

KEPUASAN PENGGUNA DALAM PEMANFAATAN TEKNOLOGI ANTRIAN DIGITAL : SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Jesika Anastasia, Mila Rosmaya, Rasona Sunara Akbar

Manajemen Teknologi Keimigrasian, Politeknik Imigrasi,

Jalan Raya Gandul No.4, Depok, Indonesia

jaskanastasia11@gmail.com

ABSTRAK

Teknologi antrian digital telah menjadi bagian penting dalam peningkatan efisiensi layanan di berbagai sektor, termasuk pemerintahan, kesehatan, dan bisnis. Implementasi sistem ini bertujuan untuk mengurangi waktu tunggu, meningkatkan transparansi, serta memberikan pengalaman layanan yang lebih baik bagi pengguna. Namun, masih terdapat tantangan dalam penerapan teknologi ini, seperti keterbatasan aksesibilitas, kendala teknis, serta tingkat penerimaan pengguna yang bervariasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna dalam pemanfaatan teknologi antrian digital serta mengevaluasi efektivitas implementasinya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinjauan pustaka sistematis dengan pendekatan *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis (PRISMA)*. Data dikumpulkan dari berbagai sumber jurnal akademik yang relevan, kemudian dianalisis menggunakan model *End User Computing Satisfaction (EUCS)*, *Technology Acceptance Model (TAM)*, dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama kepuasan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepuasan pengguna terhadap teknologi antrian digital sangat dipengaruhi oleh kemudahan penggunaan, keandalan sistem, efisiensi waktu, serta aksesibilitas teknologi. Selain itu, ditemukan bahwa tingkat kepuasan dapat meningkat secara signifikan jika sistem dilengkapi dengan fitur yang responsif terhadap kebutuhan pengguna. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pengembang sistem dan pembuat kebijakan dalam mengoptimalkan layanan berbasis teknologi antrian digital di masa depan.

Kata kunci : *kepuasan pengguna, antrian digital, evaluasi sistem, efisiensi layanan, teknologi informasi.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk sistem pelayanan publik. Manusia menggunakan internet untuk melakukan berbagai aktifitas dari bersosial, bekerja dan mencari informasi [1].

Salah satu inovasi yang semakin banyak diterapkan adalah sistem antrian digital, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi layanan dengan mengurangi waktu tunggu dan memberikan kepastian bagi pengguna [2].

Teknologi ini telah diterapkan dalam berbagai sektor, termasuk layanan Kesehatan, administrasi publik seperti layanan paspor [2], serta layanan berbasis keuangan dan perbankan [3].

Kepuasan pengguna terhadap sistem antrian digital menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi teknologi ini. Berdasarkan penelitian sebelumnya, beberapa faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna adalah kemudahan penggunaan, keandalan sistem, serta pengalaman interaksi pengguna dengan teknologi tersebut [4].

Model evaluasi seperti *End User Computing Satisfaction (EUCS)* dan *Technology Acceptance Model (TAM)* sering digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem teknologi informasi [5].

Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi sistem antrian digital juga bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi dan tingkat literasi digital pengguna. Studi yang dilakukan

oleh Gusni mengenai aplikasi layanan PLN Mobile menemukan bahwa semakin tinggi tingkat keandalan sistem, semakin tinggi pula kepuasan pengguna dalam menggunakan layanan digital.

Namun, beberapa tantangan dalam penerapan sistem antrian digital masih menjadi perhatian, seperti kendala teknis yang menghambat pengalaman pengguna dan kurangnya sosialisasi mengenai cara penggunaan sistem ini [6].

Oleh karena itu, kajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna dalam pemanfaatan sistem antrian digital, serta memberikan wawasan mengenai pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan efektivitas sistem tersebut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian sebelumnya telah banyak membahas evaluasi kepuasan pengguna terhadap berbagai sistem informasi dan aplikasi berbasis digital menggunakan metode *End User Computing Satisfaction (EUCS)* serta pendekatan lainnya seperti *Technology Acceptance Model (TAM)* dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* [2].

Meneliti implementasi aplikasi APAPO dalam layanan imigrasi, mengevaluasi aplikasi Mobile Market dan PLN Mobile menggunakan metode EUCS [3].

Penelitian lainnya juga menyoroti kepuasan pengguna dalam pemanfaatan sistem informasi akademik dan aplikasi perbankan digital. Selain itu,

tingkat kepuasan pengguna aplikasi SIDAWAI, sedangkan penelitian lain mengevaluasi sistem e-learning, perpustakaan digital, dan sistem antrian berbasis web untuk layanan publik[7].

Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa evaluasi kepuasan pengguna sangat penting dalam pengembangan dan peningkatan layanan digital, terutama dalam sektor pemerintahan, pendidikan, bisnis, serta layanan publik.

2.1. Metode Evaluasi Kepuasan Pengguna

Penelitian terkait telah banyak membahas faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna terhadap sistem antrian digital. Beberapa di antaranya mencakup aspek teknis, seperti keandalan sistem dan kemudahan akses, serta aspek psikologis, seperti kepercayaan pengguna terhadap sistem. Metode evaluasi yang umum digunakan dalam penelitian ini meliputi: End User Computing Satisfaction (EUCS) - Mengukur kepuasan pengguna berdasarkan konten, akurasi, format, kemudahan penggunaan, dan ketepatan waktu sistem [1].

Technology Acceptance Model (TAM) - Menganalisis penerimaan teknologi berdasarkan persepsi manfaat dan kemudahan penggunaan [2][3]. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) - Mengidentifikasi faktor penerimaan teknologi secara lebih luas [4].

2.2. Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Pengguna

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa faktor utama yang mempengaruhi kepuasan pengguna dalam teknologi antrian digital adalah: Kemudahan Penggunaan - Sistem yang user-friendly lebih mudah diterima oleh pengguna [5].

