



PENERAPAN MODEL DELONE & MCLEAN UNTUK MENGUKUR KEBERHASILAN LAYANAN PENGADUAN APLIKASI PLN *MOBILE* PADA PT.PLN (PERSERO) CABANG LUWUK

Junaptha Adrianto Subito¹⁾, Nina Fapari Arif²⁾, Andi Harmoko Arifin³⁾

^{1,3)} Sekolah Pascasarjana, Universitas Terbuka, Indonesia

²⁾ Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, Indonesia

¹⁾adriantosubito@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received:

January 19, 2026

Revised

January 28, 2026

Accepted:

January 30, 2026

Online available:

March 07, 2026

Keywords:

Complaint Service, Delone and McLean's Model, Information System Success, PLN Mobile, User Satisfaction

*Correspondence:

Name: Junaptha Adrianto Subito

E-mail: adriantosubito@gmail.com

Editorial Office

Ambon State Polytechnic

Center for Research and

Community Service

Ir. M. Putuhena Street, Wailela-

Rumahtiga, Ambon

Maluku, Indonesia

Postal Code: 97234

ABSTRACT

Introduction: This study measures the success rate of customer complaint services using the PLN Mobile application at PT. PLN (Persero) Luwuk Branch Office by applying the Delone and McLean (2003) model. The model examines the influence of System Quality, Information Quality, Service Quality, and Ease of Use on User Intention and Satisfaction, and their contributions to net benefits.

Methods: A quantitative explanatory approach was used, based on a survey of 120 respondents who used the complaint feature. Data analysis was performed using Structural Equation Modeling (SEM) with a Partial Least Squares (PLS) approach in SmartPLS.

Results: Of the eleven hypotheses tested, five were significant: System Quality had a positive effect on both User Intention and User Satisfaction; Ease of Use had a positive effect on User Satisfaction; and both User Intention and User Satisfaction had a positive effect on Net Benefit. On the other hand, six relationships were not significant: the influence of Service Quality and Information Quality on Intention to Use and User Satisfaction, as well as the effect of Ease of Use on User Intention and User Satisfaction. This research contributes practical implications for improving applications and enriching theories regarding the adaptation of information system success models in the realm of digital public services.

PENDAHULUAN

Di era transformasi digital, pelanggan menuntut layanan yang cepat, mudah, dan personal dari penyedia utilitas publik seperti PT. PLN (Persero). Aplikasi PLN Mobile telah muncul sebagai saluran strategis utama untuk memfasilitasi interaksi yang mudah dan efisien antara pelanggan dan PT. PLN (Haq, 2022). Salah satu fungsi kritis dalam aplikasi ini adalah Layanan Pengaduan Pelanggan, yang menjadi titik sentral dalam menangani ketidakpuasan,

masalah teknis, keluhan, dan permintaan informasi. Namun, tingginya rating aplikasi ≥ 4.0 di Google Play tidak sejalan dengan banyaknya keluhan pengguna mengenai antarmuka yang membingungkan, respons yang lambat, dan informasi yang tidak akurat. Intensi penggunaan merepresentasikan kemauan perilaku pengguna untuk terus memanfaatkan Aplikasi PLN *Mobile* sebagai saluran utama mereka. Sementara kepuasan pengguna (*user satisfaction*) adalah respons emosional yang dihasilkan dari pengalaman kumulatif mereka dalam menggunakan aplikasi (Arifin et al., 2025).

Pada pelaksanaan penanganan pengaduan kelistrikan, PT. PLN (Persero) menerapkan standar waktu yang terdiri atas *response time* maupun *recovery time*. Aplikasi PLN *Mobile* harus dipastikan sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam *Service Level Agreement* (SLA) yang ditetapkan oleh PT. PLN, yaitu waktu respon, yang dihitung dari saat laporan masuk sampai waktu kedatangan petugas di titik gangguan selama 30 menit, serta waktu pemulihan, dimana durasi penanganan gangguan selama 70 menit. Kedua parameter tersebut telah dicatat secara terstruktur melalui aplikasi PLN *Mobile* sehingga memberikan kejelasan mengenai waktu bagi pelanggan terkait penyelesaian komplain (Alyanas, 2024). Data kinerja PT. PLN Kantor Cabang Luwuk tahun 2024 menunjukkan kesenjangan antara standar *Service Level Agreement* (SLA) dan realitas, dengan rata-rata waktu respons sepanjang tahun adalah 13.64 menit, dengan puncaknya di Desember sebesar 20.51 menit, sementara rata-rata waktu pemulihan adalah 21.02 menit, yang juga puncaknya di Desember sebesar 31.27 menit. Meskipun jumlah pelanggaran SLA untuk waktu respons terdapat 197 kasus dan waktu pemulihan terdapat 8 kasus relatif kecil secara persentase dibandingkan total pengaduan sebanyak 3.613 kasus, tren yang konsisten menunjukkan bahwa ketika jumlah pengaduan menurun, waktu penanganan justru cenderung meningkat.

Fenomena tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara ekspektasi pengguna dan performa aktual sistem. Dalam rangka menilai kesenjangan ini secara menyeluruh, penelitian ini berlandaskan pada kerangka Model Kesuksesan Sistem Informasi karya Delone dan McLean (2003). Kerangka kerja yang diusulkan model ini bersifat integratif, mengukur tingkat kesuksesan sistem melalui dimensi kualitas sistem, informasi, dan layanan, serta kemudahan penggunaan, yang kemudian dikaitkan dengan dampaknya terhadap kepuasan yang dirasakan pengguna, niat penggunaan, dan pencapaian manfaat bersih (Delone & Mclean, 2003). Urgensi penelitian ini adalah memberikan evaluasi berbasis bukti untuk perbaikan strategis aplikasi, mengingat tanpa kerangka kerja yang terstruktur, perbaikan mungkin bersifat reaktif dan tidak menyentuh akar permasalahan psikologis dan perseptual pelanggan.

TINJAUAN PUSTAKA

Model Keberhasilan Sistem Informasi Delone dan McLean (D&M)

Studi ini menggunakan landasan teoretis dari Model Keberhasilan Sistem Informasi Delone dan McLean (D&M) yang diperbarui tahun 2003. Pemilihan model ini didasari oleh kemampuannya dalam menyajikan kerangka evaluasi yang komprehensif dan multidimensi terhadap kesuksesan suatu sistem informasi. Model yang diadopsi terdiri atas enam konstruk utama, meliputi tiga dimensi kualitas sebagai masukan (kualitas layanan, kualitas informasi, dan kualitas sistem), dua aspek penggunaan dan persepsi (niat penggunaan dan kepuasan pengguna), serta satu hasil akhir (Manfaat Bersih). Model ini bersifat interdependen dan siklis, dimana manfaat bersih dapat memberikan umpan balik terhadap persepsi kualitas dan kepuasan di masa mendatang (Delone & Mclean, 2003).

Kualitas Sistem

Mengacu pada karakteristik teknis dan kinerja sistem informasi itu sendiri, seperti keandalan, waktu respons, dan ketersediaan (Delone & Mclean, 2003). Kualitas sistem yang baik dianggap sebagai dasar yang mendukung intensitas penggunaan dan pencapaian kepuasan.

