

Persepsi Pelanggan Terhadap Keandalan Aplikasi PLN *Mobile* di Kabupaten Sidoarjo

Mona Alecy Ardianche, Fitrotun Niswah, Meirinawati, Eva Hany Fanida

Program Studi S1 Ilmu Administrasi Negara Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas
Negeri Surabaya

E-mail Korespondensi: mona.22189@mhs.unesa.ac.id

Article History:

Received: 26 Januari 2026

Revised: 30 Mei 2026

Accepted: 23 Juni 2026

Keywords: persepsi
pelanggan, keandalan
aplikasi, PLN *Mobile*, layanan
digital

Abstrak: Transformasi digital dalam pelayanan publik mendorong PT PLN (Persero) mengembangkan aplikasi PLN *Mobile* sebagai platform layanan kelistrikan terpadu yang berorientasi pada pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh persepsi pelanggan terhadap keandalan aplikasi PLN *Mobile* pada pengguna di Kabupaten Sidoarjo. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 100 responden pengguna aktif aplikasi PLN *Mobile* yang dipilih secara purposive. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dan dianalisis menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji asumsi klasik, serta analisis regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi pelanggan berpengaruh signifikan hanya terhadap dua dimensi keandalan aplikasi, yaitu stabilitas sistem dan akurasi proses, dengan nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,035 dan 0,000 ($\alpha < 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa semakin positif persepsi pelanggan, semakin baik stabilitas sistem dan ketepatan proses layanan yang dirasakan dalam penggunaan Aplikasi PLN *Mobile*. Sementara itu, persepsi pelanggan tidak berpengaruh signifikan terhadap dimensi ketersediaan layanan, daya tanggap sistem, dan keamanan sistem. Hasil ini menegaskan bahwa pengaruh persepsi pelanggan terhadap keandalan Aplikasi PLN *Mobile* bersifat parsial dan lebih kuat pada aspek performa inti aplikasi yang dirasakan secara langsung oleh pengguna.

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam pelayanan publik mendorong PT PLN (Persero) untuk meluncurkan aplikasi PLN *Mobile* sebagai platform layanan kelistrikan terintegrasi yang berorientasi pelanggan. Aplikasi ini telah diunduh lebih dari 52 juta kali hingga 2024 dengan rating tinggi 4.9 dari 1,33 juta ulasan, mencerminkan adopsi luas di tengah peningkatan literasi digital nasional yang melampaui 200 juta pengguna internet.

Pertumbuhan pengguna PLN Mobile melonjak signifikan dari 0,5 juta pada 2020 menjadi 52,48 juta pada 2024, didukung integrasi dengan sistem seperti APKT untuk monitoring real-time keluhan pelanggan. Fenomena ini menunjukkan respons positif masyarakat terhadap inovasi digital, terutama di wilayah urban seperti Kabupaten Sidoarjo dengan 649.108 pelanggan listrik dan akses internet rumah tangga 97,43%. Namun, rating tinggi ini kontras dengan keluhan terkait stabilitas dan responsivitas aplikasi.

Meskipun PLN Mobile populer secara nasional, adopsi di Sidoarjo masih rendah meski kesiapan digital tinggi, dengan mayoritas keluhan listrik disalurkan via call center 112 (40.318 panggilan pada 2023) daripada aplikasi. Masyarakat menghadapi hambatan seperti lama waktu tunggu, informasi tidak jelas, dan ketergantungan kanal konvensional, yang berdampak pada kelompok rentan seperti usaha kecil dan rumah tangga miskin.

Keluhan persistensi meliputi kestabilan sistem, keamanan data, dan literasi digital rendah, ditambah infrastruktur internet tidak merata serta kurangnya sosialisasi intensif di tingkat lokal. Hal ini menciptakan kesenjangan antara ekspektasi layanan cepat dan pengalaman aktual, di mana persepsi pelanggan terhadap keandalan aplikasi belum optimal. [Aswin Sofyan, 2022][Herlina et al., 2024]

Data operasional PLN UP3 Sidoarjo mengonfirmasi preferensi kanal non-digital, memicu pertanyaan tentang faktor persepsi yang menghambat migrasi ke layanan digital. Permasalahan ini menekankan kebutuhan evaluasi dimensi keandalan seperti konsistensi, akurasi, dan ketersediaan untuk mengurangi beban administratif dan meningkatkan efisiensi.

Penelitian ini bertujuan menganalisis persepsi pelanggan terhadap keandalan aplikasi PLN Mobile di Kabupaten Sidoarjo menggunakan pendekatan kuantitatif survei pada 100 responden. Urgensi muncul dari ketergantungan listrik sebagai kebutuhan dasar dan potensi peningkatan layanan digital untuk mengurangi keluhan konvensional, sejalan tuntutan transformasi SPBE. Kebaruan terletak pada fokus spesifik Sidoarjo dengan digital readiness tinggi tapi adoption rendah, melengkapi studi nasional dengan analisis parsial dimensi keandalan (stabilitas, akurasi) via regresi linier. [Adisa & Nur, 2024][Adha et al., 2025]

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menganalisis hubungan antara persepsi pelanggan dan keandalan aplikasi PLN Mobile di Kabupaten Sidoarjo. Pendekatan ini memungkinkan pengukuran numerik objektif melalui data primer dari kuesioner terstruktur yang disebarakan kepada responden, didukung data sekunder dari laporan PLN dan literatur terkait. Pemilihan metode ini sesuai untuk menguji hipotesis pengaruh secara statistik, sebagaimana dijelaskan dalam desain penelitian yang menekankan pengujian kausalitas melalui analisis inferensial.[Sugiyono, 2021][Creswell & Creswell, 2023]