Keandalan Sistem - Stabilitas sistem dalam menangani permintaan antrian [6].

Efisiensi Waktu - Pengurangan waktu tunggu pengguna secara signifikan [7].

Aksesibilitas Teknologi - Kemampuan pengguna dalam mengakses sistem di berbagai perangkat [8].

Transparansi Layanan - Kejelasan informasi yang disampaikan kepada pengguna mengenai antrian mereka [9].

3. METODE PENELITIAN

Tinjauan pustaka sistematis dilakukan untuk mengevaluasi kepuasan pengguna dalam pemanfaatan teknologi antrian digital dengan menggunakan metode PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis). Metode ini membantu

peneliti menyusun langkah-langkah tinjauan yang transparan dan terstruktur. Proses penelitian dibagi menjadi beberapa tahap utama:

3.1. Tahap 1: Identifikasi Kriteria Kelayakan Artikel

Artikel yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi kriteria inklusi berikut:

- KI1: Artikel harus merupakan hasil penelitian asli yang dipublikasikan dalam jurnal ilmiah bereputasi.
- KI2: Artikel diterbitkan antara tahun 2018 dan 2024 untuk memastikan relevansi data.
- KI3: Artikel membahas aspek kepuasan pengguna dalam teknologi antrian digital, termasuk pengukuran kepuasan, pengalaman pengguna, atau evaluasi teknologi.
- KI4: Artikel tersedia dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia.

3.2. Tahap 2: Pencarian Sumber Informasi

Pencarian literatur dilakukan melalui database daring bereputasi untuk mengidentifikasi artikel yang relevan. Sumber pencarian meliputi:

- Google Scholar
- Crossref
- OpenAlex

Setiap database digunakan untuk mengumpulkan artikel terkait dengan menggunakan kata kunci seperti "kepuasan pengguna," "teknologi antrian digital," "evaluasi pengguna," dan "pengalaman pengguna."

3.3. Tahap 3: Pemilihan Literatur

Artikel yang diperoleh dari pencarian diseleksi berdasarkan judul dan abstrak untuk memastikan kesesuaian dengan topik penelitian. Artikel yang lolos seleksi awal dianalisis lebih lanjut berdasarkan:

- Relevansi dengan kepuasan pengguna dalam teknologi antrian digital.
- Metode penelitian yang digunakan (kualitatif atau kuantitatif).
- Kesesuaian dengan tujuan penelitian ini.

3.4. Tahap 4: Pengumpulan Data

Data dikumpulkan secara manual dari artikel yang memenuhi kriteria. Total artikel yang terkumpul sebanyak 75 artikel. Setelah diseleksi lebih lanjut, 30 artikel digunakan dalam penelitian ini. Hasil pencarian dan seleksi disajikan dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Pengumpulan Data

Sumber	Studi menemukan (berdasarkan judul dan kata kunci) “Kepuasan Pengguna Dalam Pemanfaatan Teknologi Antrian Digital”	Kanidat	Artikel Terpilih
Google scholar	7.060	8	5
Crossref	1000	14	10
OpenAlex	200	2	1
e-resources.perpusnas	10.000	6	5
Neliti	10.000	9	8
Jurnal ui	4	2	1
Researchgate	1.600	4	3
Garuda	7	2	2
Total	29.871	47	35

3.5. Tahap 5: Analisis Data

Data dari artikel yang terpilih dianalisis Untuk mengidentifikasi temuan utama yang berkaitan dengan kepuasan pengguna dalam teknologi antrian digital. Hasil analisis mencakup:

- Faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan pengguna.
- Dampak teknologi antrian digital terhadap pengalaman pengguna.
- Saran untuk meningkatkan implementasi teknologi tersebut.

Proses analisis dilakukan secara tematik untuk mengelompokkan temuan berdasarkan kesamaan tema atau topik utama.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini untuk menyelidiki suatu metode yang digunakan oleh peneliti lain untuk mengoptimalkan suatu *website* yang digunakan, dan tingkat keberhasilannya. Table 2 menunjukan sumber publikasi

Tabel 2 Sumber Publikasi.

NO	JUDUL	TAHUN JENIS
1.	ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA SISTEM....[8]	Jurnal 2023
2.	Pelayanan Berbasis Digital: Implementasi Aplikasi...[2]	Jurnal 2022
3.	ANALISIS MANAJEMEN LAYANAN...[9]	Jurnal 2022
4.	Evaluasi Aplikasi Mobile Market Dalam Mengukur...[3]	Jurnal 2022
5.	Analisis Kepuasan Pengguna pada Media...[10]	Jurnal 2020
6.	Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi...[4]	Jurnal 2022
7.	ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA DALAM...[5]	Jurnal 2022
8.	Analisis kepuasan pengguna akhir...[11]	Jurnal 2023
9.	Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi BRImo...[12]	Jurnal 2022
10.	Penerapan Metode UTAUT Dalam Menganalisis...[6]	Jurnal 2024
11.	Penerapan Metode EUCS terhadap Kepuasan...[13]	Jurnal 2024
12.	End-User Computing Satisfaction dalam Menganalisis...[14]	Jurnal 2022
13.	ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA TERHADAP...[15]	Jurnal 2024
14.	Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Aplikasi Maxim...[16]	Jurnal 2021
15.	Analisis Kepuasan Pengguna...[17]	Jurnal 2024
16.	Analisis Penerimaan Aplikasi Ikalsel...[18]	Jurnal 2023
17.	ANALISIS KEPUASAN TERHADAP PENGGUNAAN...[19]	Jurnal 2016
18.	Pengukuran Kepuasan Pengguna Aplikasi...[20]	Jurnal 2020
19.	Analisis Tingkat Kepuasan Sistem...[21]	Jurnal 2019
20.	Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi...[22]	Jurnal 2021
21.	Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa...[23]	Jurnal 2020
22.	Analisis Kepuasan Pengguna...[24]	Jurnal 2024
23.	Sistem Informasi Pendaftaran...[25]	Jurnal 2018
24.	Evaluasi Kepuasan Mahasiswa...[26]	Jurnal 2024
25.	PENGARUH COMPUTER SELF...[7]	Jurnal 2015
26.	PENGUKURAN TINGKAT KEPUASAN...[27]	Jurnal 2016
27.	Analisis Kepuasan Pengguna Website...[28]	Jurnal 2015
28.	Analisis Pengguna Aplikasi...[29]	Jurnal 2020
29.	Analisis Kepuasan Masyarakat...[30]	Jurnal 2017
30.	Implementasi Pemanfaatan Teknologi...[31]	Jurnal 2022
31.	Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna...[32]	Jurnal 2022
32.	Analisis Kepuasan Pengguna...[33]	Jurnal 2024
33.	Evaluasi Kepuasan Pengguna...[34]	Jurnal 2024
34.	Analisis Kepuasan Pengguna...[35]	Jurnal 2024
35.	Pengembangan Sistem Antrian...[36]	Jurnal 2024