Kualitas Informasi

Merujuk pada karakteristik output yang dihasilkan sistem, seperti akurasi, relevansi, kelengkapan, dan keamanan informasi. Kualitas informasi yang tinggi diharapkan mampu memenuhi beragam kebutuhan pemakainya, sekaligus berperan sebagai faktor peningkatan tingkat kepuasan pengguna (Delone & Mclean, 2003).

Kualitas Layanan

Diadaptasi dari dimensi SERVQUAL (Zeithaml et al., 1990), konstruk ini mengukur kualitas dukungan layanan yang diberikan kepada pengguna. Dalam model D&M, indikatornya disederhanakan menjadi daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), dan empati (*empathy*) (Delone & Mclean, 2003).

Kemudahan Penggunaan

Konstruk ini diintegrasikan dari Technology Acceptance Model (TAM) yang digagas oleh Davis (1989), yang mendefinisikan persepsi kemudahan penggunaan sebagai keyakinan pengguna bahwa penggunaan sebuah sistem teknologi dapat dipelajari dan dioperasikan dengan usaha yang minimal. Dalam konteks aplikasi mobile, kemudahan dalam penggunaan menjadi salah satu faktor krusial pada tahap awal proses adopsi.

Niat Penggunaan / Kepuasan Pengguna / Manfaat Bersih

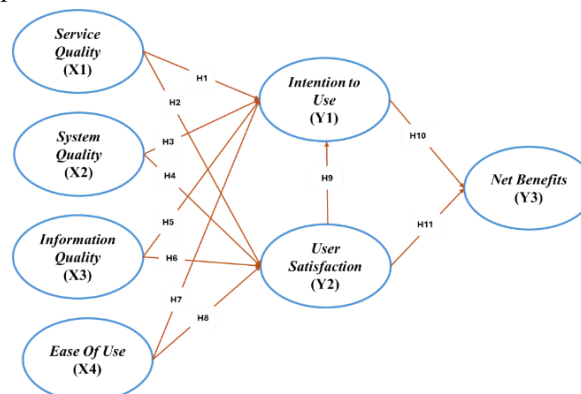
Konstruk Niat Penggunaan merepresentasikan kecenderungan pengguna untuk terus menggunakan suatu sistem. Sementara itu, Kepuasan pengguna merupakan respons emosional yang terbentuk dari akumulasi pengalaman penggunaan sistem. Kedua konstruk ini saling berinteraksi dan secara kolektif menentukan perwujudan Net Benefits, yang merupakan manfaat bersih yang dirasakan baik pada tingkat individu maupun organisasional. (Delone & Mclean, 2003).

Integrasi dengan Teori Lain dan Relevansi Kontekstual

Untuk memperkuat analisis, penelitian ini mengintegrasikan Model D&M dengan *Expectation Confirmation Theory* – ECT (Oliver, 1980). Integrasi ini memungkinkan pemahaman mekanisme psikologis pengguna, di mana *Service Quality* dapat berperan sebagai bentuk *confirmation* terhadap ekspektasi pengguna. Kepuasan pengguna cenderung meningkat apabila kualitas layanan yang diberikan sesuai atau melampaui harapan yang telah ditetapkan, yang pada gilirannya mendorong *Continuance Intention to Use* (Bhattacharjee, 2001). Sintesis teori ini sangat relevan karena layanan pengaduan pada PLN *Mobile* merupakan sistem yang digunakan dalam situasi khusus, di mana kepuasan terhadap proses dan hasil sangat menentukan loyalitas pengguna jangka panjang.

Kerangka berpikir

Kerangka berpikir yang ditampilkan pada gambar 1 menggambarkan hubungan pengaruh antarvariabel yang terdapat dalam Model Keberhasilan Sistem Informasi Delone dan McLean (D&M), yang akan diuji pada penerapan layanan pengaduan pelanggan melalui Aplikasi PLN *Mobile*. Model ini berlandaskan pada asumsi bahwa dimensi kualitas yang meliputi sistem, layanan, dan informasi, disertai kemudahan penggunaan dalam aplikasi layanan pengaduan PLN *Mobile* akan berdampak positif terhadap kepuasan pengguna dan intensitas penggunaan, yang mana nantinya bermuara pada pencapaian manfaat bersih.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

Hipotesis

H1: Diduga memiliki pengaruh kualitas layanan terhadap niat penggunaan layanan pengaduan.

- H2: Diduga memiliki pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna layanan pengaduan.
H3: Diduga memiliki pengaruh kualitas sistem terhadap niat penggunaan layanan pengaduan.
H4: Diduga memiliki pengaruh kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna layanan pengaduan.
H5: Diduga memiliki pengaruh kualitas informasi terhadap niat penggunaan layanan pengaduan.
H6: Diduga memiliki pengaruh kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna layanan pengaduan.
H7: Diduga memiliki pengaruh kemudahan penggunaan terhadap niat penggunaan layanan pengaduan.
H8: Diduga memiliki pengaruh kemudahan penggunaan terhadap kepuasan pengguna layanan pengaduan.
H9: Diduga memiliki pengaruh kepuasan pengguna terhadap niat penggunaan layanan pengaduan.
H10: Diduga memiliki pengaruh niat penggunaan terhadap manfaat bersih layanan pengaduan.
H11: Diduga memiliki pengaruh kepuasan pengguna terhadap manfaat bersih layanan pengaduan.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Studi ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian eksplanatori (*explanatory research*) sebagaimana dirujuk dari Sugiyono (2013). Metodologi ini digunakan untuk menganalisis serta mengklarifikasi hubungan kausalitas antarvariabel yang terkandung pada model penelitian, yang diadaptasi dari karya Delone & McLean (2003).

Populasi dan Sampel

Studi ini memiliki populasi yang mencakup seluruh pelanggan PT.PLN (Persero) Kantor Cabang Luwuk yang telah memanfaatkan layanan pengaduan melalui aplikasi PLN *Mobile* pada tahun 2024, berjumlah 3.613 orang. Teknik pemilihan sampel yang diterapkan adalah *probability sampling* dengan metode *simple random sampling*. Penentuan ukuran sampel mengacu pada jumlah indikator penelitian yaitu 24 indikator dan mengacu pada aturan yang menyatakan bahwa ukuran sampel sebaiknya 5 (lima) sampai 10 (sepuluh) kali lipat dari jumlah indikator (Hair et al., 2019). Oleh karena itu, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 120 responden.

Instrumen dan Pengumpulan Data

Proses pengambilan data diperoleh melalui penyebaran kuesioner tertutup secara online kepada responden dengan memanfaatkan layanan Google Forms yang telah ditetapkan sebagai sampel. Instrumen penelitian yang ada dilakukan penyusunan berdasarkan indikator operasional dari setiap variabel, sebagaimana tercantum dalam Tabel 1, dengan menggunakan skala 5 (lima) Likert. Uji validitas dan reliabilitas instrumen dilakukan melalui tahap pre-test. Data yang dianalisis meliputi data utama yang dikumpulkan dari kuesioner dan data pendukung berupa dokumen kinerja pengaduan dari PT. PLN.

