

Integrasi Metode *E-Service Quality* dan *Importance Performance Analysis* (IPA) Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi BTN Mobile

Deva Agustina¹, Dwi Fatrianto Suyatno²

^{1,2} Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

¹deva.20021@mhs.unesa.ac.id

²dwifatrianto@unesa.ac.id

Abstrak— Bank Tabungan Negara (BTN) adalah bank yang menyediakan layanan mobile banking yang disebut BTN Mobile. Layanan ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan nasabah Bank BTN dalam melakukan transaksi perbankan atau keuangan secara digital melalui smartphone. BTN Mobile telah berkembang dengan menyediakan berbagai fitur yang memudahkan nasabah dalam bertransaksi secara digital, seperti transfer antar bank, top up dompet digital, pembayaran melalui QR, penarikan uang tunai tanpa kartu ATM, dan berbagai layanan lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna aplikasi BTN Mobile menggunakan metode *E-Service Quality* dan *Importance Performance Analysis* (IPA). Dari penyebaran kuesioner, diperoleh data dari 173 responden pengguna aplikasi BTN Mobile di kalangan masyarakat umum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan berdasarkan analisis kesenjangan (*gap analysis*) memiliki nilai rata-rata gap sebesar -0,28 yang mengindikasikan bahwa kualitas aplikasi BTN Mobile saat ini belum memenuhi harapan pengguna. Tingkat kepuasan pengguna berdasarkan *Customer Satisfaction Index* (CSI) adalah sebesar 80%, yang menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan aplikasi BTN Mobile. Kemudian, indikator yang memerlukan perbaikan dan peningkatan berada pada kuadran I metode IPA, yaitu indikator, B3 (*Fulfillment*), C6 (*System Availability*), dan D2 (*Responsiveness*). Rekomendasi perbaikan ini mencakup penyediaan layanan transaksi yang mudah dan akurat, fitur pembelian pulsa, data, dan top up, serta respon cepat jika ada masalah pada akun nasabah. Dengan perbaikan ini, diharapkan kualitas layanan dapat meningkat sesuai harapan pengguna.

Kata Kunci— Kepuasan Pengguna, Aplikasi BTN Mobile, *E-Service Quality*, *Customer Satisfaction Index* (CSI), *Importance Performance Analysis* (IPA).

I. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin maju saat ini, perkembangan teknologi informasi berlangsung dengan sangat pesat, yang mengakibatkan peningkatan signifikan dalam jumlah pengguna teknologi tersebut. Berdasarkan laporan dari dataindonesia.id yang bersumber dari *We Are Social*, jumlah pengguna internet di Indonesia telah mencapai 212,9 juta pada bulan Januari 2024. Perkembangan teknologi informasi ini membawa dampak besar pada sektor perbankan, dengan meningkatkan kualitas layanan seperti penyediaan layanan mobile banking (m-banking). Layanan ini memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai transaksi perbankan atau keuangan melalui smartphone mereka, kapan saja dan di mana saja, tanpa perlu mengunjungi kantor bank atau ATM.

Bank Tabungan Negara (BTN) adalah salah satu bank yang menyediakan layanan *mobile banking*. Aplikasi BTN Mobile pertama kali diluncurkan pada Oktober 2022 untuk melakukan transaksi perbankan atau keuangan secara digital hanya menggunakan *smartphone* mereka. Pada saat ini BTN Mobile telah berkembang dengan menawarkan berbagai layanan yang mempermudah nasabah dalam melakukan transaksi secara digital seperti *transfer* antar bank, *top up* dompet digital, pembayaran melalui QR, penarikan uang tunai tanpa menggunakan ATM, menyediakan fitur fingerprint untuk melakukan log in ke aplikasi sehingga pengguna tidak perlu khawatir jika lupa dengan passwordnya.

Aplikasi BTN Mobile telah diunduh lebih dari 1 juta pengguna di Play Store dengan rating 3,8 dan lebih dari 13 ribu ulasan. Berdasarkan [1] telah melakukan pengukuran *user experience* pengguna aplikasi BTN Mobile didapatkan hasil bahwa sebagian besar skalanya masuk kedalam kategori dibawah rata-rata, dimana pada skala kebaruan berada pada kategori buruk dengan rata-rata 0.175 artinya pengguna aplikasi masih merasa belum puas. Kurangnya respon yang baik ini dapat berpotensi mengurangi tingkat kepuasan pengguna aplikasi BTN Mobile sehingga terjadi penurunan *usage rank* seperti gbr 1.