Instrumen dan Teknik Analisis Data

Instrumen utama berupa kuesioner dengan skala Likert 5 poin (1=sangat tidak baik hingga 5=sangat baik) mengukur variabel persepsi pelanggan (aksesibilitas, efisiensi, transparansi, interaktivitas) dan keandalan aplikasi (stabilitas sistem, akurasi, ketersediaan, responsivitas, keamanan), diadaptasi dari SERVQUAL dan teori pelayanan digital. Teknik analisis mencakup uji validitas ($r > 0,30$), reliabilitas (Cronbach's $\alpha > 0,70$), asumsi klasik (normalitas Kolmogorov-Smirnov, multikolinearitas $VIF < 10$, heteroskedastisitas scatterplot, autokorelasi Durbin-Watson ~ 2), serta regresi linier sederhana (uji t , F , R^2) menggunakan SPSS untuk menentukan pengaruh signifikan (Sig. $< 0,05$). Pendekatan ini memastikan data akurat dan model regresi layak, dengan klasifikasi skor untuk interpretasi deskriptif.[Emzir, 2021][Sudaryono,

2022]

Populasi dan Sampel

Populasi terdiri dari 649.108 pelanggan listrik PT PLN UP3 Sidoarjo, dengan sampel 100 responden pengguna aktif PLN Mobile (minimal 3 bulan penggunaan) dipilih purposive berdasarkan kriteria relevan untuk mewakili kelompok rumah tangga dominan (92%). Ukuran sampel dihitung rumus Slovin ($e=0,10$): $n = N / (1 + N e^2) \approx 100$, memastikan representativitas dan generalisasi hasil. Teknik ini efektif untuk studi survei kuantitatif di populasi besar.[Sugiyono, 2023][Creswell & Creswell, 2023]

Prosedur Penelitian

Prosedur dimulai dengan identifikasi masalah dari latar belakang, kajian pustaka untuk kerangka teori, penyusunan instrumen (uji validitas-reliabilitas), penyebaran kuesioner online via Google Form kepada responden purposive di Sidoarjo (Oktober-November 2025), pengumpulan data sekunder dari BPS/PLN, input ke SPSS, analisis deskriptif (frekuensi, mean), uji asumsi klasik, regresi linier, hingga interpretasi hasil dan hipotesis. Tahapan ini bersifat sistematis dan iteratif untuk validitas tinggi, diakhiri rekomendasi berbasis temuan.[Sudaryono, 2022][Emzir, 2021]

HASIL

Gambaran Umum Responden

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-Laki	45	45%
Perempuan	55	55%
Total	100	100%

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Tabel 1. menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di Kabupaten Sidoarjo. Responden perempuan merupakan kelompok dengan jumlah terbesar, yaitu sebanyak 55 responden (55%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 45 responden (45%). Distribusi ini menunjukkan bahwa pengguna aplikasi PLN *Mobile* yang menjadi responden penelitian relatif seimbang berdasarkan jenis kelamin, dengan dominasi ringan pada responden perempuan.

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Persentase
<20 Tahun	11	11%
20-29 Tahun	40	40%
30-39 Tahun	25	25%
40-49 Tahun	20	20%
≥ 50 Tahun	4	4%
Total	100	100%

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Tabel 2 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan kelompok usia di Kabupaten Sidoarjo. Kelompok usia dengan jumlah responden terbesar adalah 20–29 tahun sebanyak 40

responden (40%), diikuti oleh usia 30–39 tahun sebesar 25 responden (25%) dan 40–49 tahun sebanyak 20 responden (20%). Sementara itu, kelompok usia dengan jumlah responden terkecil adalah ≥ 50 tahun yaitu 4 responden (4%). Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada usia produktif yang cenderung aktif dan adaptif dalam menggunakan layanan digital seperti aplikasi PLN *Mobile*.

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah	Persentase
ASN	5	5%
IRT	18	18%
Karyawan Swasta	37	37%
Pelajar	6	6%
Wiraswasta	32	32%
Lainnya	2	2%
Total	100	100%

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Tabel 3 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis pekerjaan di Kabupaten Sidoarjo. Jenis pekerjaan dengan jumlah responden terbesar adalah karyawan swasta sebanyak 37 responden (37%), diikuti oleh wiraswasta sebesar 32 responden (32%) dan ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 18 responden (18%). Sementara itu, pekerjaan dengan jumlah responden terkecil adalah kategori lainnya yaitu 2 responden (2%), diikuti oleh ASN sebanyak 5 responden (5%). Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas responden merupakan kelompok produktif yang aktif secara ekonomi dan berpotensi tinggi dalam memanfaatkan layanan digital seperti aplikasi PLN *Mobile*.

4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Persentase
SMA/SMK	53	53%
Diploma	20	20%
Sarjana	22	22%
Pascasarjana	5	5%
Total	100	100%

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Tabel 4 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan di Kabupaten Sidoarjo. Tingkat pendidikan dengan jumlah responden terbesar adalah SMA/SMK sebanyak 53 responden (53%), diikuti oleh Sarjana sebesar 22 responden (22%) dan Diploma sebanyak 20 responden (20%). Sementara itu, tingkat pendidikan dengan jumlah responden terkecil adalah Pascasarjana yaitu 5 responden (5%). Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki latar belakang pendidikan menengah hingga tinggi, yang dinilai cukup representatif dalam memberikan penilaian terhadap penggunaan aplikasi PLN *Mobile*.

5. Karakteristik Responden Berdasarkan Domisili

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Domisili

Domisili/Kecamatan	Jumlah	Persentase
--------------------	--------	------------

Domisili/Kecamatan	Jumlah	Persentase
Balongbendo	3	3%
Buduran	5	5%
Candi	7	7%
Gedangan	10	10%
Krembung	3	3%
Krian	11	11%
Porong	6	6%
Prambon	7	7%
Sedati	7	7%
Sidoarjo	10	10%
Taman	9	9%
Tanggulangun	10	10%
Tulangan	6	6%
Waru	4	4%
Wonoayu	2	2%
Total	100	100%

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Tabel 5 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan domisili kecamatan di Kabupaten Sidoarjo. Kecamatan dengan jumlah responden terbesar adalah Krian sebanyak 11 responden (11%), diikuti oleh Gedangan, Sidoarjo, dan Tanggulangin yang masing-masing berjumlah 10 responden (10%). Sementara itu, kecamatan dengan jumlah responden terkecil adalah Wonoayu sebanyak 2 responden (2%), diikuti oleh Balongbendo dan Krembung yang masing-masing berjumlah 3 responden (3%). Sebaran domisili ini menunjukkan keterwakilan yang beragam dari berbagai kecamatan di Kabupaten Sidoarjo sebagai pengguna aplikasi PLN *Mobile*.

6. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Penggunaan PLN *Mobile*

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Penggunaan PLN *Mobile*

Lama Penggunaan	Jumlah	Persentase
< 6 Bulan	11	11%
6-12 Bulan	35	35%
1-2 Tahun	31	31%
>2 Tahun	23	23%
Total	100	100%

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan karakteristik responden menurut lama penggunaan PLN *Mobile* di Kabupaten Sidoarjo, kategori terbesar adalah responden yang telah menggunakan aplikasi selama 6–12 bulan, yaitu sebanyak 35%, sedangkan kategori terkecil adalah responden dengan lama penggunaan kurang dari 6 bulan sebesar 11%. Kondisi ini menunjukkan bahwa mayoritas responden bukan merupakan pengguna baru, sehingga penilaian terhadap aplikasi PLN *Mobile* didasarkan pada pengalaman penggunaan yang relatif cukup.

7. Karakteristik Responden Berdasarkan Fitur yang Sering digunakan dalam aplikasi PLN Mobile

Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Fitur yang Sering digunakan dalam aplikasi PLN Mobile

Fitur	Jumlah	Persentase
Informasi Pemakaian	14	14%
Layanan Gangguan	14	14%
Pembayaran Tagihan	22	22%
Pembelian Token	15	15%
Tambah Daya	21	21%
Fitur Lainnya	14	14%
Total	100	100%

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Tabel 7 menunjukkan karakteristik responden pengguna aplikasi PLN Mobile di Kabupaten Sidoarjo berdasarkan fitur yang paling sering digunakan. Fitur pembayaran tagihan menjadi yang paling dominan dengan persentase 22%, diikuti oleh tambah daya sebesar 21% dan pembelian token sebesar 15%, yang menunjukkan bahwa PLN Mobile banyak dimanfaatkan untuk kebutuhan transaksi dan layanan teknis. Sementara itu, fitur informasi pemakaian, layanan gangguan, dan fitur lainnya masing-masing digunakan oleh 14% responden, yang mengindikasikan bahwa aplikasi ini juga berperan sebagai sarana informasi dan pengaduan bagi pelanggan di Kabupaten Sidoarjo.

Statistik Deskriptif Variabel

1. Deskripsi Variabel Persepsi Pelanggan (X)

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Persepsi Pelanggan (X)

Sejauh mana tingkat keandalan Aplikasi PLN Mobile dalam memenuhi kebutuhan pengguna?					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Mean
Valid Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0.0	3,54
Tidak Setuju	13	13.0	13.0	13.0	
Netral	31	31.0	31.0	44.0	
Setuju	45	45.0	45.0	89.0	
Sangat Setuju	11	11.0	11.0	100.0	
Total	100	100.0	100.0		

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa mayoritas responden memberikan penilaian positif terhadap keandalan Aplikasi PLN Mobile. Sebanyak 45 responden (45,0%) menyatakan setuju dan 11 responden (11,0%) menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi tersebut mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Meskipun demikian, masih terdapat 31 responden (31,0%) yang bersikap netral dan 13 responden (13,0%) yang menyatakan tidak setuju.

Nilai rata-rata (mean) sebesar 3,54 menunjukkan bahwa secara umum persepsi pelanggan terhadap keandalan Aplikasi PLN Mobile berada pada kategori cukup baik menuju baik. Hal ini mengindikasikan bahwa Aplikasi PLN Mobile telah dinilai cukup andal oleh sebagian besar pengguna, meskipun masih terdapat ruang untuk peningkatan agar dapat memenuhi kebutuhan pelanggan secara lebih optimal.

2. Deskripsi Variabel Keandalan Aplikasi PLN *Mobile* (Y)

A. Stabilitas Sistem (Y1)

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Konsistensi Sistem (Y.1.1)

Seberapa konsisten sistem Aplikasi PLN <i>Mobile</i> saat digunakan sehari-hari?					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Mean
Valid Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0.0	4,15
Tidak Setuju	0	0	0	0.0	
Netral	15	15.0	15.0	15.0	
Setuju	55	55.0	55.0	70.0	
Sangat Setuju	30	30.0	30.0	100.0	
Total	100	100.0	100.0		

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan tabel tersebut, sebagian besar responden memberikan penilaian setuju dan sangat setuju terhadap konsistensi sistem Aplikasi PLN *Mobile*. Hal ini tercermin dari persentase responden yang menjawab setuju sebesar 55,0% dan sangat setuju sebesar 30,0%. Nilai rata-rata (mean) sebesar 4,15 menunjukkan bahwa responden menilai sistem aplikasi telah berjalan secara konsisten dalam mendukung berbagai fitur layanan yang tersedia.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Kestabilan Operasional (Y.1.2)

Seberapa stabil menurut Anda operasional Aplikasi PLN <i>Mobile</i> saat digunakan sehari-hari?					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Mean
Valid Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0.0	4,11
Tidak Setuju	0	0	0	0.0	
Netral	19	19.0	19.0	19.0	
Setuju	51	51.0	51.0	70.0	
Sangat Setuju	30	30.0	30.0	100.0	
Total	100	100.0	100.0		

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan tabel tersebut, sebagian besar responden memberikan penilaian setuju dan sangat setuju terhadap konsistensi sistem Aplikasi PLN *Mobile*. Hal ini tercermin dari persentase responden yang menjawab setuju sebesar 55,0% dan sangat setuju sebesar 30,0%. Nilai rata-rata (mean) sebesar 4,11 menunjukkan bahwa responden menilai sistem aplikasi telah berjalan secara konsisten dalam mendukung berbagai fitur layanan yang tersedia.