Tabel 3 Menunjukkan berbagai Teknik, algoritma, alat dan implementasi yang digunakan dalam penelitian terkait evaluasi kepuasan pengguna terhadap system teknologi.

Tabel 3. Teknik, Algoritma, Alat, dan Implementasi

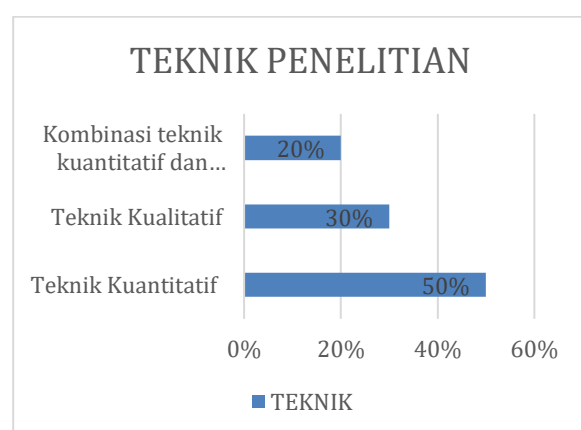
Penulis	Tahun	Teknik	Algoritma	Tools	Implementasi
Aldrina, Oliva, et al.[8]	2023	Deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional	End User Computing Satisfaction (EUCS), dengan variabel content, accuracy, format, ease of use, dan timeliness	Kuesioner, uji univariat dan uji bivariat (chi-square)	Evaluasi kepuasan pengguna terhadap sistem booking antrian periksa di RSUD Pandan Arang Boyolali
Herlina, Cindea, et al.[2]	2022	Kualitatif deskriptif	Analisis keberhasilan inovasi berdasarkan teori Rogers	Observasi, wawancara, analisis data (reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan)	Evaluasi implementasi aplikasi APAPO dalam meningkatkan pelayanan pendaftaran paspor di Kantor Imigrasi Kelas 1 TPI Tanjungpinang
Edi, Jackri, et al.[3]	2022	Analisis kepuasan pelanggan menggunakan metode End User Computing Satisfaction (EUCS)	Menggunakan metode End User Computing Satisfaction (EUCS) dengan analisis deskriptif kuantitatif dan skala Likert	Implementasi QR-Code untuk E-Payment	Aplikasi mobile market berbasis Android dengan fitur pemesanan dan pembayaran digital menggunakan QR-Code
Aldi, Dien, et al.[4]	2022	Analisis kepuasan pengguna menggunakan metode End User Computing Satisfaction (EUCS)	Menggunakan EUCS dengan analisis statistik berbasis SPSS (uji validitas, reliabilitas, uji F, dan uji T)	Software statistik SPSS untuk analisis data kuesioner	Sistem informasi berbasis website untuk pengelolaan arsip dosen dan karyawan di Universitas XYZ
Sawung Fahriansyah [10]	2020	Pendekatan TAM (Technology Acceptance Model) untuk menganalisis faktor kepuasan pengguna	Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) dengan analisis kualitatif	Observasi lapangan, wawancara, dan analisis data kualitatif	Aplikasi TIX ID untuk pemesanan tiket bioskop berbasis mobile commerce
Edo, Aryanto, et al. [9]	2022	Analisis manajemen layanan teknologi informasi menggunakan framework ITIL	Menggunakan framework ITIL (Service Strategy) dengan analisis Service Portfolio Management dan Business Relationship Management	Framework ITIL untuk meningkatkan efisiensi layanan teknologi informasi	Penerapan ITIL dalam sistem layanan di Klinik Pratama Aisyiyah Pekanbaru
Yuli Asni, Dedy Irfan [5]	2022	Metode kuantitatif dengan kuesioner	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner dan analisis statistik	Evaluasi e-learning di SMK N 2 Pariaman
Fauziah, Rahmat, et al.[11]	2023	Analisis deskriptif dan regresi linier berganda	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner dan analisis statistik	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi PLN Mobile
Roviana, Indhitya, et al.[6]	2024	Model UTAUT dengan analisis faktor-faktor kepuasan	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)	Microsoft Excel untuk analisis data menggunakan rumus TCR	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi SRIKANDI
M. Nur, Eki, M. Luthfi, et al[13]	2024	Metode kuantitatif dengan analisis hipotesis	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner dan analisis statistik berbasis metode Slovin untuk pengambilan sampel	Evaluasi kepuasan pengguna sistem informasi akademik di ITP2I
Irwanzar[14]	2022	Metode kuantitatif dengan analisis deskriptif	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner dan SPSS	Evaluasi kepuasan pengguna Sistem Informasi Akademik Universitas Terbuka
Della, Medyantiwi, et al.[12]	2024	Metode kuantitatif dengan analisis statistik	End User Computing Satisfaction (EUCS) & DeLone & McLean	Google Form untuk kuesioner, SmartPLS 4 untuk analisis data	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi BRImo
Jonathan, Kresna[15]	2024	Metode kuantitatif dengan analisis deskriptif	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner, Observasi, dan SPSS	Evaluasi kepuasan pengguna platform e-learning MY-BEST
Fatimah, Lisa[16]	2021	Metode kuantitatif dengan analisis regresi	Servqual	Kuesioner dan SPSS	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi Maxim Mobile
Cintia, Tengku, et al.[17]	2024	Metode kuantitatif dengan analisis deskriptif	End User Computing Satisfaction (EUCS) dan Importance Performance Analysis (IPA)	Kuesioner, SPSS 23	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi Jenius

