

## Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Pln Mobile Sebagai Sistem Informasi Layanan Publik Digital

Jessica Oktaviani <sup>1)</sup>, Imelda Saluza <sup>2)</sup>, Dhamayanti <sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Indo Global Mandiri  
20 Ilir Jl. Jend. Sudirman 30126 Ilir Timur I Sumatera Selatan

e-mail: [2022210063@students.uigm.ac.id](mailto:2022210063@students.uigm.ac.id)<sup>1</sup>, [imeldasaluza@uigm.ac.id](mailto:imeldasaluza@uigm.ac.id)<sup>2</sup>,  
[dhamayanti@uigm.ac.id](mailto:dhamayanti@uigm.ac.id)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi memacu beragam lembaga pemerintah untuk menghadirkan pelayanan publik berbasis digital. PT PLN (Persero) menciptakan aplikasi PLN Mobile sebagai langkah inovatif guna memudahkan masyarakat dalam mengakses layanan kelistrikan. Studi ini mengevaluasi derajat kepuasan pengguna saat menggunakan PLN Mobile sebagai sarana informasi pelayanan publik digital. Penulis menerapkan pendekatan kuantitatif deskriptif dan mengumpulkan data melalui survei daring kepada para pengguna aktif aplikasi tersebut. Alat ukur penelitian mencakup lima indikator pokok meliputi mutu sistem, kualitas informasi, standar pelayanan, aksesibilitas, serta tingkat kepuasan pengguna. Proses analisis memanfaatkan statistik deskriptif beserta pengujian validitas dan reliabilitas demi menjamin ketepatan data instrumen. Hasil penelitian membuktikan bahwa tingkat kepuasan pengguna berada pada level yang sangat signifikan, terutama pada aspek kemudahan operasional dan efisiensi akses informasi. Namun, sebagian pelanggan masih menghadapi gangguan teknis serta mengeluhkan lambatnya durasi respons layanan bantuan pelanggan. Studi ini menegaskan efektivitas PLN Mobile sebagai platform pelayanan digital, tetapi pihak pengembang wajib mengoptimalkan stabilitas sistem dan kualitas komunikasi guna mendongkrak kepuasan pengguna secara berkelanjutan.

Kata kunci: Kepuasan Pengguna, PLN Mobile, Sistem Informasi, Layanan Publik Digital, Kualitas Layanan.

### ABSTRACT

*The growth of information technology has prompted government organisations to offer public services via digital media. One of these developments is the PLN Mobile application made by PT PLN (Persero) to make it easier for the public to access power services. This study intends to analyse the user satisfaction of the PLN Mobile application as a digital public service information system. The method used in this research is to conduct research using a quantitative descriptive technique by distributing online surveys to active users of the PLN Mobile application. The study instrument was constructed based on five primary factors which are system quality, information quality, service quality, convenience of use and user satisfaction. The data obtained were analysed using descriptive statistical analysis and validity-reliability tests to confirm the accuracy of measurement. The data show that consumer satisfaction is at a level of*

**Keywords:** *User Satisfaction, PLN Mobile, Information System, Digital Public Service, Service Quality.*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang masif memacu berbagai lembaga untuk mengadopsi sistem digital demi memperbaiki kualitas layanan publik. PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) atau PLN menjalankan fungsi sebagai badan usaha milik negara yang mengelola serta menyuplai energi listrik di Indonesia. PLN menginisiasi pengembangan aplikasi PLN Mobile untuk menghadirkan pelayanan yang lebih responsif, efektif, serta terjangkau bagi

masyarakat luas. Perangkat digital ini berperan sebagai media utama yang menyederhanakan akses pelanggan terhadap beragam solusi kebutuhan kelistrikan [1], seperti pembayaran tagihan, pengaduan gangguan, pencatatan meter mandiri, dan permohonan pasang baru [2].

PLN Mobile mengintegrasikan sistem informasi layanan publik digital guna menghadirkan kemudahan, kecepatan, serta transparansi bagi para pelanggan. Namun, ketersediaan fitur teknis semata tidak

menentukan efektivitas sistem secara keseluruhan. Tingkat kepuasan pengguna saat berinteraksi dengan platform tersebut menjadi variabel kunci yang mengukur keberhasilan sistem informasi [3]. Tingkat kepuasan pemakai menentukan sejauh mana aplikasi mampu mengakomodasi segala aspirasi dan keperluan masyarakat sebagai pihak yang menerima layanan tersebut [4].