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel

No.	Variabel	Dimensi/Indikator	Skala Pengukuran
1.	Kualitas Layanan (X1)	Daya tanggap (<i>responsiveness</i>); Jaminan (<i>assurance</i>); Empati (<i>empathy</i>).	Skala 5 Likert
2.	Kualitas Sistem (X2)	kemampuan beradaptasi (<i>adaptability</i>); ketersediaan (<i>availability</i>); keandalan (<i>reliability</i>); waktu tanggap (<i>response time</i>).	Skala 5 Likert
3.	Kualitas Informasi (X3)	kelengkapan (<i>completeness</i>); personalisasi (<i>personalization</i>); relevansi (<i>relevance</i>); keamanan (<i>security</i>).	Skala 5 Likert
4.	Kemudahan Penggunaan (X4)	Jelas dan dapat dipahami (<i>clear & understandable</i>); Mudah dipelajari (<i>easy to learn</i>); Mudah untuk jadi mahir; Mudah digunakan (<i>easy to use</i>)	Skala 5 Likert
5.	Niat Penggunaan (Y1)	sifat penggunaan (<i>nature of use</i>); jumlah kunjungan situs; jumlah transaksi yang ditindaklanjuti.	Skala 5 Likert
6.	Kepuasan Pengguna (Y2)	Kesesuaian harapan; Minat berkunjung kembali; Kesiediaan merekomendasikan.	Skala 5 Likert
7.	Manfaat Bersih (Y3)	penghematan biaya (<i>cost savings</i>); penghematan waktu (<i>time savings</i>); peningkatan produktivitas (<i>improved productivity</i>)	Skala 5 Likert

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini mengaplikasikan *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan teknik *Partial Least Squares* (PLS) yang dioperasikan pada software SmartPLS versi 4. Tahapan analisis terdiri atas dua bagian berikut :

1. Tahapan pengujian Model Pengukuran (*Outer Model*) meliputi serangkaian pengujian untuk membuktikan validitas konvergen, validitas diskriminan, serta uji reliabilitas yang melibatkan nilai *Cronbach's Alpha* serta *Composite Reliability*.
2. Tahapan pengujian Model Struktural (*Inner Model*), pada tahap ini dilakukan dengan mengevaluasi koefisien determinasi (R^2), uji *goodness of fit* (SRMR, Chi-square, NFI), serta menguji signifikansi hipotesis menggunakan metode *bootstrapping* untuk memperoleh nilai t-statistik dan nilai p-value.

HASIL DAN ANALISIS

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik responden penelitian melibatkan 120 responden pengguna layanan pengaduan aplikasi PLN Mobile di wilayah PT. PLN (Persero) Cabang Luwuk, dengan profil demografis partisipan dalam penelitian ini diuraikan sebagaimana berikut :

Tabel 2. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Presentase
Gender	Pria	70	58%
	Perempuan	50	42%
Rentang Usia	18 - 25 Tahun	27	23%
	26 - 35 Tahun	62	52%
	36 - 45 Tahun	22	18%
	46 - 50 Tahun	6	5%
	>50 Tahun	3	3%
Pendidikan Terakhir	SMA / Sederajat	30	25%
	Diploma	11	9%
	Sarjana	78	65%
	Magister	1	1%
	Doktor	0	0%
Pekerjaan	Swasta	61	51%
	ASN / POLRI / TNI / BUMN	46	38%
	Ibu Rumah Tangga	4	3%
	Honorer	3	3%
	Pendeta	1	1%
	Pensiunan pns	1	1%
	Teknisi	2	2%
	Petani	1	1%
	Buruh	1	1%

Berdasarkan Tabel 2, dapat dijelaskan bahwa :

1. Ditinjau dari komposisi gender, mayoritas partisipan penelitian sebanyak 70 orang (58%) adalah pria, sedangkan sisanya sebanyak 50 orang (42%) merupakan responden perempuan. Hal itu mengindikasikan bahwa responden pria lebih banyak yang menggunakan layanan pengaduan kelistrikan melalui Aplikasi *PLN Mobile* di wilayah layanan PT. PLN (Persero) Kantor Cabang Luwuk daripada perempuan.
2. Rentang usia antara 26 - 35 Tahun memiliki responden terbanyak sebesar 62 orang atau 52% dari total responden, sementara jumlah responden paling sedikit berusia >50 tahun sejumlah 3 orang atau setara 3%. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas pengguna layanan pengaduan Aplikasi *PLN Mobile* merupakan berasal dari kelompok usia produktif muda.
3. Mayoritas responden dalam studi ini berpendidikan Sarjana, dengan jumlah mencapai 78 partisipan (65%). Urutan kedua ditempati oleh responden yang berlatar belakang pendidikan SMA atau setara, yaitu sebanyak 30 orang (25%) dan diikuti pendidikan Diploma sebanyak 11 orang (9%). Sementara itu, responden berpendidikan Magister

hanya berjumlah 1 orang (1%) dan tidak terdapat responden dengan pendidikan Doktor (0%). Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna layanan pengaduan berasal dari kelompok berpendidikan tinggi, yang secara teoritis memiliki tingkat literasi teknologi lebih baik sehingga lebih mudah beradaptasi dengan penggunaan aplikasi digital seperti PLN *Mobile*. Hal ini menunjukkan bahwa latar belakang pendidikan berperan penting dalam pemanfaatan layanan berbasis teknologi.

4. Mayoritas responden berasal dari sektor swasta, yaitu sebanyak 61 orang (51%), diikuti oleh kelompok ASN/POLRI/TNI/BUMN sebanyak 46 orang (38%). Kelompok lainnya memiliki proporsi yang jauh lebih kecil, seperti ibu rumah tangga sebanyak 4 orang (3%), honorer 3 orang (3%), teknisi 2 orang (2%), serta masing-masing 1 orang (1%) untuk kategori pendeta, pensiunan PNS, petani, dan buruh. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengguna layanan pengaduan pada Aplikasi PLN *Mobile* didominasi oleh individu yang bekerja di sektor formal, khususnya swasta dan instansi pemerintah, yang umumnya memiliki akses dan keterampilan lebih baik dalam memanfaatkan teknologi digital.

Analisis Pengujian Kerangka Pengukuran (*Outer Model*) :

1. Pengukuran Validitas

Pengukuran validitas dilaksanakan dengan tujuan untuk menilai kelayakan suatu instrumen kuesioner. Validitas instrumen tersebut terpenuhi apabila butir-butir pernyataan yang ada di dalamnya secara akurat dapat mencerminkan konsep atau konstruk yang menjadi sasaran pengukuran. Pengukuran validitas dilakukan pada seluruh item pernyataan dalam setiap variabel yang ada. Output hasil SmartPLS untuk *outer loading factor* sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil *Outer Loading* Uji *Convergent Validity*