Gbr. 1 Overall Usage Rank BTN Mobile

Berdasarkan gbr 1 merupakan grafik mengenai *overall usage rank* dari BTN Mobile yang menggambarkan adanya penurunan *usage rank* dalam jangka waktu kurang dari 1 bulan. *Usage Rank* adalah rank berdasarkan tingkat visibilitas aplikasi pada play store dan juga app store menggunakan metrik berdasarkan penginstalan aplikasi oleh pengguna [2]. Gambar tersebut terlihat seperti peningkatan dikarenakan pada bagian kiri menjelaskan keterangan jumlah pengguna dari bawah ke atas semakin kecil sehingga menyebabkan grafiknya naik ke atas. Karena penurunan tersebut maka pada penelitian ini menggunakan aplikasi BTN Mobile.

Berdasarkan dari beberapa keluhan pengguna tentang masalah pada aplikasi BTN Mobile, pengguna mengeluhkan saldo terpotong tanpa *top-up* berhasil dan *customer service* yang tidak membantu, pengguna lain juga mengeluhkan transaksi yang *time out* dan saldo kembali setelah tujuh hari kerja. Keluhan lain mencakup akses aplikasi yang rumit, akun terblokir setelah lupa *password* tiga kali, dan fitur *top-up* yang *error* saat transfer ke dompet digital, serta mengalami kesulitan login. Ketidakpuasan ini menunjukkan ketidaknyamanan pengguna dan dapat mengurangi kepercayaan terhadap layanan. Peneliti tertarik menganalisis pengaruh kualitas layanan elektronik terhadap kepuasan pengguna aplikasi BTN Mobile menggunakan metode *e-servqual*.

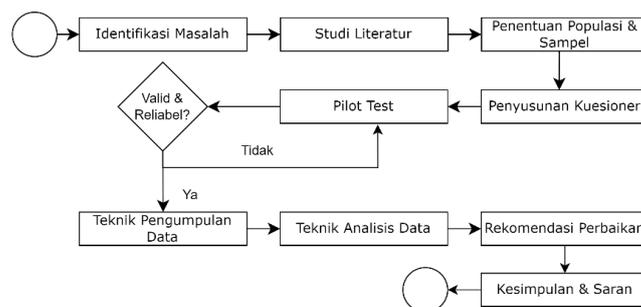
Metode *E-Servqual* merupakan pendekatan evaluasi yang digunakan untuk mengukur harapan pelanggan dan kinerja layanan elektronik. Menurut [3], metode ini melibatkan tujuh variabel yang mencakup berbagai aspek kualitas layanan elektronik, yaitu *Efficiency*, *Fulfillment*, *System Availability*, *Responsiveness*, *Compensation*, *Privacy*, dan *Contact*. Perusahaan dapat menggunakan metode *E-Servqual* untuk mengevaluasi kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan [4].

Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) digunakan untuk mengidentifikasi faktor kinerja yang penting bagi perusahaan dalam meningkatkan kualitas layanan, berdasarkan perspektif pengguna. Analisis ini menggambarkan hasil dalam bentuk matriks dengan 4 kuadran, membandingkan antara harapan (*importance*) dan kinerja (*performance*) aplikasi. Tujuannya adalah untuk menemukan indikator dari metode *E-Servqual* yang belum memenuhi harapan pengguna, sehingga dapat menggunakan analisis kuadran IPA sebagai panduan untuk melakukan perbaikan layanan yang dibutuhkan. Penelitian oleh Prihatiningrum & Zuraidah (2022) mengkaji kualitas layanan mobile banking bank BJB menggunakan metode *E-Servqual* dan *Importance Performance Analysis* (IPA). Hasil menunjukkan semua variabel memiliki nilai gap negatif, dengan variabel *Empathy* memiliki gap -0,31 sebagai prioritas kelima untuk perbaikan. Diagram IPA menunjukkan bahwa tampilan mobile banking yang kurang jelas dan kesulitan menghubungi layanan call center adalah prioritas utama untuk diperbaiki [6].