Penulis	Tahun	Teknik	Algoritma	Tools	Implementasi
Siti, Labibah, et al.[18]	2023	Metode kualitatif-deskriptif dengan wawancara dan observasi	Technology Acceptance Model (TAM)	Observasi, wawancara, dan dokumentasi	Evaluasi penerimaan pengguna aplikasi iKalse
Evi Yulianingsih[19]	2016	Metode kuantitatif dengan analisis statistik	Technology Acceptance Model (TAM) dan End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner dan SPSS	Evaluasi kepuasan pengguna e-learning di perguruan tinggi di Palembang
Deddy, M. Suyanto, Henderi [20]	2020	Metode kuantitatif deskriptif dengan skala Likert	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner dan SPSS	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi SSP
Arini, Emy Haryatmi[22]	2021	Metode kuantitatif dengan analisis faktor	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner dan SPSS	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi Daily Apps di PT. Transcosmos Indonesia
Devi, Agus Juniadi[23]	2020	Metode kuantitatif dengan analisis deskriptif	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner dan SPSS	Evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap e-learning di Universitas Katolik Atma Jaya
Kiki, Khairul, et al.[24]	2024	Metode kuantitatif dengan Importance Performance Analysis (IPA)	End User Computing Satisfaction (EUCS), Importance Performance Analysis (IPA)	SPSS, Diagram Kartesius	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi SIDAWAI untuk administrasi kepegawaian di Kabupaten Lombok Tengah
Muhammad Anwar, Azisan[21]	2019	Metode kuantitatif deskriptif dengan kuesioner	End-User Computing Satisfaction (EUCS)	SPSS, Regresi Linear Berganda	Evaluasi kepuasan pengguna sistem informasi pencatatan dan penagihan biaya rekening air PDAM Kota Padang
Irfan Fadil, Atep Ruhiat[25]	2018	Metode pengembangan sistem berbasis e-business	PHP (CodeIgniter), MySQL, dan Android Native WebView	PHP (CodeIgniter), MySQL, Android	Implementasi aplikasi pendaftaran dan antrian pasien di Klinik
Mohammad, Pravasta, et al.[26]	2024	Metode kuantitatif dengan analisis deskriptif	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner, SPSS 29	Evaluasi kepuasan pengguna OPAC di Perpustakaan Modern Sulawesi Tenggara
Suharno, Purwanto, et al.[7]	2015	Metode kuantitatif dengan Generalized Structured Component Analysis (GSCA)	Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone & McLean	SPSS 22, GSCA	Analisis dampak Computer Self-Efficacy terhadap sistem e-learning di perguruan tinggi
Marlindawati, Poppy [27]	2016	Metode kuantitatif dengan kuesioner	End User Computing Satisfaction (EUCS)	SPSS 20.0	Evaluasi kepuasan pengguna e-learning di Universitas Bina Darma dan STMIK MDP
Dede A, Budiman, Encum[29]	2020	Metode kuantitatif deskriptif dengan kuesioner	End User Computing Satisfaction (EUCS)	SPSS 21	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi RSM Mobile di RSUD Majalengka
Freddy Nur Afandi[30]	2017	Metode kuantitatif dengan pendekatan EUCS	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner & SPSS	Evaluasi kepuasan masyarakat terhadap website Tribrata News di POLDA Lampung
Anggraini, Khalid, et al.[36]	2024	Pengembangan Sistem dengan Metode Waterfall	FIFO, Pemanggilan Antrian, Blackbox Testing, CRUD	Web-based system	Sistem antrian berbasis web untuk Kemenag Kabupaten Pasuruan
Delvina, Dita, et al. [31]	2022	Metode kualitatif dengan analisis kebijakan	Decision Tree	SPSS, Microsoft Excel	Analisis pemanfaatan teknologi informasi dalam kebijakan visa Indonesia
Muhammad, Andriyan [32]	2024	Metode kuantitatif dengan teknik Accidental Sampling	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner, SPSS	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi perpustakaan digital Universitas Merdeka Malang
M. Bryant, Muhammad Jazman, et al.[33]	2024	Metode kuantitatif dengan regresi linear berganda	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner, SPSS	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi Spotify
Nur Meiliani, Septyan, et al.[34]	2024	Metode kuantitatif dengan analisis statistik	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner, SPSS, Ms. Excel 2019	Evaluasi kepuasan pengguna sistem informasi akademik (SIKAD) Universitas Sari Mulia Banjarmasin
Yusuf Sutanto[28]	2015	Metode EUCS	End User Computing Satisfaction (EUCS), SEM	CMS, SEM (AMOS 21)	Website manajemen informatika STIE AUB Surakarta
Habibulloh, Novri, et al.[35]	2024	Metode kuantitatif dengan regresi linier berganda	End User Computing Satisfaction (EUCS)	Kuesioner, SPSS 26	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi Sobat IndiHome di PT Telkom Indonesia (Witel Sumsel)

Tabel 4 Menyajikan implementasi bisnis, kesehatan, Pendidikan, teknologi, pertanian, pengembangan data di berbagai bidang, termasuk keuangan, serta pemerintah & pelayanan public.

