

ANALISIS FAKTOR KESUKSESAN APLIKASI MBANKING BNI MENGGUNAKAN MODEL DELONE AND MCLEAN

ANALYSIS OF BNI MBANKING APPLICATION SUCCESS FACTORS USING THE DELONE AND MCLEAN MODEL

Fahryan Putra Ramadi^{1*}, Faiza Akmal Zaidaan², Rayhan Kusuma Dewa³, Anita Wulansari⁴
*E-mail: fahryanputra27@gmail.com

^{1, 2, 3, 4} Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Abstrak

Aplikasi mobile banking telah menjadi salah satu alat utama bagi institusi keuangan untuk memperluas jangkauan layanan dan meningkatkan kenyamanan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor kesuksesan aplikasi Mobile Banking Bank Negara Indonesia (BNI) menggunakan model Delone and McLean, dengan fokus pada kualitas sistem, kepuasan pengguna, dan dampak bisnis. Melalui survei terhadap pengguna aktif aplikasi Mobile Banking BNI, kami mengumpulkan data tentang persepsi mereka terhadap berbagai aspek aplikasi, termasuk kehandalan, kemudahan penggunaan, kepuasan, dan dampak penggunaan terhadap aktivitas perbankan mereka. Analisis regresi struktural digunakan untuk menguji hubungan antara variabel-variabel tersebut. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas sistem dan kepuasan pengguna memiliki dampak signifikan terhadap penggunaan aplikasi dan keberhasilan bisnis bank. Hasil ini memberikan wawasan yang berharga bagi BNI dalam meningkatkan layanan aplikasi mobile banking mereka, serta kontribusi penting terhadap literatur tentang evaluasi aplikasi mobile banking dan model kesuksesan sistem informasi.

Kata kunci: Aplikasi mobile banking, Bank Negara Indonesia (BNI), kesuksesan aplikasi, model Delone and McLean, kualitas sistem, kepuasan pengguna, dampak bisnis, analisis regresi struktural.

Abstract

Mobile banking applications have become one of the main tools for financial institutions to expand the range of services and increase customer convenience. This research aims to analyze the success factors of the Bank Negara Indonesia (BNI) Mobile Banking application using the Delone and McLean model, with a focus on system quality, user satisfaction and business impact. Through a survey of active users of the BNI Mobile Banking application, we collected data about their perceptions of various aspects of the application, including reliability, ease of use, satisfaction, and the impact of use on their banking activities. Structural regression analysis is used to test the relationship between these variables. The findings of this research indicate that system quality and user satisfaction have a significant impact on application use and bank business success. These results provide valuable insight for BNI in improving their mobile banking application services, as well as an important contribution to the literature on mobile banking application evaluation and information system success models.

Keywords: Mobile banking application, Bank Negara Indonesia (BNI), application success, Delone and McLean model, system quality, user satisfaction, business impact, structural regression analysis.



1. PENDAHULUAN

Penggunaan aplikasi mobile banking telah mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir seiring dengan kemajuan teknologi dan meningkatnya penetrasi perangkat mobile di masyarakat. Bank Negara Indonesia (BNI), sebagai salah satu bank terkemuka di Indonesia, telah merespons tren ini dengan meluncurkan aplikasi Mobile Banking BNI sebagai salah satu strategi untuk memperluas layanan perbankan mereka. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan akses yang mudah dan nyaman bagi para nasabah BNI dalam melakukan transaksi perbankan, seperti transfer dana, pembayaran tagihan, dan cek saldo, melalui perangkat mobile mereka. Namun, kesuksesan sebuah aplikasi mobile banking tidak hanya bergantung pada ketersediaan fitur teknisnya, tetapi juga pada sejumlah faktor lain yang memengaruhi adopsi, kepuasan pengguna, dan dampak bisnisnya.

Aplikasi mobile banking telah menjadi bagian integral dari transformasi digital di sektor perbankan, memungkinkan pelanggan mengakses layanan perbankan kapan saja dan di mana saja melalui perangkat mobile. Banyak penelitian mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi adopsi dan kesuksesan aplikasi mobile banking. Model DeLone dan McLean (2003) muncul sebagai kerangka kerja relevan untuk memahami faktor-faktor tersebut, menekankan hubungan antara kualitas sistem, kepuasan pengguna, dan dampak bisnis dalam sistem informasi, yang dapat diterapkan pada aplikasi mobile banking.

