

Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Koperasi Credit Union Dosnitahi Pinangsori Menggunakan Model DeLone dan McLean

Sofe Priaman Mendrofa^{1*}, Ofelius Laia², Arliyanto Zai³, Jurisman Waruwu⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Sains Dan Teknologi, Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia
Email: ^{1*}sofepriaman27@gmail.com, ²ofeliuslaia@gmail.com, ³arliyantozai@unias.as.id, ⁴rysmanwaruwu@gmail.com
(*Email Corresponding Author: sofepriaman27@gmail.com)

Received: 20 Juni 2026 | Revision: 19 Agustus 2026 | Accepted: 15 September 2026

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih adanya keterbatasan pada Sistem Informasi Pelayanan Koperasi Credit Union Dosnitahi Pinangsori Cabang Hiliduho, terutama pada penyajian informasi, dashboard operasional, notifikasi, pelaporan, monitoring, serta antarmuka dan navigasi. Penelitian bertujuan menganalisis Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Kualitas Layanan; menganalisis hubungannya dengan Kepuasan Pengguna dan Manfaat Bersih; mengidentifikasi kelemahan serta kebutuhan pengembangan; dan menyusun rancangan pengembangan sistem. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif explanatory dengan Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean (2003). Data utama berasal dari 49 anggota koperasi sebagai unit analisis PLS-SEM, sedangkan 7 karyawan pengguna langsung sistem digunakan sebagai data pendukung. Analisis dilakukan menggunakan SmartPLS. Hasil menunjukkan bahwa ketiga kualitas sistem secara umum dipersepsikan baik dengan rata-rata keseluruhan indikator 4,307. Kualitas Informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna ($O=0,338$; $T=0,117$; $p=0,004$), sedangkan Kualitas Sistem ($O=0,293$; $T=0,165$; $p=0,075$) dan Kualitas Layanan ($O=0,262$; $T=0,147$; $p=0,074$) belum signifikan. Kepuasan Pengguna berpengaruh positif dan signifikan terhadap Manfaat Bersih ($O=0,639$; $T=0,096$; $p=0,000$). Temuan empiris dan observasi kemudian diterjemahkan menjadi kebutuhan dashboard, penyempurnaan informasi dan navigasi, notifikasi otomatis, pelaporan, monitoring, serta rancangan flowchart, use case, activity diagram, ERD, struktur menu, dan wireframe.

Kata Kunci: Sistem Informasi Pelayanan1, DeLone dan McLean2, PLS-SEM3, Kepuasan Pengguna4, Pengembangan Sistem5

Abstract

This study was motivated by continuing limitations in the Service Information System of Credit Union Dosnitahi Pinangsori Cooperative, Hiliduho Branch, particularly in information presentation, operational dashboards, notifications, reporting, monitoring, and interface and navigation. The study aimed to analyze System Quality, Information Quality, and Service Quality; examine their relationships with User Satisfaction and Net Benefits; identify system weaknesses and development needs; and formulate a system development design. A quantitative explanatory approach was applied using the DeLone and McLean Information Systems Success Model (2003). Primary data were collected from 49 cooperative members as the main PLS-SEM analytical unit, while 7 employees who directly operate the system provided supporting data. Data were analyzed using SmartPLS. The findings show that the three quality dimensions were generally perceived positively, with an overall indicator mean of 4.307. Information Quality had a positive and significant effect on User Satisfaction ($O=0.338$; $T=2.889$; $p=0.004$), whereas System Quality ($O=0.293$; $T=1.776$; $p=0.075$) and Service Quality ($O=0.262$; $T=1.782$; $p=0.074$) were not statistically significant. User Satisfaction had a positive and significant effect on Net Benefits ($O=0.639$; $T=6.656$; $p<0.001$). The empirical findings and observations were translated into development needs covering an operational dashboard, improved information and navigation, automatic notifications, reporting, monitoring, and system designs including flowcharts, use cases, activity diagrams, an ERD, menu structures, and wireframes.

Keywords: Service Information System1, DeLone and McLean2, PLS-SEM3, User Satisfaction4, System Development5

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah menjadikan sistem informasi sebagai bagian penting dalam pengelolaan data, penyediaan informasi, pelayanan, dan pelaksanaan kegiatan operasional organisasi. Pada koperasi kredit, sistem informasi dapat mendukung pengelolaan data anggota, transaksi simpanan dan kredit, serta penyusunan laporan administrasi. Namun, keberadaan sistem tidak dengan sendirinya membuktikan bahwa sistem tersebut berhasil memenuhi kebutuhan pengguna. Keberhasilan perlu dievaluasi berdasarkan kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kepuasan pengguna, serta manfaat yang dirasakan. Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean merupakan salah satu kerangka yang banyak digunakan untuk melakukan evaluasi tersebut karena menghubungkan dimensi kualitas dengan penggunaan, kepuasan, dan manfaat sistem [1].