Tabel 4. Implementasi Pengembangan Data

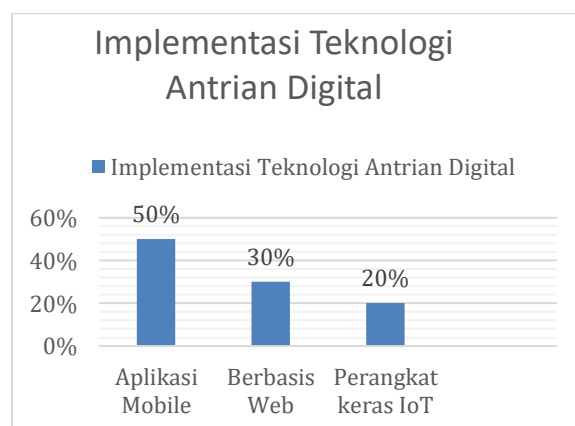
Bidang	Implementasi	Jumlah
Bisnis	Evaluasi konsep kewirausahaan berkelanjutan	4
	Manajemen data penjualan produk pertanian	
	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi Spotify	
	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi Sobat IndiHome di PT Telkom Indonesia (Witel Sumsel)	
kesehatan	Manajemen data pasien untuk keselamatan layanan kesehatan	3
	Visualisasi ekstraksi pengetahuan dalam perawatan keselamatan pasien	
	Evaluasi kepuasan pengguna sistem informasi layanan publik, termasuk layanan kesehatan	
Pendidikan	Prediksi penerima beasiswa di universitas	9
	Evaluasi perilaku pembelajaran daring mahasiswa	
	Prediksi performa akademik mahasiswa	
	Analisis dan prediksi kinerja akademik siswa	
	Manajemen data pendidikan di perguruan tinggi	
	Manajemen data mahasiswa berdasarkan nilai CAT dan wawancara	
	Evaluasi kepuasan pengguna e-learning di Universitas Bina Darma dan STMIK MDP	
	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi perpustakaan digital Universitas Merdeka Malang	
	Evaluasi kepuasan pengguna sistem informasi akademik (SIKAD) Universitas Sari Mulia Banjarmasin	
Teknologi	Manajemen data sensor IoT untuk sistem pemantauan lingkungan	11
	Deteksi objek dalam gambar menggunakan deep learning	
	Prediksi pemeliharaan mesin industri berbasis AI	
	Optimasi jaringan menggunakan machine learning	
	Pengembangan sistem berbasis blockchain untuk keamanan data	
	Pengelolaan basis data dalam sistem informasi geospasial	
	Analisis data big data untuk tren industri	
	Implementasi kecerdasan buatan dalam kendaraan otonom	
	Manajemen data pengguna dalam aplikasi berbasis cloud	
	Sistem rekomendasi berbasis machine learning	
	Pemrosesan bahasa alami untuk analisis sentimen media sosial	
Pertanian	Analisis tingkat literasi berdasarkan kelompok umur dan wilayah	2
	Evaluasi kepuasan pelanggan dalam layanan publik	
Keuangan	Prediksi pola transaksi pelanggan di perusahaan finansial	1
Pemerintah & Pelayanan Publik	Evaluasi kepuasan masyarakat terhadap website Tribrata News di POLDA Lampung	5
	Analisis pemanfaatan teknologi informasi dalam kebijakan visa Indonesia	
	Evaluasi kepuasan pengguna aplikasi SIDAWAI di Kabupaten Lombok Tengah	
	Evaluasi kepuasan pengguna sistem informasi layanan publik di Kota Bandung	
	Sistem antrian berbasis web untuk layanan Kemenag Kabupaten Pasuruan	
	Total	35



Gambar 1. Teknik Penelitian

Dari 35 Jurnal yang dianalisis sebanyak 50% penelitian menggunakan metode kuantitatif berbasis survei atau kuesioner untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap teknologi antrian digital. 30% penelitian menerapkan metode kualitatif, seperti wawancara mendalam dengan stakeholder layanan

publik. Sisanya (20%) menggunakan metode campuran (mixed-method) untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif.



Gambar 2. Implementasi dalam Penelitian Tahun 2018-2024

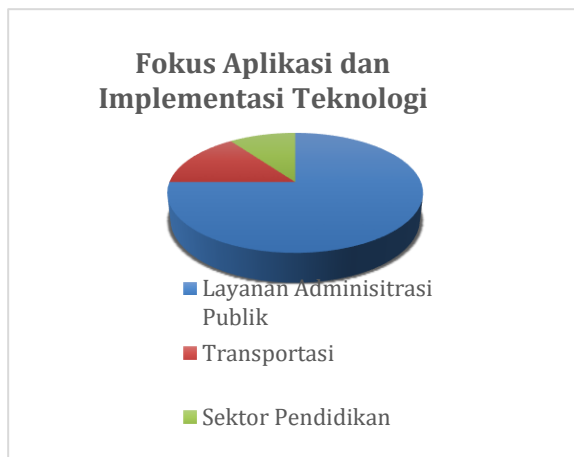
Gambar 2 menunjukkan bahwa teknik berbasis aplikasi mobile merupakan pendekatan yang paling

banyak digunakan dalam penelitian antara tahun 2018 hingga 2024, diikuti oleh sistem berbasis web, dan integrasi dengan perangkat keras seperti IoT.