Kualitas sistem, seperti keandalan, responsivitas, dan kegunaan aplikasi, memainkan peran penting dalam memengaruhi persepsi pengguna (Wu & Wang, 2006). Kepuasan pengguna, meliputi pengalaman pengguna, kebutuhan terpenuhi, dan kemudahan penggunaan, berkontribusi pada niat pengguna untuk terus menggunakan aplikasi (Deng et al., 2019). Dampak bisnis, seperti efisiensi operasional, loyalitas pelanggan, dan peningkatan pendapatan, merupakan dimensi lain yang harus dicapai agar aplikasi mobile banking sukses (Seddon & Kiew, 1996; Huang et al., 2017).

Selain model DeLone dan McLean, Technology Acceptance Model (TAM) menyoroti peran persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan dalam adopsi teknologi. Teori Diffusion of Innovation (Rogers, 2003) membahas faktor-faktor yang memengaruhi penyebaran dan adopsi inovasi, seperti faktor sosial, kepercayaan, dan kegunaan.

Keamanan menjadi perhatian utama bagi pengguna aplikasi mobile banking, terutama dalam privasi data dan transaksi keuangan. Aplikasi dengan keamanan solid akan mendapat kepercayaan pengguna dan berdampak positif pada bisnis bank (Kim & Prabhakar, 2019). Pengalaman pengguna, meliputi desain antarmuka intuitif, kinerja aplikasi responsif, dan fitur sesuai kebutuhan, memengaruhi kepuasan pengguna dan niat menggunakan aplikasi (Kuisma et al., 2010).

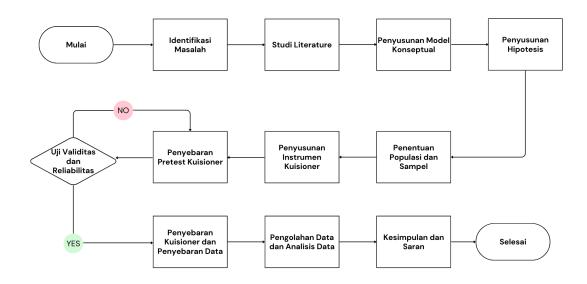
Faktor eksternal seperti demografis, sosial, dan ekonomi juga memengaruhi adopsi dan penggunaan aplikasi mobile banking. Karakteristik usia, pendidikan, dan penghasilan dapat memengaruhi preferensi dan perilaku pengguna terhadap teknologi (Laukkanen et al., 2007). Strategi pemasaran dan pengembangan aplikasi harus mempertimbangkan keragaman pengguna potensial. Dengan memahami faktor-faktor internal dan eksternal yang memengaruhi kesuksesan aplikasi mobile banking, penelitian ini dapat memberikan kontribusi berharga bagi praktisi perbankan dan pengembang teknologi dalam meningkatkan layanan perbankan digital di Indonesia.

2. METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan aplikasi M-Banking BNI berdasarkan persepsi pengguna. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menyebarkan kuesioner secara online untuk mengumpulkan data yang



diperlukan. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone and McLean.



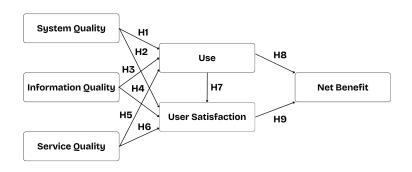
Gambar 1. Alur Penelitian

2.1 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari artikel, buku, jurnal, dan referensi lain yang relevan dengan aplikasi M-Banking BNI dan Model DeLone and McLean. Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk memahami model DeLone and McLean dan bagaimana model ini telah diterapkan dalam penelitian sebelumnya untuk mengevaluasi kesuksesan sistem informasi.

2.2 Model Konseptual

Model konseptual yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone and McLean. Model ini terdiri dari enam variabel utama, yaitu Kualitas Sistem (System Quality), Kualitas Informasi (Information Quality), Kualitas Layanan (Service Quality), Penggunaan (Use), Kepuasan Pengguna (User Satisfaction), dan Manfaat Bersih (Net Benefit).



