

## PENILAIAN KUALITAS LAYANAN APLIKASI PLN MOBILE DI KOTA KUPANG MENGGUNAKAN METODE E-SERVQUAL

Rian Longginus Peuuma, Semlinda Juszandri Bulan

Sistem Informasi, STIKOM Uyelindo Kupang

Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kelurahan Kayu Putih, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur

peumarian@gmail.com

### ABSTRAK

Dalam menyikapi kebutuhan masyarakat di bidang teknologi, PT PLN (Persero) meluncurkan aplikasi PLN Mobile yang diperlukan untuk meningkatkan pelayanan publik di bidang teknologi. Meskipun aplikasi ini bertujuan untuk memberikan layanan yang efektif dan efisien, masih terdapat keluhan dari pengguna terkait kesulitan dalam mengajukan pengaduan, lamanya proses pembayaran, serta gangguan pada server dan backend. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kualitas layanan aplikasi PLN Mobile di Kota Kupang menggunakan metode E-ServQual. Data dikumpulkan dari 100 responden yang menjawab 30 pernyataan terkait lima variabel seperti efisiensi, keandalan, daya tangkap, kesesuaian sistem, dan privasi. Analisis dilakukan menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, dan analisis statistik deskriptif dengan SPSS 24 dan Microsoft Excel 2010. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara umum, kelima variabel mendapatkan respon dengan kategori "Baik". Namun, terdapat kekurangan pada variabel daya tangkap (*Responsiveness*) dan kesesuaian sistem (*Fulfillment*), dengan *Total Correct Response* (TCR) terendah pada butir pernyataan R.1 (58,2%), R.2 (59,8%), dan F.6 (59,8%), yang berada dalam kategori "Cukup", yang berarti mendekati kategori "Kurang Baik". Oleh karena itu, PT PLN (Persero) perlu memberikan perhatian lebih untuk meningkatkan kualitas layanan aplikasi ini.

**Kata kunci :** E-ServQual, Kualitas Layanan, Kepuasan Pengguna, Kota Kupang, PLN Mobile.

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini tidak terlepas dari kebutuhan suatu perusahaan baik swasta maupun negeri, dimana melalui penerapan teknologi perusahaan dapat membentuk suatu perubahan dalam sistem yang nantinya akan mempermudah dan memberikan pelayanan terhadap masyarakat sesuai kebutuhan yang dibutuhkan, oleh sebab itu PT. PLN (Persero) atau dengan nama resmi Perusahaan Listrik Negara (PLN) juga merespon terkait kebutuhan tersebut. Melalui Undang-Undang yang telah diresmikan No. 25 tahun 2009 mengenai pelayanan publik, maka dalam hal ini setiap perusahaan yang dilaksanakan oleh Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), Badan Usaha Milik Swasta (BUMS) dan sebagainya, harus memberikan pelayanan terbaik dan berkualitas bagi setiap warga negara, karena wajib mendapatkan pelayanan yang baik.

PT. PLN (Persero) memberikan salah satu pelayanan yaitu dengan menyediakan layanan berupa aplikasi PLN mobile. Dengan adanya aplikasi PLN mobile dan layanan melalui fitur yang disajikan seperti pembelian token, pembayaran tagihan listrik, layanan listrik (pasang baru, ubah daya, dan simulasi biaya permohonan), catat meter mandiri melalui swadaya catat angka meter (SWACAM), hingga layanan pengaduan, maka PLN dapat langsung menjangkau setiap kebutuhan yang diminta dari masyarakat di seluruh Indonesia, yang salah satunya di Kota Kupang sebagai ibu Kota Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT).

Berdasarkan hasil wawancara dan data yang diperoleh penulis pada Kantor PT. PLN (Persero)

ULP Kupang pada bidang TL Sales dan Retain yang menjelaskan bahwa, aplikasi PLN mobile telah diluncurkan sejak tanggal 31 Oktober 2016 di aplikasi Play Store dan App Store, dengan jumlah pengguna yang mengunduh aplikasi PLN mobile sampai tahun 2024 mencapai ±10 juta pengguna yang di Indonesia. Persentase pertumbuhan pemakaian aplikasi PLN mobile untuk Kota Kupang sudah mencapai 182.217 pengguna dan 516.780 pelanggan.