Credit Union Dosnitahi Pinangsori Cabang Hiliduho telah memanfaatkan Sistem Informasi Pelayanan untuk mendukung kegiatan operasional. Berdasarkan observasi awal yang terdokumentasi dalam penelitian, masih terdapat

ruang pengembangan pada penyajian informasi, dashboard operasional, notifikasi, pelaporan, monitoring, serta antarmuka dan navigasi. Halaman utama belum sepenuhnya menyajikan informasi operasional secara ringkas dan terintegrasi, sedangkan informasi tertentu masih perlu diakses melalui menu yang terpisah. Sistem juga belum menyediakan mekanisme notifikasi otomatis untuk informasi yang memerlukan perhatian pengguna. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa fokus penelitian bukan menyatakan sistem yang berjalan gagal, melainkan mengevaluasi aspek yang telah baik dan menemukan bagian yang masih dapat ditingkatkan.

Permasalahan juga perlu dibuktikan secara empiris. Penelitian ini menggunakan persepsi 49 anggota sebagai penerima layanan untuk menilai konstruk yang relevan dengan pengalaman pelayanan, sedangkan 7 karyawan pengguna langsung sistem digunakan sebagai data pendukung untuk memahami penggunaan sistem secara internal dan kebutuhan pengembangan. Pemisahan tersebut penting karena anggota koperasi tidak mengoperasikan sistem secara langsung. Dengan demikian, konstruk Use tidak dimasukkan ke dalam pengujian PLS-SEM anggota, sehingga model empiris terdiri atas Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, Kepuasan Pengguna, dan Manfaat Bersih.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa Model DeLone dan McLean telah diterapkan pada berbagai konteks. Puspitasaria *et al.* menggunakan model tersebut untuk mengevaluasi sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat dan menunjukkan keterkaitan kualitas, kepuasan, penggunaan, dan manfaat [2]. Sugesti dan Hidayati menerapkan model pada JKN Mobile dan melaporkan hubungan kualitas sistem, informasi, dan layanan dengan kepuasan serta manfaat [3]. Hatpri *et al.* melalui kajian pada sistem informasi rumah sakit juga menempatkan kualitas sistem, informasi, dan layanan sebagai aspek penting yang berkaitan dengan kepuasan pengguna [4]. Nofita menerapkan model DeLone dan McLean dengan SEM-PLS pada Siskeudes dan menunjukkan pentingnya evaluasi keberhasilan sistem sebelum pengembangan [5]. Putra *et al.* menguji software analisis kredit dan menemukan relevansi kualitas sistem dan kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna [6].

Penelitian yang lebih baru memperlihatkan bahwa konteks sistem dapat memengaruhi pola hubungan antarvariabel. Anita Wulansari *et al.* menunjukkan bahwa faktor yang memengaruhi kepuasan dapat berbeda pada layanan digital, sementara kepuasan tetap berkaitan dengan manfaat bersih [7]. Herlina dan Veri menerapkan Model DeLone dan McLean pada sistem informasi manajemen dan memperkuat penggunaan konstruk kualitas dalam evaluasi keberhasilan sistem [8]. Rohim dan Very menerapkan model pada sektor publik dan menunjukkan kegunaannya untuk menilai keberhasilan sistem sekaligus menjadi dasar rekomendasi perbaikan [9]. Gustyari *et al.* juga menerapkan model DeLone dan McLean pada SIMDA dan menunjukkan relevansi evaluasi kualitas sistem dalam konteks organisasi pemerintahan [10]. Reascos *et al.* menggunakan model tersebut untuk mengevaluasi sistem informasi universitas dan menunjukkan bahwa model dapat digunakan untuk menilai keberhasilan sistem dalam konteks organisasi yang berbeda [11].

Research gap penelitian ini tidak didasarkan pada anggapan bahwa penelitian terdahulu sama sekali belum menghasilkan rekomendasi. Gap terletak pada konteks objek dan kesinambungan proses penelitian. Sebagian penelitian terdahulu berfokus pada pengujian keberhasilan atau hubungan antarvariabel, sedangkan penelitian ini menghubungkan hasil evaluasi empiris dengan identifikasi kelemahan, analisis kebutuhan, dan rancangan pengembangan Sistem Informasi Pelayanan pada koperasi kredit. Dengan demikian, kontribusi penelitian lebih bersifat kontekstual dan integratif, bukan menciptakan model teoritis baru. Penerapan PLS-SEM juga dipilih karena penelitian berorientasi pada pengujian hubungan konstruk laten berdasarkan data persepsi dan model yang telah dirumuskan [12].