Analisis Teknik:

- 50% aplikasi mobile: Digunakan karena fleksibilitas dan kemudahan akses pengguna.
- 30% berbasis web: Memanfaatkan teknologi cloud untuk mendukung operasi lintas platform.
- 20% perangkat keras IoT: Digunakan untuk mendukung sistem antrian fisik, seperti mesin tiket otomatis.

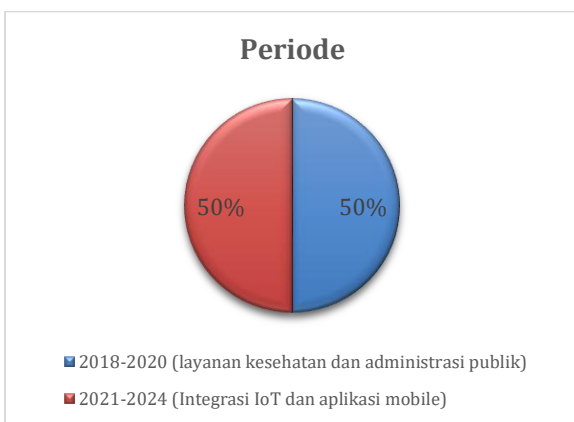
Gambar 2 memperlihatkan distribusi teknik yang paling banyak digunakan untuk implementasi teknologi antrian digital



Gambar 3 . Fokus Aplikasi dan Implementasi Teknologi

Gambar 3 memperlihatkan sektor yang paling dominan menggunakan teknologi ini:

- 75% layanan administrasi publik: Contohnya pada layanan imigrasi dan kependudukan.
- 15% transportasi: Contohnya pada pemesanan tiket transportasi umum.
- 10% sektor pendidikan: Contohnya pada pendaftaran siswa dan mahasiswa.

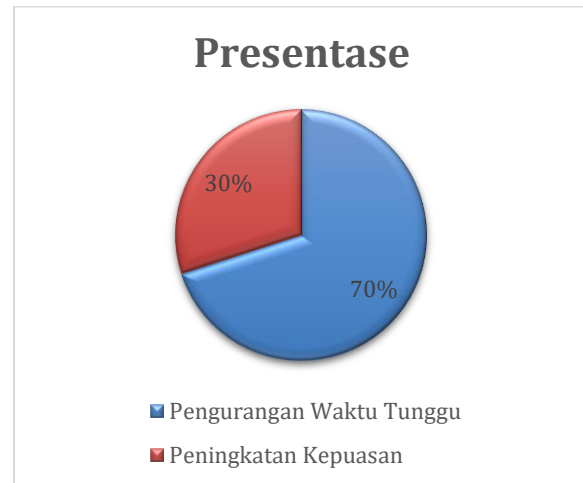


Gambar 4. Distribusi Implementasi 2018-2024

Kajian dari 2018 hingga 2024 menunjukkan bahwa implementasi teknologi ini semakin meluas:

- 2018-2020: Fokus pada layanan kesehatan dan administrasi publik.
- 2021-2024: Integrasi IoT dan aplikasi mobile mulai mendominasi sektor transportasi dan pendidikan.

Gambar 4 menunjukkan perkembangan aplikasi berdasarkan waktu implementasi.

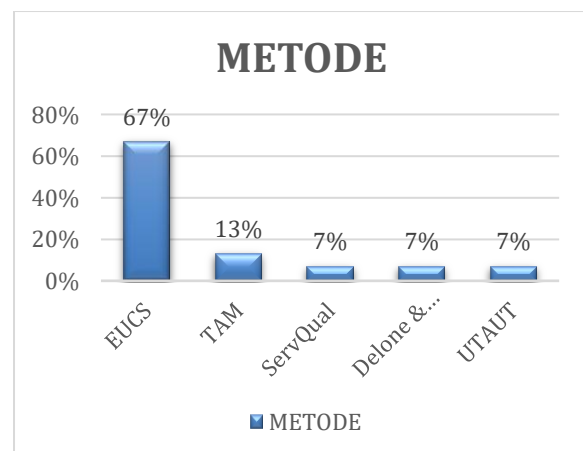


Gambar 5. Dampak Teknologi Antrian Digital Terhadap Pengguna

Hasil analisis dari tabel-tabel menunjukkan peningkatan kepuasan pengguna terhadap teknologi ini. Gambar 5 menunjukkan dampak teknologi ini terhadap efisiensi dan pengalaman pengguna:

- 30-50% pengurangan waktu tunggu: Berkat pengaturan jadwal antrian yang lebih efektif.
- 15-20% peningkatan kepuasan pengguna: Dipengaruhi oleh aksesibilitas aplikasi berbasis mobile.

Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah gangguan koneksi internet pada sistem berbasis online, aksesibilitas terbatas bagi pengguna yang kurang melek teknologi.



Gambar 6. Metode Analisis Kepuasan Pengguna

Berdasarkan hasil analisis terhadap berbagai jurnal yang diulas, pendekatan End-User Computing Satisfaction (EUCS) merupakan metode yang paling

sering digunakan dalam penelitian untuk mengevaluasi kepuasan pengguna layanan digital. Dari total jurnal yang direview, sebanyak 67% menggunakan metode EUCS. Hal ini menunjukkan bahwa EUCS menjadi pilihan utama karena mampu mengevaluasi elemen-elemen kunci seperti kepuasan terhadap konten, akurasi, format, kemudahan penggunaan, dan ketepatan waktu sistem.

Selain EUCS, metode Technology Acceptance Model (TAM) juga banyak digunakan, dengan persentase 13% dari total jurnal yang direview. Metode ini dipilih untuk menilai penerimaan teknologi berdasarkan persepsi kebermanfaatan dan kemudahan penggunaan. TAM sangat relevan dalam studi yang bertujuan memahami bagaimana pengguna menerima dan menggunakan teknologi baru.