Aplikasi PLN mobile, selain memberikan kemudahan dan membantu kebutuhan pengguna, juga terdapat sejumlah pengaduan dari pengguna terkait pelayanan yang diberikan seperti “dalam melakukan pengaduan masalah sering tidak terealisasi dengan baik walaupun di saat jam kerja, saat melakukan proses pembayaran masih membutuhkan waktu yang lama untuk dikonfirmasi terutama saat jam kerja, dan adanya gangguan terhadap server maupun backend serta masih adanya pengaduan terkait layanan yang diberikan”. Maka dalam konteks ini penulis menggunakan metode *Electronic Service Quality* (E-ServQual) sebagai metode untuk mengukur kualitas layanan dan merupakan versi baru dari *Service Quality* (ServQual) yang digunakan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dalam konteks layanan online berdasarkan variabel yang disajikan antara lain *Efficiency* (efisien), *System Availability* (keandalan), *Privacy* (privasi), *Responsiveness* (daya tangkap), *Fulfillment* (kesesuaian sistem), *contact* (kontak/ kemudahan pengguna), dan *Compensation* (kompensasi) [1]. Dengan metode E-ServQual memungkinkan penulis dalam menganalisis dan mengetahui kepuasan pengguna terhadap prioritas layanan yang perlu diperbaiki berdasarkan faktor-

faktor yang berpengaruh terhadap kepuasan pengguna, sehingga dapat memberikan rekomendasi yang lebih konkret untuk perbaikan kualitas layanan [2].

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, maka penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian “Penilaian Kualitas Layanan Aplikasi PLN Mobile di Kota Kupang”, sehingga PT. PLN (Persero) dapat mengoptimalkan aplikasi *mobile*-nya agar lebih selaras dengan kebutuhan dan harapan masyarakat di Kota Kupang.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian berjudul “Analisis Kualitas Pelayanan Untuk Mengetahui Kepuasan Pelanggan Berdasarkan *Customer Satisfaction Index* Menggunakan Metode *E-Servqual* (Studi Kasus: Pengguna Aplikasi Pegipegi)” untuk mengevaluasi kualitas pelayanan aplikasi Pegipegi dan mengukur tingkat kepuasan pengguna. Metode *E-Servqual* digunakan dengan menerapkan tujuh dimensi dan CSI sebagai pengukur kepuasan pelanggan. Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pengguna berdasarkan CSI dengan tingkat kepuasan sangat memuaskan. Namun, adanya kesenjangan dalam analisis Gap terhadap dimensi-dimensi layanan, terutama pada dimensi komposisi yang harus dibutuhkan perbaikan dalam sistem pengembalian uang, penanganan produk dan beberapa masukan lainnya [3].

Penelitian berjudul “Analisis Kepuasan Konsumen Terhadap Kualitas Pelayanan *E-Commerce* JD.ID Menggunakan Metode *E-ServQual*” untuk mengevaluasi dimensi yang berpengaruh terhadap kepuasan konsumen dan menentukan area layanan yang perlu diperbaiki. Metode *E-ServQual* digunakan untuk mengevaluasi tujuh dimensi: *system availability*, *fulfillment*, *efficiency*, *privacy*, *compensation*, *responsiveness*, dan *contact*. Hasilnya menunjukkan bahwa empat dimensi *efficiency*, *system availability*, *compensation*, dan *responsiveness* berpengaruh signifikan, sementara *fulfillment*, *privacy*, dan *contact* tidak. JD.ID disarankan untuk fokus pada perbaikan dimensi yang kurang berpengaruh untuk meningkatkan kualitas layanan [4].

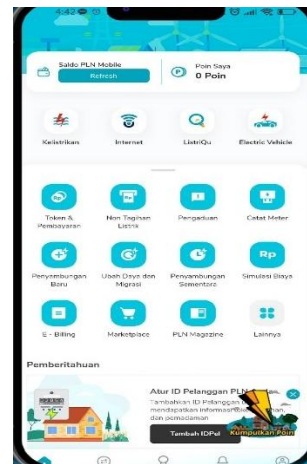
### 2.2. Kualitas Layanan

Kualitas layanan dapat di artikan sebagai faktor penting untuk memberikan keunggulan kompetitif bagi suatu perusahaan, Kualitas pelayanan sangat berperan penting dalam membantu perusahaan membedakan visi dan misi dari perusahaan lain. Kualitas dalam melakukan pelayanan yang sangat baik adalah kunci dalam meningkatkan profitabilitas yang baik [5].

### 2.3. PLN Mobile 5.2.62

Aplikasi *PLN Mobile* merupakan sebuah aplikasi yang berbasis *mobile customer self service*

karena terintegrasi langsung dengan Aplikasi Pengaduan dan Keluhan Terpadu (APKT), dan Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpadu (AP2T). *PLN mobile* juga sebagai bentu dari sinergi layanan PLN kepada masyarakat (pengguna) yang sebelumnya menggunakan *Contact Center* 123, *Facebook*, *Twittwe* (X) dan *Web PLN*. Sistem informasi *PLN mobile* diluncurkan pada 31 Oktober 2016, aplikasi ini memiliki layanan informasi dan komunikasi antara PLN dan pelanggan. Serta dalam aplikasi *PLN Mobile* memiliki 4 layanan utama seperti Kelistrikan, Internet, Perbaikan dan Stasiun Pengisian Listrik Umum (SPKLU).