Gambar 2. Model Konseptual



2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan model konseptual DeLone and McLean, hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H1: Kualitas sistem secara signifikan memengaruhi penggunaannya.

H2: Kualitas sistem secara signifikan memengaruhi kepuasan pengguna.

H3: Kualitas informasi secara signifikan mempengaruhi penggunaannya.

H4: Kualitas informasi secara signifikan memengaruhi kepuasan pengguna.

H5: Kualitas layanan secara signifikan mempengaruhi penggunaannya.

H6: Kualitas layanan secara signifikan memengaruhi kepuasan pengguna.

H7: Penggunaan secara signifikan memengaruhi kepuasan pengguna.

H8: Penggunaan secara signifikan memengaruhi manfaat bersih.

H9: Kepuasan pengguna secara signifikan memengaruhi manfaat bersih.

2.4 Penentuan Populasi dan Sampel

Pemilihan sampel penelitian dilakukan di lingkungan UPN "Veteran" Jawa Timur dengan mengambil populasi mahasiswa yang terdaftar pada awal tahun akademik 2023/2024. Pada periode tersebut, jumlah mahasiswa yang tercatat mencapai 21.231 orang.

Untuk menentukan jumlah sampel yang akan digunakan dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan rumus Slovin. Penggunaan rumus ini dinilai tepat karena memungkinkan penarikan sampel yang dapat mewakili populasi secara representatif, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan. Selain itu, perhitungan dengan rumus Slovin relatif sederhana dan tidak memerlukan tabel jumlah sampel.

$$n = \frac{N}{(1 + (Nxe^{2}))}$$

$$n = \frac{21.231}{(1 + (21.231x 0.1^{2}))}$$

$$n = 99.5311987249$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah total populasi (jumlah mahasiswa aktif UPNVJT)

e = Batas toleransi kesalahan(0,1)

Karena hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin mendapatkan nilai sebesar 99,52, maka hasil tersebut dibulatkan menjadi 100 responden.

2.5 Instrumen Kuesioner

Instrumen kuesioner dalam penelitian ini diadaptasi dari pertanyaan yang diberikan, yang terdiri dari 18 pertanyaan yang mewakili enam variabel dalam Model DeLone and McLean. Kuesioner ini menggunakan skala Likert dari 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju).



Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (SITASI) 2024 Surabaya, 28 Agustus 2024

No	Variabel	Item	Pernyataan
1	1 System Quality SQ1		BNI M-Banking memiliki alur sistem yang baik
		SQ2	Tampilan BNI M-Banking mudah dimengerti
		SQ3	Saya tidak mengalami kesulitan memahami cara kerja BNI M-Banking
2	Information Quality	IQ1	Informasi penting pada BNI M-Banking mudah diakses
		IQ2	Semua Informasi pada BNI M-Banking relevan dan sesuai dengan hal yang saya butuhkan dari sebuah M-Banking
		IQ3	BNI M-Banking menyajikan informasi yang lengkap dan detail terkait data-data yang disajikan.
3	Service Quality	SEQ1	Semua fitur layanan pada BNI M-Banking sesuai dan tepat dengan keperluan saya
		SEQ2	Tidak ada kendala pada penggunaan fitur-fitur layanan utama dari BNI M-Banking
		SEQ3	BNI M-Banking menyajikan customer service yang responsif dalam menanggapi pertanyaan atau masalah yang sedang dihadapi
4	Use	U1	Saya mengakses BNI M-Banking lebih dari sekali dalam sehari
		U2	Saya menggunakan BNI M-Banking sebagai aplikasi mobile banking utama saya
		U3	Saya cenderung menggunakan BNI M-Banking daripada metode transaksi konvensional atau metode transaksi lainnya
5	User Satisfaction	US1	Saya puas dengan informasi yang disajikan oleh BNI M-Banking
		US2	Saya puas dengan fitur layanan pada BNI M-Banking
		US3	Tidak ada kendala berarti pada penggunaan BNI M-Banking
6	Net Benefit	NB1	BNI M-Banking membantu saya mengatur dan mengelola keuangan pribadi atau bisnis secara lebih efektif
		NB2	BNI M-Banking membantu saya menghemat waktu dan usaha dalam melakukan transaksi perbankan



Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (SITASI) 2024 Surabaya, 28 Agustus 2024

NB3	BNI M-B	anking m	emberikan	keuntungan		
	finansial,	seperti	penghema	tan biaya		
	administras	lministrasi atau keuntungan lainnya				

Tabel 1. Tabel Instrumen Penelitian

2.6 Penyebaran Kuesioner dan Pengumpulan Data

Kuesioner akan disebarkan secara online kepada pengguna aplikasi M-Banking BNI. Pengumpulan data akan dilakukan hingga jumlah sampel minimal tercapai.

