



## Digitalisasi Sistem Pembayaran Tagihan Listrik Menggunakan Aplikasi PLN Mobile di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan

*Digitizing the Electricity Bill Payment System Using the PLN Mobile Application at PT. PLN (Persero) UP3 South Makassar*

**Nuning Husraningsih<sup>1</sup>, Robertus Ferdinando agor<sup>2</sup>, Salomo Buttu<sup>3</sup>, Sri Wahyuni HS<sup>4</sup>**

Akuntansi, STIE YPUP

*Email: husraningsih@gmail.com<sup>1</sup>, fernando.mks2004@gmail.com<sup>2</sup>, salomobuttu04@gmail.com<sup>3</sup>  
sri wahyuni@stie.ypupmks.ac.id<sup>4</sup>*

### Article Info

#### Article history :

Received : 20-11-2025

Revised : 21-11-2025

Accepted : 23-11-2025

Pulished : 25-11-2025

### Abstract

*The digital era has transformed customer service patterns in various sectors, including electricity services. PT PLN (Persero) launched the PLN Mobile application as a digital solution to facilitate customers in accessing electricity services. This study aims to evaluate the implementation of the digitalization of electricity bill payment systems using the PLN Mobile application at PT. PLN (Persero) UP3 South Makassar. The research method used is qualitative descriptive with data collection techniques through observation, interviews, and documentation. The results show that PLN Mobile provides significant convenience for customers in terms of bill payment, token purchase, and service access without having to come to PLN offices. However, there are still challenges such as lack of customer understanding in using the application and technical issues. The conclusion of this study shows that digitalization through PLN Mobile has a positive impact on service efficiency and customer satisfaction, although continuous socialization and system improvement are still needed.*

**Keywords : digitalization, PLN Mobile, electricity bill payment**

### Abstrak

Era digital telah mengubah pola layanan pelanggan di berbagai sektor termasuk layanan kelistrikan. PT PLN (Persero) meluncurkan aplikasi PLN Mobile sebagai solusi digital untuk memudahkan pelanggan dalam mengakses layanan kelistrikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi implementasi digitalisasi sistem pembayaran tagihan listrik menggunakan aplikasi PLN Mobile di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PLN Mobile memberikan kemudahan yang signifikan bagi pelanggan dalam hal pembayaran tagihan, pembelian token, dan akses layanan tanpa harus datang ke kantor PLN. Namun, masih terdapat tantangan seperti kurangnya pemahaman pelanggan dalam menggunakan aplikasi dan kendala teknis. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa digitalisasi melalui PLN Mobile berdampak positif terhadap efisiensi layanan dan kepuasan pelanggan, meskipun sosialisasi berkelanjutan dan perbaikan sistem masih diperlukan.

**Kata Kunci : digitalisasi, PLN Mobile, pembayaran tagihan listrik**

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era digital saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk dalam sektor pelayanan publik. Transformasi digital menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari oleh perusahaan-perusahaan yang ingin tetap kompetitif dan memberikan layanan terbaik kepada



pelanggan. PT PLN (Persero) sebagai perusahaan listrik negara yang melayani jutaan pelanggan di seluruh Indonesia menyadari pentingnya transformasi digital dalam meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan.

Sebelum era digitalisasi, pelanggan PLN harus datang langsung ke kantor PLN atau outlet pembayaran untuk melakukan pembayaran tagihan listrik, membeli token, mengajukan keluhan, dan mengakses berbagai layanan kelistrikan lainnya. Proses konvensional ini memakan waktu, tenaga, dan biaya transportasi yang tidak sedikit bagi pelanggan. Selain itu, sistem pembayaran konvensional juga rentan terhadap human error dan membutuhkan sumber daya manusia yang besar untuk melayani pelanggan.

Melihat tantangan tersebut, PT PLN (Persero) melakukan transformasi digital dengan meluncurkan aplikasi PLN Mobile sebagai platform berbasis mobile yang terintegrasi untuk memberikan kemudahan dan kecepatan layanan kepada pelanggan. Aplikasi PLN Mobile dikembangkan sebagai customer self service yang memungkinkan pelanggan untuk mengakses berbagai layanan kelistrikan kapan saja dan di mana saja hanya melalui smartphone. Aplikasi ini menawarkan berbagai fitur unggulan seperti pembayaran tagihan listrik, pembelian token, pencatatan meter mandiri, pengaduan gangguan, permohonan pasang baru, ubah daya, dan berbagai layanan lainnya.

PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan sebagai salah satu unit pelaksana PLN di wilayah Makassar telah mengimplementasikan aplikasi PLN Mobile untuk melayani ribuan pelanggan di wilayah kerjanya. Implementasi digitalisasi sistem pembayaran tagihan listrik melalui PLN Mobile diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya operasional, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mendukung program Gerakan Nasional Non Tunai (GNTT) yang dicanangkan pemerintah.

Meskipun aplikasi PLN Mobile telah diluncurkan dan mendapatkan rating yang baik di platform digital dengan lebih dari 23 juta pengguna, masih terdapat berbagai tantangan dalam implementasinya, terutama terkait dengan pemahaman dan kemampuan pelanggan dalam menggunakan teknologi digital, infrastruktur teknologi, serta perubahan pola pikir dari sistem konvensional ke sistem digital. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengevaluasi implementasi digitalisasi sistem pembayaran tagihan listrik menggunakan aplikasi PLN Mobile di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi, serta merumuskan solusi yang relevan untuk meningkatkan efektivitas implementasi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis implementasi digitalisasi sistem pembayaran tagihan listrik menggunakan aplikasi PLN Mobile di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan, mengidentifikasi manfaat dan tantangan dalam implementasi PLN Mobile, serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas layanan digital kepada pelanggan.

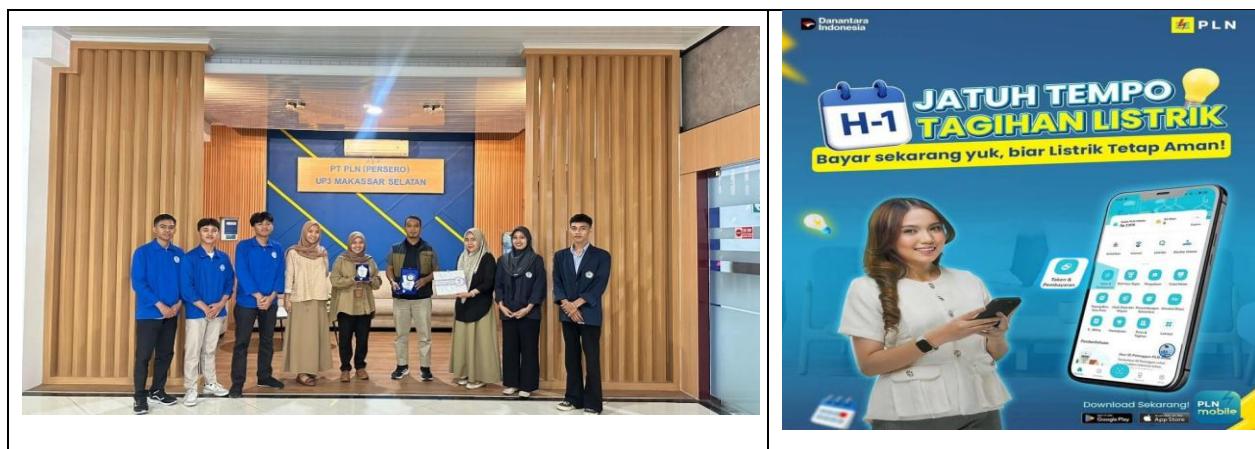
## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk menggambarkan implementasi digitalisasi sistem pembayaran tagihan listrik menggunakan aplikasi PLN Mobile di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan. Lokasi penelitian dilakukan di kantor PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan dan melibatkan pelanggan pengguna aplikasi PLN Mobile di wilayah kerja UP3 Makassar Selatan.



Pengumpulan data dilakukan melalui dua metode yaitu observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses penggunaan aplikasi PLN Mobile oleh pelanggan dan cara kerja sistem digitalisasi pembayaran tagihan listrik. Wawancara dilakukan kepada beberapa narasumber yang terdiri dari pegawai PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan yang menangani layanan pelanggan, dan pelanggan yang menggunakan aplikasi PLN Mobile.

Analisis data dilakukan dengan teknik analisis deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis untuk mengidentifikasi pola, tema, dan temuan penting terkait implementasi digitalisasi sistem pembayaran tagihan listrik melalui aplikasi PLN Mobile. Validitas data dilakukan melalui triangulasi sumber dan metode untuk memastikan keabsahan data penelitian.