Gambar 1. Layanan Aplikasi PLN Mobile

### 2.4. Electronic Service Quality (*E-ServQual*)

*Service Quality* (*SERVQUAL*) dikembangkan pertama kali oleh A. Parasuraman, Valarie A. Zeithaml, dan Leonard L. Berry dalam buku yang berjudul “*A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research*” pada tahun 1985, yang menjelaskan proses penilaian terhadap kerangka kerja untuk mengevaluasi kesenjangan (gap) antar harapan pelanggan dan pengalaman nyata yang diterima. Dalam perkembangannya, metode *SERVQUAL* telah mengalami perubahan dalam kebutuhan layanan berbasis teknologi sesuai pada setiap perusahaan. Model pengembangan dari metode *SERVQUAL* antara lain *E-ServQual*, *WebQual*, *EduQual*, *HealthQual* dan *BankQual*.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis mengimplementasi metode *Electronic Service Quality* atau yang disebut *E-ServQual*, metode ini mulai dikembangkan lagi oleh Valarie A. Zeithaml, A. Parasuraman, dan Arvind Malhotra pada tahun 2000, dan mulai diterapkan dalam literatur akademis pada tahun 2002. Dalam pengembangannya, *E-ServQual* telah mengalami beberapa perubahan terhadap variabelnya untuk menjadi dasar penelitian terhadap kualitas layanan web dan aplikasi Penelitian dengan judul “*E-Service Quality: Development and Validaton of the Scale*”, menyatakan bahwa metode ini didefinisikan untuk upaya dalam mengembangkan dan memvalidasi suatu skala pengukurang untuk

melakukan penilaian kualitas layanan elektronik secara menyeluruh, sehingga dapat mengevaluasi dan meningkatkan setiap mutu layanan digital dari pandangan pengguna [6].

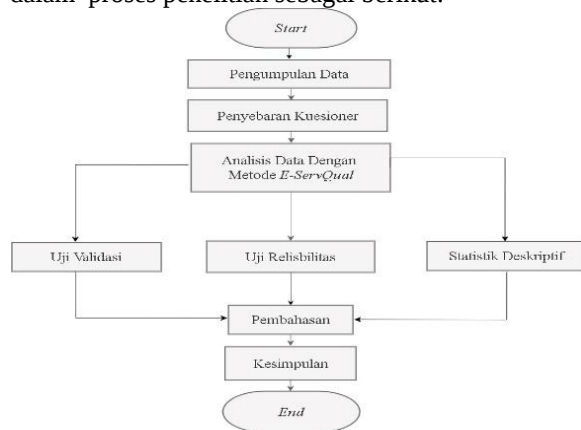
## 2.5. SPSS 24

*Statistical Package for the Social Sciences* atau SPSS adalah perangkat lunak berupa aplikasi yang berfungsi dalam melakukan analisis statistik dengan berbagai fitur analisis yang lengkap. Seiring dengan perkembangan teknologi, SPSS telah dikemas dengan berbagai versi untuk meningkatkan kinerja. Dengan SPSS, penulis dapat menganalisis data yang diambil dari kuesioner, memastikan bahwa alat pengukuran yang digunakan efektif dalam mengidentifikasi gejala yang diteliti dan menghasilkan data yang valid [7].

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis melakukan tahapan dalam proses penelitian sebagai berikut:



Gambar 2. Flowchart Penelitian

Berikut adalah penjelasan dari *flowchart* penelitian yang dilakukan oleh penulis:

#### a. Pengumpulan Data

Tahapan ini merupakan tahapan awal yang dilakukan dalam penelitian. Pengumpulan data dilakukan agar penulis bisa mendapatkan informasi yang akurat dan yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian ini. Tahapan ini dirancang berdasarkan rumusan masalah yang merupakan latar belakang permasalahan penelitian.

#### b. Penyebaran Kuesioner

Setelah melakukan tahapan dalam pendalaman teori-teori, kemudian penulis melakukan

penyebaran kuesioner kepada pengguna aktif aplikasi PLN *mobile* di Kota Kupang. Pernyataan-pernyataan yang diajukan berdasarkan dari Variabel pengukuran kualitas layanan dalam metode *E-ServQual* dengan menggunakan teknik penilaian yakni skala *likert*, yang nantinya setiap pendapat atau tanggapan akan diukur untuk mendapatkan jawaban.

#### c. Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah mengumpulkan data dari hasil penyebaran kuesioner, kemudian dilakukan analisis dan pengukuran data menggunakan *software* SPSS.

#### d. Pengujian Data

Pengujian data yang penulis terapkan dalam penelitian ini antara lain:

- Uji Validitas.
- Uji Reliabilitas.
- Statistik Deskriptif.

