

## ANALISIS KINERJA SISTEM INFORMASI SIMULASI BIAYA PASANG BARU, PERUBAHAN DAYA, PASANG SEMENTARA PADA APLIKASI PLN MOBILE DI PT. PLN (Persero) RAYON MAJALAYA

Rosmalina<sup>1</sup>, Tuhfah Taj Nabilah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bale  
Bandung

<sup>1</sup>[rosmalina@unibba.ac.id](mailto:rosmalina@unibba.ac.id), <sup>2</sup>[tuhfahtn@gmail.com](mailto:tuhfahtn@gmail.com)

### Abstrak

Analisis kinerja sistem informasi simulasi biaya pada layanan pasang baru, perubahan daya, dan pasang sementara di Aplikasi PLN Mobile dilakukan dengan pendekatan PIECES yang mencakup aspek Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service. Sampel pengguna ditentukan melalui teknik sampling, dilanjutkan dengan evaluasi keakuratan sistem, identifikasi kelebihan dan kekurangan, serta variabel kunci. Hasil menunjukkan bahwa sistem simulasi biaya efektif dalam menyampaikan informasi yang relevan, khususnya pada layanan pasang baru dan perubahan daya yang dominan digunakan oleh pelanggan dengan daya 450W dan 900W. Tingginya penggunaan tersebut mencerminkan kebutuhan informasi biaya dan layanan daya listrik yang akurat. Efektivitas sistem sudah terlihat, namun peningkatan kualitas dapat dicapai melalui uji statistik lanjutan dan masukan pengguna guna mengidentifikasi area pengembangan yang lebih tepat sasaran.

**Kata Kunci:** Simulasi Biaya, Aplikasi PLN Mobile, Evaluasi PIECES, Efektivitas Sistem.

### Abstract

*The performance of the cost simulation information system for new installations, power changes, and temporary connections in the PLN Mobile Application was analyzed using the PIECES framework, which covers aspects of Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service. Users were selected through sampling techniques, followed by an evaluation of system accuracy, identification of strengths and weaknesses, and determination of key variables. The results indicate that the cost simulation system is effective in delivering relevant information, particularly for new installation and power change services, which are most frequently used by customers with 450W and 900W electricity capacities. This high level of usage reflects a strong demand for accurate cost and power service information. While the system demonstrates overall effectiveness, further improvements can be achieved through advanced statistical testing and user feedback to identify more targeted areas for development.*

**Keywords :** Cost Simulation, PLN Mobile Application, PIECES Evaluation, System Effectiveness

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai sektor layanan publik untuk melakukan

digitalisasi guna meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan. PT PLN (Persero) sebagai penyedia layanan ketenagalistrikan nasional turut

mengadopsi transformasi digital melalui peluncuran Aplikasi PLN Mobile. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam mengakses berbagai layanan, seperti pasang baru, perubahan daya, pasang sementara, serta simulasi biaya terkait layanan tersebut.

Fitur simulasi biaya merupakan salah satu elemen penting dalam aplikasi karena memungkinkan pengguna untuk memperkirakan estimasi biaya sebelum melakukan permohonan layanan. Keberadaan fitur ini diharapkan mampu meningkatkan transparansi, akurasi informasi, dan efisiensi proses pelayanan. Namun, efektivitas fitur ini perlu dievaluasi lebih lanjut untuk memastikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan informasi pelanggan secara optimal.

Evaluasi sistem informasi tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis, tetapi juga mencakup analisis terhadap performa, efisiensi, kontrol, serta layanan yang diberikan kepada pengguna. Oleh karena itu, pendekatan PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service) digunakan dalam penelitian ini untuk menilai kinerja sistem simulasi biaya secara komprehensif.