Dalam praktiknya, tidak semua pengguna memiliki pengalaman yang sama dalam menggunakan aplikasi PLN Mobile. Berdasarkan berbagai ulasan pengguna di platform digital, sebagian pelanggan menyatakan puas karena aplikasi ini memberikan kemudahan dalam mengakses layanan seperti pembayaran tagihan dan pelaporan gangguan secara cepat dan efisien. Namun, terdapat juga pengguna yang mengeluhkan berbagai kendala seperti pembelian token yang tidak diproses, sistem yang berjalan lambat, kesulitan dalam melakukan verifikasi akun, serta antarmuka yang kurang responsif. Keluhan juga banyak disampaikan terkait fitur pengaduan yang sering lambat memberikan respons, dan ketika respons diberikan, pengguna justru diarahkan untuk melanjutkan komunikasi melalui WhatsApp. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan persepsi terhadap kualitas layanan yang diberikan, sehingga perlu dilakukan analisis tingkat kepuasan pengguna untuk menilai sejauh mana aplikasi ini mampu memberikan pelayanan publik yang efektif dan efisien.

Melalui penelitian “Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi PLN Mobile sebagai Sistem Informasi Layanan Publik Digital”, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai persepsi pengguna terhadap kualitas layanan aplikasi, serta faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kepuasan mereka. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi bagi pihak PLN dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas layanan digitalnya.

**METODE PENELITIAN**

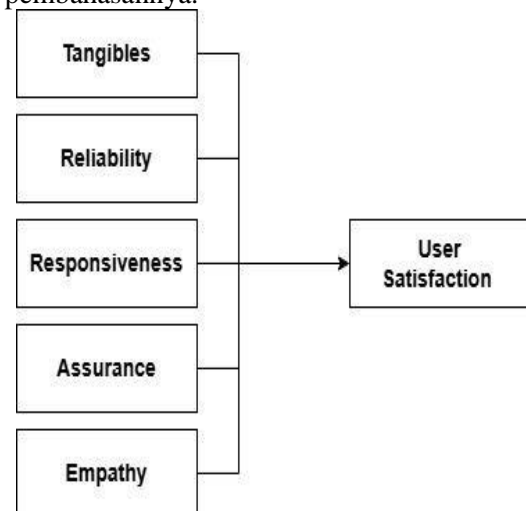
Menurut [5], analisis adalah proses evaluasi data dari berbagai sumber menggunakan metode dan alat yang terstruktur untuk menarik kesimpulan yang

valid serta mendukung pengambilan keputusan.

Apabila seseorang membandingkan hasil kinerja yang diterimanya dengan apa yang diharapkannya, maka dikatakan puas [6]. Aplikasi PLN Mobile memposisikan tingkat kepuasan pengguna sebagai parameter evaluasi yang sangat krusial. Indikator ini mengukur kemampuan sistem informasi dalam memenuhi ekspektasi serta kebutuhan masyarakat terhadap kualitas pelayanan publik digital.

Menurut [7] Pihak penyelenggara pelayanan publik menjalankan berbagai rangkaian kegiatan guna memenuhi kebutuhan barang maupun jasa bagi setiap warga negara.

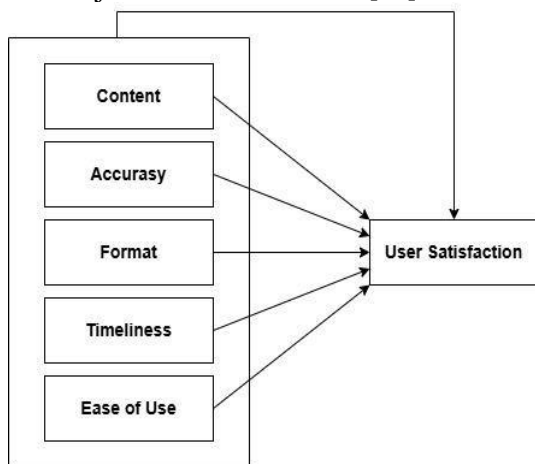
Model ServiceQuality (SERVQUAL) Teknik ini mengevaluasi mutu pelayanan melalui komparasi antara ekspektasi dan kesan nyata pengguna saat menerima jasa tersebut. Berdasarkan [8] dalam Indonesian Journal of Public Health and Nutrition, metode SERVQUAL efektif dalam menilai kualitas pelayanan publik karena dapat mengidentifikasi dimensi yang paling berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Menurut [9] Riset ini mencakup variabel dependen dalam lingkup pembahasannya.