#### e. Pembahasan

Pada bagian ini merupakan proses penyimpulan dari analisis data yang telah dilakukan, kemudian dilakukan pembahasan terhadap hasil-hasil yang didapatkan.

#### f. Kesimpulan dan saran

Dalam tahapan ini penulis membuat kesimpulan dan saran mengenai kualitas sistem informasi terhadap aplikasi PLN *mobile*.

### 3.2. Analisis Data

Proses analisis data dilakukan sebagai tujuan dalam mendapatkan informasi yang bermanfaat maupun menjawab masalah serta pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian. Adapun analisis data yang penulis lakukan, seperti menerapkan metode *E-Servqual*, menentukan variabel penelitian, menggunakan skala *Likert* untuk mengukur opini dan pendapat responden.

### 3.3. Kuesioner

Dalam penelitian ini penulis mengadopsi dan memodifikasi kuesioner oleh peneliti sebelumnya [8] [9] [10]. Kuesioner disebarkan untuk mengumpulkan informasi dari pengguna terkait aplikasi PLN *mobile*. Pernyataan-pernyataan yang diajukan disusun berdasarkan variabel *E-ServQual* yang relevan dengan berfokus pada penelitian dan dengan jumlah pernyataan mencapai 30 yang dibagi dalam 5 variabel. Kuesioner dapat dilihat melalui Tabel 1.

Tabel 1. Kuesioner

| Variabel                | Indikator | Pernyataan                                                                                                             |
|-------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Efficiency<br>(efisien) | $X_1$     | 1. Aplikasi PLN <i>Mobile</i> memungkinkan saya untuk melakukan pengisian dan pembayaran tagihan listrik dengan cepat. |
|                         |           | 2. Aplikasi PLN <i>Mobile</i> memungkinkan saya untuk mengakses informasi penggunaan listrik saya dengan efisien.      |
|                         |           | 3. Proses pengaduan melalui aplikasi PLN <i>Mobile</i> berjalan dengan lancar.                                         |
|                         |           | 4. Aplikasi PLN <i>Mobile</i> memudahkan saya untuk mengubah data akun saya.                                           |
|                         |           | 5. Aplikasi PLN <i>Mobile</i> memiliki desain aplikasi yang mudah dipahami dan mudah digunakan.                        |

| Variabel                           | Indikator | Pernyataan                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System Availability<br>(keandalan) | $X_2$     | 1. Aplikasi PLN Mobile berfungsi dengan baik di berbagai perangkat ( <i>smartphone, tablet</i> ).                                                          |
|                                    |           | 2. Saya tidak pernah mengalami masalah saat <i>login</i> dan <i>logout</i> ke aplikasi PLN Mobile.                                                         |
|                                    |           | 3. Aplikasi PLN Mobile selalu memberikan informasi yang akurat tentang status pembayaran saya.                                                             |
|                                    |           | 4. Aplikasi PLN Mobile tidak sering mengalami <i>downtime</i> atau pemeliharaan yang mengganggu.                                                           |
|                                    |           | 5. Saya merasa puas dengan keandalan aplikasi PLN Mobile dalam memberikan layanan.                                                                         |
| Responsiveness<br>(daya tangkap)   | $X_3$     | 1. Aplikasi PLN Mobile memberikan notifikasi yang cepat setelah saya melakukan pembayaran.                                                                 |
|                                    |           | 2. Saya merasa bahwa aplikasi PLN Mobile memberikan informasi yang jelas saat terjadi masalah.                                                             |
|                                    |           | 3. Saya mendapatkan respons yang memuaskan saat menghubungi layanan pelanggan melalui aplikasi PLN Mobile.                                                 |
|                                    |           | 4. Saya merasa bahwa aplikasi PLN Mobile memberikan solusi yang cepat untuk masalah yang saya hadapi.                                                      |
|                                    |           | 5. Saya merasa bahwa aplikasi PLN Mobile responsif terhadap masukan dan saran pengguna.                                                                    |
| Responsiveness<br>(daya tangkap)   | $X_3$     | 1. Aplikasi PLN Mobile selalu menampilkan informasi tagihan listrik secara akurat dan sesuai dengan pemakaian saya.                                        |
|                                    |           | 2. Saya dapat dengan mudah menemukan informasi tentang tarif listrik yang selalu diperbarui di aplikasi PLN Mobile.                                        |
|                                    |           | 3. Aplikasi PLN Mobile memberikan notifikasi segera setelah saya menyelesaikan transaksi pembayaran atau pembelian token listrik.                          |
|                                    |           | 4. Saya merasa puas dengan fitur pengingat pembayaran tagihan di aplikasi PLN Mobile karena membantu saya menghindari keterlambatan.                       |
|                                    |           | 5. Setiap permohonan layanan seperti pemasangan baru, perubahan daya, dan penyambungan sementara dapat dilakukan dengan mudah melalui aplikasi PLN Mobile. |
|                                    |           | 6. Aplikasi PLN Mobile menyediakan fitur yang memudahkan saya untuk mengajukan pengaduan dan melacak statusnya secara <i>real-time</i> .                   |
|                                    |           | 7. Saya dapat dengan mudah menghubungi Call PLN 123 melalui aplikasi PLN Mobile untuk mendapatkan informasi dan bantuan.                                   |
|                                    |           | 8. Aplikasi PLN Mobile menyediakan fitur yang memudahkan saya dalam melakukan pengisian daya listrik prabayar.                                             |
|                                    |           | 9. Saya merasa aplikasi PLN Mobile memberikan kemudahan dalam memberikan <i>feedback</i> dan mengisi survei terkait layanan PLN.                           |
|                                    |           | 10. Aplikasi PLN Mobile memberikan informasi edukatif yang membantu saya memahami cara penggunaan listrik yang lebih efisien dan aman.                     |
| Privacy<br>(privasi)               | $X_5$     | 1. Saya merasa bahwa informasi pribadi saya, seperti nama dan alamat, aman saat saya mendaftar di aplikasi PLN Mobile.                                     |
|                                    |           | 2. Saya merasa bahwa informasi transaksi saya di aplikasi PLN Mobile tidak akan disalahgunakan atau diakses oleh pihak yang tidak berwenang.               |
|                                    |           | 3. Aplikasi PLN Mobile memberikan informasi yang jelas dan transparan mengenai kebijakan privasi mereka.                                                   |
|                                    |           | 4. Saya merasa nyaman menggunakan aplikasi PLN Mobile tanpa khawatir tentang penyalahgunaan data pribadi saya.                                             |
|                                    |           | 5. Aplikasi PLN Mobile memberi tahu saya jika ada perubahan dalam kebijakan privasi mereka melalui notifikasi yang jelas.                                  |