Penilaian terhadap efektivitas fitur simulasi biaya sangat penting, terutama bagi pelanggan dengan daya rendah seperti 450W dan 900W yang cenderung membutuhkan informasi estimasi biaya secara cepat dan akurat. Melalui analisis terhadap penggunaan sistem, identifikasi kelebihan dan kekurangan, serta pengumpulan umpan balik dari pengguna, diharapkan dapat ditemukan rekomendasi untuk pengembangan

sistem yang lebih responsif dan user-oriented di masa mendatang.

Beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas dan kegunaan Aplikasi PLN Mobile. Annisa melakukan evaluasi kinerja Aplikasi PLN Mobile dengan pendekatan PIECES dan menemukan bahwa aspek informasi dan efisiensi layanan merupakan indikator utama yang memengaruhi persepsi positif pengguna. (Annisa, 2024). Risky dan Chandra menggunakan metode System Usability Scale (SUS) untuk menilai tingkat kenyamanan pengguna dalam mengakses fitur-fitur pada aplikasi PLN Mobile, dan hasilnya menunjukkan bahwa tingkat usability berada dalam kategori baik. (Risky, 2023). Sementara itu, penelitian oleh Suarmiriadi dan Putra menyoroti pentingnya optimalisasi antarmuka pengguna (UI) pada aplikasi PLN Mobile guna meningkatkan kepuasan pengguna secara keseluruhan. (Suarmiriadi, 2025)

Temuan-temuan dari penelitian sejenis tersebut menunjukkan bahwa evaluasi mendalam terhadap sistem dan pengalaman pengguna sangat diperlukan untuk pengembangan layanan digital yang lebih adaptif dan efisien. Oleh karena itu, kajian terhadap sistem simulasi biaya menjadi penting untuk memberikan masukan berbasis data dalam rangka peningkatan kualitas layanan PLN Mobile secara berkelanjutan.

## **2. KAJIAN PUSTAKA**

### **Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi, orang, dan proses yang dirancang untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, analisis, dan visualisasi dalam suatu organisasi (Laudon & Laudon,

2020). Dalam konteks layanan digital seperti Aplikasi PLN Mobile, sistem informasi berperan sebagai infrastruktur utama yang memungkinkan otomatisasi proses, interaksi pelanggan, serta penyediaan informasi biaya dan layanan secara real time. (Laudon, 2020)

Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu:

- Input: Data yang dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam sistem.
- Process: Pengolahan data menjadi informasi yang berguna.
- Output: Informasi yang dihasilkan untuk digunakan oleh pengguna.
- Feedback: Tanggapan atau masukan dari pengguna untuk perbaikan sistem

### **Kinerja Sistem Informasi**

Kinerja sistem informasi merujuk pada kemampuan sistem dalam menjalankan fungsinya secara efektif dan efisien untuk mendukung proses bisnis serta memenuhi kebutuhan pengguna. Menurut O'Brien & Marakas, sistem informasi yang berkinerja baik adalah sistem yang mampu memberikan informasi yang akurat, relevan, tepat waktu, dan mudah diakses oleh pengguna dengan tingkat keandalan dan kecepatan yang tinggi. (O'Brien, 2017)

### **Komponen Evaluasi Kinerja Sistem Informasi**

Beberapa komponen umum yang digunakan dalam analisis kinerja sistem, menurut literatur modern, antara lain:

- Response Time (Waktu Respon): Seberapa cepat sistem merespon permintaan pengguna.
- Throughput: Jumlah transaksi atau proses yang dapat diselesaikan dalam waktu tertentu.

- Reliability: Tingkat keandalan sistem dalam menjaga ketersediaan dan keamanan data.
- Accuracy: Ketepatan hasil keluaran sistem.
- User Satisfaction: Tingkat kepuasan pengguna terhadap fungsionalitas dan antarmuka sistem.
- Flexibility dan Scalability: Kemampuan sistem untuk menyesuaikan dengan kebutuhan yang berubah.