**Gambar 1.** Model Penelitian *Service Quality* (SERVQUAL)

A. A. *Tangibles* (*Bukti Fisik*) mencakup penyediaan sarana prasarana, kelengkapan instrumen kerja, serta representasi visual lingkungan yang menopang efektivitas layanan. *Reliability* (Keandalan), yaitu

- kemampuan memberikan layanan secara tepat dan sesuai janji.
- B. *Responsiveness* (Daya Tanggap) merepresentasikan kemauan untuk menyalurkan bantuan serta menghadirkan pelayanan secara sigap.
  - C. *Assurance* (Jaminan), Hal ini mencakup kompetensi serta perilaku yang mampu membangun keyakinan para pemakai.
  - D. *Empathy* (Empati), yaitu perhatian dan pemahaman terhadap kebutuhan pengguna serta komunikasi yang baik.
  - E. *User Satisfaction* (Kepuasan Pengguna), yakni ukuran keselarasan antara ekspektasi individu dengan kenyataan yang mereka temui; pengguna menunjukkan tingkat kepuasan yang lebih besar seiring dengan semakin tingginya derajat kesesuaian tersebut [10]



**Gambar 2.** Model Penelitian *End User Computing Satisfaction* (EUCS)

- A. Content (Isi), menilai kelengkapan, relevansi, dan kualitas informasi yang disajikan sistem.
- B. Accuracy (Akurasi), mengukur ketepatan data dan informasi yang dihasilkan sistem.
- C. Format (Tampilan), menilai kejelasan, kerapian, dan daya tarik tampilan sistem.
- D. Timeliness (Ketepatan Waktu), mengukur kemampuan sistem dalam menyediakan informasi secara cepat dan tepat waktu.
- E. Ease of Use (Kemudahan Penggunaan), menilai kemudahan pengguna dalam mengoperasikan dan memanfaatkan sistem.
- F. User Satisfaction (Kepuasan Pengguna), tingkat kesesuaian antara harapan dan kenyataan yang dirasakan pengguna;

semakin sesuai, semakin tinggi kepuasan pengguna

Metode *Partial Least Square Structural Equation Modelling (PLSEM)* Metode ini menerapkan teknik statistik nonparametrik guna mengevaluasi interaksi antar variabel laten tanpa menuntut prasyarat distribusi normal maupun ketersediaan jumlah sampel yang masif.

Ilmuwan sering mengadopsi teknik ini dalam penelitian bermodel kompleks dengan cakupan variabel dan indikator yang beragam. Metode tersebut unggul dalam mendeteksi hubungan sebab-akibat secara akurat meski data tidak memenuhi kriteria uji parametrik konvensional. [11].

Peneliti mengambil sebagian dari populasi untuk bertindak sebagai sumber data utama. Sampel terpilih ini memberikan gambaran yang akurat mengenai keseluruhan populasi. Riset ini menggunakan teknik *\*purposive sampling\** guna menetapkan sampel berdasarkan parameter tertentu sesuai sasaran penelitian. Kriteria tersebut menyasar mahasiswa aktif Universitas Indo Global Mandiri yang mengoperasikan aplikasi PLN Mobile.

Peneliti memanfaatkan Rumus Slovin dalam mengidentifikasi besaran sampel riset dengan merujuk pada populasi mahasiswa aktif UIGM yang mencapai 3.763 orang. Penentuan teknik ini menjamin perolehan ukuran sampel minimal pada tingkat signifikansi 5 persen, yang secara metodologis mendukung kebutuhan analisis kuantitatif melalui prosedur PLS-SEM.