### 3.4. Populasi dan Sampel

Sampel adalah elemen penting yang merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh setiap populasi terkait. Populasi yang dijadikan sampel oleh penulis adalah masyarakat Kota Kupang yang menggunakan aplikasi PLN mobile. Karena populasi diketahui maka teknik sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dengan rumus Slovin. Metode pengambilan sampel Slovin dijelaskan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (1)$$

Keterangan:

- $n$  = ukuran sampel  
 $N$  = ukuran populasi  
 persen kelonggaran ketidaktelitian  
 $e$  = kesalahan karena pengambilan sampel yang masih dapat ditoleransi

Tingkat keandalan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 90%, karena menggunakan tingkat ketidaktelitian sebesar 10%. Sehingga Jumlah sampel yang dapat ditentukan sebesar:

Diketahui:  $N = 182.217$   
 $e = 10$

Ditanya:  $n$ ?

Jawaban:  $e^2 = (10)^2 = (0.01)$

$$n = \frac{182.217}{1+182.217(0.01)}$$

$$n = \frac{182.217}{1+1.822.17}$$

$$n = \frac{182.217}{1.823.17} = 99,94 = 100$$

### 3.5. Uji Validitas

Uji Validasi adalah prosedur pengukuran sebagai dipergunakan untuk mengetahui sejauh mana butir pertanyaan dan pernyataan suatu kuesioner yang disebarkan dapat diandalkan atau diyakinkan dan tetap konsisten pada pengukuran yang berulang. Instrumen pengujian yang memiliki korelasi positif dengan kriteria (skor total) dan korelasi tinggi, hal ini menunjukkan hasil tersebut mempunyai nilai validitas yang tinggi. Jika instrumen berada pada nilai yang kurang dari ( $< r$ ) tabel maka dinyatakan tidak valid dan ( $> r$ ) tabel menyatakan valid. [11] Tahapan validitas menunjukkan bahwa alat ukur benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur, dan semakin tinggi validitas instrumen maka akan semakin akurat pengukuran tersebut.

### 3.6. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas merupakan pengujian untuk mengukur sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten atau mengetahui sejauh mana jawaban responden dapat dipercaya (*reliabel*) atau tidak. Uji ini dilakukan dengan untuk memberikan perbandingan dari nilai *Cronbach's Alpha* dan nilai Krisis sebesar (0,7 - 0,9). Jika dikatakan *reliabel* apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari nilai krisis, begitu pula sebaliknya.