Oleh karena itu, berdasarkan hasil penelitian terdahulu dalam penelitian ini dilakukan analisis kepuasan pengguna terhadap aplikasi BTN Mobile dengan metode *E-Service Quality* dalam penelitian serta metode *Importance Performance Analysis* (IPA). Sehingga hasil yang diharapkan adalah dapat mengetahui tingkat kepuasan pengguna aplikasi BTN Mobile dan mengetahui apa saja faktor yang perlu diperbaiki dan dipertahankan kualitasnya dalam aplikasi tersebut.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode kuantitatif. Tahapan-tahapan dalam penelitian ini yaitu:



Gbr. 2 Alur Penelitian

A. Identifikasi Masalah

Dalam penelitian ini, masalah diidentifikasi untuk memahami aspek-aspek yang muncul terkait analisis kepuasan pengguna aplikasi BTN Mobile. Dengan melibatkan 24 responden dalam para survei, hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa bahwa aplikasi BTN Mobile sesuai dengan harapan dan telah memenuhi kebutuhan mereka. Namun, beberapa responden menyampaikan keluhan dan mengidentifikasi faktor apa yang perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, penelitian ini akan mendalami tingkat kepuasan pengguna serta mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu ditingkatkan atau dipertahankan dalam aplikasi BTN Mobile.

B. Studi Literatur

Pada tahap ini, peneliti memperdalam pengetahuan terkait penelitian guna memastikan keabsahan studi, dengan memanfaatkan sumber literatur seperti jurnal internasional, jurnal nasional, buku, dan situs web resmi. Studi literatur ini bertujuan menggali data tambahan, informasi, dan dasar teori yang mendukung pemecahan masalah dalam topik penelitian.

C. Penentuan Populasi dan Sampel

Pada tahap ini, populasi yang menjadi subjek penelitian adalah pengguna aplikasi BTN Mobile di kalangan masyarakat umum. Menurut data dari Bisnis.com, jumlah pengguna aplikasi BTN Mobile mencapai 2,5 juta (<https://finansial.bisnis.com>). Sampel dalam penelitian ini diambil dengan metode non-probability sampling menggunakan teknik purposive sampling. Teknik ini dipilih karena ada kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mencapai tujuan penelitian, sehingga data yang tidak memenuhi kriteria tersebut tidak akan digunakan. Berikut adalah kriteria yang digunakan oleh peneliti:

- Nasabah BTN yang menggunakan aplikasi BTN Mobile pada Android maupun iOS
- Bukti *screenshot* akun BTN Mobile

Untuk menentukan jumlah sampel, perhitungan dilakukan menggunakan rumus *Slovin* sebagai berikut::

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

$$n = \frac{2.500.000}{1 + 2.500.000 (0,1^2)}$$

$$n = \frac{2.500.000}{1 + 2.500.000 (0,01^2)}$$

$$n = 99,99$$

Keterangan :

n = jumlah responden

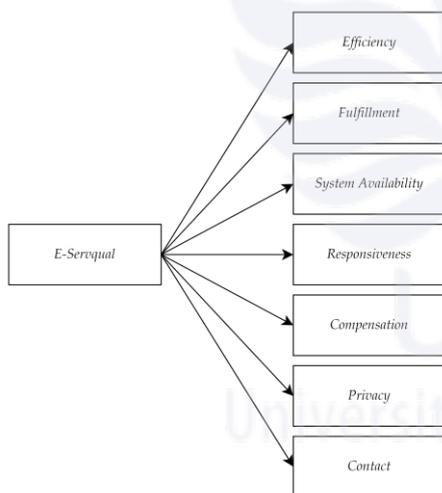
N = total populasi

e = tingkat kesalahan

Jumlah sampel yang diperlukan untuk penelitian ini adalah 99 responden, yang penulis bulatkan menjadi minimal 100 responden.

D. Penyusunan Kuesioner

Penelitian ini menggunakan kuesioner yang disesuaikan dengan variabel *E-Servqual*. Dalam penelitian ini, *E-Servqual* membagi penilaian kepuasan menjadi dua aspek, yakni harapan pengguna dan kinerja aplikasi. Skor kualitas dihitung dengan mengukur selisih antara nilai harapan dan kinerja. Model ini menggunakan tujuh variabel *E-Servqual* yaitu *efficiency*, *fulfillment*, *system availability*, *responsiveness*, *compensation*, *privacy*, dan *contact* pada penelitian [3].