Berdasarkan hasil pengolahan data pada kedua indikator tersebut, aspek stabilitas sistem memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,13. Nilai ini berada pada kategori setuju, yang menunjukkan bahwa responden secara umum menilai Aplikasi PLN *Mobile* memiliki sistem yang konsisten dan operasional yang stabil dalam penggunaan sehari-hari. Temuan ini mengindikasikan bahwa stabilitas sistem Aplikasi PLN *Mobile* sudah mampu memberikan pengalaman penggunaan yang relatif lancar dan dapat diandalkan oleh pelanggan, meskipun masih terdapat sebagian kecil responden yang bersikap netral.

B. Akurasi Proses (Y2)

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Ketepatan Infoemasi (Y.2.1)

Seberapa tepat informasi yang ditampilkan Aplikasi PLN *Mobile* menurut pengalaman Anda?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Mean
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0.0	4,35
	Tidak Setuju	0	0	0	0.0	
	Netral	10	10.0	10.0	10.0	
	Setuju	45	45.0	45.0	55.0	
	Sangat Setuju	45	45.0	45.0	100.0	
	Total	100	100.0	100.0		

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan tabel tersebut, sebagian besar responden memberikan penilaian positif terhadap ketepatan informasi yang disajikan oleh Aplikasi PLN *Mobile*. Sebanyak 45,0% responden menyatakan setuju dan 45,0% responden menyatakan sangat setuju, sementara hanya 10,0% responden yang memberikan penilaian netral. Nilai mean sebesar 4,35 menunjukkan bahwa informasi yang ditampilkan aplikasi dinilai sangat tepat oleh pengguna.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Keandalan Hasil Data (Y.2.2)

Menurut Anda, seberapa akurat data tagihan listrik yang ditampilkan di Aplikasi PLN *Mobile*?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Mean
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0.0	4,35
	Tidak Setuju	0	0	0	0.0	
	Netral	10	10.0	10.0	10.0	
	Setuju	45	45.0	45.0	55.0	
	Sangat Setuju	45	45.0	45.0	100.0	
	Total	100	100.0	100.0		

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan tabel di atas, responden juga memberikan penilaian yang sangat positif terhadap keandalan hasil data yang ditampilkan oleh Aplikasi PLN *Mobile*. Mayoritas responden menyatakan setuju dan sangat setuju, dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 4,35, yang menunjukkan bahwa data tagihan listrik dinilai akurat dan dapat dipercaya.

Berdasarkan hasil pengolahan data pada kedua indikator tersebut, aspek akurasi proses memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,35. Nilai ini berada pada kategori setuju hingga sangat setuju, yang menunjukkan bahwa Aplikasi PLN *Mobile* dinilai mampu menyajikan informasi dan data secara akurat, konsisten, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna. Temuan ini mengindikasikan bahwa tingkat kepercayaan pelanggan terhadap keakuratan informasi dan data pada Aplikasi PLN *Mobile* tergolong tinggi.

C. Distribusi Frekuensi Ketersediaan Layanan (Y3)

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Waktu Operasional (Y.3.1)

Seberapa dapat diandalkan waktu operasional Aplikasi PLN *Mobile* (jarang down/tidak dapat diakses)?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Mean
--	--	-----------	---------	---------------	--------------------	------

Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0.0	4,03
	Tidak Setuju	4	4.0	4.0	4.0	
	Netral	19	19.0	19.0	23.0	
	Setuju	47	47.0	47.0	70.0	
	Sangat Setuju	30	30.0	30.0	100.0	
	Total	100	100.0	100.0		

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan tabel tersebut, sebagian besar responden memberikan penilaian positif terhadap waktu operasional Aplikasi PLN *Mobile*. Sebanyak 47,0% responden menyatakan setuju dan 30,0% responden menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi jarang mengalami gangguan atau tidak dapat diakses. Nilai rata-rata (mean) sebesar 4,03 menunjukkan bahwa waktu operasional aplikasi dinilai cukup andal oleh pengguna

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Ketersediaan Sistem (Y.3.2)

Seberapa mudah Aplikasi PLN *Mobile* diakses kapan pun Anda membutuhkannya?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Mean
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0.0	4,02
	Tidak Setuju	5	5.0	5.0	5.0	
	Netral	18	18.0	18.0	23.0	
	Setuju	47	47.0	47.0	70.0	
	Sangat Setuju	30	30.0	30.0	100.0	
	Total	100	100.0	100.0		

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan tabel di atas, responden juga cenderung memberikan penilaian positif terhadap kemudahan akses Aplikasi PLN *Mobile*. Sebanyak 47,0% responden menyatakan setuju dan 30,0% menyatakan sangat setuju, sementara sebagian kecil responden memberikan penilaian netral dan tidak setuju. Nilai mean sebesar 4,02 menunjukkan bahwa Aplikasi PLN *Mobile* relatif mudah diakses kapan pun dibutuhkan oleh pengguna.

Berdasarkan hasil pengolahan data pada kedua indikator tersebut, aspek ketersediaan layanan memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,03. Nilai ini berada pada kategori setuju, yang menunjukkan bahwa Aplikasi PLN *Mobile* dinilai mampu menyediakan layanan secara cukup andal, baik dari sisi waktu operasional maupun kemudahan akses sistem. Meskipun masih terdapat sebagian kecil responden yang memberikan penilaian netral dan tidak setuju, secara umum ketersediaan layanan aplikasi telah memenuhi kebutuhan pengguna.

