0.562	0.455	0.629
IQ14	0.815	0.642	0.682	0.426	0.666
IQ15	0.878	0.698	0.740	0.572	0.771
IQ16	0.847	0.645	0.648	0.494	0.696
IQ17	0.726	0.608	0.533	0.589	0.717
NB23	0.653	0.870	0.559	0.374	0.716
NB24	0.732	0.893	0.609	0.505	0.776
NB26	0.599	0.738	0.552	0.311	0.580
SEQ12	0.786	0.684	1.000	0.598	0.699
SQ1	0.555	0.430	0.505	0.858	0.462
SQ2	0.551	0.485	0.537	0.900	0.493
SQ3	0.538	0.319	0.514	0.840	0.389
US18	0.763	0.772	0.629	0.455	0.915
US19	0.795	0.727	0.646	0.402	0.904
US20	0.791	0.710	0.612	0.485	0.880
US21	0.769	0.693	0.634	0.483	0.903
US22	0.663	0.744	0.535	0.460	0.774

Tabel 10. HTMT

	IQ	NB	SEQ	SQ	US
IQ					
NB	0.960				
SEQ	0.842	0.776			
SQ	0.739	0.579	0.655		
US	0.963	0.974	0.727	0.590	

3.2.7. Pengujian Koefisien Determinasi (R2)

Berlandaskan hasil perhitungan R square dalam menentukan besar kemampuan semua variabel eksogen untuk menguraikan varians pada variabel terikatnya dengan ketetapan skor R2 menyatakan dampak yang substantif ($R^2 > 0.75$), sedang ($R^2 > 0.50$), lemah ($R^2 > 0.25$), diperoleh nilai R2 untuk variable Net Benefit sebanyak 0.689 artinya variabel eksogen yang tersusun atas IQ, SEQ, dan SQ secara sedang dalam menentukan variabel NB sebesar 68,9%. Kemudian variable User Satisfaction sebesar 0.741 artinya variabel eksogen NB secara sedang menentukan hasil variable US sebesar 74,1% (Tabel 11).

Tabel 11. Pengujian Koefisien Determinasi

	R-square	R-square adjusted
NB	0.693	0.689
US	0.749	0.741

3.2.8. Pengujian Ukuran Efek (F2)

Pengujian ini bertujuan dalam memahami besarnya pengaruh yang disediakan oleh masing-masing variabel X pada variabel Y. Nilai F^2 diklasifikasikan sebagai kecil (0,02), sedang (0,15), atau besar (0,35), tergantung pada kontribusi variabel X terhadap konstruk endogen. Hasil pengujian ukuran efek untuk variabel X dalam model ini ditampilkan pada tabel 12 berikut:

Tabel 12. Pengujian Ukuran Efek

	IQ	NB	SEQ	SQ	US
IQ					0.976
NB					
SEQ					0.006
SQ					0.006
US		2.252			

Berdasarkan hasil diatas, diperoleh US memiliki efek yang besar (2.252) terhadap NB, Sementara SEQ dan SQ sama sekali tidak memiliki pengaruh terhadap US.

3.2.9. Pengujian Hasil Hipotesis

Original sample menyatakan koefisien jalur pada hubungan variabel (Tabel 13). Ada 2 hubungan positif yakni IQ-US pada nilai 0.885 serta US-NB pada skor 0,816. Sedangkan pada hubungan SEQ-US diperoleh nilai negatif yaitu -0.016 dan SQ-US diperoleh nilai negatif yaitu, -0.013, yang menunjukkan bertambah tinggi kualitas layanan dari SIMSKK, bertambah kecil kepuasan pengguna terhadap SIMSKK dan bertambah tinggi kualitas sistem, bertambah kecil kepuasan pengguna terhadap SIMSKK.

Tabel 13. Analisis Jalur dan Pengujian Hipotesis

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
IQ -> US	0.846	0.838	0.110	7.691	0.000
SEQ -> US	0.065	0.080	0.114	0.570	0.569
SQ -> US	-0.053	-0.056	0.083	0.631	0.528
US -> NB	0.832	0.833	0.031	26.528	0.000

Apabila Pvalues kurang dari 5%, maka terdapat hubungan yang signifikan. Berdasarkan nilai diatas, terdapat 2 hubungan yang signifikan yaitu IQ->US dan US->NB karena nilai Pvalues < 5%. Sedangkan SEQ -> US dan SQ -> US ditemukan tidak signifikan karena memiliki Pvalues > 5%. Tabel 14 menunjukkan hasil pengujian hipotesis dengan melakukan pemeriksaan apabila T Statistik > T-table, sehingga hipotesis dapat diterima dimana T-table didapatkan dari *degree of freedom* (responden – 2 = 97 – 2 = 95) serta significance level 5% didapatkan ttable = 2. Jika dilihat pada H1 dan H4 memiliki T Statistik > T-table, maka H1 dan H4 diterima. Sementara H2 dan H3 ditolak.