2.7 Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data diperoleh, data akan diolah menggunakan Microsoft Excel dan dianalisis menggunakan teknik Correlations dan Reliability dengan Statistical Program for Social Science (SPSS). SPSS dipilih karena dapat digunakan untuk menganalisis data dan memiliki kemudahan dalam perhitungan penelitian dengan variabel yang banyak. Untuk menguji validitas menggunakan Analyze Correlate Bivariate, kemudian untuk menguji reliabilitas menggunakan Analyze Scale Reliability Analysis yang akan dibandingkan dengan R Tabel.

2.8 Kesimpulan dan Saran

Setelah analisis data selesai dilakukan, peneliti akan menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan memberikan saran yang relevan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner, berikut adalah hasil analisis data dan pembahasan yang diperoleh dari penelitian ini.

1. Pengujian Instrumen Penelitian

1.1 Demografi Responden

Berdasarkan kuisioner yang sudah didapatkan dari responden penelitian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden (91,2%) berusia antara 19-23 tahun, yang merupakan rentang usia mahasiswa. Selain itu, hampir semua responden (96,5%) merupakan pengguna BNI M-Banking. Berdasarkan kriteria mahasiswa aktif UPN Veteran Jawa Timur dan sebanyak 113 data yang layak untuk dilakukan analisis dan uji validitas (100%)

1.2 Hasil Uji Validitas Data

Uji validitas adalah alat yang berguna untuk menentukan sejauh mana kuesioner yang digunakan dalam penelitian sesuai atau valid dalam mengukur dan memperoleh data dari responden. Dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas adalah sebagai berikut:

• Jika nilai korelasi (r) yang dihitung lebih besar dari nilai korelasi tabel (r tabel), maka item pernyataan dalam kuesioner dianggap berkorelasi secara signifikan dengan skor total (valid).



• Jika nilai korelasi (r) yang dihitung lebih kecil dari nilai korelasi tabel (r tabel), maka item pernyataan dalam kuesioner dianggap tidak berkorelasi secara signifikan dengan skor total (tidak valid).

Dalam penelitian ini, uji validitas konstruk akan dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS. Setiap indikator variabel akan diukur dan dibandingkan dengan nilai korelasi tabel (r tabel) yang relevan. Untuk signifikansi sebesar 0,05 (5%) dengan jumlah sampel (N) sebanyak 114, nilai korelasi tabel adalah 0,195.

Indikator	Rtabel	Rhitung	Signifikansi	Keterangan
SQ1	0.195	0.725	0.05	Valid
SQ2	0.195	0.712	0.05	Valid
SQ3	0.195	0.670	0.05	Valid
IQ1	0.195	0.724	0.05	Valid
IQ2	0.195	0.666	0.05	Valid
IQ3	0.195	0.759	0.05	Valid
SEQ1	0.195	0.729	0.05	Valid
SEQ2	0.195	0.693	0.05	Valid
SEQ3	0.195	0.712	0.05	Valid
U1	0.195	0.790	0.05	Valid
U2	0.195	0.753	0.05	Valid
U3	0.195	0.795	0.05	Valid
US1	0.195	0.791	0.05	Valid
US2	0.195	0.773	0.05	Valid
US3	0.195	0.709	0.05	Valid
NB1	0.195	0.787	0.05	Valid
NB2	0.195	0.806	0.05	Valid
NB3	0.195	0.765	0.05	Valid

Tabel 2. Uji Validitas

Berdasarkan tabel hasil uji validitas, semua indikator untuk mengukur seluruh konstruk dalam penelitian ini dinyatakan valid karena nilai r hitung masing-masing indikator lebih besar daripada r tabel (0,195).

