

JURNAL ILMIAH MANAJEMEN BISNIS DAN INOVASI
UNIVERSITAS SAM RATULANGI (JMBI UNSRAT)

**PENGARUH KUALITAS LAYANAN DIGITAL DAN KEMUDAHAN
PENGUNAAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN MELALUI
KEPERCAYAAN PELANGGAN APLIKASI PLN MOBILE PADA PT PLN
(PERSERO) UNIT LAYANAN PELANGGAN KAWANGKOAN**

Danial Chandra, Willem J. F. A. Tumbuan, Djurwati Soepeno

Universitas Sam Ratulangi, Indonesia

ARTICLE INFO

Keywords:

Digital Service Quality, Ease of Use, Customer Trust, Customer Satisfaction

Kata Kunci:

Kualitas Layanan Digital, Kemudahan Penggunaan, Kepercayaan Pelanggan, Kepuasan Pelanggan

Corresponding author:

Danial Chandra

danialchandra11@gmail.com

Abstract. *The State Electricity Company (Persero) plays a strategic role as the main provider of national electricity through digital transformation and operational efficiency, which supports increased state revenue and energy sustainability in Indonesia. This study aims to analyze the effect of digital service quality and ease of use on customer satisfaction through customer trust in the PLN Mobile Application at PT PLN (Persero) Kawangkoan Customer Service Unit. The study population consisted of 52,443 customers, and the sample was determined using a purposive sampling technique with the calculation of the number of samples using the Slovin formula to obtain 100 respondents. Data analysis was carried out using the Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) method. The results of the study indicate that digital service quality, ease of use, and customer trust have a positive and significant effect on customer satisfaction. In addition, digital service quality and ease of use also have a positive and significant effect on customer trust.*

Abstrak. Perusahaan Listrik Negara (Persero) berperan strategis sebagai penyedia utama listrik nasional melalui transformasi digital dan efisiensi operasional, yang mendukung peningkatan penerimaan negara sekaligus keberlanjutan energi di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kualitas layanan digital dan kemudahan penggunaan terhadap kepuasan pelanggan melalui kepercayaan pelanggan pada Aplikasi PLN Mobile di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Kawangkoan. Populasi penelitian terdiri dari 52.443 pelanggan, dan sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dengan perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin sehingga diperoleh 100 responden. Analisis data dilakukan menggunakan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas layanan digital, kemudahan penggunaan, dan kepercayaan pelanggan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Selain itu, kualitas layanan digital dan kemudahan penggunaan juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepercayaan pelanggan.

PENDAHULUAN

Penerimaan negara dari sektor energi menghadapi berbagai tantangan sekaligus peluang pada tahun 2025. Data Kementerian ESDM (2025) menunjukkan bahwa realisasi PNBPN sektor energi dan sumber daya mineral hingga semester I mencapai Rp138,8 triliun, atau 54,5% dari target Rp254,5 triliun. Menurut IEA (2023) dan IESR (2023), transisi energi dan peningkatan efisiensi listrik menjadi elemen penting dalam memperkuat kontribusi fiskal serta mendukung upaya pengurangan emisi nasional. Dalam konteks tersebut, PT PLN (Persero) memiliki peran strategis sebagai penyedia utama layanan listrik nasional melalui transformasi digital dan efisiensi operasional yang mendorong peningkatan penerimaan negara serta mendukung terwujudnya keberlanjutan energi di Indonesia.

PT PLN (Persero) mencatat peningkatan signifikan dalam kontribusinya terhadap penerimaan negara dengan total setoran mencapai Rp65,59 triliun, naik 17,98% dibandingkan tahun sebelumnya sepanjang tahun 2024. Dari jumlah tersebut, PLN menyetorkan dividen sebesar Rp3,35 triliun, pendapatan pajak mencapai Rp62,17 triliun, serta PNBPN sebesar Rp73,68 miliar. Direktur Utama PLN Darmawan Prasodjo (2025) menegaskan bahwa capaian ini mencerminkan komitmen terhadap akuntabilitas dan kepercayaan publik, didukung oleh transformasi digital sejak 2020 melalui pengembangan aplikasi PLN Mobile untuk meningkatkan kualitas layanan.

Penggunaan aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan menunjukkan bahwa meskipun layanan digital mempermudah akses pelanggan, masih terdapat kendala seperti navigasi yang kurang intuitif, kesulitan mengakses fitur, dan minimnya panduan penggunaan. Selain itu, layanan pengaduan yang lambat, penyelesaian yang tidak konsisten, serta rendahnya kepercayaan akibat kekhawatiran keamanan data turut memengaruhi kepuasan pelanggan. Berdasarkan Ramdani dan Saad (2024), Dewi dan Sari (2024), serta Siahaan *et al.* (2025), kualitas layanan digital, kemudahan penggunaan, dan kepercayaan pelanggan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan, dengan kepercayaan sebagai variabel mediasi. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan user experience, respons layanan, dan transparansi sistem agar kepuasan dan loyalitas pelanggan tetap terjaga.

Data pelanggan PT PLN (Persero) ULP Kawangkoan berdasarkan layanan pascabayar dan Prabayar digunakan sebagai dasar analisis untuk memahami karakteristik serta pola penggunaan listrik pelanggan, sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Pelanggan PT PLN (Persero) ULP Kawangkoan

Pelanggan	Jumlah
Pasca prabayar	26.022
Prabayar	26.421
Total	52.443

Sumber: PLN ULP Kawangkoan (2026)

Berdasarkan Tabel 1, jumlah pelanggan di ULP Kawangkoan mencapai 52.443 yang terdiri atas 26.421 prabayar dan 26.022 pascabayar. Peningkatan pelanggan prabayar belum diikuti kepuasan optimal terhadap layanan digital PLN Mobile, yang ditunjukkan oleh keluhan terkait keandalan sistem, kemudahan penggunaan, dan respons pengaduan. Saputra *et al.* (2023) serta Limbong dan Rivai (2025) menjelaskan bahwa pengalaman dan kepercayaan pengguna

berpengaruh terhadap kepuasan, sehingga rendahnya kepercayaan berdampak pada belum optimalnya kepuasan dan loyalitas pelanggan.