Rumus Solvin:

$$n = \frac{N}{1 + ne^2}$$

Dengan:

N = 3763 (jumlah populasi)

e = 0,05 (tingkat kesalahan 5%)

Perhitungan:

$$n = \frac{N}{1 + (3763) (0,05)^2}$$

$$n = \frac{N}{1 + 3763(0.0025)}$$

$$n = \frac{N}{10.4075}$$

$$n = 361.6$$

Rumus Slovin menghasilkan angka 361 sebagai standar minimal sampel dalam studi ini. Peneliti menetapkan kuota 362 subjek guna meningkatkan validitas sekaligus memitigasi risiko kesalahan non-respons. Prosedur ini memastikan keterlibatan total 362 responden sebagai sumber data penelitian.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebanyak 362 mahasiswa aktif Universitas Indo Global Mandiri yang mengikuti akun Instagram resmi kampus berpartisipasi sebagai responden dalam riset ini. Peneliti mengolah data kuesioner memakai teknik Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) melalui dukungan peranti lunak SmartPLS. Prosedur analisis mencakup serangkaian fase yang terdiri dari penilaian outer model, pemeriksaan inner model, serta pengujian hipotesis secara mendalam.

**Tabel 1.** Hasil Data Yang Didapat Dari Jawaban Responden

Ind	Variabel	Skala Jawaban					TT
		STS	TS	N	S	SS	
T1		0	1	19	195	147	362
T2	Tangibles	0	0	26	135	201	362
R1		0	1	30	157	174	362
R2	Reliability	0	0	30	155	177	362
R3		0	0	19	174	169	362
RE1	Responsiveness	0	0	30	160	172	362
RE2		0	0	22	148	192	362
A1	Assurance	0	0	28	113	221	362
A2		0	2	18	185	157	362
E1	Empathy	0	0	25	127	210	362
E2		0	0	40	123	199	362
US1		0	1	30	153	178	362
US2	User	0	0	21	127	214	362
US3		0	0	7	179	176	362
US4	Satisfaction	0	0	46	215	101	362
C1		0	10	33	156	163	362
C2	Content	0	0	32	171	159	362
C3		0	0	24	155	183	362
AC1		0	0	19	197	146	362
AC2	Accuracy	0	0	28	141	193	362
AC3		0	0	24	192	146	362
F1		0	0	25	127	210	362
F2	Format	0	0	19	173	170	362

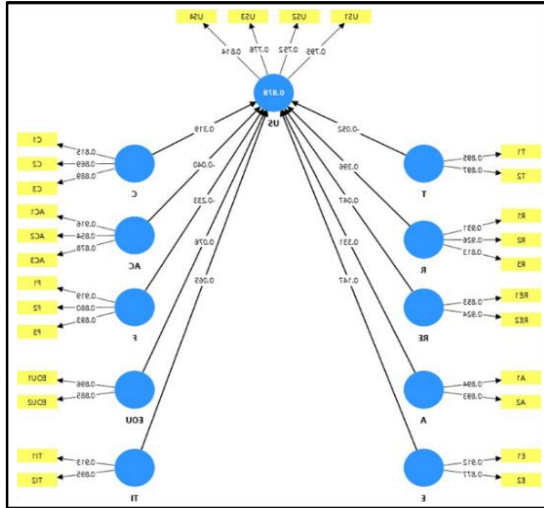
Tabel 4.5 memperlihatkan bahwa kategori sangat setuju mendominasi penilaian dengan perolehan skor sebesar 4956. Kategori setuju menyusul pada posisi kedua melalui akumulasi skor sebanyak 4427. Kelompok netral membukukan skor 739, sementara kategori tidak setuju hanya mengumpulkan 14 poin. Kategori sangat tidak setuju mencatatkan skor nol sebagai perolehan terendah. Fenomena ini menunjukkan kecenderungan mayoritas responden dalam memberikan penilaian positif terhadap sistem informasi yang diteliti.