### **PIECES Framework**

PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service) digunakan untuk mengevaluasi kinerja sistem secara komprehensif. Framework ini cocok digunakan untuk menilai sistem simulasi biaya pada Aplikasi PLN Mobile dari sisi kecepatan, ketepatan informasi, efisiensi biaya, kontrol akses, pemanfaatan sumber daya, dan kualitas layanan. (Wetherbe, 1991)

PIECES masih banyak digunakan dalam riset-riset terkini untuk mengevaluasi sistem informasi di sektor publik dan swasta. Misalnya:

- Aruperes & Hartomo menerapkan PIECES untuk mengevaluasi sistem administrasi inventaris pada instansi pemerintah dan menemukan aspek *performance* dan *control* sebagai fokus peningkatan. (Aruperes, 2023)
- Dalam konteks sistem informasi akademik, PIECES digunakan untuk mengevaluasi sistem layanan registrasi mahasiswa secara daring. Hasilnya menunjukkan bahwa aspek Efficiency dan Performance sangat berpengaruh terhadap kepuasan pengguna, terutama pada periode puncak registrasi. Model PIECES dinilai mampu mengidentifikasi hambatan operasional dan teknis secara tepat. (Sari, 2021)

### ***Customer Relationship Management (CRM)***

CRM adalah strategi bisnis yang berfokus pada pemahaman, antisipasi, dan pengelolaan kebutuhan pelanggan secara menyeluruh dengan tujuan meningkatkan loyalitas dan nilai pelanggan jangka panjang. Menurut Buttle & Maklan, CRM merupakan pendekatan yang mengintegrasikan proses, orang, dan teknologi untuk menarik dan mempertahankan pelanggan yang menguntungkan. CRM tidak hanya berkaitan dengan pemasaran, tetapi juga mencakup pelayanan pelanggan, penjualan, dan interaksi berkelanjutan dalam seluruh siklus hubungan pelanggan. (Buttle, 2019)

#### **Komponen Utama CRM**

CRM terdiri dari tiga komponen utama:

- **Operational CRM:** Berhubungan dengan otomatisasi proses layanan pelanggan, seperti call center, helpdesk, dan self-service (contohnya: aplikasi PLN Mobile).
- **Analytical CRM:** Menggunakan data pelanggan untuk menganalisis pola perilaku dan preferensi, guna meningkatkan strategi pemasaran dan pelayanan.
- **Collaborative CRM:** Menekankan pentingnya komunikasi dan kolaborasi antara penyedia layanan dan pelanggan melalui berbagai saluran (omni-channel).

Amalia & Mustakim meneliti implementasi CRM dalam aplikasi layanan publik digital dan menyimpulkan bahwa integrasi sistem CRM meningkatkan kecepatan layanan dan tingkat kepuasan pelanggan. (Amalia, 2023). Gunawan et al. mengevaluasi CRM berbasis aplikasi mobile dan menyatakan bahwa personalisasi layanan melalui

sistem CRM memberikan dampak positif terhadap loyalitas pengguna. (Gunawan, 2022)

**SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)** adalah sebuah perangkat lunak statistik yang dirancang untuk menganalisis data dalam bidang ilmu sosial, namun saat ini digunakan secara luas dalam berbagai bidang seperti pendidikan, bisnis, kesehatan, dan teknologi informasi.

"SPSS adalah program aplikasi statistik yang digunakan untuk mengolah data kuantitatif dan sering dipakai dalam penelitian sosial, pendidikan, dan bisnis. SPSS menyediakan berbagai prosedur statistik yang memudahkan peneliti dalam menganalisis data, baik deskriptif maupun inferensial, tanpa harus melakukan perhitungan manual." (Sarwono, 2018).