Data PLN ULP Kawangkoan tahun 2025 menunjukkan adanya pengaduan pelanggan pada periode Januari hingga Oktober yang terbagi dalam kategori keluhan dan gangguan, dengan rincian jumlah setiap bulan tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Pengaduan PLN ULP Kawangkoan

PLN	Periode	Keluhan	Gangguan
ULP Kawangkoan	Januari	53	557
	Februari	53	563
	Maret	41	594
	April	50	540
	Mei	60	537
	Juni	65	481
	Juli	65	699
	Agustus	49	511
	September	49	501
	Oktober	53	558
Total		538	5.541

Sumber: PLN ULP Kawangkoan (2026)

Berdasarkan Tabel 2, pengaduan PLN ULP Kawangkoan periode Januari–Oktober 2025 mencapai 6.079 kasus yang terdiri atas 538 keluhan dan 5.541 gangguan, dengan lonjakan tertinggi pada Juli sebanyak 699 kasus. Kondisi ini menunjukkan masih adanya masalah pada keandalan sistem, sehingga meskipun PLN Mobile telah diterapkan, kepuasan pelanggan belum optimal.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan temuan yang beragam terkait pengaruh variabel kualitas layanan, kemudahan penggunaan, dan kepercayaan terhadap kepuasan pengguna PLN Mobile. Bramantya *et al.* (2023) dan Musak *et al.* (2025) menemukan bahwa kualitas layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan, sedangkan Kau A.Y. *et al.* (2023) menunjukkan bahwa beberapa dimensi e-service quality tidak berpengaruh signifikan. Sementara itu, Rindy *et al.* (2024) dan Rachman dan Widodo (2025) membuktikan bahwa inovasi digital seperti IoT dan sistem otomatis berpengaruh terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan adanya *research gap* yang perlu diteliti lebih lanjut pada objek penelitian PT PLN (Persero) ULP Kawangkoan.

Berdasarkan permasalahan kepuasan pelanggan PLN Mobile di ULP Kawangkoan serta temuan penelitian sebelumnya, diperlukan analisis mengenai pengaruh kualitas layanan digital, kemudahan penggunaan, dan kepercayaan terhadap kepuasan pengguna. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam peningkatan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan, sehingga diangkat judul “*Pengaruh Kualitas Layanan Digital dan Kemudahan Penggunaan terhadap Kepuasan Pelanggan melalui Kepercayaan Pelanggan Aplikasi PLN Mobile pada PT PLN (Persero) ULP Kawangkoan.*”

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis:

1. Untuk menganalisis kualitas layanan digital berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan penggunaan aplikasi PLN *mobile* di ULP Kawangkoan.
2. Untuk menganalisis kemudahan penggunaan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan penggunaan aplikasi PLN *mobile* di ULP Kawangkoan.
3. Untuk menganalisis kepercayaan pelanggan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan penggunaan aplikasi PLN *mobile* di ULP Kawangkoan.
4. Untuk menganalisis kualitas layanan digital berpengaruh terhadap kepercayaan pelanggan aplikasi PLN *mobile* di ULP Kawangkoan.
5. Untuk menganalisis kemudahan penggunaan berpengaruh terhadap kepercayaan pelanggan aplikasi PLN *mobile* di ULP Kawangkoan.
6. Untuk menganalisis kepercayaan pelanggan mampu memediasi hubungan antara kualitas layanan digital dengan kepuasan pelanggan penggunaan aplikasi PLN *mobile* di ULP Kawangkoan.
7. Untuk menganalisis kepercayaan pelanggan mampu memediasi hubungan antara kemudahan penggunaan dengan kepuasan pelanggan penggunaan aplikasi PLN *mobile* di ULP Kawangkoan.

TINJAUAN LITERATUR

Manajemen Pemasaran

Manajemen pemasaran adalah proses perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian strategi untuk menciptakan pertukaran yang menguntungkan dengan pasar sasaran. Menurut Kotler dan Keller (2024), manajemen pemasaran bertujuan mencapai tujuan organisasi melalui interaksi yang saling menguntungkan dengan pelanggan. Sementara itu, Levitt (2022) menekankan pentingnya strategi terpadu dari identifikasi hingga evaluasi untuk memastikan pertukaran efektif dengan pelanggan, sehingga tidak hanya meningkatkan penjualan, tetapi juga membangun kepuasan, loyalitas, dan hubungan jangka panjang.

Kepuasan Pelanggan

Kotler dan Keller (2024) menyatakan bahwa kepuasan pelanggan adalah perasaan senang atau kecewa setelah membandingkan kinerja produk atau jasa dengan harapan. Oliver (2022) menambahkan bahwa kepuasan merupakan evaluasi keseluruhan terhadap pengalaman penggunaan yang menentukan terpenuhi atau tidaknya harapan pelanggan. Zeithaml, Bitner, dan Gremler (2023) menjelaskan bahwa kepuasan muncul dari perbedaan antara harapan dan persepsi kinerja, sedangkan Tjiptono dan Chandra (2022) memandangnya sebagai kondisi emosional positif yang terbentuk dari kesesuaian layanan dengan kebutuhan pelanggan. Selain itu, Kotler dan Keller (2024) menyatakan bahwa indikator kepuasan pelanggan meliputi kualitas produk atau layanan, pemenuhan kebutuhan dan harapan, pengalaman pelanggan, loyalitas dan niat ulang, serta persepsi nilai.

Kepercayaan Pelanggan

Mayer, Davis, dan Schoorman (2022) menyatakan bahwa kepercayaan pelanggan adalah keyakinan bahwa penyedia layanan bertindak jujur, andal, dan kompeten dalam memenuhi kewajibannya. Gefen, Karahanna, dan Straub (2023) menambahkan bahwa kepercayaan mencakup keamanan data, keandalan sistem, dan integritas penyedia layanan. Chaudhuri dan Holbrook (2022) menjelaskan bahwa kepercayaan terbentuk dari pengalaman, reputasi, dan konsistensi layanan yang memengaruhi kepuasan dan loyalitas. McKnight, Choudhury, dan

Kacmar (2022) menegaskan bahwa kepercayaan dalam aplikasi digital berkaitan dengan keyakinan bahwa sistem aman dan tidak menyalahgunakan data. Kim, Ferrin, dan Rao (2023) serta Pavlou dan Fygenson (2022) juga menekankan bahwa keamanan, transparansi, dan konsistensi kinerja memengaruhi kepercayaan yang berdampak pada kepuasan dan niat penggunaan ulang. Dengan demikian, indikator kepercayaan pelanggan meliputi perlindungan data pribadi, keamanan dan kelancaran transaksi, serta mekanisme proteksi sistem.

Kualitas Layanan Digital

Utami, Yulianto, dan Nugroho (2024) menegaskan bahwa kualitas layanan digital tidak hanya mencakup kemudahan akses, tetapi juga keandalan, responsivitas, keamanan, dan pemenuhan kebutuhan pelanggan yang berpengaruh langsung terhadap kepuasan dan loyalitas. Kim dan Yang (2025) menambahkan bahwa dalam kondisi ketidakpastian, kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan menjadi faktor penting yang menentukan kepuasan serta loyalitas pelanggan. Suwarno, Dhewanto, dan Belgiawan (2024) juga menyatakan bahwa kualitas layanan digital mencakup aspek keamanan, kecepatan layanan, kemudahan penggunaan, dan keandalan sistem yang membentuk pengalaman dan kepuasan pengguna. Secara khusus, Kim dan Yang (2025) menjelaskan bahwa pada dimensi *information quality*, indikator kualitas layanan digital meliputi akurasi, kejelasan, kelengkapan, relevansi, dan kegunaan informasi.