Variabel	Indikator	<i>Outer loadings</i>	Keterangan	Variabel	Indikator	<i>Outer loadings</i>	Keterangan
Kemudahan Penggunaan	EOU1	0.797	Sah/valid	Manfaat Bersih	NB1	0.871	Sah/valid
	EOU2	0.833	Sah/valid		NB2	0.882	Sah/valid
	EOU3	0.885	Sah/valid		NB3	0.919	Sah/valid
	EOU4	0.847	Sah/valid		NB4	0.906	Sah/valid
	EOU5	0.897	Sah/valid		NB5	0.839	Sah/valid
	EOU6	0.808	Sah/valid	Kualitas Layanan	SEQ1	0.849	Sah/valid
Kualitas Informasi	IQ1	0.848	Sah/valid		SEQ2	0.881	Sah/valid
	IQ2	0.857	Sah/valid		SEQ3	0.791	Sah/valid
	IQ3	0.867	Sah/valid		SEQ4	0.849	Sah/valid
	IQ4	0.877	Sah/valid		SEQ5	0.803	Sah/valid
	IQ5	0.867	Sah/valid	Kualitas Sistem	SQ1	0.842	Sah/valid
	IQ6	0.803	Sah/valid		SQ2	0.859	Sah/valid
Niat Penggunaan	IU1	0.883	Sah/valid		SQ3	0.804	Sah/valid
	IU2	0.801	Sah/valid		SQ4	0.805	Sah/valid
	IU3	0.869	Sah/valid		SQ5	0.847	Sah/valid
Kepuasan Pengguna	US1	0.874	Sah/valid		SQ6	0.858	Sah/valid
	US2	0.909	Sah/valid				
	US3	0.844	Sah/valid				

Sumber : Olah Data SmartPLS

Hasil yang didapatkan menunjukkan semua pernyataan/indikator variabel memiliki nilai melebihi ambang batas ketentuan *loading factor* 0.7 sehingga semua dikatakan sah/valid dan tidak ada yang harus dibuang. Metode lain untuk uji *convergen validity* adalah dengan menggunakan nilai AVE, dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil AVE Uji *Convergent Validity*

Variabel	Average variance extracted (AVE)	Keterangan
Kemudahan Penggunaan	0.714	Sah/valid
Kualitas Informasi	0.728	Sah/valid
Niat Penggunaan	0.726	Sah/valid
Manfaat Bersih	0.781	Sah/valid
Kualitas Layanan	0.698	Sah/valid
Kualitas Sistem	0.699	Sah/valid
Kepuasan Pengguna	0.767	Sah/valid

Sumber : Olah Data SmartPLS

Berdasarkan hasil pengujian *average variance extracted* (AVE), seluruh variabel dalam penelitian ini dapat dinyatakan valid, mengingat setiap variabel memiliki nilai AVE yang melebihi angka 0,50.

Lebih lanjutnya, perlu dilakukan uji validitas diskriminan guna untuk menjamin bahwa setiap konstruk atau variabel dalam model pengukuran benar-benar merepresentasikan konsep yang berbeda secara unik tanpa terjadi tumpang tindih antar konstruk. Pada penelitian ini, validitas diskriminan dievaluasi dengan memanfaatkan nilai *cross loading*.

Tabel 5. Hasil *Cross Loading* Uji *Discriminant Validity*

Instrumen	Kemudahan Penggunaan	Kualitas Informasi	Niat Penggunaan	Manfaat Bersih	Kualitas Layanan	Kualitas Sistem	Kepuasan Pengguna	Keterangan
EOU1	0.797	0.714	0.637	0.639	0.613	0.666	0.687	Valid
EOU2	0.833	0.711	0.663	0.661	0.655	0.699	0.682	Valid
EOU3	0.885	0.721	0.673	0.715	0.721	0.729	0.708	Valid
EOU4	0.847	0.746	0.705	0.706	0.727	0.744	0.718	Valid
EOU5	0.897	0.783	0.757	0.778	0.734	0.791	0.755	Valid
EOU6	0.808	0.704	0.673	0.642	0.594	0.686	0.649	Valid
IQ1	0.665	0.848	0.663	0.567	0.669	0.739	0.64	Valid
IQ2	0.743	0.857	0.686	0.633	0.721	0.751	0.676	Valid
IQ3	0.801	0.867	0.749	0.738	0.707	0.736	0.755	Valid
IQ4	0.745	0.877	0.721	0.656	0.726	0.747	0.709	Valid
IQ5	0.76	0.867	0.743	0.737	0.83	0.787	0.752	Valid
IQ6	0.7	0.803	0.643	0.669	0.706	0.712	0.67	Valid
IU1	0.731	0.707	0.883	0.69	0.665	0.777	0.713	Valid
IU2	0.645	0.725	0.801	0.535	0.694	0.677	0.626	Valid
IU3	0.697	0.683	0.869	0.767	0.676	0.757	0.75	Valid
NB1	0.715	0.673	0.681	0.871	0.645	0.715	0.713	Valid
NB2	0.736	0.667	0.67	0.882	0.657	0.664	0.742	Valid
NB3	0.736	0.675	0.739	0.919	0.649	0.702	0.746	Valid
NB4	0.7	0.704	0.661	0.906	0.592	0.66	0.691	Valid
NB5	0.724	0.742	0.719	0.839	0.734	0.765	0.77	Valid
SEQ1	0.644	0.702	0.728	0.585	0.849	0.754	0.666	Valid
SEQ2	0.683	0.749	0.695	0.609	0.881	0.737	0.643	Valid
SEQ3	0.604	0.658	0.638	0.609	0.791	0.689	0.592	Valid
SEQ4	0.749	0.79	0.68	0.641	0.849	0.762	0.698	Valid
SEQ5	0.657	0.655	0.56	0.673	0.803	0.726	0.654	Valid
SQ1	0.749	0.7	0.681	0.709	0.729	0.842	0.738	Valid
SQ2	0.757	0.788	0.764	0.694	0.813	0.859	0.725	Valid
SQ3	0.674	0.651	0.705	0.669	0.655	0.804	0.609	Valid
SQ4	0.694	0.744	0.702	0.615	0.737	0.805	0.673	Valid
SQ5	0.691	0.693	0.745	0.657	0.707	0.847	0.736	Valid

SQ6	0.708	0.802	0.746	0.646	0.761	0.858	0.712	Valid
US1	0.738	0.835	0.729	0.698	0.749	0.798	0.874	Valid
US2	0.767	0.708	0.769	0.764	0.713	0.751	0.909	Valid
US3	0.669	0.612	0.653	0.721	0.576	0.646	0.844	Valid

Sumber : Olah Data SmartPLS

Hasil analisis *Cross Loading* menunjukkan bahwa setiap indikator dalam penelitian ini mempunyai nilai korelasi yang lebih kuat dengan konstruk atau variabel yang diwakilinya daripada hubungan korelasinya dengan konstruk atau variabel lain. Kondisi ini membuktikan bahwa seluruh indikator atau butir pernyataan dalam kuesioner telah dinyatakan memenuhi kriteria validitas.