**Gambar 1.**

Pelaksanaan KKLP STIE YPUP Makassar di PT.PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi Digitalisasi Sistem Pembayaran melalui PLN Mobile

Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan telah mengimplementasikan aplikasi PLN Mobile sebagai platform digital utama untuk melayani pelanggan. Aplikasi PLN Mobile dapat diunduh secara gratis melalui Google Play Store untuk pengguna Android dan App Store untuk pengguna iOS. Proses registrasi akun sangat mudah dilakukan dimana pelanggan hanya perlu memasukkan nomor ID pelanggan atau nomor meter, nomor telepon, dan membuat password untuk mengakses aplikasi.

Fitur-fitur utama yang tersedia dalam aplikasi PLN Mobile meliputi token dan pembayaran untuk pelanggan prabayar dan pascabayar, pencatatan meter mandiri yang memungkinkan pelanggan mencatat penggunaan listrik secara mandiri, pengaduan gangguan yang dapat dilaporkan secara real-time dengan fitur tracking status penyelesaian, permohonan pasang baru dan ubah daya yang dapat diajukan secara online, informasi pemadaman berencana, notifikasi tagihan, dan riwayat transaksi yang dapat diakses kapan saja.

Proses pembayaran tagihan listrik melalui PLN Mobile sangat sederhana dan efisien. Pelanggan cukup membuka aplikasi, memilih menu Token dan Pembayaran, memasukkan nomor ID pelanggan, memilih tagihan yang akan dibayar, memilih metode pembayaran yang tersedia seperti virtual account, dompet digital (LinkAja, OVO, GoPay, Dana), atau kartu kredit, kemudian



menyelesaikan pembayaran. Setelah pembayaran berhasil, pelanggan akan menerima notifikasi dan struk digital dapat diakses melalui menu riwayat transaksi.

Berdasarkan data dari PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan, terjadi peningkatan signifikan dalam penggunaan aplikasi PLN Mobile untuk pembayaran tagihan listrik. Pada tahun 2023, sekitar 65% pelanggan di wilayah UP3 Makassar Selatan telah menggunakan PLN Mobile untuk melakukan transaksi pembayaran tagihan dan pembelian token. Angka ini menunjukkan tingkat adopsi yang cukup tinggi meskipun masih ada ruang untuk peningkatan.

### **Manfaat Digitalisasi Pembayaran Tagihan Listrik**

Implementasi digitalisasi sistem pembayaran tagihan listrik melalui PLN Mobile memberikan berbagai manfaat baik bagi pelanggan maupun bagi PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan. Bagi pelanggan, manfaat yang dirasakan meliputi kemudahan akses layanan yang dapat dilakukan 24/7 tanpa harus datang ke kantor PLN atau outlet pembayaran, penghematan waktu dan biaya transportasi karena semua transaksi dapat dilakukan dari rumah, transparansi informasi tagihan dan riwayat penggunaan listrik yang dapat dipantau secara real-time, dan kemudahan dalam melakukan pengaduan dengan tracking status penyelesaian.

Hasil wawancara dengan beberapa pelanggan menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap aplikasi PLN Mobile. Seorang pelanggan menyatakan bahwa dengan menggunakan PLN Mobile, ia tidak perlu lagi antre di loket pembayaran dan dapat membayar tagihan listrik kapan saja sesuai dengan waktu luangnya. Pelanggan juga merasa terbantu dengan adanya notifikasi tagihan yang mengingatkan sebelum jatuh tempo sehingga dapat menghindari denda keterlambatan.

Bagi PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan, digitalisasi pembayaran melalui PLN Mobile memberikan manfaat berupa efisiensi operasional dengan berkurangnya beban kerja manual pegawai dalam melayani pembayaran di loket, pengurangan biaya operasional terkait dengan percetakan struk dan administrasi manual, peningkatan kecepatan proses pembayaran dan settlement, database pelanggan yang lebih terstruktur dan mudah dianalisis untuk pengambilan keputusan strategis, serta mendukung program transformasi digital dan cashless society yang dicanangkan pemerintah.

Selain itu, digitalisasi juga meningkatkan akurasi data transaksi karena mengurangi potensi human error dalam proses manual. Sistem digital secara otomatis mencatat setiap transaksi dengan detail yang lengkap termasuk waktu, nomor pelanggan, jumlah pembayaran, dan metode pembayaran yang digunakan. Data ini sangat berharga untuk analisis pola konsumsi listrik pelanggan dan perencanaan strategis perusahaan.