### 3.7. Analisis Statistik Deskriptif

Teknik analisis yang digunakan menghasilkan gambaran analisis tentang kriteria data yang dikumpulkan. Metode ini berfungsi agar penulis dapat menyajikan jawaban informatif melalui gambaran umum yang jelas dan ringkasan data yang telah dikumpulkan [12]. Dengan demikian, melalui uji statistik deskriptif dapat membantu penelitian menjadi lebih sistematis dan hasilnya lebih mudah dipahami oleh berbagai pihak dan yang berkepentingan.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Hasil Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membagikan dan menyebarkan kuesioner secara *online*. Kuesioner tersebut ditujukan kepada pengguna aplikasi PLN *Mobile* yang berdomisili di Kota Kupang. Penelitian ini melibatkan 100 responden yang telah ditentukan berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Setelah data dari jawaban kuesioner terkumpul, selanjutnya

dilakukan analisis data menggunakan aplikasi SPSS versi 24.

### 4.2. Uji Validitas

Responden yang dilibatkan sebanyak 30 adalah orang-orang yang sering menggunakan layanan dari aplikasi PLN *Mobile*. Keabsahan dan validitas butir dari kuesioner dapat dilihat berdasarkan nilai  $R$  tabel dengan tingkat dari nilai  $Sig$  dan *Person Corelation* yang dinyatakan [13].

- Jika nilai  $r$  total  $<$  dari  $r$  tabel maka dinyatakan tidak valid.
- Jika nilai  $r$  total  $>$  dari  $r$  tabel maka dinyatakan valid.

Informasi dari hasil pengujian lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

| Indikator | r Total | r Tabel | Keterangan |
|-----------|---------|---------|------------|
| E1        | 0,813   | 0,000   | Valid      |
| E2        | 0,804   | 0,000   | Valid      |
| E3        | 0,921   | 0,000   | Valid      |
| E4        | 0,869   | 0,000   | Valid      |
| E5        | 0,836   | 0,000   | Valid      |
| A1        | 0,676   | 0,000   | Valid      |
| A2        | 0,849   | 0,000   | Valid      |
| A3        | 0,897   | 0,000   | Valid      |
| A4        | 0,873   | 0,000   | Valid      |
| A5        | 0,899   | 0,000   | Valid      |
| R1        | 0,861   | 0,000   | Valid      |
| R2        | 0,880   | 0,000   | Valid      |
| R3        | 0,875   | 0,000   | Valid      |
| R4        | 0,919   | 0,000   | Valid      |
| R5        | 0,936   | 0,000   | Valid      |
| F1        | 0,790   | 0,000   | Valid      |
| F2        | 0,790   | 0,000   | Valid      |
| F3        | 0,867   | 0,000   | Valid      |
| F4        | 0,782   | 0,000   | Valid      |
| F5        | 0,697   | 0,000   | Valid      |
| F6        | 0,614   | 0,000   | Valid      |
| F7        | 0,686   | 0,000   | Valid      |
| F8        | 0,923   | 0,000   | Valid      |
| F9        | 0,765   | 0,000   | Valid      |
| F10       | 0,741   | 0,000   | Valid      |
| P1        | 0,691   | 0,000   | Valid      |
| P2        | 0,889   | 0,000   | Valid      |
| P3        | 0,926   | 0,000   | Valid      |
| P4        | 0,930   | 0,000   | Valid      |
| P5        | 0,908   | 0,000   | Valid      |

Dengan hasil yang disajikan, dapat dikatakan bahwa dari setiap variabel yang dianalisis, seperti *Efficiency*, *System Availability*, *Responsiveness*, *Fulfillment*, dan *Privacy* dianggap valid karena nilai ( $r_{total} > r_{tabel}$ ).

### 4.3. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas merupakan proses menguji validitas pernyataan kuesioner, kemudian selanjutnya melakukan langkah menguji reliabilitas menggunakan SPSS 24. Proses pengujian ini menggunakan *Cronbach's Alpha*, dengan nilai yang diharapkan

lebih besar dari 0,7. *Cronbach's Alpha* digunakan untuk mengukur sejauh mana pernyataan dalam instrumen saling berkorelasi dan konsisten dalam mengukur konsep yang diuji [14]. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tinggi instrumen tersebut reliabel dan konsisten dalam mengukur variabel. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

| Variabel                   | CA    | Tanda | $\alpha$ -batas | Keterangan |
|----------------------------|-------|-------|-----------------|------------|
| <i>Efficiency</i>          | 0,902 | >     | 0,7             | Reliabel   |
| <i>System Availability</i> | 0,896 | >     | 0,7             | Reliabel   |
| <i>Responsiveness</i>      | 0,935 | >     | 0,7             | Reliabel   |
| <i>Fulfillment</i>         | 0,921 | >     | 0,7             | Reliabel   |
| <i>Privacy</i>             | 0,920 | >     | 0,7             | Reliabel   |

Keterangan:

- Variabel = Objek penelitian yang menjadi fokus dalam suatu penelitian.  
*Cronbach's Alpha* = Nilai keandalan (konsisten) > 0.7 (*real*).  
 Tanda (>) = Simbol lebih besar.  
 $\alpha$ - batas = Batas nilai *Cronbach's Alpha*.