Kemudahan Penggunaan

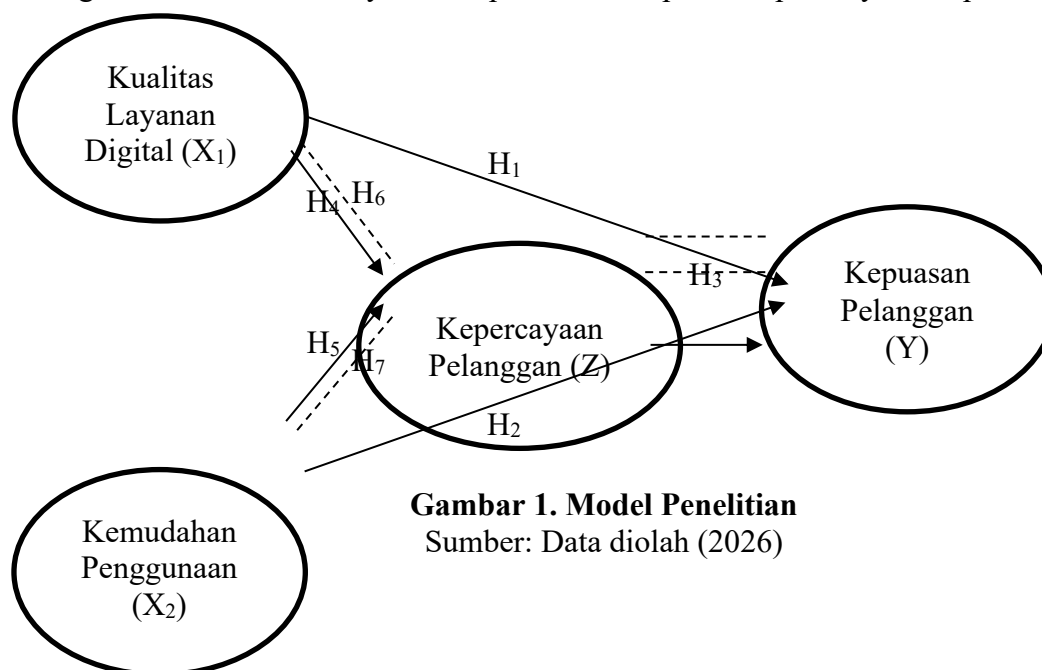
Sauro dan Lewis (2020) menyatakan bahwa kemudahan penggunaan diukur melalui tingkat keberhasilan, kecepatan penyelesaian tugas, dan kepuasan pengguna, yang mencerminkan efektivitas, efisiensi, serta kualitas pengalaman pengguna dalam sistem digital. Assefa (2025) menambahkan bahwa kemudahan penggunaan merupakan integrasi antara efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna yang berkembang melalui pendekatan *empathy-driven design* serta pemanfaatan teknologi seperti kecerdasan buatan dalam evaluasi pengalaman pengguna. Lestaningsih dan Dewi (2024) serta Rantau dan Asyhari (2025) juga menemukan bahwa kemudahan penggunaan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan dan sikap pengguna pada aplikasi PLN Mobile. Sementara itu, Limbong dan Rivai (2025) menjelaskan bahwa kemudahan penggunaan adalah sejauh mana aplikasi mudah dipelajari dan digunakan, yang mencakup indikator mudah dipelajari, navigasi intuitif, interaksi sederhana, responsif dan cepat, serta feedback yang jelas.

Penelitian Sebelumnya

Musak, Tumbuan, dan Soepeno (2025) menunjukkan bahwa seluruh dimensi SERVQUAL berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan di PT PLN (Persero) UID Sulutenggo, ULP Manado Selatan. Bramantya, Tumbuan, dan Soepeno (2023) juga menemukan bahwa dimensi bukti fisik, keandalan, daya tanggap, jaminan, dan empati berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan pada ULP Paniki melalui penggunaan PLN Mobile. Sementara itu, Kau A.Y. *et al.* (2023) mengungkapkan bahwa pada *e-service quality*, sebagian dimensi seperti *responsiveness* dan *contact* berpengaruh signifikan, sedangkan beberapa dimensi lainnya tidak signifikan terhadap kepuasan pelanggan.

Rachman dan Widodo (2025) membuktikan bahwa implementasi IoT melalui aplikasi PLN Mobile berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan, terutama melalui fitur pemantauan dan pengendalian energi secara real-time yang meningkatkan kualitas layanan serta loyalitas pelanggan. Selain itu, Rindy, Mardjuni, dan Saleh (2024) menemukan bahwa pemanfaatan

teknologi digital seperti aplikasi PLN Mobile, invoice digital, dan sistem pengingat mampu meningkatkan kemudahan layanan, kepuasan, serta perilaku pembayaran tepat waktu.



Gambar 1. Model Penelitian
Sumber: Data diolah (2026)

Hipotesis

1. Diduga kualitas layanan digital berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan penggunaan aplikasi PLN mobile di ULP Kawangkoan.
2. Diduga kemudahan penggunaan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan penggunaan aplikasi PLN mobile di ULP Kawangkoan.
3. Diduga kepercayaan pelanggan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan penggunaan aplikasi PLN mobile di ULP Kawangkoan.
4. Diduga kualitas layanan digital berpengaruh terhadap kepercayaan pelanggan aplikasi PLN mobile di ULP Kawangkoan.
5. Diduga kemudahan penggunaan berpengaruh terhadap kepercayaan pelanggan aplikasi PLN mobile di ULP Kawangkoan.
6. Diduga kepercayaan pelanggan mampu memediasi hubungan antara kualitas layanan digital dengan kepuasan pelanggan penggunaan aplikasi PLN mobile di ULP Kawangkoan.
7. Diduga kepercayaan pelanggan mampu memediasi hubungan antara kemudahan penggunaan dengan kepuasan pelanggan penggunaan aplikasi PLN mobile di ULP Kawangkoan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menguji pengaruh kualitas layanan digital dan kemudahan penggunaan terhadap kepuasan pelanggan melalui kepercayaan pelanggan pada aplikasi PLN Mobile (Sugiyono, 2021). Pendekatan ini dipilih karena mampu mengukur hubungan antarvariabel secara objektif dan sistematis.

Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Kawangkoan. Objek penelitian adalah pengguna aplikasi PLN Mobile yang memanfaatkan layanan digital PLN dalam aktivitas pelayanan kelistrikan untuk memperoleh gambaran empiris terkait kepuasan pelanggan (Sugiyono, 2021). Pemilihan objek ini didasarkan pada relevansi penggunaan

aplikasi PLN Mobile dalam layanan pelanggan.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan melalui penyusunan dan penyebaran kuesioner kepada responden. Tahapan penelitian meliputi identifikasi masalah, studi literatur, perumusan masalah, penyusunan instrumen, pengumpulan data, hingga analisis data untuk menghasilkan kesimpulan penelitian (Hair *et al.*, 2022).