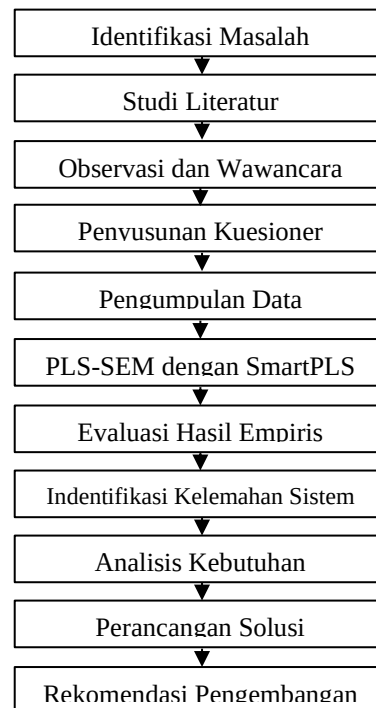
Solusi yang ditawarkan adalah melakukan evaluasi sistem secara empiris, menggabungkan hasil evaluasi dengan observasi dan data pendukung karyawan, kemudian menerjemahkannya menjadi kebutuhan dan rancangan pengembangan. Rancangan tersebut meliputi dashboard informasi operasional, penyempurnaan antarmuka dan navigasi, notifikasi otomatis, peningkatan pelaporan dan visualisasi, fasilitas monitoring, serta rancangan basis data dan alur sistem. Tahap pengembangan dibatasi sampai pada analisis kebutuhan, perancangan solusi, dan prototipe rancangan sehingga penelitian tidak mengklaim bahwa sistem hasil rancangan telah meningkatkan kinerja sebelum diimplementasikan dan diuji.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian adalah menganalisis tingkat Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Kualitas Layanan; menganalisis hubungan ketiganya dengan Kepuasan Pengguna serta hubungan Kepuasan Pengguna dengan Manfaat Bersih; menganalisis tingkat manfaat bersih; mengidentifikasi kelemahan dan kebutuhan pengembangan; serta menghasilkan rancangan pengembangan Sistem Informasi Pelayanan. Hasil penelitian diharapkan memberikan dasar empiris bagi koperasi untuk menentukan prioritas peningkatan sistem dan menjadi acuan pengembangan pada tahap berikutnya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif explanatory untuk menguji hubungan antar konstruk dalam Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean. Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi masalah, studi literatur, observasi dan wawancara, penyusunan kuesioner, pengumpulan data, analisis PLS-SEM dengan SmartPLS, evaluasi hasil empiris, identifikasi kelemahan sistem, analisis kebutuhan, perancangan solusi, dan penyusunan rekomendasi pengembangan. Tahapan tersebut dirancang agar hasil pengujian empiris tidak berhenti pada keputusan hipotesis, tetapi dapat diterjemahkan menjadi kebutuhan pengembangan sistem.

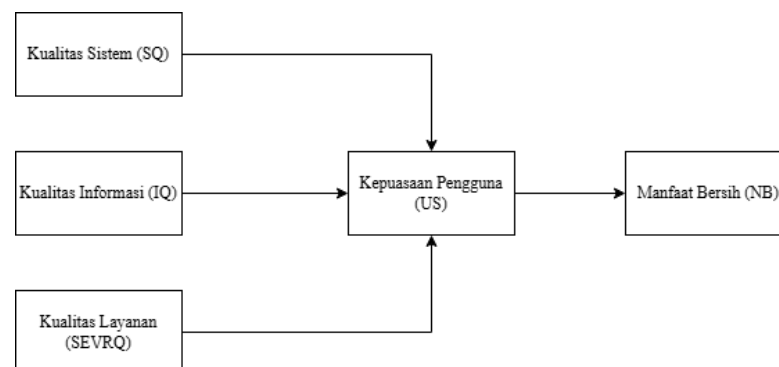


Gambar 1. Tahapan penelitian

Gambar 1 memperlihatkan urutan penelitian dari tahap diagnosis sampai rancangan. Data kuantitatif digunakan untuk menilai persepsi dan hubungan antar konstruk, sedangkan observasi, wawancara, dan data karyawan digunakan sebagai data pendukung untuk memahami kondisi operasional dan kebutuhan pengembangan. Pendekatan ini menjaga keterkaitan antara masalah, bukti empiris, kebutuhan, dan solusi rancangan.

2.2 Model Empiris dan Hipotesis

Model DeLone dan McLean tahun 2003 menjadi dasar konseptual penelitian. Dari enam dimensi model, penelitian ini membahas Use sebagai bagian dari teori, tetapi tidak memasukkannya ke pengujian PLS-SEM anggota karena anggota merupakan penerima layanan, bukan pengguna langsung sistem. Model empiris terdiri atas lima konstruk: Kualitas Sistem (SQ), Kualitas Informasi (IQ), Kualitas Layanan (SERVQ), Kepuasan Pengguna (US), dan Manfaat Bersih (NB). Hubungan yang diuji adalah $SQ \rightarrow US$, $IQ \rightarrow US$, $SERVQ \rightarrow US$, dan $US \rightarrow NB$.



Gambar 2. Model empiris penelitian

penelitian dirumuskan berdasarkan hubungan konseptual tersebut, yaitu H1: Kualitas Sistem berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna; H2: Kualitas Informasi berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna; H3: Kualitas Layanan berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna; dan H4: Kepuasan Pengguna berpengaruh positif terhadap Manfaat Bersih [1].

2.3 Populasi, Sampel, dan Instrumen

Unit analisis utama adalah 49 anggota koperasi yang memenuhi kriteria sebagai penerima layanan dan memiliki pengalaman berinteraksi dengan pelayanan koperasi yang didukung sistem informasi. Pemilihan anggota menggunakan

purposive sampling. Tujuh karyawan yang menggunakan sistem secara langsung tidak digabungkan ke dalam dataset PLS-SEM, melainkan digunakan sebagai data pendukung untuk memberikan gambaran penggunaan internal, permasalahan operasional, dan kebutuhan pengembangan. Pemisahan ini dimaksudkan untuk menjaga kesesuaian antara responden, instrumen, konstruk, dan teknik analisis.