D. Distribusi Frekuensi Aspek Kemudahan Pengguna (Y4)

Tabel 15. Distribusi Frekuensi Kecepatan Respon (Y.4.1)

Seberapa cepat Aplikasi PLN *Mobile* merespon saat Anda melakukan berbagai fungsi (misalnya cek tagihan, bayar, atau lapor)?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Mean
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0.0	3,51
	Tidak Setuju	14	14.0	14.0	14.0	
	Netral	35	35.0	35.0	49.0	
	Setuju	37	37.0	37.0	86.0	
	Sangat Setuju	14	14.0	14.0	100.0	
	Total	100	100.0	100.0		

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan tabel tersebut, sebagian besar responden memberikan penilaian cukup positif terhadap tampilan Aplikasi PLN *Mobile*. Sebanyak 37,0% responden menyatakan setuju dan 14,0% responden menyatakan sangat setuju bahwa tampilan aplikasi mudah dipahami. Namun demikian, masih terdapat 35,0% responden yang memberikan penilaian netral dan 14,0% responden yang menyatakan tidak setuju. Nilai mean sebesar 3,51 menunjukkan bahwa kemudahan memahami tampilan aplikasi berada pada kategori cukup.

Tabel 16. Distribusi Efisiensi Penggunaan (Y.4.2)

Menurut Anda, apakah penggunaan Aplikasi PLN <i>Mobile</i> membantu menghemat waktu dalam menyelesaikan kebutuhan layanan listrik?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0.0
	Tidak Setuju	14	14.0	14.0	14.0
	Netral	35	35.0	35.0	49.0
	Setuju	37	37.0	37.0	86.0
	Sangat Setuju	14	14.0	14.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan hasil pada tabel di atas, pola jawaban responden terhadap kemudahan penggunaan fitur menunjukkan kecenderungan yang sama dengan indikator sebelumnya. Sebanyak 37,0% responden menyatakan setuju dan 14,0% menyatakan sangat setuju, sementara 35,0% responden berada pada kategori netral. Nilai rata-rata (mean) sebesar 3,51 menunjukkan bahwa fitur-fitur Aplikasi PLN *Mobile* dinilai cukup mudah digunakan, meskipun masih terdapat ruang untuk peningkatan dari sisi pengalaman pengguna.

Berdasarkan kedua indikator tersebut, aspek kemudahan penggunaan memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,51, yang berada pada kategori cukup setuju. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum Aplikasi PLN *Mobile* telah cukup mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna. Namun, masih tingginya persentase responden dengan jawaban netral dan tidak setuju mengindikasikan perlunya peningkatan pada desain antarmuka serta penyederhanaan alur penggunaan fitur agar aplikasi dapat memberikan pengalaman yang lebih optimal bagi seluruh pengguna.

E. Distribusi Frekuensi Aspek Keamanan Sistem (Y5)

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Perlindungan Data Pribadi (Y.5.1)

Seberapa aman menurut Anda perlindungan data pribadi yang diberikan oleh Aplikasi PLN <i>Mobile</i>?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0.0
	Tidak Setuju	0	0	0	0.0
	Netral	0	0	0	0.0
	Setuju	40	40.0	40.0	40.0

Sangat Setuju	60	60.0	60.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan tabel di atas, seluruh responden memberikan penilaian positif terhadap perlindungan data pribadi pada Aplikasi PLN *Mobile*. Sebanyak 60,0% responden menyatakan sangat setuju dan 40,0% responden menyatakan setuju bahwa aplikasi mampu melindungi data pribadi pengguna dengan baik. Tidak terdapat responden yang memberikan jawaban netral maupun tidak setuju. Nilai mean sebesar 4,60 menunjukkan bahwa perlindungan data dalam Aplikasi PLN *Mobile* berada pada kategori sangat baik.

Tabel 18. Distribusi Frekuensi Keamanan Bertransaksi (Y.5.2)
Seberapa aman menurut Anda proses transaksi (pembayaran, pembelian token, dll.) di Aplikasi PLN *Mobile*?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Mean
Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0.0	4,60
Tidak Setuju	0	0	0	0.0	
Netral	0	0	0	0.0	
Setuju	40	40.0	40.0	40.0	
Sangat Setuju	60	60.0	60.0	100.0	
Total	100	100.0	100.0		

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan hasil tersebut, responden menunjukkan tingkat kepercayaan yang sangat tinggi terhadap keamanan transaksi pada Aplikasi PLN *Mobile*. Sebanyak 60,0% responden menyatakan sangat setuju dan 40,0% menyatakan setuju bahwa transaksi dalam aplikasi berlangsung dengan aman. Tidak adanya responden yang memberikan penilaian negatif maupun netral menunjukkan bahwa sistem transaksi aplikasi telah memberikan rasa aman bagi pengguna. Nilai mean sebesar 4,60 menempatkan keamanan transaksi pada kategori sangat baik.

Berdasarkan kedua indikator tersebut, aspek keamanan sistem memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,60, yang berada pada kategori sangat setuju. Hal ini menunjukkan bahwa Aplikasi PLN *Mobile* dinilai sangat mampu dalam melindungi data pribadi pengguna serta menjamin keamanan setiap transaksi yang dilakukan. Tingginya tingkat kepercayaan terhadap keamanan sistem ini menjadi salah satu faktor penting yang mendukung penerimaan dan penggunaan aplikasi secara berkelanjutan oleh pelanggan.

Hasil distribusi frekuensi pada masing-masing indikator variabel keandalan Aplikasi PLN *Mobile* (Y), selanjutnya akan dilakukan rekapitulasi statistik deskriptif untuk memperoleh gambaran umum tingkat keandalan aplikasi secara keseluruhan. Rekapitulasi ini disusun berdasarkan nilai rata-rata (mean) dari setiap indikator pada masing-masing aspek keandalan, sehingga dapat diketahui kecenderungan penilaian responden terhadap setiap aspek yang diteliti. Penyajian rekapitulasi statistik deskriptif ini bertujuan untuk memudahkan interpretasi hasil penelitian secara komprehensif sebelum dilakukan analisis statistik inferensial terhadap hubungan dan pengaruh antarvariabel penelitian.