Dengan hasil yang disajikan, dapat dikatakan bahwa setiap variabel, seperti *Efficiency*, *System*

*Availability*, *Responsiveness*, *Fulfillment*, dan *Privacy* dianggap reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari (> 0,7) dengan masing-masing hasil yang didapatkan berkisar antara 0,896 hingga 0,935.

#### 4.4. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif yang dilakukan dalam penelitian ini dimaksud untuk menyajikan perhitungan dari seluruh data yang telah diperoleh dengan jumlah responden sebanyak 100 orang. Kemudian perhitungan akan dilakukan untuk mendapatkan persentase dari masing-masing pernyataan dalam setiap indikator variabel, dengan diperoleh dari kuesioner. Dengan menampilkan hasil pengolahan yang berisikan nilai *Range*, *Minimum*, *Maximum*, *Median*, *N* (total responden), *SUM* (jumlah skor), *Mean* (nilai rata-rata) dan *Total Correct Response* (TCR %). Data yang telah diperoleh ini akan membantu dalam mengidentifikasi variabel mana yang memerlukan perbaikan dan mana yang tetap dipertahankan pada aplikasi PLN *Mobile*.

Untuk menghitung nilai dan mendapatkan presentase dari setiap butir pernyataan, penulis menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai \%} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100 \% \quad (2)$$

Table 4. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

| Pernyataan | N (Total Resep) | Skor (SUM) | Nilai Rata* (Mean) | TCR (%) |
|------------|-----------------|------------|--------------------|---------|
| E.1        | 100             | 411        | 4,11               | 82,20   |
| E.2        | 100             | 409        | 4,09               | 81,80   |
| E.3        | 100             | 396        | 3,96               | 79,20   |
| E.4        | 100             | 383        | 3,83               | 76,60   |
| E.5        | 100             | 414        | 4,14               | 82,80   |
| SA.1       | 100             | 420        | 4,20               | 84,00   |
| SA.2       | 100             | 378        | 3,78               | 75,60   |
| SA.3       | 100             | 401        | 4,01               | 80,20   |
| SA.4       | 100             | 367        | 3,67               | 73,40   |
| SA.5       | 100             | 399        | 3,99               | 79,80   |
| F.1        | 4               | 100        | 409                | 4,09    |
| F.2        | 4               | 100        | 411                | 4,11    |
| F.3        | 4               | 100        | 404                | 4,04    |
| F.4        | 4               | 100        | 407                | 4,07    |
| F.5        | 4               | 100        | 407                | 4,07    |
| F.6        | 3               | 100        | 299                | 2,99    |
| F.7        | 4               | 100        | 400                | 40,00   |
| F.8        | 4               | 100        | 410                | 4,01    |
| F.9        | 4               | 100        | 408                | 4,08    |
| F.10       | 4               | 100        | 410                | 40,10   |
| R.1        | 100             | 299        | 2,99               | 59,80   |
| R.2        | 100             | 291        | 2,91               | 58,20   |
| R.2        | 100             | 291        | 2,91               | 58,20   |
| R.3        | 100             | 392        | 3,92               | 78,40   |
| R.4        | 100             | 388        | 3,88               | 77,60   |
| R.5        | 100             | 397        | 3,97               | 79,40   |
| P.1        | 100             | 420        | 4,20               | 84,01   |
| P.2        | 100             | 409        | 4,09               | 81,08   |
| P.3        | 100             | 409        | 4,09               | 81,08   |
| P.4        | 100             | 392        | 3,92               | 78,04   |
| P.5        | 100             | 401        | 4,01               | 80,02   |