2. Pengukuran Reliabilitas

Pengukuran diterapkan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat akurasi, konsistensi, dan ketepatan dalam mengukur konstruk atau variabel yang dimaksud (Ghozali, 2017). Output hasil SmartPLS untuk besaran *Cronbach's Alpha* yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Nilai *Cronbach's Alpha*

Variabel	<i>Cronbach's alpha</i>
Kemudahan Penggunaan	0.92
Kualitas Informasi	0.925
Kualitas Layanan	0.891
Kualitas Sistem	0.914
Niat Penggunaan	0.811
Manfaat Bersih	0.93
Kepuasan Pengguna	0.848

Sumber : Olah Data SmartPLS

Seluruh variabel yang digunakan dalam model penelitian ini menunjukkan besaran *Cronbach's Alpha* yang berada diatas batas ketentuan minimal yang diprasyarkan, yaitu 0,70. Kondisi ini memberikan indikasi bahwa instrumen yang digunakan telah memenuhi kriteria reliabilitas, atau dengan kata lain, mempunyai tingkat konsistensi yang memadai dalam mengukur konstruk atau variabel yang dimaksud (Fapari Arif et al., 2025). Lebih lanjut, reliabilitas juga diukur dengan cara *composite reliability*, dengan nilai sebagai berikut

Tabel 7. Nilai *Composite Reliability*

Variabel	<i>Composite reliability</i>
Kemudahan Penggunaan	0.937
Kualitas Informasi	0.941
Kualitas Layanan	0.92
Kualitas Sistem	0.933
Niat Penggunaan	0.888
Manfaat Bersih	0.947
Kepuasan Pengguna	0.908

Sumber : Olah Data SmartPLS

Seluruh variabel dalam model menunjukkan nilai *Composite Reliability* yang melampaui batas minimum 0,70, sehingga dinyatakan reliabel.

Analisis Pengujian Kerangka Struktural (*Inner Model*):

Dalam PLS-SEM, *inner model* merepresentasikan keterkaitan sebab-akibat antara variabel laten dalam suatu model penelitian. Evaluasi terhadap model ini dilakukan untuk mengukur kekuatan dan signifikansi dari setiap hubungan yang terbentuk.

1. R-square (R^2)

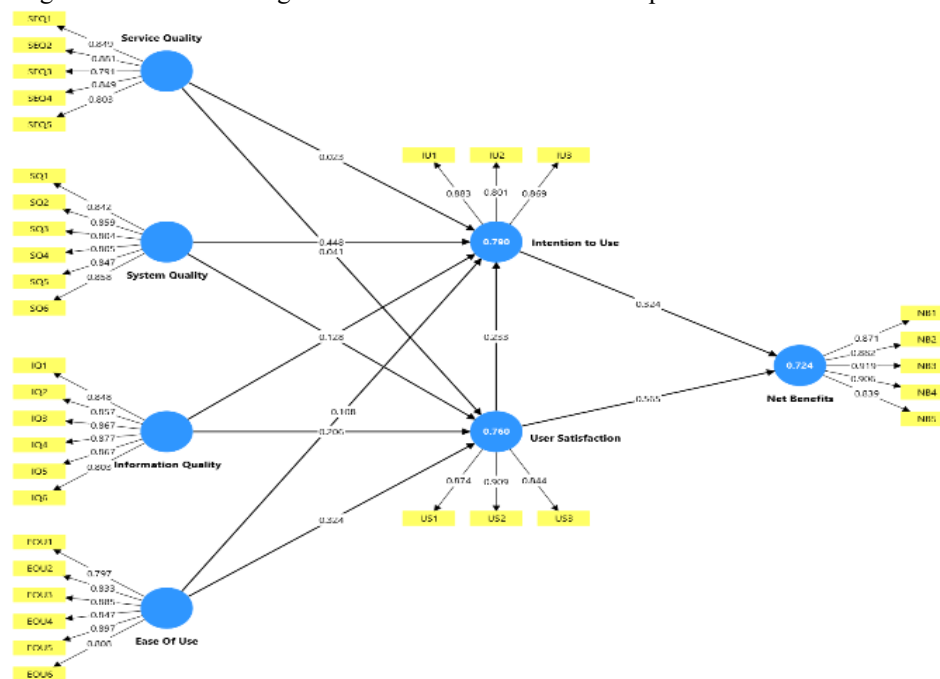
Nilai R-square berfungsi sebagai ukuran untuk menilai sejauh mana variabel independen laten mampu menerangkan variabilitas dari variabel dependen laten. Adapun nilai R-square yang dihasilkan dari proses analisis dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil Uji R-square (R^2)

Variabel Dependen	R-square	R-square adjusted
Niat Penggunaan	0.79	0.781
Kepuasan Pengguna	0.76	0.751
Manfaat Bersih	0.724	0.719

Sumber : Olah Data SmartPLS

Merujuk pada standar yang ditetapkan Hair et al. (2019), nilai R^2 diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu *substantial* (kuat) untuk nilai $\geq 0,75$, *moderate* (sedang) untuk nilai sekitar 0,50, dan *weak* (lemah) untuk nilai sekitar 0,25. Dari ketiga variabel dependen, besaran nilai R^2 mengindikasikan bahwa model memiliki kemampuan penjelasan variabilitas yang kuat terhadap fenomena yang diteliti. Pada gambar 2 merupakan keluaran Algoritma PLS-SEM yang digunakan sebagai metode untuk mengidentifikasi nilai R^2 dalam model penelitian.



Gambar 2. Algoritma PLS-SEM

Sumber : Olah Data SmartPLS

2. F-square (F^2)

F-square (F^2) dimanfaatkan untuk menilai besaran pengaruh spesifik dari suatu variabel independen terhadap prediksi variabel terikat.

Tabel 9. Hasil Uji F-square (F^2)

Hubungan Variabel	F-square	Pengaruh Substantif
Kemudahan Penggunaan -> Niat Penggunaan	0.011	Sangat Kecil
Kemudahan Penggunaan -> Kepuasan Pengguna	0.093	Efek Kecil
Kualitas Informasi -> Niat Penggunaan	0.013	Sangat Kecil
Kualitas Informasi -> Kepuasan Pengguna	0.03	Efek Kecil
Niat Penggunaan -> Manfaat Bersih	0.124	Efek Kecil
Kualitas Layanan -> Niat Penggunaan	0.000	Sangat Kecil
Kualitas Layanan -> Kepuasan Pengguna	0.001	Sangat Kecil
Kualitas Sistem -> Niat Penggunaan	0.136	Efek Kecil

Kualitas Sistem -> Kepuasan Pengguna	0.076	Efek Kecil
Kepuasan Pengguna -> Niat Penggunaan	0.062	Efek Kecil
Kepuasan Pengguna -> Manfaat Bersih	0.379	Efek Besar

Sumber : Olah Data SmartPLS

Interpretasi nilai F^2 mengikuti kriteria Ghazali (2017) sebagai berikut : $F^2 < 0,02$ mengindikasikan efek yang sangat kecil; $0,02 \leq F^2 < 0,15$ menunjukkan efek kecil; $0,15 \leq F^2 < 0,35$ merepresentasikan efek sedang; dan $F^2 \geq 0,35$ mencerminkan efek besar. Dengan melakukan kalkulasi F^2 , peneliti dapat menentukan variabel independen mana yang paling dominan memengaruhi variabel terikat (dependen), sehingga memperkaya wawasan mengenai kompleksitas hubungan antarkonstruksi laten dalam model.