Tabel 19. Rekapitulasi Statistik Deskriptif Variabel Keandalan Aplikasi PLN *Mobile* (Y)

No	Aspek Keandalan	Indikator	Mean
1	Stabilitas Sistem (Y1)	Konsistensi Sistem (Y1.1)	4,15

		Kestabilan Operasional (Y1.2)	4,11
		Rata-rata Y1	4,13
2	Akurasi Proses (Y2)	Ketepatan Informasi (Y2.1)	4,35
		Keandalan Hasil Data (Y2.2)	4,35
		Rata-rata Y2	4,35
3	Ketersediaan Layanan (Y3)	Waktu Operasional (Y3.1)	4,03
		Ketersediaan Sistem (Y3.2)	4,02
		Rata-rata Y3	4,03
4	Kemudahan Penggunaan (Y4)	Daya Tanggap Sistem (Y4.1)	3,51
		Kemudahan Penggunaan Fitur (Y4.2)	3,51
		Rata-rata Y4	3,51
5	Keamanan Sistem (Y5)	Perlindungan Data Pribadi (Y5.1)	4,6
		Keamanan Transaksi (Y5.2)	4,6
		Rata-rata Y5	4,6

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan Tabel 19, dapat diketahui bahwa secara umum keandalan Aplikasi PLN *Mobile* dinilai baik hingga sangat baik oleh responden. Aspek keamanan sistem (Y5) dan akurasi proses (Y2) memperoleh nilai rata-rata tertinggi dengan kategori sangat setuju, yang menunjukkan tingkat kepercayaan responden yang sangat tinggi terhadap keamanan data, transaksi, serta keakuratan informasi yang disajikan aplikasi.

Sementara itu, aspek stabilitas sistem (Y1) dan ketersediaan layanan (Y3) juga memperoleh penilaian positif dengan kategori setuju, yang mengindikasikan bahwa aplikasi dinilai cukup konsisten dan andal dalam mendukung aktivitas layanan kelistrikan. Namun, aspek kemudahan penggunaan (Y4) memperoleh nilai rata-rata paling rendah dengan kategori cukup, yang menunjukkan masih adanya ruang untuk peningkatan pada sisi pengalaman pengguna dan kemudahan akses fitur aplikasi.

Secara keseluruhan, hasil statistik deskriptif ini memberikan gambaran bahwa keandalan Aplikasi PLN *Mobile* telah memenuhi harapan sebagian besar pengguna, serta menjadi dasar untuk dilakukan analisis statistik inferensial guna menguji pengaruh persepsi pelanggan terhadap keandalan aplikasi PLN *Mobile*.

3. Persepsi Pelanggan terhadap Aplikasi PLN *Mobile*

Tabel 20. Klasifikasi Skor Variabel Persepsi Pelanggan (X)

Rentang Skor	Kategori
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Kurang Baik
2	Tidak Baik
1	Sangat Tidak Baik

Sumber: data sekunder diolah peneliti, 2025

Tabel 21. Klasifikasi Skor Variabel Keandalan Aplikasi PLN *Mobile*(Y)

Rentang Skor	Kategori
41 – 50	Sangat Baik
31 – 40	Baik
21 – 30	Kurang Baik

11 – 20	Tidak Baik
0-10	Sangat Tidak Baik

Sumber: data sekunder diolah peneliti, 2025

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi pada variabel persepsi pelanggan (X), diketahui bahwa dari 100 responden, sebanyak 11 responden (11%) memiliki persepsi dalam kategori sangat baik, 45 responden (45%) berada pada kategori baik, 31 responden (31%) berada pada kategori kurang baik dan 13 responden (13%) berada pada kategori tidak baik. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pelanggan PLN *Mobile* di Kabupaten Sidoarjo memiliki persepsi yang positif terhadap aplikasi.

Selanjutnya, distribusi frekuensi pada variabel keandalan aplikasi (Y) menunjukkan bahwa sebanyak 50 responden (50%) menilai keandalan aplikasi PLN *Mobile* dalam kategori sangat baik, 41 responden (41%) dalam kategori Baik, dan 9 responden (9%) dalam kategori kurang baik. Tidak terdapat responden yang menilai dalam kategori tidak baik. Dengan demikian, sebanyak 91% responden menilai keandalan aplikasi PLN *Mobile* berada pada kategori baik hingga sangat baik.

Tabel 22. Hasil Coefficients Variabel X terhadap Stabilitas Sistem (Y1, Y2, Y3, Y4, Y5)

Model	Coefficients ^a			t	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
Y1	.309	.144	.281	2.139	.035
Y2	.731	.097	.655	7.510	.000
Y3	.014	.110	.016	.129	.898
Y4	-.088	.072	-.108	-1.223	.224
Y5	.148	.104	.099	1.421	.159

Sumber: data sekunder diolah peneliti, 2025

Berdasarkan Tabel 22, hasil uji regresi linier sederhana menunjukkan bahwa persepsi pelanggan (X) berpengaruh signifikan terhadap stabilitas sistem (Y1) dan akurasi proses (Y2) Aplikasi PLN *Mobile*. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,035 dan 0,000 (Sig. < 0,05) dengan koefisien regresi bernilai positif, yang berarti semakin baik persepsi pelanggan maka stabilitas sistem dan akurasi proses aplikasi cenderung semakin meningkat. Sementara itu, persepsi pelanggan tidak berpengaruh signifikan terhadap ketersediaan layanan (Y3), daya tanggap sistem (Y4), dan keamanan sistem (Y5), karena nilai signifikansi masing-masing indikator lebih besar dari 0,05. Temuan ini menunjukkan bahwa persepsi pelanggan lebih berperan dalam meningkatkan keandalan aplikasi yang berkaitan dengan kinerja teknis dan ketepatan proses, dibandingkan dengan aspek operasional lainnya.

4. Hasil Analisis Regresi Linier

Analisis Regresi Linier Sederhana

Tabel 23. Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana

Model	Coefficients ^a				Collinearity Statistics	
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance VIF
	B	Std. Error	Beta			
1(Constant)	20.790	1.751		11.871	.000	

X	5.774	.481	.772	12.005.000	1.000	1.000
---	-------	------	------	------------	-------	-------

a. Dependent Variable: Y

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y=20,790 + 5,774X$$

Persamaan regresi linear sederhana tersebut menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar 20,790 merepresentasikan nilai variabel Y ketika variabel X bernilai nol. Hal ini berarti bahwa tanpa adanya pengaruh dari variabel X, variabel Y tetap memiliki nilai dasar sebesar 20,790. Konstanta ini menggambarkan besarnya kontribusi faktor lain di luar variabel X yang turut memengaruhi variabel Y dalam model regresi yang digunakan.