Instrumen anggota mengukur Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, Kepuasan Pengguna, dan Manfaat Bersih, masing-masing dengan tiga indikator. Kualitas Sistem mencakup kemudahan proses pelayanan, kecepatan pelayanan, dan kelancaran sistem. Kualitas Informasi mencakup kemudahan dipahami, kesesuaian kebutuhan, dan ketepatan waktu. Kualitas Layanan mencakup kecepatan bantuan, keramahan, dan kemampuan petugas menjelaskan informasi. Kepuasan Pengguna dan Manfaat Bersih mengukur kepuasan terhadap pelayanan yang didukung sistem serta manfaat berupa kemudahan dan kecepatan pelayanan. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner skala Likert lima tingkat, observasi, wawancara, dan dokumentasi [13], [14], [15].

2.4 Analisis Data

Data kuantitatif dianalisis menggunakan PLS-SEM dengan bantuan SmartPLS. Evaluasi model pengukuran (outer model) mencakup outer loading, Average Variance Extracted (AVE), cross loading, Fornell-Larcker Criterion, Composite Reliability, dan Cronbach's Alpha. Evaluasi model struktural (inner model) mencakup R-Square (R^2), effect size (f^2), koefisien jalur, dan bootstrapping. Kriteria signifikansi menggunakan $\alpha=0,05$; hubungan dinyatakan didukung apabila T-Statistics $>1,96$ dan P-Values $<0,05$ [12]. Karena desain penelitian bersifat cross-sectional explanatory, hasil hubungan diinterpretasikan sebagai pengaruh statistik berdasarkan model, bukan sebagai bukti kausalitas mutlak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Data Penelitian

Sebanyak 49 anggota menjadi responden utama dalam analisis kuantitatif. Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa seluruh indikator utama memperoleh penilaian relatif tinggi. Nilai mean tertinggi adalah SQ1 sebesar 4,449, sedangkan nilai terendah adalah IQ3 sebesar 4,102. Rata-rata Kualitas Informasi sebesar 4,197, Kualitas Layanan 4,326, Kepuasan Pengguna 4,306, dan Manfaat Bersih 4,367. Secara keseluruhan, rata-rata indikator penelitian sebesar 4,307. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem dan pelayanan secara umum dipersepsikan baik, tetapi masih terdapat ruang peningkatan terutama pada ketepatan waktu penyediaan informasi.

Tabel 1. Ringkasan statistik deskriptif konstruk dan indikator

Konstruk	Indikator	Mean	Interpretasi
Kualitas Sistem	SQ1	4,449	Tertinggi; memudahkan pelayanan
Kualitas Sistem	SQ2	4,347	Pelayanan dipersepsikan lebih cepat
Kualitas Sistem	SQ3	4,224	Sistem relatif lancar
Kualitas Informasi	IQ1	4,224	Informasi sesuai kebutuhan
Kualitas Informasi	IQ2	4,265	Informasi mudah dipahami
Kualitas Informasi	IQ3	4,102	Terendah; ketepatan waktu perlu diperhatikan
Kualitas Layanan	SERVQ1–3	4,326	Pelayanan dinilai positif
Kepuasan Pengguna	US1–3	4,306	Kepuasan relatif tinggi
Manfaat Bersih	NB1–3	4,367	Manfaat dirasakan positif

Perlu dibedakan antara tingginya nilai mean dan signifikansi hubungan antarvariabel. Mean yang tinggi menunjukkan penilaian positif terhadap konstruk, sedangkan bootstrapping menguji apakah variasi suatu konstruk berkaitan secara statistik dengan konstruk lain. Karena itu, penilaian Kualitas Sistem yang tinggi tidak otomatis berarti Kualitas Sistem terbukti menjadi penjelas signifikan bagi Kepuasan Pengguna.

3.2 Evaluasi Model Pengukuran

Hasil outer loading menunjukkan seluruh indikator memiliki nilai di atas 0,70, yaitu IQ1=0,762; IQ2=0,796; IQ3=0,786; NB1=0,797; NB2=0,775; NB3=0,853; SERVQ1=0,814; SERVQ2=0,810; SERVQ3=0,787; US1=0,806; US2=0,831; US3=0,871; SQ1=0,788; SQ2=0,812; dan SQ3=0,831. Nilai tersebut menunjukkan bahwa indikator memiliki kontribusi yang memadai dalam merefleksikan konstruk masing-masing.