Hasil observasi berikut mengungkapkan jika mutu informasi berdampak positif serta signifikan dalam kepuasan pengguna, dinyatakan dalam skor T Statistik sebanyak 7.691 serta P-value 0.000. Temuan berikut selaras pada hasil observasi yang dilaksanakan oleh (Nurlina et al., 2022) dan (Kumalasari et al., 2021), menunjukkan jika mutu informasi yang baik mampu meningkatkan tingkat kepuasan pengguna terhadap konteks sistem informasi.

Sebaliknya, hipotesis terkait dampak kualitas layanan pada kepuasan pengguna ditolak. Temuan berikut berlawanan pada hasil observasi (Isnaeningsih et al., 2021) yang menunjukkan jika mutu layanan mempunyai dampak positif pada kepuasan pengguna. Observasi berikut menandai jika pada konteks tertentu, kualitas layanan mungkin tidak cukup untuk secara signifikan memengaruhi kepuasan pengguna.

Tabel 14. Pengujian Hipotesis

Hipotesis	T statistics (O/STDEV)	P values	Hasil
H1: Kualitas informasi (IQ) berdampak positif serta signifikan pada kepuasan pengguna (US)	7.691	0.000	Diterima
H2: Kualitas Layanan (SEQ) berdampak positif dan signifikan pada kepuasan pengguna (US)	0.570	0.569	Ditolak
H3: Kualitas Sistem (SQ) berdampak positif dan signifikan pada kepuasan pengguna (US)	0.631	0.528	Ditolak
H4: Kepuasan Pengguna (US) berdampak positif dan signifikan pada manfaat bersih (NB)	26.528	0.000	Diterima

Hipotesis ketiga ditolak dengan hasil p-values diatas 5% serupa seperti observasi yang dilaksanakan oleh (**Kafrawi, dkk, 2022**) menyatakan jika kualitas sistem tidak berdampak signifikan pada kepuasan pengguna. Hasil berikut menyatakan jika SIMSKK belum mencapai kualitas sistem yang memadai sesuai dengan harapan pengguna.

Selanjutnya hipotesis yang diterima yaitu t kepuasan terkait pengguna yang berpengaruh positif pada manfaat bersih, pada nilai T Statistik sebanyak 26.528 serta P-value 0.000. Temuan berikut selaras dalam observasi oleh (**Rahayuningtyas, 2022**), yang menegaskan bahwa kepuasan pengguna cenderung dapat memperoleh manfaat lebih besar pada sistem yang dipakai. Ini menyatakan relevansi kepuasan pengguna sebagai faktor penting pada kesuksesan sistem informasi. Sehingga penelitian ini memberikan perspektif baru tentang kaitan antara mutu informasi, mutu layanan, mutu sistem, serta jenjang kepuasan pengguna terhadap SIMSKK.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kesuksesan Sistem Informasi Satuan Kredit Kemahasiswaan (SIMSKK) menggunakan Model DeLone dan McLean (2003). Berdasarkan hasil analisis SEM-PLS terhadap 97 responden mahasiswa, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kualitas informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna ($t = 7,691$; $p < 0,001$). Hal ini menunjukkan semakin baik informasi yang disediakan SIMSKK, semakin tinggi kepuasan pengguna.
2. Kualitas sistem tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna ($t = 0,631$; $p = 0,528$). Hal ini mengindikasikan bahwa aspek teknis sistem belum sepenuhnya sesuai dengan ekspektasi mahasiswa.
3. Kualitas layanan tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna ($t = 0,570$; $p = 0,569$). Artinya, dukungan layanan belum menjadi faktor utama yang memengaruhi kepuasan.
4. Kepuasan pengguna berpengaruh positif dan signifikan terhadap manfaat bersih ($t = 26,528$; $p < 0,001$). Hal ini menegaskan bahwa semakin puas pengguna, semakin besar manfaat yang diperoleh dari SIMSKK.

Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa kualitas informasi dan kepuasan pengguna merupakan faktor kunci keberhasilan SIMSKK. Rekomendasi bagi pengelola adalah meningkatkan kualitas layanan dan keandalan sistem agar mendukung kepuasan pengguna secara lebih komprehensif.