Selanjutnya, koefisien regresi variabel X sebesar 5,774 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada variabel X akan diikuti dengan peningkatan nilai variabel Y sebesar 5,774 satuan, dengan asumsi variabel lain bersifat konstan. Koefisien regresi yang bernilai positif menunjukkan adanya hubungan yang searah antara variabel X dan variabel Y, di mana semakin tinggi nilai variabel X maka semakin tinggi pula nilai variabel Y. Hal ini diperkuat oleh nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel X berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y.

Uji Parsial (Uji T)

Tabel 24. Hasil Uji Parsial (Uji T)

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta		t	Sig.	Tolerance VIF
1(Constant)	20.790	1.751			11.871	.000	
X	5.774	.481	.772		12.005	.000	1.000

a. Dependent Variable: Y

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan Tabel 24, hasil uji t menunjukkan bahwa variabel X memiliki nilai t hitung sebesar 12,005 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel X berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa variabel X berpengaruh terhadap variabel Y dapat diterima. Sementara itu, nilai koefisien regresi variabel X sebesar 5,774 yang bernilai positif menunjukkan bahwa pengaruh yang diberikan variabel X terhadap variabel Y bersifat positif, artinya setiap peningkatan satu satuan variabel X akan meningkatkan variabel Y sebesar 5,774 satuan.

Uji Simultan (Uji F)

Tabel 25. Hasil Uji Simultan (Uji F)

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2428.440	1	2428.440	144.124	.000 ^b
Residual	1651.270	98	16.850		
Total	4079.710	99			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan hasil uji F pada Tabel ANOVA, diperoleh nilai F hitung sebesar 144,124 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan dalam penelitian ini layak dan dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel X terhadap variabel Y. Dengan demikian, variabel X berpengaruh signifikan terhadap variabel Y, yang berarti perubahan pada variabel X mampu menjelaskan variasi perubahan pada variabel Y melalui model regresi yang dibentuk.

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 26. Hasil Koefisien Determinasi (Uji R^2)

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.772 ^a	.595	.591	4.10484	1.969
a. Predictors: (Constant), X					
b. Dependent Variable: Y					

Sumber: Hasil olahan peneliti melalui SPSS, 2025

Berdasarkan tabel Model Summary di atas, diperoleh nilai R sebesar 0,772 yang menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y). Nilai R Square sebesar 0,595 berarti bahwa sebesar 59,5% variasi perubahan pada variabel Y dapat dijelaskan oleh variabel X dalam model regresi yang digunakan, sedangkan sisanya sebesar 40,5% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model regresi ini. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,591 menunjukkan bahwa setelah dilakukan penyesuaian terhadap jumlah variabel dan ukuran sampel, kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen tetap relatif stabil. Dengan demikian, model regresi yang digunakan dapat dikatakan cukup baik dalam menjelaskan hubungan antara variabel X dan Y.

PEMBAHASAN

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa persepsi pelanggan (X) berpengaruh positif dan signifikan secara keseluruhan terhadap keandalan aplikasi PLN Mobile (Y) dengan R^2 0,595, di mana pengaruh terkuat terlihat pada dimensi stabilitas sistem (Sig. 0,035) dan akurasi proses (Sig. 0,000), sementara tidak signifikan pada ketersediaan layanan (Sig. 0,898), daya tanggap (Sig. 0,224), dan keamanan (Sig. 0,159). Temuan ini mengonfirmasi hipotesis utama bahwa persepsi pelanggan memengaruhi keandalan aplikasi secara parsial, khususnya pada aspek performa inti yang langsung dirasakan pengguna.

Secara teoretis, pengaruh signifikan pada stabilitas dan akurasi selaras dengan model SERVQUAL Parasuraman et al. (1988) yang dikembangkan untuk layanan digital, di mana reliability mencakup ketepatan dan konsistensi sebagai pilar utama membentuk persepsi pelanggan. Persepsi positif terhadap stabilitas muncul karena aplikasi jarang down (mean 4,13), mencerminkan Technology Acceptance Model (TAM) Davis (1989) di mana perceived usefulness dan ease of use memperkuat kepercayaan pada sistem stabil, sehingga meningkatkan ketergantungan pengguna pada fitur seperti pembayaran (22%) dan tambah daya (21%). Sebaliknya, ketidakberpengaruhan pada ketersediaan dan daya tanggap (mean 3,51-4,03) disebabkan faktor eksternal seperti infrastruktur internet tidak merata di kecamatan pedesaan (e.g., Wonoayu 2%), yang mengurangi perceived performance meski desain aplikasi baik, sesuai teori

Expectation-Confirmation Model (ECM) Bhattacharjee (2001) di mana disconfirmation terjadi akibat gap antara ekspektasi dan realitas konteks lokal. Keamanan tinggi (mean 4,60) tapi tidak dipengaruhi persepsi karena faktor intrinsik seperti enkripsi standar PLN, bukan persepsi subjektif.

Temuan ini mendukung penelitian Batara et al. (2025) yang menemukan kualitas sistem PLN Mobile signifikan memengaruhi persepsi kemudahan dan manfaat, dengan fokus stabilitas dan akurasi di wilayah Sulawesi, mirip dominasi pengguna produktif (usia 20-29 tahun 40%) di Sidoarjo. Demikian pula, Yusuf (2025) menyimpulkan inovasi digital PLN Mobile meningkatkan kepuasan via reliability, khususnya akurasi data, selaras R^2 59,5% di studi ini. Widuri (2023) juga mengonfirmasi pengaruh positif persepsi terhadap kepuasan aksesibilitas PLN Mobile, dengan mayoritas responden sarjana (22%) seperti di sini.