3. Uji Model fit

Pengukuran model fit dilakukan dengan membandingkan estimasi keluaran *SmartPLS* terhadap sejumlah kriteria yang dijabarkan pada tabel berikut :

Tabel 10. Hasil Uji *Goodness of Fit Model*

Parameter	Rule of Thumb	Nilai Parameter	Keterangan
SRMR	Lebih kecil dari 0.10	0.062	Fit
d _{ULS}	> 0.05	2.266	Fit
d _G	> 0.05	2.218	Fit
Chi-square	χ^2 statistik $\geq \chi^2$ tabel	$1236.477 \geq 47.399$	Fit
NFI	Mendekati nilai 1	0.733	Fit
GoF	0.1 (GOF kecil), 0.25 (GOF moderate), 0.36 (GOF kuat)	0.744	Fit
Q ² Predictive Relevance	Q ² >0 : memiliki predictive relevance. Q ² <0 : kurang memiliki predictive relevance. 0.02 (lemah), 0.15 (moderate), 0.35 (kuat)	Q ² Niat Penggunaan 0.749 > 0 Q ² Manfaat Bersih 0.682 > 0 Q ² Kepuasan Pengguna 0.727 > 0	Fit

Sumber : Olah Data SmartPLS

Hasil pengujian model fit mengindikasikan bahwa model yang digunakan dapat diandalkan untuk mengkaji keterkaitan antar variabel laten, disertai tingkat keyakinan bahwa model tersebut secara akurat merepresentasikan data dan memiliki kapabilitas prediktif yang relevan.

4. Pengujian Hipotesis (Signifikansi)

Dalam PLS-SEM, uji hipotesis dilakukan guna menentukan signifikansi statistik dari hubungan antarvariabel laten. Di bawah ini disajikan hasil prosedur *bootstrapping* untuk model penelitian yang menguji pengaruh langsung (*direct effect*) :

Tabel 11. Hasil *Path Coefficient Bootstrapping direct effect*

Koefisien Jalur	Original sample (O)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values	Keterangan
Kualitas Layanan -> Niat Penggunaan	0.023	0.132	0.174	0.862	Tidak Terbukti
Kualitas Layanan -> Kepuasan Pengguna	0.041	0.153	0.270	0.787	Tidak Terbukti
Kualitas Sistem -> Niat Penggunaan	0.448	0.174	2.574	0.010	Terbukti
Kualitas Sistem -> Kepuasan Pengguna	0.345	0.170	2.031	0.042	Terbukti
Kualitas Informasi -> Niat Penggunaan	0.128	0.122	1.044	0.296	Tidak Terbukti
Kualitas Informasi -> Kepuasan Pengguna	0.206	0.106	1.940	0.052	Tidak Terbukti
Kemudahan Penggunaan -> Niat Penggunaan	0.108	0.126	0.855	0.392	Tidak Terbukti
Kemudahan Penggunaan -> Kepuasan Pengguna	0.324	0.124	2.613	0.009	Terbukti
Kepuasan Pengguna -> Niat Penggunaan	0.233	0.133	1.756	0.079	Tidak Terbukti

Niat Penggunaan -> Manfaat Bersih	0.324	0.100	3.245	0.001	Terbukti
Kepuasan Pengguna -> Manfaat Bersih	0.565	0.093	6.050	0.000	Terbukti

Sumber : Olah Data SmartPLS

Dari 11 hipotesis, terdapat 5 hipotesis hubungan yang terbukti memiliki pengaruh dan signifikan (T-statistic $> 1,96$; $p < 0,05$), dan terdapat 6 hipotesis yang tidak terbukti memiliki pengaruh signifikan (T-statistic $< 1,96$; $p > 0,05$).

Pembahasan

H1 : Pengaruh Kualitas Layanan terhadap Niat Penggunaan

Secara statistik, kualitas layanan (*service quality*) terbukti tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap niat penggunaan (*intention to use*) layanan pengaduan PLN Mobile di PT. PLN (Persero) Kantor Cabang Luwuk. Temuan ini turut diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan Aditya et al. (2020), Kusuma Putra & Farisi (2023), dan Salam & Farooq (2020). Ketidaksignifikanan efek kualitas layanan (*service quality*) terhadap niat penggunaan (*intention to use*) dalam penelitian ini diduga kuat disebabkan oleh karakteristik khusus dari layanan pengaduan itu sendiri, yang bersifat *mandatory use* dan reaktif. Pengguna cenderung mengakses layanan ini hanya pada saat mengalami gangguan atau masalah, sehingga niat untuk menggunakannya lebih didorong oleh kebutuhan situasional daripada evaluasi sukarela terhadap kualitas layanan.

H2 : Pengaruh Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna

Kualitas layanan (*service quality*) secara statistik tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) pada layanan pengaduan aplikasi PLN Mobile di PT. PLN (Persero) Kantor Cabang Luwuk. Hasil pengujian tersebut, didukung dengan hasil pengujian yang dilakukan oleh Kusuma Putra & Farisi (2023) dan Safsout et al. (2019). Ketidaksignifikanan pengaruh antara kualitas layanan (*service quality*) dengan kepuasan yang dirasakan oleh pengguna (*user satisfaction*) juga diduga bahwa kualitas layanan berperan sebagai variabel *hygiene factor* menurut teori Herzberg (1964), dimana kualitas layanan yang buruk dapat menyebabkan ketidakpuasan. Kepuasan mereka lebih mungkin yang sudah sangat rendah terhadap layanan pengaduan.

H3 : Pengaruh Kualitas Sistem terhadap Niat Penggunaan

Kualitas sistem (*system quality*) secara statistik terbukti memberikan pengaruh signifikan terhadap intensi/niat penggunaan (*intention to use*) layanan pengaduan aplikasi PLN Mobile di PT. PLN (Persero) Kantor Cabang Luwuk. Temuan ini turut diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan Mohammadi (2015), Martins et al. (2019), Aditya et al. (2020), Dirgantari et al. (2020), Hadoussa (2020), dan Al-Rahmi et al. (2021). Signifikansi pengaruh ini memperoleh makna yang lebih dalam ketika dikaitkan dengan karakteristik layanan pengaduan yang digunakan dalam situasi darurat atau tekanan, seperti saat pelanggan mengalami gangguan kelistrikan. Pada situasi seperti ini, kualitas sistem yang unggul, yang ditandai dengan akses yang cepat, minimalnya error, dan proses transmisi pengaduan yang efisien, mampu mereduksi kendala psikologis dan teknis pengguna secara langsung. Efisiensi dan reliabilitas sistem tersebut memenuhi kebutuhan pengguna akan solusi yang cepat dan dapat diandalkan, sehingga memperkuat keyakinan mereka terhadap utilitas aplikasi.

H4 : Pengaruh Kualitas Sistem terhadap Kepuasan Pengguna

Secara statistik, kualitas sistem (*system quality*) menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) pada layanan pengaduan aplikasi PLN Mobile. Temuan ini juga didukung dengan studi sebelumnya yang telah dilakukan oleh Widyaningrum et al. (2024), Hadoussa (2020), Mohammadi (2015), Dirgantari et al. (2020), dan Salam & Farooq (2020). Hal ini mengindikasikan bahwa pengalaman pengguna yang lancar dan bebas hambatan teknis membentuk evaluasi afektif yang positif terhadap sistem secara keseluruhan, sehingga secara langsung meningkatkan tingkat kepuasan mereka.