DAFTAR RUJUKAN

- Alwi, Ivanisa, N. K. B., & Respati, H. T. (2023). Analisis Penggunaan Website Sistem Informasi Akademik (SIAMIK) Menggunakan Metode Delone and Mclean. *CHAIN: Journal of Computer Technology, Computer Engineering, and Informatics*, 1(3), 86–96. <https://doi.org/10.58602/chain.v1i3.45>
- Bahrudin, R. R., Muzaki, M. N., & Wardani, A. S. (2023). Pengukuran Tingkat Efektifitas Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Teori Delone & MCLEAN. *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika Dan Komputerisasi Akuntansi*, 7(1), 128–137. <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol7No1.pp128-137>
- Isnaeningsih, H. N., Fitriati, A., Pujihartono, P., & Astuti, H. J. (2021). The influence Quality of information, Sistem Quality and Service Quality on Satisfaction and User Performace. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 12(2), Layouting. <https://doi.org/10.18196/mb.v12i2.11185>
- Kafrawi, S., Firmansyah, R., Hartono, R., & Budiman, K. (2022). *Evaluasi Sistem Informasi Keuangan Universitas Negeri Semarang Dengan Pendekatan Delone Dan Mclean*. <https://doi.org/10.25273/The>
- Kafrawi, S., Firmansyah, R., Semarang, U. N., Hartono, R., & Budiman, K. (2022). *CAPITAL: Jurnal Ekonomi dan Manajemen*. <https://doi.org/10.25273/The>
- Kumalasari, D., Amelia, Dr., & Oliandes, Dr. (2021). Analysis Of The Effect Of System Quality, Information Quality, Service Quality, Process Quality, And Collaboration Quality To Usefulness, User Satisfaction, And Customer Loyalty Of Sociolla Application Customer In Surabaya. *International Journal of Research Publications*, 69(1). <https://doi.org/10.47119/ijrp100691120211695>
- Muslim Rasmanna, P., Utami, Y., & Khairunnisa. (n.d.). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrument Penilaian Kinerja Dosen. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 4(2), 21–24.
- Nurlina, D., Kaniawulan, I., & Singasatia, H. D. (2022). Quality Influence System Information Quality Service Quality On User Satisfaction And Intention To Use In Using Bjb Digi (Case Study: West Java Provincial Education Office). In *JINTEKS* (Vol. 4, Issue 3).
- Permana, G. P. L., & Mudiyanti, N. W. (2021). Analisis Faktor Kesuksesan Implementasi Aplikasi Sistem Keuangan Desa (Siskeudes) Dengan Menggunakan Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi Diperbarui Oleh Delone Dan Mclean Di Kabupaten Gianyar. *KRISNA: Kumpulan Riset Akuntansi*, 13(1), 75–85. <https://doi.org/10.22225/kr.13.1.2021.75-85>
- Pulungan, L. H., Safitri, E. M., Ariputra, R. M., Firosya, A., & Widiastuti, D. P. (2023). *Analisis Kepuasan Pelanggan Pada Aplikasi Waze Dengan Menggunakan Metode Delone Dan Mclean*.

- Raharja, D. R. B., & Rokanta, S. A. (2023). Analisis Faktor-Faktor Keberhasilan Sistem E-Learning Menggunakan Model Delone Dan Mclean. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 240–246. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12359>
- Rahayuningtyas, A. (2022). *Pengaruh Kualitas Informasi, Kualitas Sistem Informasi, Dan Perceived Usefulness Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi Modul Penganggaran Pada Satuan- Satuan Kerja Lingkup Pembayaran Kppn Madiun*.
- Sari, U. K., Setyadi, H. J., & Widagdo, P. P. (2023). Evaluasi Kesuksesan Sistem Informasi Terpadu Layanan Prodi (SIPLO) Menggunakan Model Delone Dan Mclean Pada Fakultas Teknik Universitas Mulawarman. *Adopsi Teknologi Dan Sistem Informasi (ATASI)*, 2(1), 48–58. <https://doi.org/10.30872/atasi.v2i1.536>
- Setyaningtyas, A. A., Jundillah, M. L., & Kamila, V. Z. (2023). Penggunaan Metode Delone dan Mclean Untuk Menganalisis Kesuksesan Mulawarman Online Learning System (MOLS). *Adopsi Teknologi Dan Sistem Informasi (ATASI)*, 2(2), 110–118. <https://doi.org/10.30872/atasi.v2i2.1057>
- Umaroh, S., & Barmawi, M. M. (2021). Delone and mclean model of academic information system success. *EEA - Electrotehnica, Electronica, Automatica*, 69(2), 92–101. <https://doi.org/10.46904/eea.21.69.2.11080011>