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh pelanggan aplikasi PLN Mobile PT PLN (Persero) ULP Kawangkoan, baik pelanggan pascabayar maupun prabayar, yang berjumlah 52.443 pelanggan. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10% sehingga diperoleh 100 responden (Sugiyono, 2021). Responden dipilih berdasarkan kriteria sebagai pelanggan aktif PT PLN (Persero) ULP Kawangkoan, pengguna layanan prabayar atau pascabayar, berusia minimal 17 tahun, telah menjadi pelanggan minimal 1 tahun, serta bersedia mengisi kuesioner penelitian.

Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode *Partial Least Square* (PLS) dengan bantuan software SmartPLS. Metode ini dipilih karena tidak mensyaratkan distribusi data normal serta cocok digunakan untuk sampel kecil dan pengujian model struktural dalam penelitian kuantitatif (Ghozali, 2021; Hair *et al.*, 2022).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan 100 responden pengguna aplikasi PLN Mobile di PT PLN (Persero) ULP Kawangkoan. Responden diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan, dan pekerjaan untuk menggambarkan profil pengguna. Distribusi responden berdasarkan karakteristik tersebut ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Responden Berdasarkan Karakteristik

Karakteristik	Kategori	Jumlah Pelanggan
Jenis Kelamin	Laki-laki	77
	Perempuan	23
Usia	20–30 tahun	17
	31–40 tahun	43
	> 41 tahun	40
Pendidikan	SMA/SMK	82
	D3	3
	S1/D4	14
	S2	1
Pekerjaan	Wiraswasta	43
	BUMN	23
	ASN	3
	Lainnya	31
Total Responden		100

Sumber: Data diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 3, jumlah responden sebanyak 100 orang yang didominasi oleh laki-laki (77 orang). Mayoritas responden berusia 31–40 tahun (43 orang), diikuti usia di atas 41 tahun (40 orang). Dari tingkat pendidikan, sebagian besar berpendidikan SMA/SMK (82 orang), sedangkan berdasarkan pekerjaan didominasi oleh wiraswasta (43 orang). Hal ini menunjukkan bahwa responden didominasi oleh pelanggan usia produktif dengan pendidikan menengah dan pekerjaan di sektor non-pemerintahan yang aktif menggunakan layanan PLN Mobile.

Convergent Validity

Menurut Hair *et al.* (2022), validitas konvergen mengukur kemampuan indikator dalam merepresentasikan konstruk yang diteliti. Evaluasinya dilakukan dengan melihat nilai *Average Variance Extracted* (AVE), *Composite Reliability*, *R Square*, dan *Cronbach's Alpha*.

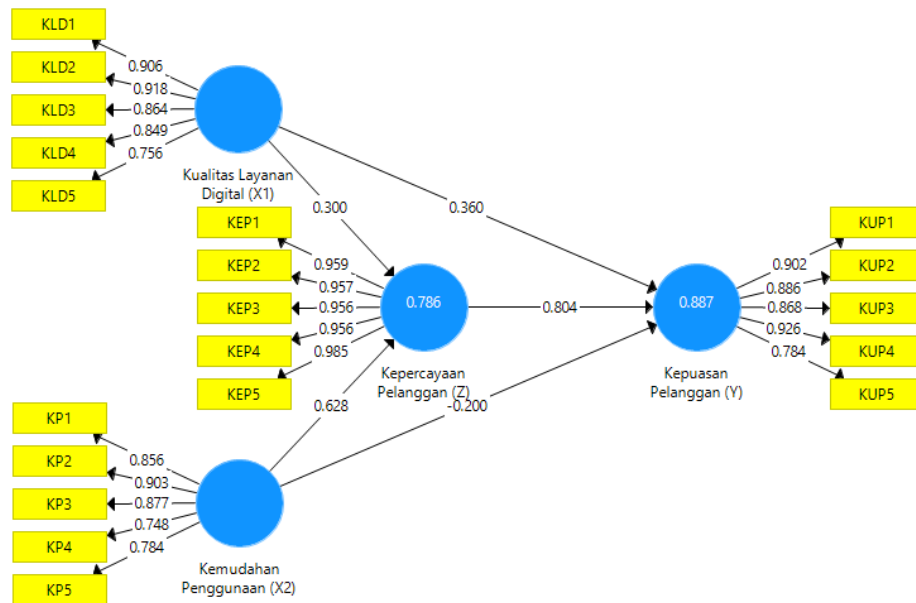
Tabel 4. Hasil Uji AVE, Composite Reliability, R square, Cronbachs Alpha

	Cronbach's Alpha	rho_A	Reliabilitas Komposit	Rata-rata Varians Diekstrak (AVE)
Kualitas Layanan Digital (X ₁)	0.911	0.919	0.934	0.740
Kemudahan Penggunaan (X ₂)	0.895	0.919	0.920	0.698
Kepercayaan Pelanggan (Z)	0.980	0.980	0.984	0.927
Kepuasan Pelanggan (Y)	0.922	0.928	0.942	0.765

Sumber: Output SmartPLS 3 (2026)

Berdasarkan Tabel 4, seluruh $\square$ variable memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas yang ditetapkan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *Composite Reliability* yang berada di atas 0,7 dan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) yang melebihi 0,5. Selain itu, nilai *Cronbach's Alpha* dan *rho_A* pada setiap $\square$ variable juga berada di atas 0,7, yang menunjukkan $\square$ ariabl konsistensi internal yang baik. Dengan demikian, $\square$ variable $\square\square$ penelitian dinyatakan valid dan reliabel, sehingga seluruh $\square$ variable $\square$ mampu mengukur konstruk penelitian secara konsisten dan layak digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Hasil pengujian outer model yang mencakup nilai *outer loading* dianalisis menggunakan perangkat lunak SmartPLS versi 3.2.9.



Gambar 2. Hasil Uji Outer Model

Sumber: Output SmartPLS 3 (2026)

Discriminant Validity

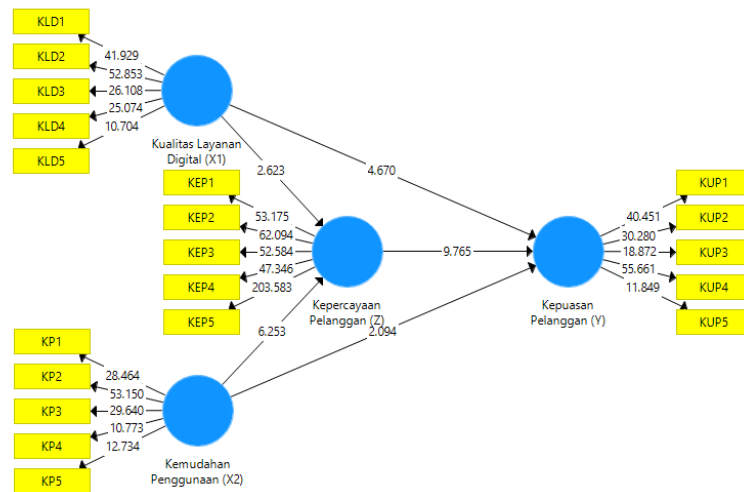
Menurut Hair *et al.* (2022), nilai cross loading digunakan untuk menilai validitas diskriminan dengan memastikan bahwa setiap $\square$ variable $\square$ memiliki korelasi tertinggi pada konstruk yang diukurnya dibandingkan dengan konstruk lain, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Cross Loading