Metode lain yang turut digunakan adalah ServQual, Delone & McLean IS Success Model, dan Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), masing-masing dengan persentase 7%. ServQual berfokus pada kualitas layanan berdasarkan dimensi keandalan dan empati, sementara Delone & McLean IS Success Model menilai keberhasilan sistem informasi secara holistik melalui kualitas sistem, kualitas informasi, dan dampak manfaat. Di sisi lain, UTAUT digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem informasi terintegrasi.

Dari data ini, dapat disimpulkan bahwa EUCS menjadi metode yang dominan dalam penelitian terkait kepuasan pengguna layanan digital. Namun, penggunaan metode lain seperti TAM, ServQual, dan UTAUT menunjukkan bahwa pendekatan yang berbeda digunakan tergantung pada fokus dan tujuan penelitian masing-masing.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Memuat Penelitian ini menemukan bahwa kepuasan pengguna dalam sistem antrian digital dipengaruhi oleh kemudahan penggunaan, keandalan sistem, dan transparansi layanan. Studi ini menyarankan pengembangan lebih lanjut dengan mengintegrasikan teknologi kecerdasan buatan untuk meningkatkan personalisasi layanan dan responsivitas sistem. Implementasi lebih luas juga perlu dilakukan di sektor lain seperti transportasi dan pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Assiroj, "Implementasi Metode Search Engine Optimization (Seo) Pada Situs Web Imigrasi Wonosobo," *INFOTECH J.*, vol. 8, no. 1, pp. 41–52, 2022, doi: 10.31949/infotech.v8i1.2239.
- [2] P. Febriyanti, H. A. Putri, and C. P. A. Iskandar, "Pelayanan Berbasis Digital: Implementasi Aplikasi Pendaftaran Antrian Paspor Online (APAO) di Kantor Imigrasi Tanjungpinang," *J. Manaj. dan Ilmu Adm. Publik*, vol. 4, pp. 138–142, 2022, doi: 10.24036/jmiap.v4i2.520.
- [3] J. Hendrik, "BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH Evaluasi Aplikasi Mobile Market Dalam Mengukur Kepuasan Pelanggan Menerapkan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS)," vol. 3, no. 1, pp. 123–131, 2022, doi: 10.47065/bulletincsr.v3i1.217.
- [4] A. Yudistira, D. Novita, P. Studi, S. Informasi, U. Multi, and D. Palembang, "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Arsip Digital Menggunakan Model End User Computing Satisfaction (EUCS)," vol. 3, no. 2, pp. 176–188, 2022.
- [5] Y. Asni and D. Irfan, "Analisis Kepuasan Pengguna Dalam Pemanfaatan E-Learning Pada Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS) di SMK N 2 Pariaman," pp. 9–19, 2022.
- [6] R. H. Dai, I. R. Padiku, and R. Raupu, "Penerapan Metode UTAUT Dalam Menganalisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Kearsipan Dinamis Terintegrasi (Srikandi)," vol. 4, no. 1, pp. 87–96, 2024.
- [7] K. Haerani, K. Imtihan, and W. Murniati, "PENGARUH COMPUTER SELF-EFFICACY TERHADAP KUALITAS SISTEM, KUALITAS INFORMASI, KUALITAS LAYANAN, PENGGUNAAN, KEPUASAN PENGGUNA, DAN DAMPAK INDIVIDU," 2016.
- [8] S. Eucs, D. I. Rsud, and P. Arang, "ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA SISTEM BOOKING ANTRIAN PERIKSA PASIEN RAWAT JALAN MENGGUNAKAN METODE END USER COMPUTING SATISFACTION (EUCS) DI RSUD PANDAN ARANG BOYOLAL," pp. 1–10.
- [9] J. S. Engineering and I. Systems, "ANALISIS MANAJEMEN LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN FRAMEWORK (ITIL) DOMAIN SERVICE STRATEGY Fakultas Ilmu Komputer , Universitas Muhammadiyah Riau email: edoarribe@umri.ac.id email: aryanto@umri.ac.id email: 190402064@student.umri.ac.id email: 19," vol. 2, no. 2, pp. 23–27, 2022.
- [10] S. F. Hendarto *et al.*, "PENYEDIA TIKET FILM APLIKASI TIX ID DI YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN TAM (TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL)," 2020.
- [11] F. Gusni, R. Gunawan, L. Setiyani, and Y. Rostiani, "Analisis kepuasan pengguna akhir PLN Mobile menggunakan Metode EUCS (End User Computing Satisfaction)," pp. 60–71, 2023.
- [12] D. Harmutika, M. Rahmawita, and N. E. Rozanda, "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi BRImo Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction dan Delone & Mclean," vol. 7, no. 2, pp. 472–482, 2024, doi: 10.32493/jtsi.v7i2.38876.