### **Tantangan dalam Implementasi PLN Mobile**

Meskipun memberikan banyak manfaat, implementasi digitalisasi sistem pembayaran tagihan listrik melalui PLN Mobile di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan juga menghadapi beberapa tantangan. Tantangan pertama adalah kurangnya pemahaman dan literasi digital sebagian pelanggan terutama pelanggan usia lanjut yang belum terbiasa menggunakan smartphone dan aplikasi digital. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian pelanggan masih merasa kesulitan dalam proses registrasi, navigasi menu aplikasi, dan penyelesaian transaksi pembayaran.



Tantangan kedua adalah resistensi terhadap perubahan dimana sebagian pelanggan masih lebih nyaman dengan metode pembayaran konvensional melalui loket atau outlet pembayaran karena sudah terbiasa dan merasa lebih yakin dengan bukti pembayaran fisik. Mindset ini perlu diubah melalui edukasi dan sosialisasi yang intensif tentang keamanan dan kemudahan transaksi digital.

Tantangan ketiga adalah kendala teknis yang kadang terjadi seperti gangguan server aplikasi pada waktu-waktu tertentu terutama menjelang jatuh tempo pembayaran dimana trafik pengguna meningkat drastis, lambatnya proses loading aplikasi, dan error dalam proses pembayaran. Kendala teknis ini dapat menurunkan kepercayaan pelanggan terhadap sistem digital jika tidak segera diatasi.

Tantangan keempat adalah isu keamanan dan privasi data pelanggan yang menjadi perhatian serius. Meskipun PLN telah menerapkan sistem keamanan berlapis dalam aplikasi PLN Mobile, namun edukasi kepada pelanggan tentang pentingnya menjaga keamanan akun seperti tidak membagikan password dan menggunakan password yang kuat tetap perlu dilakukan secara berkelanjutan.

### **Strategi Peningkatan Efektivitas Implementasi**

Untuk mengatasi berbagai tantangan yang ada dan meningkatkan efektivitas implementasi digitalisasi sistem pembayaran tagihan listrik, PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan telah melakukan beberapa strategi. Strategi pertama adalah melakukan sosialisasi dan edukasi kepada pelanggan secara berkelanjutan melalui berbagai channel seperti media sosial, website resmi, banner di kantor PLN, dan kegiatan sosialisasi langsung ke komunitas-komunitas masyarakat. Tim customer service juga dilatih untuk memberikan panduan dan asistensi kepada pelanggan yang mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi.

Strategi kedua adalah menyediakan panduan penggunaan aplikasi yang sederhana dan mudah dipahami dalam bentuk video tutorial, infografis, dan manual book yang dapat diakses langsung melalui aplikasi maupun channel komunikasi PLN lainnya. Panduan ini dirancang dengan bahasa yang mudah dipahami dan dilengkapi dengan gambar ilustrasi yang jelas.

Strategi ketiga adalah memberikan insentif dan promosi kepada pelanggan yang menggunakan aplikasi PLN Mobile seperti potongan harga pembelian token, cashback, dan berbagai program loyalitas lainnya. Strategi ini terbukti efektif dalam meningkatkan adopsi aplikasi oleh pelanggan yang sebelumnya masih menggunakan metode konvensional.

### **Dampak Digitalisasi terhadap Kualitas Layanan**

Implementasi digitalisasi sistem pembayaran tagihan listrik melalui PLN Mobile telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kualitas layanan di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan. Berdasarkan survei kepuasan pelanggan yang dilakukan oleh UP3 Makassar Selatan, tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan pembayaran meningkat dari 78% sebelum implementasi PLN Mobile menjadi 89% setelah implementasi aplikasi digital.

Waktu penyelesaian transaksi pembayaran juga mengalami penurunan yang signifikan. Jika sebelumnya pelanggan membutuhkan waktu rata-rata 15-30 menit untuk melakukan pembayaran di loket termasuk waktu perjalanan dan antrian, kini dengan PLN Mobile transaksi dapat



diselesaikan dalam waktu kurang dari 5 menit. Efisiensi waktu ini memberikan nilai tambah yang besar bagi pelanggan terutama yang memiliki kesibukan tinggi.

Jumlah kunjungan pelanggan ke kantor PLN untuk melakukan pembayaran juga menurun drastis setelah implementasi PLN Mobile. Data menunjukkan bahwa kunjungan pelanggan ke loket pembayaran berkurang hingga 60% sejak peluncuran aplikasi. Hal ini memungkinkan pegawai PLN untuk fokus pada layanan-layanan yang lebih kompleks dan membutuhkan penanganan langsung.