1.3 Hasil Uji Reliabilitas Data

Uji reliabilitas dilakukan untuk menilai konsistensi kuesioner ketika pengukuran dilakukan berulang. Menurut Allen Rubin dan Earl R. Babbie, nilai alpha di atas 0.7 dianggap sebagai indikator reliabilitas yang baik. Artinya instrumen tersebut secara konsisten mengukur konsep atau variabel yang sama setiap kali digunakan, sehingga hasilnya dapat diandalkan dan valid. Maka dari itu berdasarkan hasil uji reabilitas, dapat disimpulkan bahwa seluruh instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan tingkat konsistensi yang memuaskan, karena memiliki nilai korelasi melebihi ambang batas 0,7. Berikut rincian hasil pengujian reliabilitas yang diperoleh dalam penelitian ini:



Reliability Statistics					
Cronbach's Alpha	N of Items				
.948		18			

	Nilai Cronbach's Alpha	Nilai Cronbach's Alpha Standar	Keterangan Konsisten/Tidak Konsisten	
SQ1	0.945	0.7	Konsisten	
SQ2	0.946	0.7	Konsisten	
SQ3	0.947	0.7	Konsisten	
IQ1	0.946	0.7	Konsisten	
IQ2	0.946	0.7	Konsisten	
IQ3	0.945	0.7	Konsisten	
SEQ1	0.945	0.7	Konsisten	
SEQ2	0.946	0.7	Konsisten	
SEQ3	0.946	0.7	Konsisten	
U1	0.945	0.7	Konsisten	
U2	0.946	0.7	Konsisten	
U3	0.944	0.7	Konsisten	
US1	0.945	0.7	Konsisten	
US2	0.945	0.7	Konsisten	
US3	0.946	0.7	Konsisten	
NB1	0.944	0.7	Konsisten	
NB2	0.944	0.7	Konsisten	
NB3	0.945	0.7	Konsisten	

Tabel 3. Uji Reliabilitas

1.4 Pengujian Model Struktural (Inner Model)

Langkah pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi R-Square, yang mengindikasikan seberapa baik model struktural dapat memprediksi hasil. Hasil pengujian R-Square dapat diamati dalam tabel berikut:

Variabel	R-Square	R-Square Adjusted
System Quality	0.279	0.272
Information Quality	0.268	0.261
Service Quality	0.365	0.359
Use	0.579	0.575
User Satisfaction	0.567	0.563

Tabel 4. R-Square



1.5 Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Path	Path Cofficients	T-Stat	T-Tabel	Hasil Pengujian
H1	SQ - U	0.528	6.546	1.982	Diterima
H2	SQ - US	0.642	8.831	1.982	Diterima
Н3	IQ - U	0.518	6.375	1.982	Diterima
H4	IQ - US	0.652	9.053	1.982	Diterima
H5	SEQ - U	0.604	7.980	1.982	Diterima
Н6	SEQ - US	0.770	12.698	1.982	Diterima
H7	U - US	0.663	9.325	1.982	Diterima
H8	U - NB	0.761	12.349	1.982	Diterima
Н9	US - NB	0.753	12.064	1.982	Diterima

Semua hipotesis (H1 hingga H9) diterima karena nilai t-statistik > t-tabel (1.982) pada tingkat signifikansi tertentu, yang berarti:

- SQ memiliki dampak yang signifikan pada penggunaan (U) dan kepuasan pengguna (US).
- IQ memiliki dampak yang signifikan pada penggunaan (U) dan kepuasan pengguna (US).
- SEQ memiliki dampak yang signifikan pada penggunaan (U) dan kepuasan pengguna (US).
- Penggunaan (U) memiliki dampak yang signifikan pada kepuasan pengguna (US) dan manfaat bersih (NB).
- Kepuasan pengguna (US) memiliki dampak yang signifikan pada manfaat bersih (NB).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan dengan tingkat penggunaan dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi BNI Mobile Banking. Semakin baik kualitas sistem, informasi, dan layanan yang diberikan, maka pengguna akan cenderung memanfaatkan aplikasi tersebut secara lebih intensif dan merasa puas dengan kinerjanya. Selanjutnya, pemanfaatan aplikasi yang intensif serta kepuasan pengguna yang tinggi turut berkontribusi pada peningkatan manfaat bersih yang diperoleh dari penggunaan aplikasi tersebut.