Menurut Pallant (2020), SPSS sangat berguna dalam mengidentifikasi pola, hubungan antar variabel, serta menguji hipotesis dengan prosedur statistik yang tersedia. (Pallant, 2020)

Ritchi et al. Evaluasi penerapan model DeLone & McLean pada sistem akuntansi pemerintah di Jawa Barat; menggunakan SPSS untuk analisis regresi berganda demi menentukan pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna. (Ritchi, 2020)

Musdalifah et al. (2023) Mengkaji peran SPSS dalam meningkatkan akurasi analisis data; menggarisbawahi penggunaan fitur validasi dan uji reliabilitas seperti Cronbach Alpha untuk menjamin kredibilitas data penelitian (Musdalifah, 2023)

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk memberikan gambaran

objektif mengenai kinerja sistem simulasi biaya pada Aplikasi PLN Mobile. Evaluasi dilakukan menggunakan kerangka PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service).

Penelitian menggunakan pendekatan evaluatif dengan metode survei. Data dikumpulkan melalui kuesioner berbasis indikator PIECES yang diisi oleh pengguna aplikasi PLN Mobile.

Berikut adalah input untuk masing-masing aspek analisis:

Menentukan User pengguna dengan Menggunakan Sampling:

- Input pertama bisa berupa data tentang identifikasi dan karakteristik pengguna fitur simulasi biaya di aplikasi PLN Mobile.
- Melakukan sampling berdasarkan daya KWH karena dari Daya KWH kita bisa menentukan kelompok ekonomi pengguna.
- Data Pengguna PLN Mobile diperoleh dari database aplikasi, mencakup seperti Nama Pengguna, Alamat, Tarif Lama, Tarif Baru, Jenis Transaksi, Total Biaya, Dll.

Mengevaluasi Akurasi Sistem dengan metode PIECES yang di ambil dari Perspektif Peneliti: Input ini berfokus pada penilaian akurasi biaya yang diberikan oleh aplikasi, yang bisa mencakup historis tentang biaya pasang baru, perubahan daya, dan pasang sementara dari sistem PLN.

Menganalisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem Informasi Simulasi Biaya pada Aplikasi PLN Mobile dari Perspektif Peneliti yang di ambil dari metode PIECES : Input ini mencakup penelitian tentang kelebihan dan kekurangan sistem, serta rekomendasi untuk peningkatan.

Mengidentifikasi Variabel-Variabel Utama yang Digunakan dalam Fitur Simulasi Biaya pada Aplikasi PLN Mobile : Input ini berfokus pada penemuan variabel utama yang digunakan dalam fitur simulasi biaya, yang bisa mencakup penjelasan tentang fitur tersebut dan variabel yang ada di dalamnya

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

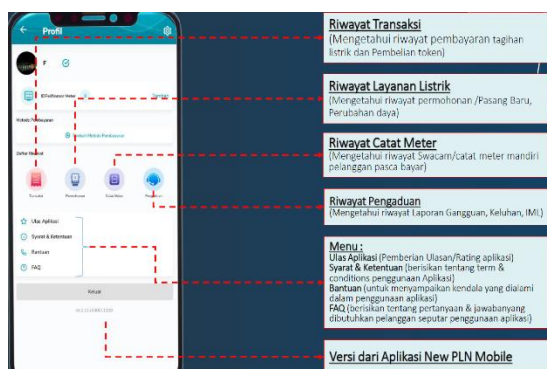
##### Simulasi biaya pasang

Sebelum memulai analisis kinerja sistem informasi simulasi biaya pasang baru, perubahan daya, dan pasang sementara, penting untuk memahami bahwa aplikasi PLN Mobile menyediakan tampilan antarmuka yang user-friendly. Pengguna dapat dengan mudah melakukan simulasi biaya pasang baru, simulasi ubah daya, serta mengajukan permohonan pasang baru atau permohonan ubah daya listrik melalui beberapa langkah yang sederhana. Berikut adalah tampilan user interface aplikasi PLN Mobile:



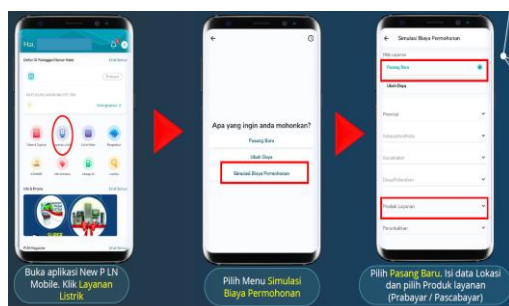
Gambar 1 Halaman Utama PLN Mobile

Gambar tersebut merupakan tangkapan layar Halaman Utama aplikasi PLN Mobile. Aplikasi ini menyediakan berbagai opsi yang telah di jelaskan di gambar.