**Tabel 2.** Hasil Validitas

Ind	Var.	Outer Loading	AVE	Ket
T1	Tangibles	0.895	0.803	Valid
T2		0.897		Valid
R1	Reliability	0.931	0.795	Valid
R2		0.926		Valid
R3		0.813		Valid
RE1	Responsiveness	0.853	0.790	Valid
RE2		0.924		Valid
A1	Assurance	0.894	0.798	Valid
A2		0.893		Valid
E1	Empathy	0.912	0.800	Valid
E2		0.877		Valid
US1	User Satisfaction	0.795	0.615	Valid
US2		0.752		Valid
US3		0.776		Valid
US4		0.814		Valid
C1	Content	0.815	0.737	Valid
C2		0.869		Valid
C3		0.889		Valid
AC1	Accuracy	0.916	0.780	Valid
AC2		0.854		Valid
AC3		0.878		Valid
F1	Format	0.919	0.805	Valid
F2		0.880		Valid
F3		0.893		Valid
EOU1	Ease of Use	0.896	0.793	Valid
EOU2		0.885		Valid
TI1	Timeliness	0.913	0.818	Valid
TI2		0.895		Valid

Berdasarkan tabel, seluruh indikator pada variabel Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy, User Satisfaction, Content, Accuracy, Format, Ease of Use, dan Timeliness memiliki nilai outer loading di atas 0,7 sehingga memenuhi kriteria validitas konvergen dalam analisis

Partial Least Squares Structural Equation Modeling. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh indikator valid dan mampu merepresentasikan masing-masing variabel penelitian dengan baik. Selain itu, kualitas informasi, tampilan aplikasi, kemudahan penggunaan, keakuratan sistem, serta ketepatan waktu informasi menjadi faktor penting dalam membentuk kepuasan pengguna aplikasi PLN Mobile.



Gambar 3. Model SEM

Dalam penelitian ini, pengujian validitas instrumen difokuskan pada validitas konvergen. Validitas konvergen digunakan untuk menilai sejauh mana indikator-indikator mampu merepresentasikan konstruk laten yang diukur. Pengujian dilakukan dengan memperhatikan nilai outer loading dan Average Variance Extracted (AVE). Indikator memenuhi kriteria validitas melalui perolehan skor outer loading yang melampaui angka 0,7, sedangkan konstruk laten mencapai standar validitas konvergen saat nilai AVE berada pada posisi di atas 0,5.

Tabel 3. Uji Reliabilitas

Variabel	CA	CR	Ket
Tangibles	0.879	0.881	Reliabel
Reliability	0.869	0.871	Reliabel
Responsiveness	0.859	0.858	Reliabel
Assurance	0.822	0.832	Reliabel
Empathy	0.792	0.797	Reliabel
User Satisfaction	0.777	0.781	Reliabel

Content	0.754	0.754	Reliabel
Accuracy	0.751	0.764	Reliabel
Format	0.746	0.746	Reliabel
Ease of Use	0.740	0.741	Reliabel
Timeliness	0.740	0.790	Reliabel

Tabel berikut menyajikan hasil uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha dan Composite Reliability untuk setiap variabel laten. Uji ini bertujuan menilai konsistensi internal indikator dalam mengukur konstruk penelitian.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa setiap variabel memiliki angka Cronbach's Alpha serta Composite Reliability di atas 0,7. Capaian ini menegaskan bahwa seluruh instrumen penelitian memenuhi kriteria reliabilitas. Variabel Tangibles mencatatkan skor reliabilitas paling unggul dalam studi ini. Sementara itu, Ease of Use dan Timeliness memperoleh nilai terendah meskipun tetap berada di atas ambang batas minimum. Oleh sebab itu, peneliti tetap menggunakan seluruh variabel tersebut karena memenuhi syarat kelayakan penelitian.

Tabel 4. Kesimpulan dari Uji Validitas dan Reliabilitas

Variabel	AVE	CA	CR
Tangibles	0.805	0.879	0.881
Reliability	0.795	0.869	0.871
Responsiveness	0.780	0.859	0.858
Assurance	0.737	0.822	0.832
Empathy	0.615	0.792	0.797
User Satisfaction	0.818	0.777	0.781
Content	0.803	0.754	0.754
Accuracy	0.800	0.751	0.764
Format	0.798	0.746	0.746
Ease of Use	0.793	0.740	0.741
Timeliness	0.790	0.740	0.790

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan SmartPLS, seluruh variabel penelitian telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Nilai AVE setiap variabel berada di atas 0,5, sedangkan nilai Composite Reliability dan Cronbach's Alpha berada di atas 0,7. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh indikator penelitian valid, reliabel, dan layak digunakan untuk analisis lanjutan.