Gbr. 3 Model *E-Service Quality*

Berikut adalah variabel dan penjelasan yang akan digunakan untuk menganalisis kepuasan pengguna menggunakan metode *E-Servqual* :

1. *Efficiency* : Variabel ini berguna untuk mengetahui bagaimana kecepatan dan kemudahan dalam mengakses aplikasi BTN Mobile
2. *Fulfillment* : Variabel ini berkaitan dengan fungsi teknis dapat tersedia dan berfungsi baik serta mengetahui bagaimana ragam transaksi yang tersedia sudah memenuhi kebutuhan customer, tampilan yang dimengerti oleh

customer dan apakah transaksi menggunakan aplikasi BTN Mobile dapat dilakukan dengan mudah dan efektif.

3. *System Availability* : Variabel ini digunakan untuk mengukur bagaimana sistem aplikasi BTN Mobile bekerja apakah fungsi teknis dapat bekerja dengan benar dan apakah sistem dapat bekerja dengan baik sebagaimana mestinya.
4. *Responsiveness* : Variabel ini digunakan untuk mengukur bagaimana respon dari sistem aplikasi BTN Mobile dan untuk mengukur bagaimana sistem dalam menyelesaikan suatu masalah saat bertransaksi.
5. *Compensation* : Variabel ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem BTN Mobile dalam mengurangi kesalahan yang akan terjadi, dan sejauh mana layanan informasi yang diberikan.
6. *Privacy* : Variabel ini berfungsi untuk mengetahui jaminan kerahasiaan dalam pelayanan dalam melakukan transaksi dan kerahasiaan informasi pribadi pada pengguna aplikasi BTN Mobile.
7. *Contact* : Variabel ini digunakan untuk menilai apakah dalam aplikasi BTN Mobile terdapat *contact customer service* yang dapat dihubungi secara langsung oleh pengguna saat mengalami permasalahan[3].

Berdasarkan variabel tersebut yang telah disesuaikan, maka berikut adalah kode dan indikator yang didasarkan pada variabel metode *E-Servqual*:

TABEL I
INDIKATOR VARIABEL *E-SERVQUAL*

Variabel	Indikator	Kode	Sumber
<i>Efficiency</i>	Verifikasi login mudah.	A1	[3]
	Transaksi kapan saja dan dimana saja.	A2	
	Verifikasi transaksi yang mudah.	A3	
<i>Fulfillment</i>	Kesesuaian nominal transaksi.	B1	[3]
	Bukti transaksi mudah di <i>download</i> .	B2	
	Prosedur transaksi mudah dan akurat.	B3	
<i>System Availability</i>	Sistem bekerja dengan baik.	C1	[3]
	Akses aplikasi cepat.	C2	
	Semua fitur berfungsi dengan baik.	C3	
	Aplikasi ramah pengguna.	C4	
	Fitur pembayaran lengkap.	C5	
	Kelengkapan fitur pembelian.	C6	

	Fitur lihat saldo dan transaksi mudah ditemukan.	C7	
Responsive ness	Layanan mutasi yang mutakhir.	D1	[3]
	Memberikan respon dan informasi kepada nasabah jika terjadi masalah.	D2	
Compensat ion	Sistem perbaikan kesalahan input oleh user.	E1	[3]
	Notifikasi transaksi.	E2	
Privacy	Aplikasi melindungi data pengguna.	F1	[3]
	Penggunaan password memberikan rasa aman.	F2	
	Keamanan bertransaksi.	F3	
Contact	Memiliki fitur layanan chat atau pesan.	G1	[3]
	Informasi customer service.	G2	

Indikator pada variabel diikuti dengan penggunaan skala likert. Skala yang digunakan adalah 1-4 untuk menilai dua aspek, yaitu *importance*/harapan dan *performance*/kinerja aplikasi BTN Mobile diharapkan mampu memberikan hasil yang akurat. Berikut rincian penjelasan skala likert:

TABEL II
SKALA LIKERT

Skor	Tingkat <i>Importance</i> (Ekspetasi/Harapan)	Tingkat <i>Performance</i> (Realitas/Persepsi)
1	Sangat Tidak Penting	Sangat Tidak Puas
2	Tidak Penting	Tidak Puas
3	Penting	Puas
4	Sangat Penting	Sangat puas

E. Pilot Test

Pilot test dilakukan untuk memastikan instrumen penelitian valid dan dapat diandalkan, dan untuk menentukan tingkat kesalahan yang mungkin terjadi[7]. Sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, kuesioner harus disusun kembali untuk menjadi valid dan reliabel jika telah disebarluaskan. Uji reliabilitas mengevaluasi indikator variable, kemudian

indikator dinyatakan valid apabila $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$. Indikator dapat dianggap reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0.7

E. Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap ini, pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner. Sesuai dengan persyaratan responden penelitian, kuesioner tersebut akan disebarikan secara online melalui *Google Form* ke media sosial. Kuesioner diminta untuk dijawab oleh pengguna aplikasi BTN Mobile.