Gambar 2 Halaman Profil

Berikut adalah langkah-langkah mengajukan Layanan Listrik untuk melakukan Simulasi Pasang Baru, Simulasi Ubah Daya, Permohonan Pasang Baru, Permohonan Ubah Daya listrik melalui aplikasi New PLN Mobile



Gambar 3 Simulasi pasang Baru

Gambar menunjukkan rangkaian tiga langkah layar ponsel cerdas, yang mengilustrasikan langkah-langkah untuk menggunakan fitur Simulasi Pasang Baru. Panah merah di antara layar menunjukkan alur interaksi pengguna dalam aplikasi. Berikut deskripsi setiap layar:

- **Layar Pertama (Kiri):** Menampilkan menu utama aplikasi PLN Mobile dengan berbagai pilihan layanan. Opsi 'Layanan Listrik' dilingkari merah. Petunjuk di bawah menyarankan untuk membuka aplikasi New PLN Mobile dan mengklik 'Layanan Listrik'.

**Layar Kedua (Tengah):** Sebuah submenu dalam aplikasi ditampilkan, menawarkan berbagai jenis layanan seperti Pasang Baru dan Ubah Daya. Opsi Simulasi Biaya Permohonan ditandai dengan warna merah. Petunjuknya di sini adalah memilih menu 'Simulasi Biaya Permohonan'.

**Layar Ketiga (Kanan):** Sebuah formulir ditampilkan di mana pengguna dapat memasukkan rincian untuk simulasi biaya. Opsi 'Pasang Baru' dipilih, dan terdapat menu dropdown untuk Provinsi, Kabupaten/Kota, Kecamatan, Desa/Kelurahan, dan Produk Layanan. Caranya pilih 'Pasang Baru', isi data lokasi, dan pilih produk layanan (Prabayar/Pascabayar)

## Analisa Kinerja Sistem

### Menentukan User Pengguna dengan Metode Sampling

#### 1. Mengumpulkan Data

Data yang diperlukan untuk diambil samplingnya yaitu dataset “pengguna yang pernah mengajukan pasang baru, perubahan daya, dan pasang sementara” seperti yang tertera di bawah ini.

| A     | B              | C                 | D                 | E             | F      | G                   | H                   | I                   | J                   | K                   | L                   | M                   | N                   | O                   | P                   | Q                   | R                   | S                   | T                   | U                   | V                   | W |
|-------|----------------|-------------------|-------------------|---------------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|
| NO    | PROVINSI<br>DA | KABUPATEN<br>KOTA | KECAMATAN<br>DESA | DESA<br>KAWAT | ALAMAT | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N | NOPEL<br>KAWAT<br>N |   |
| 1     | 44000          | 44000             | 44000             | 44000         | 44000  | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               |   |
| 2     | 44000          | 44000             | 44000             | 44000         | 44000  | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               |   |
| 3     | 44000          | 44000             | 44000             | 44000         | 44000  | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               |   |
| 44000 | 44000          | 44000             | 44000             | 44000         | 44000  | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               | 44000               |   |

Gambar 4 Tampilan awal data set PBPD PLN

#### 2. Menyiapkan dan Membersihkan Data

Pada tahap ini dilakukan cleansing data, Dimana kolom-kolom yang tidak

Dengan mengambil sampel sebanyak 361, dapat lebih yakin bahwa data yang diperoleh mencerminkan karakteristik keseluruhan populasi dengan lebih akurat. Proses ini memberikan dasar yang kuat untuk analisis lebih lanjut dan membuat kesimpulan yang dapat diandalkan berdasarkan sampel yang dipilih secara representatif.