H5 : Pengaruh Kualitas Informasi terhadap Niat Penggunaan

Secara statistik, kualitas informasi (*information quality*) terbukti tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap intensi/niat penggunaan (*intention to use*) layanan pengaduan aplikasi PLN *Mobile*. Temuan ini juga didukung dengan studi yang dilakukan oleh Aditya et al. (2020), Widyaningrum et al. (2024), dan Salam & Farooq (2020). Hal ini mengindikasikan bahwa pengguna mungkin memandang aplikasi ini sebagai satu-satunya atau saluran utama yang tersedia untuk melaporkan gangguan, sehingga intensi penggunaannya lebih didikte oleh kebutuhan situasional yaitu adanya masalah listrik daripada oleh evaluasi terhadap kualitas informasi yang diterima setelah pengaduan diajukan. Selain itu, ketidakberpengaruhannya ini mungkin disebabkan oleh rendahnya *information quality* aktual yang dirasakan pengguna, seperti update status yang tidak real-time atau komunikasi yang tidak jelas, sehingga konstruk ini gagal memenuhi ambang batas minimum untuk dapat memengaruhi niat mereka.

H6 : Pengaruh Kualitas Informasi terhadap Kepuasan Pengguna

Secara statistik, kualitas informasi (*information quality*) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) dalam konteks layanan pengaduan aplikasi PLN *Mobile*. Temuan ini turut diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan Aditya et al. (2020) dan Salam & Farooq (2020). Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat kemungkinan penyebab yaitu terjadi kesenjangan antara informasi yang disajikan di aplikasi dengan realitas di lapangan, sehingga informasi yang akurat dan tepat waktu sekalipun tidak berkontribusi pada kepuasan jika tidak diiringi perbaikan fisik yang cepat. Implikasi bagi manajemen PT. PLN Cabang Luwuk adalah bahwa upaya meningkatkan kepuasan harus bergeser fokus dari sekadar menyajikan informasi menuju menjamin konsistensi antara informasi digital dengan realitas layanan fisik, serta mengoptimalkan aspek teknis aplikasi yang lebih langsung dirasakan pengguna selama proses pelaporan.

H7 : Pengaruh Kemudahan Penggunaan terhadap Niat Penggunaan

Secara statistik, kemudahan dalam penggunaan (*ease of use*) tidak menunjukkan efek yang signifikan terhadap niat penggunaan (*intention to use*) layanan pengaduan pada aplikasi PLN *Mobile*. Temuan ini sama dengan hasil penelitian terdahulu oleh Mohammadi (2015). Hal ini mengindikasikan bahwa persepsi pengguna mengenai kesederhanaan dan kefasihan dalam mengoperasikan aplikasi tidak secara langsung membentuk niat mereka untuk menggunakan layanan tersebut di masa mendatang. Ketidakterbukannya hubungan ini dapat diinterpretasikan melalui karakteristik mendasar dari layanan pengaduan, yaitu sifatnya yang wajib-situasional (*mandatory-situational*) dan berorientasi pada tujuan pragmatis. Pengguna mengakses layanan ini utamanya didorong oleh kebutuhan mendesak untuk menyelesaikan gangguan listrik, bukan oleh motivasi eksplorasi atau kesenangan.

H8 : Pengaruh Kemudahan Penggunaan terhadap Kepuasan Pengguna

Secara statistik, kemudahan penggunaan (*ease of use*) terbukti tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan yang dirasakan pengguna (*user satisfaction*) pada layanan pengaduan aplikasi PLN *Mobile*. Temuan ini turut diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan Ohliati & Abbas (2019). Hal tersebut mengindikasikan bahwa persepsi pengguna terkait kemudahan penggunaan aplikasi, dengan minimnya upaya kognitif dalam mengoperasikan aplikasi secara langsung meningkatkan evaluasi kepuasan mereka..

H9 : Pengaruh Kepuasan Pengguna terhadap Niat Penggunaan

Secara statistik, kepuasan yang dirasakan pengguna (*user satisfaction*) terbukti tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap niat penggunaan (*intention to use*) layanan pengaduan pada aplikasi PLN *Mobile*. Hasil ini sama dengan hasil studi yang dilakukan Yakubu & Dasuki (2018). Hal ini mengindikasikan bahwa evaluasi afektif positif pengguna atas pengalaman menggunakan aplikasi tidak secara langsung mendorong niat untuk menggunakannya kembali di masa mendatang. Intensi penggunaan pengguna mungkin lebih ditentukan oleh kebutuhan situasional yaitu terjadinya gangguan listrik dan persepsi bahwa aplikasi merupakan saluran wajib atau paling efisien, terlepas dari tingkat kepuasan mereka pada penggunaan sebelumnya. Pengguna yang tidak puas sekalipun mungkin tetap berniat menggunakan aplikasi karena ketiadaan alternatif digital yang lebih baik atau keyakinan bahwa semua saluran pengaduan memiliki kelemahan serupa.

H10 : Pengaruh Niat Penggunaan terhadap Manfaat Bersih

Secara statistik, niat/intensi penggunaan (*intention to use*) menunjukkan efek signifikan terhadap manfaat bersih dari layanan pengaduan aplikasi PLN *Mobile*. Temuan ini didukung hasil studi terdahulu oleh Hadoussa (2020), Martins et al. (2019), Salam & Farooq (2020), dan Widyaningrum et al. (2024). Pengaruh yang signifikan ini mengonfirmasi bahwa niat yang tinggi akan mendorong penggunaan yang aktual dan berkelanjutan, yang kemudian memungkinkan pengguna untuk sepenuhnya mengalami efisiensi, kecepatan, dan transparansi yang ditawarkan sistem. Bagi pengguna, hal ini diterjemahkan sebagai manfaat bersih individual berupa pengurangan ketidakpastian, penghematan waktu, dan rasa kontrol yang lebih besar atas proses pengaduan. Bagi organisasi PT. PLN Cabang Luwuk, intensi penggunaan yang tinggi akan meningkatkan volume data pengaduan yang terdigitalisasi, sehingga menghasilkan manfaat organisasional berupa kemampuan analisis gangguan yang lebih optimal, efisiensi dalam alokasi sumber daya, serta peningkatan akuntabilitas penyelenggaraan layanan.