- [13] M. N. Amin, E. Saputra, M. L. Hamzah, and M. Rahmawita, "Penerapan Metode EUCS terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik," vol. 7, no. 3, pp. 1013–1020, 2024, doi: 10.32493/jtsi.v7i3.41296.
- [14] J. Informatika and E. Bisnis, "Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis End-User Computing Satisfaction dalam Menganalisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik," vol. 4, pp. 5–9, 2022, doi: 10.37034/infec.v4i3.150.
- [15] J. Nathanael and K. Ramanda, "Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap Website E-Learning (MY-BEST) Menggunakan Metode EUCS," vol. 3, no. 2, pp. 33–39, 2024.
- [16] S. G. I. Mdp, "Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Aplikasi Maxim Mobile Terhadap Kepuasan Pengguna Dengan Metode Servqual," vol. 2, no. 1, pp. 59–68, 2021.
- [17] C. P. Trisya, T. K. Ahysar, and M. Fronita, "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Jenius Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction dan Importance Performance Analysis," vol. 7, no. 3, pp. 951–962, 2024, doi: 10.32493/jtsi.v7i3.40802.
- [18] S. R. Azkiya, "Analisis Penerimaan Aplikasi iKasel Menggunakan Teori Technology Acceptance Model (TAM)," vol. 14, no. 1, pp. 21–31, 2023, doi: 10.20885/unilib.Vol14.iss1.art3.
- [19] E. Yulianingsih, D. Universitas, and B. Darma, "E-LEARNING MENGGUNAKAN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL," pp. 27–42, 2004.
- [20] D. Gunawan, M. Suyanto, S. Of, and P. Ssp, "Pengukuran Kepuasan Pengguna Aplikasi Secure System Of Payment (SSP) Menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction (EUCS)," vol. XV, pp. 50–58, 2020.
- [21] M. Anwar and M. Azisan, "ANALISIS TINGKAT KEPUASAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN DAN PENAGIHAN BIAYA REKENING AIR PELANGGAN PDAM MENGGUNAKAN METODE END USER COMPUTING SATISFACTION (EUCS)," *J. Teknol. Inf. dan Pendidik.*, vol. 12, no. 1, pp. 19–24, 2019, doi: 10.24036/tip.v12i1.172.
- [22] A. Islahul and E. Haryatmi, "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Daily Apps Berbasis Web Di Internal Divisi Digital Marketing PT . Transcosmos Indonesia dengan Metode End-User Computing Satisfaction (EUCS)," vol. 3, no. 4, pp. 544–556, 2021.
- [23] D. A. Simaremare and A. J. M. Kom, "Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Pengguna E-Learning Dengan Menggunakan End User Computing Satisfaction (Eucs)," vol. 2, no. 2, pp. 250–257, 2020.
- [24] K. Haerani, K. Imtihan, and W. Murniati, "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Sidawai Menggunakan End User Computing Satisfaction (EUCS) DAN Importance Performance Analysis (IPA)," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 4, pp. 845–854, 2024, doi: 10.25126/jtiik.1148906.
- [25] I. Fadil and A. Ruhiat, "Sistem Informasi Pendaftaran dan Antrian Pasien Pada Klinik Dokter Menggunakan Komunikasi Data Internet," vol. 12, no. 2, 2018.
- [26] M. Ricky, R. Rasyid, and P. G. Kinantaka, "EVALUASI KEPUASAN MAHASISWA PENGGUNA OPEN PUBLIC ACCESS CATALOG (OPAC) PERPUSTAKAAN MODERN SULAWESI TENGGARA DENGAN METODE END USER COMPUTING SATISFACTION (EUCS)," vol. 2, no. 1, pp. 1–5, 2024.
- [27] P. Indriani, "Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna E-OHDUQLQJ«««« (Marlindawati & Poppy Indriani) PENGUKURAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA E-LEARNING DENGAN PENERAPAN MODEL END USING COMPUTING SATISFACTION (EUCS) (Studi Kasus: Universitas Bina Darma dan STMIK MDP)," pp. 55–66.
- [28] Yusuf Sutanto, "Analisis Kepuasan Pengguna Website Manajemen Informatika dengan Metode EUCS Berbasis cms," *Sustain.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–14, 2019, [Online]. Available: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- [29] D. Abdurahman, B. Budiman, and E. Encum, "Analisa Kepuasan Pengguna Aplikasi Rumah Sakit Majalengka Mobile Menggunakan Metode End-User Computing Statisfaction," *INFOTECH J.*, vol. 6, no. 2, pp. 10–17, 2020.
- [30] F. N. Afandi, "Analisis Kepuasan Masyarakat Terhadap Tri Brata News Menggunakan End User Computing Statisfaction," *J. Sist. Inf. Telemat.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–17, 2013.
- [31] Delvina Estheria, Dita Dhikadara, Ita Rahmasari, Nisrina Arumdanie, and Yunishella Purwanty, "Implementasi Pemanfaatan Teknologi Informasi pada Kebijakan Visa Indonesia," *J. Kaji. Strat. Ketahanan Nas.*, vol. 5, no. 2, 2022, doi: 10.7454/jkskn.v5i2.10068.
- [32] M. Y. Aldiansyah and A. R. Jatmiko, "Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Unmer Malang Digital Library Menggunakan Metode EUCS," no. 204, pp. 260–270, 2023.
- [33] S. M Bryant Rama Ajalal, Muhammad Jazman, Tengku Khairil Ahysar, "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Spotify menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction (EUCS)," *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 12, no.

- 2, pp. 284–301, 2023, [Online]. Available: <http://ijcs.stmikindonesia.ac.id/ijcs/index.php/ijcs/article/view/3135>
- [34] N. M. Maulida, S. E. Prastya, A. Hidayat, and R. N. Pratama, “Evaluasi Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) Universitas Sari Mulia Banjarmasin Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS),” vol. 7, no. 5, pp. 1012–1020, 2024.
- [35] M. U. Habibulloh, Novri Hadinata, Suyanto, “ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA TERHADAP APLIKASI SOBAT INDIHOME MENGGUNAKAN METODE END-USER COMPUTING STATISFACTION (EUCS) PADA PT TELKOM INDONESIA TBK (WILAYAH TELEKOMUNIKASI SUMATERA SELATAN),” vol. 2, no. 2, pp. 632–639, 2024.
- [36] A. Widarwati *et al.*, “PENGEMBANGAN SISTEM ANTRIAN BERBASIS WEB PADA KEMENAG,” vol. 8, no. 6, pp. 12199–12204, 2024.