## 7

- 450V: umumnya digunakan untuk keperluan rumah tangga, industri kecil, atau sosial.
- 900V: biasanya digunakan untuk rumah tangga, industri sedang, peralatan publik.
- 1300V: cenderung digunakan untuk rumah tangga, bisnis, industri, publik.
- 2200V: bisa digunakan untuk rumah tangga, bisnis, industri, peralatan publik.
- 3500V: untuk bisnis kecil hingga menengah, industri, peralatan public, dan rumah tangga.
- 4400V: untuk bisnis, industri, peralatan public, dan rumah tangga
- 5500V: untuk bisnis, industri, peralatan publik, rumah tangga, serta sektor publik.
- 10600V: Digunakan secara luas dalam industri berat dan bisnis besar.
- 16500V: Khususnya untuk industri berat dan sektor publik yang membutuhkan daya yang besar.
- 33000V: Biasanya digunakan untuk infrastruktur publik, industri besar, atau fasilitas dengan kebutuhan daya sangat tinggi.

Dari jumlah populasi sebanyak 5845, lalu diambil data sampling sebanyak 361, yang mewakili pengguna Pasang Baru dan Perubahan Daya. Populasi ini mencakup berbagai tingkat daya (kwh) dengan persentase yang berbeda. Berdasarkan data yang dianalisis, berikut adalah kelompok penggunaan daya listrik dengan jumlah dan persentase pengguna:

Tabel 1 Pengguna pasang baru

|             | Daya  | Persentase (%) | Jumlah |
|-------------|-------|----------------|--------|
| Pasang Baru | 450   | 53,5%          | 144    |
|             | 900   | 36,1%          | 97     |
|             | 1300  | 6,7%           | 18     |
|             | 2200  | 7%             | 2      |
|             | 3500  | 4%             | 1      |
|             | 4400  | 1,1%           | 3      |
|             | 6600  | 4%             | 1      |
|             | 10600 | 7%             | 2      |
|             | 16500 | 4%             | 1      |

Berdasarkan table pengguna pasang baru dapat di simpulkan bahwasanya:

- Kelompok 450W, dengan 144 pengguna, mengontribusikan 53,5% dari total sampel, menjadikannya kelompok dengan jumlah pengguna tertinggi dalam Simulasi Biaya Pasang Baru.
- Kelompok 900W, dengan 97 pengguna, menyumbang 36,1% dari total sampel, menjadikannya kelompok kedua tertinggi dalam simulasi ini.
- Kelompok 1300W, dengan 18 pengguna, menyumbang 6,7% dari total sampel.
- Kelompok 2200W, meskipun memiliki 2 pengguna, menyumbang 7% dari total sampel
- Kelompok 3500W, dengan 1 pengguna, menyumbang 4% dari total sampel.
- Kelompok 4400W, dengan 3 pengguna, menyumbang 1,1% dari total sampel.
- Kelompok 6600W, dengan 1 pengguna, menyumbang 4% dari total sampel.

- Kelompok 10600W, dengan 2 pengguna, menyumbang 7% dari total sampel.
  - Kelompok 16500W, dengan 1 pengguna, menyumbang 4% dari total sampel.
5. Mengevaluasi Akurasi Sistem dengan metode PIECES  
Metode yang digunakan yaitu Metode PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service*) untuk analisis sistem dari perspektif peneliti yang berkolaborasi dengan pihak PLN Majalaya.