Berdasarkan temuan penelitian, pihak BNI dapat terus meningkatkan kualitas sistem, informasi, dan layanan dari BNI Mobile Banking untuk memaksimalkan pemanfaatan dan kepuasan pengguna. Upaya ini dapat dilakukan dengan memperbarui fitur-fitur aplikasi secara berkala, memastikan keakuratan dan ketepatan informasi yang disajikan, serta meningkatkan kecepatan dan keandalan layanan teknisnya. Selain itu, pihak BNI juga dapat mengembangkan strategi promosi dan edukasi yang efektif untuk mendorong adopsi aplikasi BNI Mobile Banking secara lebih luas di kalangan nasabah, sehingga manfaat bersih dari penerapan aplikasi tersebut dapat dioptimalkan.



5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Delone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. Journal of Management Information Systems, 19(4), 9–30..
- [2] Wu, J. H., & Wang, Y. M. (2006). Measuring KMS success: A respecification of the DeLone and McLean's model. Information & Management, 43(6), 728–739.
- [3] Seddon, P. B., & Kiew, M.-Y. (1996). A Partial Test and Development of DeLone and McLean's Model of IS Success. Australian Journal of Information Systems, 4(1), 90–109.
- [4] Deng, Q., Peng, Y., Yang, M., & Lu, Y. (2019). Understanding users' continuance intention towards mobile banking in China: A modified expectation confirmation model perspective. Telematics and Informatics, 39, 42–53.
- [5] Huang, Q., Davison, R. M., & Gu, J. (2017). Examining the moderating effect of individual-level cultural values on users' acceptance of mobile banking: A cross-country study. Information & Management, 54(5), 626–638.
- [6] Kim, D. J., & Prabhakar, B. (2019). An investigation of the effect of trust and security beliefs on internet banking adoption: A qualitative analysis. International Journal of Bank Marketing, 37(2), 335–354.
- [7] Kuisma, J., Laukkanen, T., & Hiltunen, M. (2010). Mapping the reasons for resistance to Internet banking: A means-end approach. International Journal of Information Management, 30(2), 118–127.
- [8] Laukkanen, T., Sinkkonen, S., Kivijärvi, M., & Laukkanen, P. (2007). Innovativeness in young, mature and declining consumer-goods categories. European Journal of Innovation Management, 10(2), 245–263.
- [9] Rogers, E. M. (2003). Diffusion of Innovations (5th ed.). Free Press.
- [10] Arribe, Edo., Winaso, D., & Siregar, Silvia, R. (2019). Analisis Kesuksesan Sistem Informasi Akademik (SIAM) Menggunakan Metode Delone Dan Mclean. Pekanbaru: Universitas Muhammadiyah Riau.
- [11] Samuel. (2019). Pengaruh Kualitas Sistem Informasi, Manajemen Sistem informasi, Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Kinerja Individu Terhadap Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi Pada PT. Bank Rakyat Indonesia di Kabupaten Samosir. Sumatra Utara: Skripsi Universitas Sumatra Utara.
- [12] I. Purwandani (2018). Analisa tingkat kepuasan pengguna elearning menggunakan eucs dan model delone and mclean. Indones. J. Softw. Eng., vol. 4, no. 2, pp. 99–106.
- [13] D. Novita (2019). Evaluasi Kesuksesan Portal Online Dengan Pendekatan Model DeLone dan McLean (Studi Kasus: Perusahaan XYZ). JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi), vol. 6, no. 1, pp. 31–42.
- [14] M. Muhammad and A. Arief (2020). Evaluasi Faktor-Faktor Sukses Sistem Informasi Rumah Sakit pada Rumah Sakit XYZ Menggunakan Model Delone & Mclean. IJIS-Indonesian J. Inf. Syst., vol. 5, no. 2.
- [15] L. Meilani, A. I. Suroso, and L. N. Yuliati (2020). Evaluasi Keberhasilan Sistem Informasi Akademik dengan Pendekatan Model DeLone dan McLean. J. Sist. Inf. Bisnis, vol. 2, pp. 137–144.