	Kemudahan Penggunaan	Kepercayaan Pelanggan	Kepuasan Pelanggan	Kualitas Layanan Digital
KEP1	0.829	0.959	0.909	0.752
KEP2	0.832	0.957	0.885	0.751
KEP3	0.846	0.956	0.867	0.800
KEP4	0.843	0.956	0.849	0.765
KEP5	0.830	0.985	0.916	0.797
KLD1	0.693	0.708	0.763	0.906
KLD2	0.711	0.763	0.780	0.918
KLD3	0.686	0.695	0.739	0.864
KLD4	0.849	0.746	0.710	0.849
KLD5	0.476	0.515	0.637	0.756
KP1	0.856	0.844	0.797	0.720
KP2	0.903	0.847	0.778	0.688
KP3	0.877	0.716	0.683	0.812
KP4	0.748	0.551	0.428	0.507
KP5	0.784	0.580	0.482	0.572
KUP1	0.796	0.889	0.902	0.846
KUP2	0.695	0.751	0.886	0.764
KUP3	0.590	0.736	0.868	0.602
KUP4	0.761	0.890	0.926	0.749
KUP5	0.569	0.732	0.784	0.713

Sumber: Output SmartPLS 3 (2026)

Berdasarkan Tabel 5, seluruh nilai *cross loading* pada masing masing konstruk berada di atas 0,7. Hal ini menunjukkan bahwa $\square$ variable $\square$ reflektif yang digunakan mampu merepresentasikan $\square$ variable laten secara memadai sehingga seluruh item pengukuran dinyatakan memenuhi kriteria validitas.



Gambar 3. Hasil Uji PLS-SEM Path Model

Sumber: Output SmartPLS 3 (2026)

Pengaruh Total

Menurut Hair *et al.* (2022), nilai p-value yang diperoleh melalui analisis *bootstrapping* digunakan untuk menguji signifikansi hubungan dan pengaruh antarvariabel dalam model penelitian. Hasil pengujian ini menjadi dasar dalam menentukan penerimaan atau penolakan hipotesis penelitian, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh Total

Pengaruh	Sampel Asli (O)	Rata-rata Sampel (M)	Standar Deviasi (STDEV)	T Statistik (O/STDEV)	P Values
Kualitas Layanan Digital (X ₁) → Kepuasan Pelanggan (Y)	0.602	0.591	0.103	5.861	0.000
Kemudahan Penggunaan (X ₂) → Kepuasan Pelanggan (Y)	0.305	0.317	0.105	2.912	0.004
Kepercayaan Pelanggan (Z) → Kepuasan Pelanggan (Y)	0.804	0.812	0.082	9.765	0.000
Kualitas Layanan Digital (X ₁) → Kepercayaan Pelanggan (Z)	0.300	0.285	0.114	2.623	0.009
Kemudahan Penggunaan (X ₂) → Kepercayaan Pelanggan (Z)	0.628	0.642	0.100	6.253	0.000

Kepercayaan Pelanggan (Z)					
---------------------------	--	--	--	--	--

Sumber: Output SmartPLS 3 (2026)

Variabel Kualitas Layanan Digital (X_1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan (Y) pada penggunaan aplikasi PLN Mobile di PT PLN (Persero) ULP Kawangkoan. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien jalur sebesar 0,602, nilai *t-statistic* sebesar 5,861 ($> 1,96$), dan *p-value* sebesar 0,000 ($< 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik kualitas layanan digital, maka semakin tinggi kepuasan pelanggan. Dengan demikian, kualitas layanan digital berperan penting dalam meningkatkan kepuasan pengguna. Oleh karena itu, hipotesis pertama (H_1) diterima.

Variabel Kemudahan Penggunaan (X_2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan (Y) pada penggunaan aplikasi PLN Mobile di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Kawangkoan. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien jalur sebesar 0,305, nilai *t-statistic* sebesar 2,912 ($> 1,96$), dan *p-value* sebesar 0,004 ($< 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin mudah aplikasi digunakan, maka semakin tinggi kepuasan pelanggan. Dengan demikian, kemudahan penggunaan berperan dalam meningkatkan kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, hipotesis kedua (H_2) diterima.

Variabel Kepercayaan Pelanggan (Z) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan (Y) pada penggunaan aplikasi PLN Mobile di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Kawangkoan. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien jalur sebesar 0,804, nilai *t-statistic* sebesar 9,765 ($> 1,96$), dan *p-value* sebesar 0,000 ($< 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kepercayaan pelanggan, maka semakin tinggi pula kepuasan pelanggan. Dengan demikian, kepercayaan pelanggan berperan penting dalam meningkatkan kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, hipotesis ketiga (H_3) diterima.

Variabel Kualitas Layanan Digital (X_1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepercayaan Pelanggan (Z) pada penggunaan aplikasi PLN Mobile di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Kawangkoan. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien jalur sebesar 0,300, nilai *t-statistic* sebesar 2,623 ($> 1,96$), dan *p-value* sebesar 0,009 ($< 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik kualitas layanan digital, maka semakin tinggi kepercayaan pelanggan. Dengan demikian, kualitas layanan digital berperan dalam meningkatkan kepercayaan pelanggan. Oleh karena itu, hipotesis keempat (H_4) diterima.

Variabel Kemudahan Penggunaan (X_2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepercayaan Pelanggan (Z) pada penggunaan aplikasi PLN Mobile di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Kawangkoan. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien jalur sebesar 0,628, nilai *t-statistic* sebesar 6,253 ($> 1,96$), dan *p-value* sebesar 0,000 ($< 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin mudah aplikasi digunakan, maka semakin tinggi kepercayaan pelanggan. Dengan demikian, kemudahan penggunaan berperan dalam meningkatkan kepercayaan pelanggan. Oleh karena itu, hipotesis kelima (H_5) diterima.

Efek Tidak Langsung Spesifik

Menurut Hair *et al.* (2022), analisis *specific indirect effects* digunakan untuk menguji pengaruh tidak langsung melalui $\square$ variable mediasi. Hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Efek Tidak Langsung Spesifik

Pengaruh	Sampel Asli (O)	Rata-rata Sampel (M)	Standar Deviasi (STDEV)	T Statistik (O/STDEV)	P Values
Kualitas Layanan Digital (X ₁) → Kepercayaan Pelanggan (Z) → Kepuasan Pelanggan (Y)	0.241	0.231	0.094	2.554	0.011
Kemudahan Penggunaan (X ₂) → Kepercayaan Pelanggan (Z) → Kepuasan Pelanggan (Y)	0.505	0.522	0.104	4.834	0.000

Sumber: Output SmartPLS 3 (2026)

Variabel Kualitas Layanan Digital (X₁) berpengaruh tidak langsung yang positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan (Y) melalui Kepercayaan Pelanggan (Z), dengan O = 0,241, T-statistik 2,554 ($> 1,96$), dan *P-value* 0,011 ($< 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa Kepercayaan Pelanggan memediasi pengaruh Kualitas Layanan Digital terhadap Kepuasan Pelanggan pada pengguna aplikasi PLN Mobile di PT PLN (Persero) ULP Kawangkoan. Dengan demikian, hipotesis keenam (H₆) diterima.