H11 : Pengaruh Kepuasan Pengguna terhadap Manfaat Bersih

Secara statistik, kepuasan yang dirasakan pengguna (*user satisfaction*) menunjukkan efek yang signifikan terhadap pencapaian manfaat bersih (*net benefits*) yang dirasakan dari penggunaan layanan pengaduan aplikasi PLN *Mobile*. Temuan ini sama dengan hasil studi terdahulu oleh Salam & Farooq (2020), Martins et al. (2019), Hadoussa (2020), Aditya et al. (2020), dan Kusuma Putra & Farisi (2023). Hal ini menunjukkan bahwa pengguna yang puas dengan pengalaman digitalnya cenderung memandang layanan ini sebagai alat yang efektif, yang memberikan manfaat nyata seperti efisiensi waktu, kepastian status pengaduan, dan kontribusi terhadap penyelesaian gangguan listrik yang lebih cepat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil dan diskusi penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Lima dari sebelas hipotesis yang diuji terbukti signifikan yaitu secara statistik kualitas sistem (*system quality*) terbukti memiliki efek yang signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) dan niat penggunaan (*intention to use*); kepuasan yang dirasakan pengguna (*user satisfaction*) dan niat/intensi penggunaan (*intention to use*) secara signifikan mempengaruhi manfaat bersih (*net benefits*); serta kemudahan penggunaan (*ease of use*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*)
2. Sementara itu, enam hipotesis tidak didukung secara statistik, yaitu meliputi tidak adanya pengaruh signifikan kualitas layanan (*service quality*) dan kualitas informasi (*information quality*) terhadap niat penggunaan (*intention to use*) maupun kepuasan pengguna (*user satisfaction*); tidak signifikannya pengaruh kemudahan dalam penggunaan (*ease of use*) terhadap niat penggunaan (*intention to use*); serta kepuasan yang dirasakan pengguna (*user satisfaction*) tidak terbukti memberikan dampak yang signifikan terhadap niat untuk menggunakan (*intention to use*).

Saran

Adapun beberapa saran untuk agenda riset mendatang yaitu sebagai berikut :

1. Melakukan perluasan wilayah kajian, serta memperbesar ukuran sampel guna meningkatkan validitas eksternal temuan penelitian.
2. Temuan hubungan antar variabel yang secara statistik tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan dapat dikembangkan dengan mengeksplorasi variabel mediator dan/atau moderator yang relevan, yang kemungkinan harus adanya mekanisme hubungan tidak langsung. Dan juga dapat menerapkan *mixed-methods* dengan menambahkan pendekatan kualitatif untuk memahami mengapa hubungan antar variabel tersebut tidak memiliki pengaruh signifikan, sehingga dapat mengungkap variabel atau dimensi tersembunyi.
3. Memperluas konsep *Net Benefits* dengan memasukkan indikator manfaat organisasional, seperti pengurangan biaya operasional atau peningkatan citra perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, H. N. H., Nuralasari, N., & Hendri, H. (2020). SUCCESS ANALYSIS OF KITABISA MOBILE APPLICATION INFORMATION SYSTEM BY USING DELONE AND MCLEAN MODELS. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 16(1), 81–88. <https://doi.org/10.33480/pilar.v16i1.918>
- Al-Rahmi, A. M., Shamsuddin, A., Alturki, U., Aldraiweesh, A., Yusof, F. M., Al-Rahmi, W. M., & Aljeraiwi, A. A. (2021). The influence of information system success and technology acceptance model on social media factors in education. *Sustainability (Switzerland)*, 13(14). <https://doi.org/10.3390/su13147770>
- Alyanas. (2024). *Efektifitas Penanganan Komplain Melalui Aplikasi PLN Mobile untuk Mendukung Kinerja Pelayanan dan Kepuasan Pelanggan di PT. PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Balikpapan Utara* [Thesis]. Universitas Islam Sultan Agung.
- Arifin, A. H., Khotimah, K., Supriyadi, A., Fauzi, R. U. A., & Sinaga, H. D. E. (2025). Influence of Mobile Marketing on Customer Purchase Intentions in Emerging Market. *JHSS (JOURNAL OF HUMANITIES AND SOCIAL STUDIES)*, 9(1), 353–357.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model. *MIS Quarterly*, 25(3), 351. <https://doi.org/10.2307/3250921>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319–340.
- Delone, W. H., & Mclean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. In *Information Systems Research, Journal of Management Information Systems* (Vol. 19, Issue 4).
- Dirgantari, P. D., Hidayat, Y. M., Mahphoth, M. H., & Nugraheni, R. (2020). Level of use and satisfaction of e-commerce customers in covid-19 pandemic period: An information system success model (issm) approach. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 5(2), 261–270. <https://doi.org/10.17509/ijost.v5i2.24617>
- Fapari Arif, N., Ridwan, M., Khusnul Rifani, S., & Zhandy Mirahati, R. (2025). CENTRAL ASIAN JOURNAL OF INNOVATIONS ON TOURISM MANAGEMENT AND FINANCE The Mediating Effect of Business Model Innovation on Business Partnerships in Enhancing SMEs Marketing Performance. In *Central Asian Journal of Innovations on Tourism Management and Finance* (Vol. 2025, Issue 4). <https://cajitmf.centralasianstudies.org/index.php/CAJITMF1576.cajitmf.centralasianstudies.org/index.php/CAJITMF>
- Ghozali, I. (2017). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Badan Penerbit UNDIP.
- Hadoussa, S. (2020). Evaluation of e-learning system on higher education institutions in KSA: A survey at Saudi Electronic University. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 12(2), 180–199. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2020.106285>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *MULTIVARIATE DATA ANALYSIS EIGHTH EDITION* (8th ed.). Cengage Learning EMEA. www.cengage.com/highered
- Haq, A. A. (2022). Penggunaan Aplikasi Pln Mobile Sebagai Sarana Komunikasi Digital dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pelanggan. *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(7), 1192–1200. <https://doi.org/10.36418/comserva.v2i07.447>
- Herzberg, F. (1964). The motivation-hygiene concept and problems of manpower. *Personnel Administration*.
- Kusuma Putra, M., & Farisi, A. (2023). Analisis Faktor Kesuksesan Aplikasi HRIS Mobile Menggunakan Model Delone And Mclean. *JuTI “Jurnal Teknologi Informasi,”* 2(1), 53. <https://doi.org/10.26798/juti.v2i1.968>

- Martins, J., Branco, F., Gonçalves, R., Au-Yong-Oliveira, M., Oliveira, T., Naranjo-Zolotov, M., & Cruz-Jesus, F. (2019). Assessing the success behind the use of education management information systems in higher education. *Telematics and Informatics*, 38, 182–193. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.10.001>
- Mohammadi, H. (2015). Investigating users' perspectives on e-learning: An integration of TAM and IS success model. *Computers in Human Behavior*, 45, 359–374. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.044>
- Ohliati, J., & Abbas, B. S. (2019). Measuring students satisfaction in using learning management system. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (Online)*, 14(4), 180.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17, 460.
- Safsouf, Y., Mansouri, K., & Poirier, F. (2019). An Analysis To Understand The Online Learners' Success In Public Higher Education In Morocco. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 87–112. <https://doi.org/10.28945/4518>
- Salam, M., & Farooq, M. S. (2020). Does sociability quality of web-based collaborative learning information system influence students' satisfaction and system usage? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00189-z>
- Sugiyono. (2013). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R & D*. CV. Alfabeta.
- Widyaningrum, T., Sholihah, Q., & Haryono, B. S. (2024). The Delone and McLean Information System Success Model: Investigating User Satisfaction in Learning Management System. *Journal of Education Technology*, 8(1), 86–94. <https://doi.org/10.23887/jet.v8i1.71080>
- Yakubu, M. N., & Dasuki, S. I. (2018). Assessing eLearning systems success In Nigeria: An application of the Delone And Mclean information systems success model. *Journal of Information Technology Education: Research*, 17, 183–203. <https://doi.org/10.28945/4077>
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. (1990). *Delivering Quality Service: Balancing Customer Perception and Expectations*. The Free Press.