Tabel 2 Definisi operasional variabel

| Variabel                          | Indikator                               |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X1 Kinerja/<br>Performance<br>(P) | P1<br>(Kemudahan Akses dan Navigasi)    | Sistem informasi Simulasi Biaya Pasang Baru, Perubahan Daya, dan Pasang Sementara pada Aplikasi PLN Mobile memberikan kemudahan akses dan navigasi, dengan navigasi menu yang intuitif dan jelas.                                             |
|                                   | P2<br>(Eksekusi Perintah Pengguna)      | Sistem informasi Simulasi Biaya Pasang Baru, Perubahan Daya, dan Pasang Sementara pada Aplikasi PLN Mobile dapat mengeksekusi perintah pengguna seperti simulasi biaya, perubahan daya, dan pasang sementara tanpa lag atau hambatan berarti. |
|                                   | P3<br>(Respon Cepat terhadap Transaksi) | Sistem informasi Simulasi Biaya Pasang Baru, Perubahan Daya, dan Pasang Sementara pada Aplikasi PLN Mobile dalam merespon perintah permintaan terhadap suatu transaksi                                                                        |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | dilakukan dengan cepat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| P4<br>(Kemampuan Proses Data) | Jumlah data yang dapat diproses sistem informasi Simulasi Biaya Pasang Baru, Perubahan Daya, dan Pasang Sementara pada Aplikasi PLN Mobile mampu mengelola dan memproses jumlah data yang diharapkan dengan efisien yang artinya mampu mengelola dan memproses jumlah data yang diharapkan dengan cepat tanpa adanya pemborosan waktu, tanpa mengalami penurunan kinerja yang signifikan atau tanpa mengalami penurunan kinerja yang mungkin terjadi dan tidak akan berdampak secara serius pada fungsionalitas sistem. |

## 6. Menganalisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem Informasi Simulasi Biaya pada Aplikasi PLN Mobile

Dari hasil evaluasi metode PIECES, dapat ditentukan kelebihan dan kekurangan Sistem Informasi Simulasi Biaya Pasang Baru, Perubahan Daya, dan Pasang Sementara pada Aplikasi PLN Mobile seperti berikut:

### A. Kelebihan:

1. Sistem informasi dapat mengeksekusi perintah pengguna seperti simulasi biaya, perubahan daya, dan pemasangan sementara tanpa lag atau hambatan berarti. Ini menunjukkan bahwa sistem memiliki presisi yang tinggi.
2. Data yang disimpan oleh sistem informasi sudah tersimpan sesuai dengan yang dimasukkan ke dalam

sistem, dan sistem tidak dapat menyimpan data yang tidak seharusnya. Ini menunjukkan bahwa sistem memiliki integritas yang tinggi

3. Sistem informasi dapat mengelola dan memproses sejumlah data yang diharapkan dengan efisien atau mampu mengelola dan memproses jumlah data yang diharapkan dengan cepat tanpa adanya pemborosan waktu, tanpa mengalami penurunan kinerja yang signifikan dalam arti tanpa mengalami penurunan kinerja yang mungkin terjadi dan tidak akan berdampak secara serius pada fungsionalitas sistem. Ini menunjukkan bahwa sistem memiliki kelengkapan yang tinggi.
4. Implementasi sistem informasi menghasilkan perubahan yang signifikan dalam perkembangan dan pertumbuhan perusahaan. Adanya sistem ini memberikan kontribusi positif terhadap efisiensi operasional, peningkatan layanan pelanggan. Ini menunjukkan bahwa sistem memiliki efektivitas yang tinggi.
5. Estimasi biaya yang disajikan sistem informasi akurat untuk parameter yang dimasukkan. Ini menunjukkan bahwa sistem memiliki kebenaran yang tinggi.
6. Sistem informasi yang mudah dipelajari dan dipahami oleh pengguna, serta mudah digunakan oleh pengguna. Ini menunjukkan bahwa sistem memiliki kesederhanaan yang tinggi.

**B. Kekurangan:**

1. Kualitas sistem pengamanan perlu diperhatikan lebih lanjut untuk memastikan bahwa potensi risiko

keamanan dapat diminimalkan seefisien mungkin.

2. Pengorganisasian data pada media penyimpanan perlu dioptimalkan agar sistem dapat mengelola dan menyimpan data dengan lebih efektif.