Variabel Kemudahan Penggunaan (X₂) berpengaruh tidak langsung yang positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan (Y) melalui Kepercayaan Pelanggan (Z), dengan O = 0,505, T-statistik 4,834 ($> 1,96$), dan *P-value* 0,000 ($< 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa Kepercayaan Pelanggan memediasi pengaruh Kemudahan Penggunaan terhadap Kepuasan Pelanggan pada pengguna aplikasi PLN Mobile di PT PLN (Persero) ULP Kawangkoan. Dengan demikian, hipotesis ketujuh (H₇) diterima.

R-Square

Menurut Hair *et al.* (2022), nilai *R Square* digunakan untuk mengukur kemampuan $\square$ variable eksogen dalam menjelaskan $\square$ variable endogen. Nilai 0,67 menunjukkan kategori tinggi, 0,33 sedang, dan 0,19 rendah. Hasil pengujian *R Square* pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. *R Square*

Pengaruh	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>
Kepuasan Pelanggan (Y)	0.887	0.883
Kepercayaan Pelanggan (Z)	0.786	0.781

Sumber: Output SmartPLS 3 (2026)

Berdasarkan Tabel 8, nilai *R Square* Kepuasan Pelanggan (Y) sebesar 0,887 dan Kepercayaan Pelanggan (Z) sebesar 0,786. Hasil ini menunjukkan bahwa Kualitas Layanan Digital (X₁) dan Kemudahan Penggunaan (X₂) mampu menjelaskan masing-masing 88,7% variasi Kepuasan

Pelanggan dan 78,6% variasi Kepercayaan Pelanggan, sedangkan sisanya 11,3% dan 21,4% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa model penelitian memiliki kemampuan penjelasan yang kuat.

Pembahasan

Pengaruh Kualitas Layanan Digital terhadap Kepuasan Pelanggan pada Pengguna Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan

Kualitas layanan digital terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan pengguna Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan. Akurasi, relevansi, dan manfaat informasi yang disediakan aplikasi membantu pelanggan mengelola kebutuhan listrik dengan lebih mudah dan efisien, sehingga meningkatkan kepuasan mereka. Selain itu, layanan yang cepat dan mudah diakses turut memberikan pengalaman penggunaan yang lebih baik bagi pelanggan. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik kualitas layanan digital yang diberikan, semakin tinggi pula tingkat kepuasan pelanggan. Temuan ini sejalan dengan Wardhana (2024), Kusnadi (2023), Bramantya, Tumbuan, dan Soepeno (2023), serta Musak, Tumbuan, dan Soepeno (2025) yang menunjukkan bahwa kualitas layanan digital berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan.

Pengaruh Kemudahan Penggunaan terhadap Kepuasan Pelanggan pada Pengguna Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan

Kemudahan penggunaan terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan pengguna Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan. Kemudahan dalam mengakses fitur, memperoleh informasi, dan menggunakan layanan membuat pelanggan merasa lebih nyaman serta terbantu dalam memenuhi kebutuhan kelistrikan mereka. Selain itu, proses penggunaan yang sederhana dan efisien memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin mudah aplikasi digunakan, semakin tinggi tingkat kepuasan pelanggan. Temuan ini didukung oleh Wicaksono (2022), Darmadji dan Dewi (2025), serta sejalan dengan penelitian Wahid dan Ratmono (2022) dan Febrianti, Latief, dan Dirwan (2025) yang menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna Aplikasi PLN Mobile.

Pengaruh Kepercayaan Pelanggan terhadap Kepuasan Pelanggan pada Pengguna Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan

Kepercayaan pelanggan terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan pengguna Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan. Kepercayaan ini dibangun melalui penyediaan informasi yang relevan, keamanan data pribadi, serta keandalan sistem dalam mendukung transaksi dan layanan kelistrikan. Selain itu, keyakinan pelanggan terhadap kemampuan aplikasi dalam memberikan layanan yang aman dan konsisten turut meningkatkan kepuasan yang dirasakan. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kepercayaan pelanggan, semakin tinggi pula kepuasan pelanggan. Temuan ini didukung oleh Lovelock dan Wirtz (2022), Zeithaml, Bitner, dan Gremler (2023), serta sejalan dengan penelitian Dewi dan Sari (2024) dan Lulu, Sutrisna, dan Patimah (2024) yang menunjukkan bahwa kepercayaan pelanggan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna Aplikasi PLN Mobile.

Pengaruh Kualitas Layanan Digital terhadap Kepercayaan Pelanggan pada Pengguna Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan

Kualitas layanan digital terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepercayaan pelanggan pengguna Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan. Kejelasan informasi, kemudahan penggunaan fitur, serta keamanan dan kelancaran transaksi menjadi faktor utama yang membangun kepercayaan pelanggan terhadap layanan digital PLN Mobile. Selain itu, layanan yang andal dan responsif semakin memperkuat keyakinan pelanggan dalam menggunakan aplikasi. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik kualitas layanan digital yang dirasakan, semakin tinggi pula tingkat kepercayaan pelanggan. Temuan ini didukung oleh Lovelock dan Wirtz (2022), Zeithaml, Bitner, dan Gremler (2023), serta sejalan dengan penelitian Siahaan, Jodhinata, dan Ardyan (2025) yang menunjukkan bahwa kualitas layanan digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepercayaan pelanggan pengguna Aplikasi PLN Mobile.

Pengaruh Kemudahan Penggunaan terhadap Kepercayaan Pelanggan pada Pengguna Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan

Kualitas layanan digital terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepercayaan pelanggan pengguna Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan. Hal ini terlihat dari kemudahan aplikasi digunakan, responsivitas layanan, serta keamanan data yang membuat pengguna merasa aman dan percaya. Kondisi ini juga didukung oleh pengalaman pengguna yang semakin baik dalam mengakses layanan secara cepat dan efisien, sehingga memperkuat keyakinan terhadap aplikasi. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik kualitas layanan digital, semakin tinggi kepercayaan pelanggan. Temuan ini sejalan dengan Lovelock dan Wirtz (2022), Kotler dan Kartajaya (2024), serta Febrianti, Latief, dan Dirwan (2025) yang menyatakan bahwa kualitas layanan digital berperan penting dalam membangun kepercayaan pelanggan.