Tabel 2. Hasil evaluasi validitas konvergen dan reliabilitas

Konstruk	AVE	Composite Reliability	Cronbach's Alpha
Kepuasan Pengguna	0,700	0,875	0,785

Konstruk	AVE	Composite Reliability	Cronbach's Alpha
Kualitas Informasi	0,611	0,825	0,686
Kualitas Layanan	0,646	0,846	0,730
Kualitas Sistem	0,657	0,852	0,739
Manfaat Bersih	0,654	0,850	0,737

Nilai AVE seluruh konstruk berada di atas 0,50, sehingga validitas konvergen terpenuhi. Composite Reliability berada pada rentang 0,825–0,875 dan menunjukkan konsistensi internal yang memadai. Cronbach's Alpha berada pada rentang 0,686–0,785; Kualitas Informasi sedikit di bawah 0,70, tetapi nilai Composite Reliability 0,825, outer loading, dan AVE mendukung keputusan mempertahankan indikator. Evaluasi cross loading dan Fornell-Larcker juga menunjukkan bahwa indikator memiliki loading tertinggi pada konstruk yang diukurnya dan akar kuadrat AVE pada diagonal lebih besar daripada korelasi antarkonstruk yang dibandingkan.

3.3 Evaluasi Model Struktural dan Pengujian Hipotesis

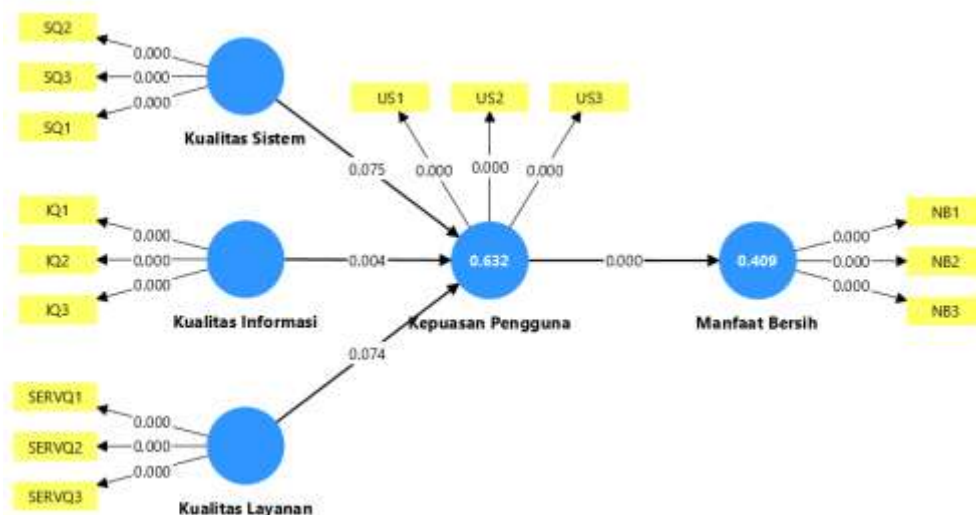
Model struktural menunjukkan bahwa Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Kualitas Layanan diarahkan kepada Kepuasan Pengguna, sedangkan Kepuasan Pengguna diarahkan kepada Manfaat Bersih. Nilai R^2 Kepuasan Pengguna sebesar 0,632 (Adjusted $R^2=0,608$), sehingga 63,2% variasi Kepuasan Pengguna dapat dijelaskan oleh tiga konstruk kualitas dalam model. Nilai R^2 Manfaat Bersih sebesar 0,409 (Adjusted $R^2=0,396$), sehingga 40,9% variasinya dapat dijelaskan oleh Kepuasan Pengguna. Nilai effect size (f^2) menunjukkan kontribusi terbesar pada hubungan Kepuasan Pengguna → Manfaat Bersih sebesar 0,691, diikuti Kualitas Informasi → Kepuasan Pengguna sebesar 0,157; sedangkan Kualitas Layanan → Kepuasan Pengguna sebesar 0,074 dan Kualitas Sistem → Kepuasan Pengguna sebesar 0,089 berada pada kategori efek kecil.

Tabel 3. Nilai R-Square (R^2) dan Effect Size (f^2)

Hubungan/Konstruk	R^2 / f^2	Adjusted R^2	Interpretasi
Kepuasan Pengguna	$R^2 = 0,632$	0,608	63,2% variasi dijelaskan model
Manfaat Bersih	$R^2 = 0,409$	0,396	40,9% variasi dijelaskan US
US → NB	$f^2 = 0,691$	—	Efek besar
IQ → US	$f^2 = 0,157$	—	Efek sedang
SERVQ → US	$f^2 = 0,074$	—	Efek kecil
SQ → US	$f^2 = 0,089$	—	Efek kecil

Tabel 4. Hasil pengujian hipotesis

Hubungan	O	T-Statistics	P-Values	Keputusan
SQ → US	0,293	0,165	0,075	Tidak didukung
IQ → US	0,338	0,117	0,004	Didukung
SERVQ → US	0,262	0,147	0,074	Tidak didukung
US → NB	0,639	0,096	0,000	Didukung



Gambar 3. Model Penelitian Bootstrapping

H1 tidak didukung karena Kualitas Sistem memiliki koefisien positif 0,293, tetapi T-Statistics 0,165 dan P-Values 0,075 belum memenuhi kriteria signifikansi 5%. Hasil ini berarti persepsi Kualitas Sistem cenderung searah dengan Kepuasan Pengguna, tetapi bukti statistik belum cukup untuk menyatakan hubungan signifikan. Temuan ini tidak bertentangan dengan mean Kualitas Sistem yang tinggi. Putra *et al.* dan Sugesti dan Hidayati menunjukkan bahwa Kualitas Sistem dapat berhubungan dengan kepuasan pada objek lain [3], [6], sehingga perbedaan hasil pada penelitian ini dapat mencerminkan perbedaan karakteristik sistem dan pengguna.