Peningkatan dalam memberikan kepuasan kepada pengguna mungkin perlu diperhatikan lebih lanjut, mungkin dengan mendengarkan umpan balik pengguna dan melakukan peningkatan pada fitur dan layanan yang disediakan.

## **5. KESIMPULAN**

Setelah melalui proses Analisis Kinerja Sistem Informasi Simulasi Biaya Pasang baru, Perubahan Daya, dan Pasang Sementara. di PT. PLN (Persero) Rayon Majalaya, kesimpulan yang didapat sebagai berikut:

1. Sistem informasi simulasi biaya pasang baru, perubahan daya, dan pasang sementara di PT. PLN Rayon Majalaya terbukti efektif dalam menyajikan data terkait proses pemasangan listrik. Keberhasilan dapat diukur dari ketersediaan informasi yang relevan.
2. Analisis menunjukkan bahwa layanan simulasi biaya pasang baru, perubahan daya sering digunakan, terutama oleh kelompok pengguna dengan daya 450W dan 900W. Hal ini mencerminkan tingginya permintaan untuk informasi terkait biaya dan perubahan daya dalam lingkup layanan PLN di Rayon Majalaya

## REFERENSI

- Amalia, S. &. (2023). Implementasi Customer Relationship Management (CRM) dalam layanan digital pemerintah berbasis aplikasi mobile. . *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 11(2), 134–142. <https://doi.org/10.31294/jtsi.v11i2.8294>.
- Annisa, N. R. (2024). Evaluasi Kinerja Aplikasi PLN Mobile Menggunakan Metode PIECES Framework (Undergraduate thesis). . *Institut Teknologi Telkom Purwokerto*.
- Aruperes, V. G. (2023). Evaluation of an information system using the PIECES Framework: A case study of SIAP. . *SISTEMASI : Jurnal Sistem Informasi*, 12(1), 1–10. <https://sistemasi.ftik.unisi.ac.id/index.php/stmsi/article/view/5041>.
- Buttle, F. &. (2019). *Customer Relationship Management: Concepts and Technologies (5th ed.)*.
- Gunawan, A. Y. (2022). Evaluasi sistem CRM berbasis aplikasi mobile dalam peningkatan loyalitas pelanggan. . *Jurnal Manajemen Teknologi*, 21(1), 57–65. <https://doi.org/10.25105/jmt.v21i1.10942>.
- Krejcie, R. V. (t.thn.). *Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement*, . 30(3), 607–610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>.
- Laudon, K. C. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm (16th ed.)*. Pearson.
- Musdalifah, M. F. (2023). Peran SPSS dalam meningkatkan akurasi analisis data. . *Qistina: Jurnal Multidisiplin Indonesia*. <https://doi.org/10.57235/qistina.v4i1.6330>.
- O'Brien, J. A. (2017). *Management Information Systems (11th ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis using IBM SPSS (7th ed.)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003117411>.
- Risky, &. C. (2023). Evaluasi usability aplikasi PLN Mobile menggunakan metode System Usability Scale. *JUPITER: Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer*, , 15(1b), 347–354. <https://doi.org/10.5281/5419/15.jupiter.2023.04>.
- Ritchi, H. E. (2020). A study on information systems success: Examining user satisfaction of accounting information system. . *Bina Ekonomi*, 24(2), 1–14. <https://doi.org/10.26593/be.v24i2.5084.1-14>.
- Sari, N. &. (2021). Evaluasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan PIECES Framework. . *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 9(2), 115–122.

- Sarwono, J. (2018). *Panduan Praktis SPSS untuk Riset Skripsi*. Yogyakarta: Andi.
- Suarmiriadi, P. D. (2025). Optimasi UI aplikasi PLN Mobile untuk meningkatkan kepuasan pengguna dengan metode SUS. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 19(1), 1–6. <https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2025.19.1.2284>.
- Wetherbe, J. C. (1991). *Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML*. South-Western College Pub.