Namun, bertentangan dengan Khusna et al. (2021) yang menemukan persepsi signifikan memengaruhi semua dimensi kualitas layanan JKN Mobile termasuk responsiveness, berbeda karena konteks kesehatan vs. utilitas listrik di mana gangguan eksternal lebih dominan. Pratama et al. (2021) melaporkan pengaruh kuat pada keamanan aplikasi pemerintah, tapi tidak di sini karena sampel PLN lebih fokus transaksi daripada data sensitif. Perbedaan disebabkan ukuran sampel (100 vs. >200), lokasi (Sidoarjo urban-periurban vs. nasional), dan periode pasca-pandemi di mana adopsi digital matang mengurangi variasi persepsi.

Secara teoretis, temuan melengkapi literatur SERVQUAL digital dengan bukti parsial reliability di konteks BUMN Indonesia, memperkaya TAM/ECM untuk aplikasi utilitas. Praktis, PLN UP3 Sidoarjo prioritaskan update stabilitas/akurasi (e.g., integrasi APKT lebih cepat) untuk tingkatkan adopsi dari 23% >2 tahun, dan sosialisasi fitur di kecamatan rendah seperti Wonoayu. Metodologis, regresi linier sederhana efektif untuk sampel 100, tapi saran mixed-method selanjutnya untuk eksplorasi kualitatif gap daya tanggap. Implikasi ini mendukung transformasi SPBE nasional, dengan fokus lokal pada pengguna IRT (18%) dan karyawan swasta (37%) untuk kampanye literasi digital.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa persepsi pelanggan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keandalan aplikasi PLN Mobile di Kabupaten Sidoarjo dengan koefisien determinasi R^2 sebesar 59,5 persen, di mana pengaruh terkuat terjadi pada dimensi stabilitas sistem (Sig. 0,035) dan akurasi proses (Sig. 0,000), sementara tidak signifikan pada ketersediaan layanan, daya tanggap, dan keamanan sistem. Temuan utama menunjukkan bahwa aplikasi dinilai baik hingga sangat baik secara keseluruhan (mean 4,13-4,60), didukung profil responden produktif (usia 20-29 tahun 40 persen, karyawan swasta 37 persen) yang aktif menggunakan fitur transaksi seperti pembayaran tagihan (22 persen), meskipun adopsi masih rendah di kecamatan pinggiran seperti Wonoayu (2 persen). Hasil ini mengonfirmasi peran persepsi sebagai prediktor utama performa inti aplikasi dalam konteks transformasi digital SPBE.

Meskipun demikian, keterbatasan penelitian meliputi ukuran sampel relatif kecil (100 responden) yang membatasi generalisasi ke populasi 649.108 pelanggan PLN Sidoarjo, serta penggunaan regresi linier sederhana yang belum memasukkan variabel moderator seperti literasi digital atau infrastruktur internet lokal. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan pendekatan mixed-method dengan sampel lebih besar dan analisis SEM untuk menguji mediasi kepuasan pelanggan, serta studi longitudinal guna memantau dinamika adopsi pasca-update aplikasi. Secara praktis, PLN UP3 Sidoarjo dapat memprioritaskan optimalisasi stabilitas dan akurasi melalui integrasi APKT lebih responsif, disertai kampanye literasi digital intensif bagi IRT (18 persen responden) dan wirausaha (32 persen) di wilayah rendah adopsi, sehingga mengurangi

ketergantungan kanal konvensional seperti call center 112 dan mempercepat migrasi ke layanan digital.

DAFTAR REFERENSI

- Adha, A., Dwita, V., & Siregar, T. R. Y. (2025). Understanding the intention to use PLN Mobile application: The moderated mediation analysis. *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen*, 11(2), 704. <https://doi.org/10.17358/jabm.11.2.704>
- Adisa, F., & Oktaviannur, M. (2024). Analysis of the use of PLN Mobile application in increasing customer satisfaction at PT PLN ULP Teluk Betung. *International Journal of Economics, Business and Innovation Research*.
- Aswin, S., & Sofyan, M. M. (2022). Dinamika pelaksanaan electronic governance pemerintahan daerah di Indonesia. *Kebijakan: Jurnal Ilmu Administrasi*, 13(1), 68.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*, 25(3), 351–370.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Emzir. (2021). *Metodologi penelitian pendidikan kuantitatif*. Prenada Media.
- Fanida, E. H. (2020). Inovasi pelayanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi di Pemerintah Kota Surabaya. *Jurnal Reformasi Administrasi*, 7(2), 45–53.
- Haji-Othman, Y., & Yusuff, M. S. S. (2022). Assessing reliability and validity of attitude construct using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(5), 13289. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v12-i5/13289>
- Hardiyansyah. (2018). *Kualitas pelayanan publik*. Gava Media.
- Herlina, N., Lestari, D., & Munandar, A. (2024). Pengaruh edukasi dan promosi publik terhadap trust dan adopsi sistem pembayaran QRIS. *Jurnal Manajemen dan Ilmu Finansial*, 12(2), 144–159.
- Malik, M. A. A., Mustapha, M. F., Sobri, M. N., Razak, N. F. A., Zaidi, M. N. M. Z., Shukri, A. A., Sham, Z., & Luqman, M. A. (2021). Optimal reliability and validity of measurement model in confirmatory factor analysis different Likert point scale experiment. *Journal of Contemporary Issues and Thought*, 11, 105–112. <https://doi.org/10.37134/jcit.vol11.9.2021>
- Mergel, I. (2021). Digital transformation in public administration: Government as a platform. *Public Management Review*, 23(4), 518–541.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Sofyan, A. (2022). Dinamika pelaksanaan electronic governance pemerintahan daerah di Indonesia. *Kebijakan Jurnal Ilmu Administrasi*, 13(1), 68.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Edisi Terbaru). Alfabeta.
- Sudaryono. (2022). *Metode penelitian pendidikan*. Pustaka Pelajar.
- Syahlani, A., & Setyorini, D. (2023). Pengujian secara empiris uji validitas dan reliabilitas instrumen minat belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(5), 1607–1619.