H2 didukung. Kualitas Informasi memiliki koefisien 0,338, T-Statistics 0,117, dan P-Values 0,004. Artinya, semakin baik persepsi terhadap Kualitas Informasi, semakin tinggi kecenderungan Kepuasan Pengguna. Hasil ini penting karena IQ3 memiliki mean terendah, yaitu 4,102, sehingga terdapat dua bukti yang saling melengkapi: secara deskriptif kualitas informasi masih memiliki ruang peningkatan, dan secara inferensial kualitas informasi terbukti berhubungan signifikan dengan kepuasan. Nilai f^2 sebesar 0,157 menunjukkan kontribusi relatif sedang terhadap Kepuasan Pengguna.

H3 tidak didukung. Kualitas Layanan memiliki koefisien positif 0,262, T-Statistics 0,147, dan P-Values 0,074. Dengan demikian, arah hubungan positif belum cukup kuat untuk dinyatakan signifikan pada tingkat 5%. Nilai f^2 sebesar 0,074 termasuk efek kecil. Hasil ini berbeda dari sebagian penelitian terdahulu yang menemukan peran Kualitas Layanan dalam keberhasilan sistem [3], [4], tetapi perbedaan tersebut lebih tepat dipahami sebagai indikasi bahwa hubungan dapat bergantung pada karakteristik layanan, pengguna, dan konteks organisasi.

H4 didukung. Kepuasan Pengguna memiliki koefisien 0,639, T-Statistics 0,096, dan P-Values 0,000. Nilai tersebut menunjukkan hubungan positif dan signifikan dengan Manfaat Bersih. Nilai f^2 sebesar 0,691 termasuk efek besar, sehingga Kepuasan Pengguna memberikan kontribusi relatif kuat dalam menjelaskan variasi Manfaat Bersih. Dengan demikian, peningkatan pengalaman pelayanan dan kepuasan merupakan aspek yang relevan ketika koperasi ingin meningkatkan manfaat yang dirasakan dari sistem.

3.4 Identifikasi Kelemahan dan Kebutuhan Pengembangan

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pengembangan tidak perlu diarahkan pada penggantian total sistem. Sistem memperoleh penilaian positif, sehingga masalah lebih tepat dipahami sebagai keterbatasan fungsi dan peluang peningkatan. Identifikasi kelemahan menggunakan tiga sumber utama, yaitu indikator dengan nilai relatif rendah, hubungan yang tidak signifikan atau kontribusinya kecil, dan kondisi aktual sistem berdasarkan observasi serta data pendukung karyawan.

Tabel 5. Pemetaan temuan empiris ke kebutuhan pengembangan

Aspek	Temuan	Kebutuhan pengembangan
Kualitas Sistem	Mean relatif tinggi; masih ada ruang penyempurnaan	Penyederhanaan navigasi dan antarmuka
Kualitas Informasi	IQ3 terendah 4,102; IQ signifikan terhadap US	Peningkatan ketepatan waktu, kelengkapan, dan penyajian informasi
Kualitas Layanan	Hubungan dengan US belum signifikan	Penguatan bantuan dan penanganan kendala
Dashboard	Informasi operasional belum sepenuhnya terintegrasi	Dashboard operasional terpusat
Notifikasi	Belum tersedia notifikasi otomatis	Notifikasi transaksi dan informasi penting
Pelaporan	Penyajian masih berorientasi administratif	Laporan terstruktur, grafik, pencarian, dan ekspor
Monitoring	Informasi strategis belum terpusat	Dashboard pimpinan untuk monitoring

Notifikasi yang diusulkan merupakan mekanisme penyampaian informasi yang memerlukan perhatian pengguna. Dalam rancangan, notifikasi diarahkan untuk kondisi seperti angsuran yang jatuh tempo, deposito yang akan berakhir, transaksi tertentu, dan informasi penting lainnya. Fasilitas laporan diarahkan untuk menyediakan filter periode, ringkasan operasional, grafik, pencarian, dan ekspor sehingga informasi tidak hanya tersedia sebagai tabel administratif. Dashboard pimpinan dirancang untuk menyajikan ringkasan kondisi operasional, grafik, tabel, dan indikator yang relevan bagi monitoring.

Rancangan pengembangan selanjutnya menerjemahkan kebutuhan tersebut ke dalam flowchart sistem usulan, use case diagram, activity diagram, ERD, struktur menu, dan wireframe. Dashboard operasional memusatkan informasi yang sebelumnya tersebar. Penyederhanaan navigasi dan antarmuka ditujukan untuk meningkatkan keteraturan akses. Notifikasi diarahkan untuk mengurangi ketergantungan pada pemeriksaan sistem secara berkala. Pelaporan dan visualisasi ditujukan untuk membantu monitoring. Seluruh rancangan merupakan prototipe dan acuan pengembangan, bukan bukti implementasi telah berhasil meningkatkan kinerja.