Tingkat ketepatan waktu pembayaran tagihan listrik juga meningkat setelah adanya fitur notifikasi pengingat tagihan di aplikasi PLN Mobile. Jumlah pelanggan yang terlambat membayar dan dikenakan denda menurun hingga 40%. Hal ini menguntungkan baik bagi pelanggan yang terhindar dari denda maupun bagi PLN yang mendapatkan cash flow yang lebih stabil.

## KESIMPULAN

Implementasi digitalisasi sistem pembayaran tagihan listrik menggunakan aplikasi PLN Mobile di PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan telah berhasil memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan kepada pelanggan. Aplikasi PLN Mobile menyediakan berbagai fitur yang memudahkan pelanggan untuk mengakses layanan kelistrikan kapan saja dan di mana saja tanpa harus datang ke kantor PLN. Tingkat adopsi aplikasi yang mencapai 65% dari total pelanggan menunjukkan penerimaan yang positif terhadap transformasi digital ini.

Meskipun demikian, masih terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi seperti kurangnya literasi digital sebagian pelanggan, resistensi terhadap perubahan, kendala teknis aplikasi, keterbatasan infrastruktur teknologi, dan isu keamanan data. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan upaya berkelanjutan dalam melakukan sosialisasi dan edukasi kepada pelanggan, perbaikan dan pengembangan aplikasi secara berkala, penyediaan panduan penggunaan yang mudah dipahami, pemberian insentif untuk meningkatkan adopsi, dan kolaborasi dengan berbagai platform pembayaran digital.

Dampak positif dari digitalisasi ini terlihat dari peningkatan kepuasan pelanggan, efisiensi waktu transaksi, penurunan kunjungan ke loket pembayaran, dan peningkatan ketepatan waktu pembayaran tagihan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan analisis lebih mendalam terkait faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi digital oleh pelanggan dan dampak ekonomi dari implementasi digitalisasi terhadap kinerja perusahaan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT. PLN (Persero) UP3 Makassar Selatan yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM). Terima kasih juga kepada seluruh narasumber yang telah meluangkan waktu untuk memberikan informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, F., Manurung, J. S., & Tambunan, S. R. (2022). Pengaruh Kualitas Pelayanan Elektronik, Promosi Aplikasi PLN Mobile Terhadap Kepuasan Pelanggan PT PLN (Persero) ULP Sibuhun. Konferensi Nasional Sosial Dan Engineering Politeknik Negeri Medan.



- 
- Danuri, M. (2019). Perkembangan dan Transformasi Teknologi Digital. Infokam, XV(II), 116–123.
- Hidayah, I. N., & Prabowo, B. (2024). Manfaat Penggunaan Aplikasi PLN Mobile dalam Pelayanan Pelanggan PLN ULP Bojonegoro. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2).
- Houston, D. D. (2020). Adopsi Penerimaan Digital Payment Pada Kalangan Milenial. *Medium*, 7(2), 55–67. [https://doi.org/10.25299/medium.2019.vol7\(2\).4094](https://doi.org/10.25299/medium.2019.vol7(2).4094)
- Manalu, R. E. N., Haura, A. Al, Ginting, A. E., Amanda, B., & Syakira, H. (2023). Analisis Manfaat Penggunaan PLN Mobile Pada Bagian Pelayanan Pelanggan Di PLN ULP Medan Baru. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*, 2(3), 95–104. <https://doi.org/10.58192/ebismen.v2i3.1268>
- Mubarak, D. A., & Akhmad, M. H. (2022). Implementasi Sistem Aplikasi Pembayaran Digital Payment Dalam Pelaksanaan Pembayaran Berbasis Cashless di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Manajemen Keuangan Publik*, 6(2), 115–122.
- Nur Awaliah, A., & Nirawati, L. (2024). Pemanfaatan Aplikasi PLN Mobile Sebagai Sarana Komunikasi Digital dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pelanggan Di PT PLN (Persero) UP3 Surabaya Barat. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 6(6), 1440–1446. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i6.1743>
- Zendrato, R. J., & Irawan, M. D. (2022). Sistem Informasi Monitoring Pembayaran Listrik Berbasis Web pada PT. PLN (Persero) ULP Berastagi Menggunakan Metode User Centered Design. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(3), 202–212. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i3.174>