F. Teknik Analisis Data

Pada tahap ini, data yang diperoleh dari tahap sebelumnya diuji dan diolah menggunakan software SPSS. Proses pengolahan data ini meliputi beberapa tahapan, yaitu Analisis *E-Service Quality*, *Customer Satisfaction Index* (CSI), dan *Importance Performance Analysis* (IPA).

1) Analisis *E-Service Quality*

Salah satu metode evaluasi *E-Servqual* digunakan untuk mengukur harapan pelanggan dan kinerja layanan elektronik. Metode ini menghitung perbedaan antara kinerja layanan yang dirasakan pengguna dan harapan pengguna, yang dikenal sebagai Gap. Analisis ini dilakukan untuk menemukan perbedaan dalam kinerja aplikasi BTN Mobile. Jika nilai gap positif, itu menunjukkan bahwa bisnis telah memenuhi harapan pelanggan. Jika nilai gap negatif, itu menunjukkan bahwa layanan harus diperbaiki.

2) *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Dengan mempertimbangkan tingkat kepentingan dan kinerja fitur produk atau jasa, *Customer Satisfaction Index* (CSI) dapat memberikan gambaran yang luas tentang tingkat kepuasan pengguna. Mencari *Mean Importance Score* (MIS) dan *Mean Performance Score* (MSS) adalah langkah pertama dalam proses ini. Dengan menggunakan rumus tertentu, nilai ini diperoleh dari kinerja (*performance*) dan rata-rata harapan (*importance*) masing-masing indikator.

$$MIS = \frac{\sum Y_i}{n}$$

$$MSS = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan :

Yi = Rata-rata tingkat *importance*

Xi = Rata-rata tingkat *performance*

n = Jumlah responden

Tahap selanjutnya adalah mencari Weight Factor (WF), merupakan persentase nilai MIS tiap indikator terhadap total MIS seluruh indikator dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$WF = \frac{MIS_i}{\sum MIS_i}$$

Keterangan:

MIS_i = Mean Importance Score untuk pernyataan ke-i

∑ MIS_i = jumlah total MIS

Selanjutnya mencari Weight Score (WS) merupakan hasil perkalian antara WF dengan rata-rata tingkat kepuasan atau Mean Performance Score (MSS) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$WS_i = WFi \times MSS_i$$

Keterangan :

WFi = Weight Factor pernyataan ke-i

MSS_i = rata-rata tingkat kepuasan atau Mean Performance Score (MSS)

Tahap terakhir, menemukan nilai CSI, dengan membagi nilai weight score (WS) dengan skala tertinggi atau Highest Scale (HS) yang digunakan dalam penelitian, rumus perhitungan CSI adalah:

$$CSI = \frac{\sum WS}{HS} \times 100\%$$

Berdasarkan [8] nilai CSI dibagi dalam 5 kriteria yaitu :

TABEL III
NILAI CSI

Nilai Indeks (100%)	Kriteria CSI (Customer Satisfaction Index)
81,00- 100,00	Sangat Puas
66,00- 80,99	Puas
51,00- 65,99	Cukup Puas
35,00- 50,99	Kurang Puas
0,00-34,99	Tidak Puas

3) Importance Performance Analysis (IPA)

Untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, analisis kinerja penting menentukan aspek layanan mana yang perlu dipertahankan atau ditingkatkan. Untuk mengetahui seberapa puas pengguna dengan kinerja sistem, pertamanya menghitung rata-rata harapan, nilai, dan kinerja untuk setiap item dalam variabel, menggunakan rumus berikut:

$$\bar{X}_i = \frac{\sum X_i}{n} \quad \bar{Y}_i = \frac{\sum Y_i}{n}$$

Keterangan :