**PENUTUP**

Penelitian terhadap 362 responden mahasiswa Universitas Indo Global Mandiri Palembang menunjukkan bahwa aplikasi PLN Mobile memberikan performa optimal sebagai media layanan publik digital. Hasil evaluasi menggunakan kerangka SERVQUAL dan EUCS memastikan instrumen penelitian bersifat valid serta reliabel dalam memotret tingkat kepuasan pengguna. Data mengonfirmasi bahwa kepuasan pengguna menempati kategori baik, terutama pada pilar keandalan, format informasi, akurasi data, dan ketepatan waktu. Namun, pengguna masih menghadapi kendala pada sisi kemudahan operasional serta mekanisme penanganan komplain. Secara substantif, masyarakat menganggap aplikasi ini tetap bermanfaat dan praktis untuk mempermudah akses layanan listrik secara daring. Pengembang perlu mengambil langkah strategis guna memperkuat stabilitas sistem, kemudahan antarmuka, dan mutu layanan digital. Selain itu, optimalisasi fitur pengaduan, percakapan teknis, serta pelacakan petugas menjadi prioritas utama demi meningkatkan kepuasan konsumen. Implementasi fitur pelengkap seperti grafik konsumsi energi, pengingat pembayaran, dan pemetaan lokasi kantor operasional akan memberikan nilai tambah pada kualitas aplikasi.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] M. Nur dan K. Hafid, "Pemanfaatan PLN Mobile Sebagai Solusi Digital Untuk Kemudahan Pelanggan Dalam Layanan Kelistrikan PT PLN UP3 Pinrang".
- [2] I. N. Hidayah dan B. Prabowo, "MANFAAT PENGGUNAAN APLIKASI PLN MOBILE DALAM PELAYANAN PELANGGAN PLN ULP BOJONEGORO," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*
- [3] A. Hamzah dan D. Irawan, "ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA APLIKASI PLN MOBILE MENGGUNAKAN METODE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM)".
- [4] F. Febriyanti, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Berbasis Aplikasi PLN Mobile Terhadap Kepuasan Pelanggan di PT. PLN ULP Koto Tuo," vol. 9, 2025.
- [5] M. Islam, "Data Analysis: Types, Process, Methods, Techniques and Tools," *Int. J. Data Sci. Technol.*, vol. 6, no. 1, hlm. 10, 2020, doi: 10.11648/j.ijdst.20200601.12.
- [6] D. A. Prasetya, A. P. Sari, P. A. Riyantoko, dan T. M. Fahrudin, "The Effect of Information Quality and Service Quality on User Satisfaction of the Government of Kabupaten Malang," *TIERS Inf. Technol. J.*, vol. 4, no. 1, hlm. 32–42, Jun 2023, doi: 10.38043/tiers.v4i1.4328.
- [7] K. R. Amanda, M. Ariandi, Suyanto, dan Marlindawati, "E-Layanan Publik Kelurahan 35 Ilir Berbasis Mobile Web," *J. JTJK J. Teknol. Inf. Dan Komun.*, vol. 9, no. 1, hlm. 293–303, Nov 2024, doi: 10.35870/jtik.v9i1.3197.
- [8] J. M. Lestari dan F. Indrawati, "Kualitas Pelayanan Kesehatan Esensial Pada Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Metode Servqual," 2023.
- [9] A. P. S. Qur'aini, M. Tukan, dan A. Tutuhaturunewa, "ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP JASA ANTAR BARANG DI PT JNE KANTOR CABANG UTAMA AMBON DENGAN METODE SERVQUAL," *Tabaos*, vol. 2, no. 1, hlm. 35–43, Mei 2022, doi: 10.30598/i-tabaos.2022.2.1.35-43.
- [10] E. Marwati dan D. Krisbiantoro, "ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA WEB STUDENTS UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO MENGGUNAKAN METODE EUCS," *J. Inf. Syst. Manag. JOISM*, vol. 4, no. 2, hlm. 67–72, Jan 2023, doi: 10.24076/joism.2023v4i2.902.
- [11] N. Panigoro, M. R. Katili, dan S. N. Lahay, "Faktor-faktor Penentu Kepuasan Pengguna I-SimPeg: Pendekatan Model UTAUT-EUCS dengan PLS-SEM," *Jambura J. Inform.*, vol. 1, no. 1, hlm. 59–71, Apr 2025, doi: 10.37905/jji.v1i1.31159.