Pengaruh Kualitas Layanan Digital terhadap Kepuasan Pelanggan Dimediasi oleh Kepercayaan Pelanggan pada Pengguna Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan

Kepercayaan pelanggan pada penggunaan Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan terbukti berperan sebagai variabel mediasi yang signifikan dalam pengaruh kualitas layanan digital terhadap kepuasan pelanggan. Aplikasi PLN Mobile yang aman dalam menjaga kerahasiaan data serta mampu memberikan transaksi yang lancar dan bebas risiko meningkatkan kepercayaan pengguna, yang kemudian berdampak pada meningkatnya kepuasan pelanggan. Kualitas layanan digital yang akurat, relevan, mudah digunakan, dan responsif semakin memperkuat hubungan tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa kepercayaan pelanggan menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kepuasan melalui layanan digital. Temuan ini sejalan dengan Siahaan, Jodhinata, dan Ardyan (2025) serta Musak, Tumbuan, dan Soepeno (2025) yang menegaskan bahwa kualitas layanan digital dan kepercayaan pelanggan berperan penting dalam meningkatkan pengalaman dan kepuasan pengguna.

Pengaruh Kemudahan Penggunaan terhadap Kepuasan Pelanggan Dimediasi oleh Kepercayaan Pelanggan pada Pengguna Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan

Kepercayaan pelanggan pada penggunaan Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan berperan sebagai variabel mediasi yang signifikan dalam pengaruh kemudahan penggunaan terhadap kepuasan pelanggan. Aplikasi yang mudah dipelajari, responsif, serta aman dalam menjaga data pribadi membuat pengguna merasa percaya dalam menggunakan layanan tersebut secara

berkelanjutan. Kepercayaan yang terbentuk ini kemudian mendorong meningkatnya kepuasan dan loyalitas pelanggan. Hasil ini menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan dan keamanan sistem menjadi faktor penting dalam membangun kepercayaan yang berdampak pada kepuasan pelanggan. Temuan ini sejalan dengan Siahaan, Jodhinata, dan Ardyan (2025) serta Wahid dan Ratmono (2022) yang menegaskan bahwa kemudahan penggunaan dan kualitas layanan digital berpengaruh positif terhadap kepercayaan dan kepuasan pelanggan Aplikasi PLN Mobile.

PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kualitas layanan digital dan kemudahan penggunaan terhadap kepercayaan serta kepuasan pengguna Aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan. Kesimpulan penelitian adalah sebagai berikut.

1. Kualitas layanan digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan pengguna aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan, yang ditunjukkan oleh penyediaan informasi yang akurat, relevan, dan bermanfaat sehingga mampu membantu pelanggan dalam mengelola kebutuhan listrik secara lebih efektif dan efisien, yang pada akhirnya meningkatkan kepuasan pelanggan.
2. Kemudahan penggunaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan pengguna aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan, yang tercermin dari kemudahan dalam mengakses fitur, memahami sistem, serta menggunakan layanan secara efisien sehingga meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pelanggan.
3. Kepercayaan pelanggan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan pengguna aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan, yang ditunjukkan oleh adanya keyakinan pelanggan terhadap keamanan, keandalan, dan konsistensi layanan sehingga meningkatkan kepuasan pengguna.
4. Kualitas layanan digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepercayaan pelanggan pengguna aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan, yang ditunjukkan oleh kejelasan informasi, keandalan sistem, serta jaminan keamanan data yang mampu meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap layanan digital.
5. Kemudahan penggunaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepercayaan pelanggan pengguna aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan, yang tercermin dari kemudahan aplikasi untuk dipahami dan dioperasikan sehingga meningkatkan keyakinan pelanggan terhadap layanan yang disediakan.
6. Kepercayaan pelanggan terbukti memediasi secara signifikan pengaruh kualitas layanan digital terhadap kepuasan pelanggan pengguna aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan, di mana peningkatan kualitas layanan digital mampu meningkatkan kepercayaan pelanggan yang selanjutnya berdampak pada peningkatan kepuasan pelanggan.
7. Kepercayaan pelanggan terbukti memediasi secara signifikan pengaruh kemudahan penggunaan terhadap kepuasan pelanggan pengguna aplikasi PLN Mobile di ULP Kawangkoan, di mana kemudahan penggunaan memperkuat kepercayaan pelanggan yang kemudian berkontribusi pada peningkatan kepuasan pelanggan.

Saran

Hasil analisis dan pembahasan menunjukkan beberapa saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan kinerja di masa depan, sebagai berikut.

1. PT PLN (Persero) ULP Kawangkoan perlu terus meningkatkan kualitas aplikasi PLN Mobile agar lebih mudah digunakan, aman, dan responsif. Peningkatan kualitas layanan digital, seperti kemudahan akses, akurasi informasi, dan fitur yang sesuai kebutuhan pelanggan, diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Selain itu, evaluasi dan perbaikan aplikasi secara berkala perlu dilakukan berdasarkan masukan pengguna.
2. Perusahaan perlu menjaga kepercayaan pelanggan melalui keamanan data, transparansi transaksi, dan konsistensi layanan. Kepercayaan yang tinggi dapat meningkatkan kepuasan dan mendorong pelanggan untuk terus menggunakan aplikasi PLN Mobile.
3. Memperluas variabel penelitian dengan memasukkan faktor tambahan seperti loyalitas pelanggan, kualitas konten, atau keamanan transaksi, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan pengguna aplikasi PLN Mobile.
4. Melakukan penelitian di wilayah atau ULP lain untuk membandingkan hasil dan memperoleh temuan yang lebih general, sehingga strategi pengembangan layanan digital dapat disesuaikan dengan karakteristik pelanggan di berbagai daerah.
5. Menggunakan metode penelitian longitudinal atau gabungan kuantitatif dan kualitatif, agar perilaku dan preferensi pelanggan dapat dianalisis secara lebih mendalam dalam jangka waktu yang lebih panjang, sehingga memberikan wawasan untuk perbaikan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Assefa, S. G. (2025). Usability and user experience: The state of research. In D. Baker & L. Ellis (Eds.), *Encyclopedia of libraries, librarianship, and information science* (Vol. 3, pp. 677–688). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-95689-5.00180-2>
- Bramantya, T., Tumbuan, W. J. F. A., & Soepeno, D. (2023). The effect of service quality on customer satisfaction of PT PLN (Persero) Paniki Customer Service Unit in the PLN Mobile application. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal (MRJ)*, 2(1), 42–55.
- Chaudhuri, A., & Holbrook, M. B. (2022). The chain of effects from brand trust and brand affect to brand performance: The role of brand loyalty. *Journal of Marketing*, 65(2), 81–93. <https://doi.org/10.1509/jmkg.65.2.81.18255>
- Darmawan Prasodjo. (2025). *Transformasi digital dan penguatan kepercayaan publik melalui aplikasi PLN Mobile*. PT PLN (Persero).
- Dewi, A., & Sari, N. (2024). Pengaruh kualitas layanan dan kepercayaan pelanggan terhadap kepuasan pengguna layanan digital. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Digital*, 4(1), 45–56.
- Febrianti, R. A., Latief, F., & Dirwan. (2025). Pengaruh kemudahan penggunaan dan kualitas informasi terhadap kepuasan pelanggan pada pengguna aplikasi PLN Mobile di Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Bisnis dan Kewirausahaan*, 14(2), 273–287.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2023). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly*, 27(1), 51–90. <https://doi.org/10.2307/30036519>