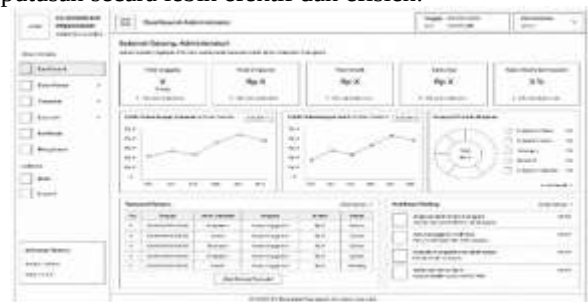


Gambar 4. Flowchart Sistem Usulan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem, rancangan antarmuka yang diusulkan terdiri atas beberapa halaman utama yang mewakili proses bisnis sistem informasi pelayanan, yaitu Halaman Login, Dashboard Administrator, Halaman Data Anggota, Halaman Transaksi Simpanan, Halaman Transaksi Kredit, Halaman Laporan, Dashboard Pimpinan, dan Halaman Notifikasi. Seluruh wireframe tersebut dirancang secara terintegrasi agar mampu mendukung proses administrasi, transaksi, pelaporan, serta pengambilan keputusan secara lebih efektif dan efisien.



(a) Wireframe Halaman Login



(b) Wireframe Dashboard Administrator



(c) Wireframe Halaman Data Anggota



(d) Wireframe Halaman Transaksi Simpanan



(e) Wireframe Halaman Transaksi Kredit



(f) Wireframe Halaman Laporan



(g) Dashboard Pimpinan

Gambar 5. (a) sampai (g) Gambaran / Tampilan Wireframe Dashboard Administrator

3.5 Pembahasan

Secara keseluruhan, penelitian memperlihatkan pola bahwa kualitas sistem, informasi, dan layanan dipersepsikan baik, tetapi hanya Kualitas Informasi yang terbukti signifikan terhadap Kepuasan Pengguna. Temuan ini menunjukkan bahwa kualitas yang dinilai tinggi secara deskriptif tidak selalu menjadi prediktor signifikan dalam model struktural. Bagi pengelola koperasi, prioritas pengembangan sebaiknya tidak ditentukan hanya berdasarkan skor rata-rata, tetapi juga mempertimbangkan hubungan statistik dan kondisi aktual sistem. Kualitas Informasi menjadi prioritas empiris karena memiliki hubungan signifikan dengan kepuasan dan indikator IQ3 merupakan nilai terendah.

Hubungan Kepuasan Pengguna terhadap Manfaat Bersih yang kuat memperlihatkan pentingnya pengalaman penerima layanan. Namun, R^2 Manfaat Bersih sebesar 0,409 juga menunjukkan bahwa masih ada 59,1% variasi manfaat yang tidak dijelaskan oleh Kepuasan Pengguna dalam model. Dengan demikian, tidak tepat menyimpulkan bahwa seluruh manfaat sistem ditentukan oleh kepuasan. Faktor lain seperti proses organisasi, kompetensi pengguna internal, dukungan manajemen, kesiapan teknologi, kualitas data, dan faktor operasional lainnya dapat berperan, tetapi faktor-faktor tersebut berada di luar model penelitian ini.

Perbedaan hasil dengan penelitian terdahulu justru memperkuat posisi research gap. Penerapan Model DeLone dan McLean pada sistem akademik, kesehatan, layanan digital, pemerintahan, dan analisis kredit menunjukkan bahwa konstruk yang sama dapat menghasilkan pola hubungan yang berbeda ketika objek dan karakteristik pengguna berubah [2], [11]. Oleh karena itu, hasil penelitian ini sebaiknya tidak digeneralisasi secara berlebihan ke seluruh koperasi. Nilainya terutama terletak pada bukti empiris pada objek penelitian dan pada penggunaan hasil evaluasi sebagai dasar rancangan pengembangan.

Dari sisi pengembangan, hasil penelitian mendukung pendekatan bertahap. Sistem yang telah berjalan tidak perlu diposisikan sebagai sistem yang gagal, karena persepsi pengguna relatif baik dan sebagian besar indikator memperoleh nilai tinggi. Pengembangan lebih tepat diarahkan pada peningkatan penyajian informasi, dashboard, notifikasi, laporan, monitoring, dan antarmuka. Rancangan yang dihasilkan dapat menjadi acuan bagi pengembang pada tahap implementasi. Efektivitas rancangan tetap harus diuji setelah implementasi melalui pengujian fungsional dan evaluasi pengguna, sehingga penelitian ini tidak mengklaim peningkatan kinerja atau efisiensi yang belum diukur.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi Pelayanan Koperasi Credit Union Dosnitahi Pinangsori Cabang Hiliduho secara umum dipersepsikan baik oleh 49 anggota, dengan rata-rata keseluruhan indikator sebesar 4,307; nilai tertinggi terdapat pada SQ1 sebesar 4,449 dan terendah pada IQ3 sebesar 4,102. Pengujian PLS-SEM menunjukkan bahwa Kualitas Informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna, sedangkan Kualitas Sistem dan Kualitas Layanan belum terbukti signifikan pada taraf 5%. Kepuasan Pengguna berpengaruh positif dan signifikan terhadap Manfaat Bersih dengan kontribusi relatif yang besar. Temuan tersebut menjadi dasar untuk mengidentifikasi kelemahan dan kebutuhan pengembangan, terutama pada ketepatan waktu dan penyajian informasi,