Secara keseluruhan, hasil analisis yang dilakukan penulis menunjukkan bahwa setiap variabel mendapatkan hasil yang masuk dalam kategori “Baik”. Namun, perlu digarisbawahi bahwa dalam setiap butir pernyataan, terutama pada variabel *Responsiveness* dan *Fulfillment*, diperlukan perhatian lebih untuk meningkatkan dan memperbaiki layanan dari PLN Mobile secara mendalam sehingga dapat memberikan pelayanan yang lebih optimal.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini, penulis berhasil menganalisis data terhadap 100 responden yang memberikan jawaban terhadap 30 pernyataan, dengan menggunakan metode *E-ServQual*, dimana hasil analisis ini menunjukan bahwa setiap variabel, yaitu *efficiency*, *system availability*, *responsiveness*, *fulfillment* dan *privacy* memperoleh respon dengan kategori nilai “Baik”. Namun demikian, terdapat beberapa kekurangan pada variabel *Responsiveness* dan *Fulfillment* pada butir pernyataannya. Seperti pada butir pernyataan dari variabel *Responsiveness* (R.1 dengan TCR sebesar 58,2% dan R.2 sebesar 59,8%) serta *Fulfillment* (F.6 dengan TCR sebesar 59,8%) mendapatkan nilai *Total Correct Response* (TCR) paling rendah dibandingkan dengan butir pernyataan lainnya. Nilai tersebut berada dalam kategori “Cukup”, yang berarti mendekati kategori “Kurang Baik”. Hasil ini menunjukkan bahwa aspek dari kecepatan dan ketanggapan layanan dalam merespon kebutuhan pengguna, serta pemenuhan layanan sesuai ekspektasi masih belum optimal. Oleh karena itu pihak PLN ULP Kupang perlu memperhatikan dan menindaklanjuti setiap rekomendasi-rekomendasi perbaikan untuk aplikasi PLN Mobile. Perbaikan tersebut mencakup pada pengembangan dan pemeliharaan berkala, baik dari aspek teknik maupun prosedural. Serta untuk penelitian selanjutnya dapat dijadikan acuan dan referensi lebih mendalam dalam menganalisis kualitas layanan terhadap perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa (*mobile/web*). Selanjutnya disarankan agar dapat mengeksplorasi lebih dari satu metode analisis, sampel, objek penelitian maupun variabel tambahan seperti pada faktor ekonomi dan sosial. Sehingga hasil analisis yang didapatkan menggambarkan persepsi pengguna secara luas dan optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Parasuraman, V. A. Zeithaml, and A. Malhotra, *A Conceptual Framework for Understanding E-Service Quality: Implication for Future of Research and Managerial Practice*. California: Working Paper Series, 2000.
- [2] M. I. Salam, A. Saleh, and A. D. W. P., “Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap Pengguna Aplikasi PLN Mobile dengan Pendekatan Metode E-Servqual dan Importance Performance Analysis (IPA),” *J. Apl. dan Pengemb. Sist. Ind.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–10, 2024.
- [3] A. Angelina, D. Yunika, and D. Lestari, “Analisis Kualitas Pelayanan Untuk Mengetahui Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Customer Satisfaction Index Menggunakan Metode E-Service Quality ( Studi Kasus : Pengguna Aplikasi Pegipegi ) Service Quality Analysis To Know Customer Satisfaction Based On Cust,” vol. 11, no. 2, 2023.
- [4] R. S. Putri, S. Astiti, and R. N. S. Amriza, “Analisis Kepuasan Konsumen Terhadap Kualitas Pelayanan E-Commerce Jd.Id Menggunakan Metode E-Servqual,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 2, p. 1207, 2022.
- [5] A. A. Prihatiningrum and E. Zuraidah, “Analisa Kualitas Layanan Aplikasi Mobile Banking pada Nasabah Bjb Cabang Tangerang Menggunakan Metode Servqual,” *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 3, no. 4, pp. 367–373, 2022.
- [6] B. Kaur, J. Kaur, S. K. Pandey, and S. Joshi, “E-service Quality: Development and Validation of the Scale,” *Glob. Bus. Rev.*, vol. 24, no. 5, pp. 953–971, 2023.
- [7] J. Arifin, *SPSS untuk Penelitian dan Skripsi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputer, 2017.
- [8] T. N. Sari, N. H. Ahmad, A. A. Muti, and W. P. Ningrum, “Analisis Kualitas Layanan Livin’ By Mandiri Menggunakan Electronic Service Quality dan Kano (Studi Kasus : PT Bank Mandiri (Persero) Tbk, KCP Pekanbaru Panam),” *J. Teknol. Technoscintia*, vol. 16, no. 2, pp. 33–40, 2024.
- [9] F. R. Taravita, Triase, and M. Alda, “Pendidikan Kabupaten Deli Serdang Menggunakan Metode E-Servqual,” *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 07, no. 03, pp. 1069–1080, 2024.
- [10] S. Zainah, M. L. Hamzah, N. E. Rozanda, and F. N. Salisah, “Analisis Kualitas Layanan E-Commerce Shopee Menggunakan Metode E-Servqual dan Kano,” *J. Tek. Inform. dan Sist. Informas*, vol. 10, no. 2, pp. 316–328, 2024.
- [11] N. Amelia and S. Erita, “Eksplorasi Validitas dan Reliabilitas Soal Pemahaman Konsep dalam Asesmen Pembelajaran,” *J. BIMA Pus. Publ. Ilmu Pendidik. Bhs. dan Sastra*, vol. 2, no. 1, pp. 222–232, 2024.
- [12] M. A. Zakariah, V. Afriani, and K. M. Zakaria, *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research and Development (R n D)*. Makasa. Makasar: Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka, 2020.
- [13] E. M. Siregar and M. Khoiri, “Pengaruh Motivasi, Disiplin Kerja, dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan di Batam Hills Golf Resort,” *eCo-Buss*, vol. 6, no. 1, pp. 13–27, 2023.
- [14] A. Field, *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics (5th. ed)*. SAGE Publications, 2018.