- Ghozali, I. (2021). *Partial least squares: Konsep, teknik, dan aplikasi menggunakan SmartPLS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). SAGE Publications.
- International Energy Agency. (2023). *World energy outlook 2023*. IEA Publications.
- Institute for Essential Services Reform. (2023). *Indonesia energy transition outlook 2023*. IESR.
- Kau, Y. A., Mus Abdul, E., Ishak, O., & Panigoro, W. (2023). Pengaruh e-service quality terhadap kepuasan pelanggan sebagai pengguna aplikasi PLN Mobile. *JEMAI: Jurnal Ekonomi Manajemen dan Akuntansi*, 2(2), 74–83.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2025). *Laporan realisasi PNBPN sektor energi dan sumber daya mineral semester I tahun 2025*. Kementerian ESDM.
- Kim, D. J., Ferrin, D. L., & Rao, H. R. (2023). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision Support Systems*, 44(2), 544–564. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2007.02.001>
- Kim, S. H., & Yang, Y. R. (2025). The effect of digital quality on customer satisfaction and brand loyalty under environmental uncertainty: Evidence from the banking industry. *Sustainability*, 17(8), 1–44.
- Kotler, P., & Kartajaya, H. (2024). *Marketing 5.0: Technology for humanity*. Wiley.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2024). *Marketing management* (17th ed.). Pearson Education Limited.
- Lestaningsih, S., & Dewi, F. (2024). Satisfaction with the use of a mobile application: Adopsi teknologi pada aplikasi PLN Mobile. *Jurnal Teknologi dan Inovasi Digital*, 3(2), 75–88.
- Levitt, T. (2022). Marketing Myopia. In F. Reichheld & R. L. Martin (Eds.), *HBR's 10 Must Reads on Marketing: Updated and Expanded* (pp. 114–119). Harvard Business Review Press.
- Limbong, D. T. S., & Rivai, A. R. (2025). The influence of perceived security and perceived ease of use on customer satisfaction with brand trust as an intervening variable (Environmental study of PT PLN UID Banten). *Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting*, 6(5), 4153–4162.
- Lovelock, C., & Wirtz, J. (2022). *Services marketing* (8th ed.). Pearson Education.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (2022). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709–734. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080335>
- McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2022). Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology. *Information Systems Research*, 13(3), 334–359. <https://doi.org/10.1287/isre.13.3.334.81>
- Musak, P., Tumbuan, W. J. F. A., & Soepeno, D. (2025). The effect of the SERVQUAL dimension on customer satisfaction of PT PLN (Persero) UID Suluttenggo, ULP South Manado. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi*, 12(2), 1134–1146.
- Oliver, R. L. (2022). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer* (3rd ed.). Routledge.

- Pavlou, P. A., & Fygenson, M. (2022). Understanding and predicting electronic commerce adoption: An extension of the theory of planned behavior. *MIS Quarterly*, 30(1), 115–143.
- Rachman, A. S., & Widodo, E. (2025). The effect of Internet of Things (IoT) implementation on customer satisfaction on the PLN Mobile application. *Indonesian Impression Journal (JII)*, 4(9), 3462–3474.
- Rantau, D., & Asyhari, M. (2025). The role of usefulness and ease of use in increasing customer satisfaction through user attitudes towards the PLN Mobile application at PT PLN (Persero) ULP North Balikpapan. *Jurnal Manajemen dan Teknologi Digital*, 5(1), 33–47.
- Ramdani, A., & Saad, F. (2024). Pengaruh kualitas layanan digital dan kemudahan penggunaan terhadap kepuasan pelanggan aplikasi mobile banking. *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis*, 6(3), 210–222.
- Rindy, R., Mardjuni, S., & Saleh, H. (2024). Analysis of the effectiveness of PLN Mobile application, digital invoice, and Shuntrip on electricity payment decision making through customer behavior at PLN ULP Enrekang. *Indonesian Journal of Business and Management*, 7(1), 134–144.
- Saputra, M. E., Sumiati, & Yuniarinto, A. (2023). The effect of customer experience on customer loyalty mediated by customer satisfaction and customer trust (Study on users of PLN Mobile application at PLN UP3 Malang). *Journal of Economics and Business Letters*, 3(3), 27–37.
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2020). *Quantifying the user experience: Practical statistics for user research* (2nd ed.). Morgan Kaufmann.
- Siahaan, D., Manalu, T., & Hutabarat, L. (2025). Customer trust as a mediator between digital service quality, customer experience, and satisfaction on PLN Mobile users. *Jurnal Ekonomi dan Transformasi Digital*, 3(1), 80–93.
- Siahaan, P., Jodhinata, A., & Ardyan, E. (2025). Peran customer trust dalam memediasi pengaruh e-service quality, customer experience dan information quality terhadap customer satisfaction: Studi kasus pada aplikasi PLN Mobile di kawasan UP3 Depok. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 4(11), 4989–5002.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistyanto, H., & Bernarto, I. (2024). Pengaruh E-Recruitment, Employer Brand, Company's Reputation Dan Work Life Balance Terhadap Applying For Jobs: E-Recruitment, Employer Brand, Company' S Reputation, Work Life Balance, Applying For Jobs. *JMBI UNSRAT (Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi)*, 11(2), 1312–1327. <https://doi.org/10.35794/jmbi.v11i1.56101>
- Suwarno, A., Dhewanto, W., & Belgiawan, P. F. (2024). Evaluating service quality dimensions in social commerce: A semi-systematic literature review. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 75, 103415.
- Tjiptono, F., & Chandra, G. (2022). *Service, quality, and satisfaction* (5th ed.). Andi.
- Tielung, M. V. J., Karuntu, M. M., & Samadi, R. L. (2024). Pengaruh TQM Terhadap Keunggulan Bersaing Yang Dimediasi Oleh Resource Based View Pada Perusahaan Pengolahan Ikan Di Kota Bitung. *JMBI UNSRAT (Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi)*, 11(1), 146–159. <https://doi.org/10.35794/jmbi.v11i1.54404>

- Utami, N., Yulianto, A., & Nugroho, R. (2024). Beyond convenience: Understanding e-service quality role in fostering e-customer satisfaction and loyalty. *International Journal of Service Industry Management*, 35(3), 211–228.
- Wahid, N., & Ratmono. (2022). Pengaruh e-service quality dan kemudahan aplikasi PLN Mobile terhadap kepuasan pelanggan (pada unit layanan pelanggan PLN Metro). *Jurnal Manajemen Diversifikasi*, 2(3), 740–750.
- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2023). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm* (8th ed.). McGraw-Hill Education.