dashboard operasional, penyederhanaan navigasi dan antarmuka, notifikasi otomatis, pelaporan, serta monitoring. Kebutuhan tersebut diterjemahkan menjadi rancangan flowchart, use case, activity diagram, ERD, struktur menu, dan wireframe sebagai prototipe rancangan. Rancangan ini merupakan acuan pengembangan dan belum merupakan aplikasi operasional. Oleh karena itu, penelitian belum dapat menyatakan bahwa rancangan telah meningkatkan kinerja, efisiensi, kualitas pelayanan, atau kepuasan pengguna. Efektivitas rancangan perlu dibuktikan melalui implementasi, pengujian fungsional, dan evaluasi pengguna pada tahap berikutnya.

REFERENCES

- [1] E. R. DeLone, W. H., & McLean, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update," *J. Manag. Inf. Syst.*, vol. 19, no. 4, hal. 9–30, Apr 2003, doi: <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>.
- [2] T. Puspitasaria, A. Kusumawati, dan Sujarwoto, "Aplikasi Model DeLone and McLean untuk Mengukur Keberhasilan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat di Universitas Brawijaya," vol. 01, hal. 94–104, 2020, doi: <https://doi.org/10.21456/vol10iss1pp94-104>.
- [3] D. E. Sugesti dan U. Hidayati, "APAKAH MODEL DELONE DAN MCLEAN MAMPU MENJELASKAN KEBERHASILAN SISTEM INFORMASI JKN MOBILE ?," vol. 3, no. 1, hal. 80–88, 2020.
- [4] P. Hatpri, N. Ira, S. P. Arso, dan A. Sriatmi, "Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Literatur Review : Analisis Penerapan Sistem Informasi Rumah Sakit Terhadap Kepuasan Pasien dengan Konsep Model DeLone dan McLean," vol. 2024, no. 23, hal. 106–113, 2024.
- [5] D. Y. Nofita, "Mengukur Keberhasilan Penerapan Aplikasi Sistem Keuangan Desa (Siskeudes) dengan Model Kesuksesan Delon and Mclean," vol. 13, hal. 27–35, 2024, doi: <https://doi.org/10.35134/ekobistek.v13i2.776>.
- [6] R. H. Putra, N. Aprila, dan F. M. M. Hatta, "KUALITAS SISTEM INFORMASI, KUALITAS INFORMASI DAN PERCEIVED USEFULNESS TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA AKHIR SOFTWARE ANALISIS KREDIT," vol. 10, no. 3, hal. 245–260, 2020.
- [7] Anita Wulansari, D. S. Y. Kartika, Abdul Rezha Efrat Najaf, T. L. M. Suryanto, dan A. Faroqi, "Analisis Kesuksesan Layanan Digital Perguruan Tinggi Menggunakan Model Delone & McLean untuk Meningkatkan Kepuasan Pengguna," vol. 02, 2024, doi: <https://doi.org/10.21456/vol14iss2pp153-161>.
- [8] J. Herlina, H., & Veri, "Analisis Keberhasilan Sistem Informasi Manajemen Menggunakan Model Delone dan Mclean," *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*. [Daring]. Tersedia pada: <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i3.3045>
- [9] R. Rohim dan J. Very, "Penerapan model delone dan mclean dalam menilai keberhasilan sistem informasi manajemen di sektor publik," vol. 7, no. 03, hal. 430–438, 2025.
- [10] W. Gustiyari, R. Priantana, dan D. & Saputra, "ANALISIS KESUKSESAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAERAH (SIMDA) BERDASARKAN MODEL DELONE DAN MCLEAN 2003 (STUDI PADA SATUAN KERJA PERANGKAT DAERAH KOTA LANGSA)," *J. Ilm. Mhs. Ekon. Akunt.*, 2022, [Daring]. Tersedia pada: <https://doi.org/10.24815/jimeka.v7i1.20218>.
- [11] I. Reascos, F. Garrido, C. Pineda, dan J. Cachipundo, "Evaluation of the Integrated University Information System at Universidad Técnica del Norte Using the DeLone and McLean Success Model Evaluación del Sistema Informático Integrado Universitario de la Universidad Técnica del Norte utilizando el Modelo de Éx," 2025, doi: <https://doi.org/10.56294/dm2025187>.
- [12] Hair, J. F., G. T. M. Hult, C. M. Ringle, M. Sarstedt, N. P. Danks, dan S. Ray, *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. 2021.
- [13] J. W. & J. D. C. Creswell, *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches Fifth Edition*. 2018.
- [14] S. A. Mazhar, "Methods of Data Collection: A Fundamental Tool of Research," *J. Integr. Community Heal.*, vol. 10, no. 01, hal. 6–10, 2021, doi: <https://doi.org/10.24321/2319.9113.202101>.
- [15] S. Mirhosseini, "Collecting Data Through Observation." [Daring]. Tersedia pada: https://doi.org/10.1007/978-3-030-56492-6_4