∑X_i = jumlah skor tingkat performance

∑Y_i = jumlah skor tingkat importance

n = jumlah responden/sampel

Selanjutnya, titik X dapat dianggap sebagai rata-rata tingkat kinerja (performance) item secara keseluruhan, dan titik Y dapat dianggap sebagai rata-rata tingkat kepentingan (importance) item secara keseluruhan. Titik tersebut diambil dari rumus dibawah ini:

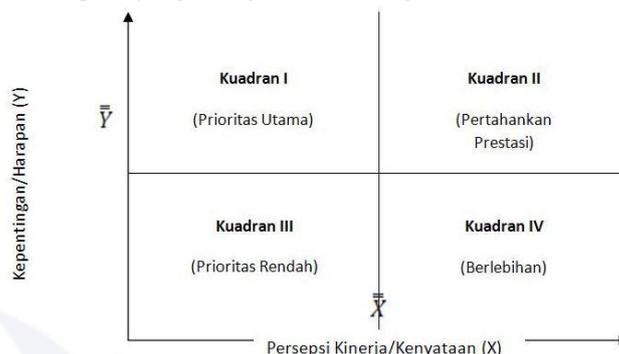
$$\bar{X}_i = \frac{\sum X_i}{k} \quad \bar{Y}_i = \frac{\sum Y_i}{k}$$

Keterangan :

\bar{X}_i = rata-rata tingkat performance

\bar{Y}_i = rata-rata tingkat importance

Selanjutnya, pemetaan dilakukan ke dalam diagram kartesius, seperti yang ditunjukkan dalam gambar :



Gbr. 4 Kuadran IPA

- Kuadran I : Variabel-variabel yang dianggap penting oleh pelanggan di kuadran 1 harus ditingkatkan karena tingkat kepuasan pelanggan masih rendah dan tidak sesuai dengan harapan.
- Kuadran II : Kuadran 2 berisi faktor-faktor yang dianggap penting oleh pelanggan serta sudah dianggap sesuai dengan harapan pelanggan (tingkat kepuasan relatif lebih tinggi). Sehingga variabel-variabel yang termasuk dalam kuadran 2 tetap dipertahankan, dikarenakan variabel-variabel tersebut menjadi produk atau jasa unggul di mata pelanggan.
- Kuadran III : Kuadran 3 berisi faktor-faktor yang dianggap kurang penting oleh pelanggan serta realitanya faktor-faktor tersebut memiliki kinerja tidak terlalu istimewa. Sehingga variabel-variabel yang termasuk dalam kuadran 3 perlu dipertimbangkan kembali, hal ini dikarenakan kontribusi variabel terhadap manfaat yang dirasakan oleh pelanggan sangat kecil.
- Kuadran IV : Kuadran 4 berisi faktor-faktor yang dianggap kurang penting oleh pelanggan serta kinerja yang terlalu berlebihan. Sehingga variabel-variabel yang termasuk dalam kuadran 4 dapat dikurangi agar perusahaan dapat menghemat biaya.

G. Rekomendasi Perbaikan

Penulis memberikan hasil rekomendasi berdasarkan metode IPA pada kuadran I yang merupakan prioritas utama perbaikan, menentukan urutan rekomendasi perbaikan. Hasil Skor E-Servqual atau analisis gap menentukan urutan rekomendasi perbaikan.

H. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini, merupakan tahap akhir penelitian. Setelah melakukan analisis data, kita dapat mengetahui apa yang diperoleh dari hasilnya dan bagaimana kesimpulan ini dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan awal. Selain itu, mereka juga akan memberikan rekomendasi untuk penelitian yang akan datang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

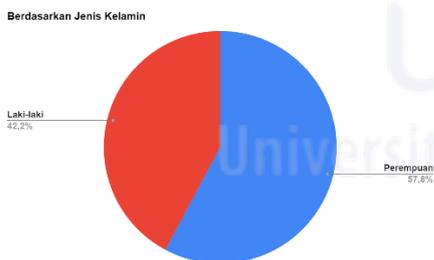
A. Pengembangan Instrumen

Untuk tujuan penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang disebarluaskan kepada sejumlah responden secara online melalui media sosial dan Google Form sesuai dengan kriteria responden penelitian. Kuesioner tersebut terdiri dari dua puluh dua pertanyaan yang mengukur dua elemen: harapan pengguna (penting) dan kinerja aplikasi BTN Mobile (kinerja). Untuk perhitungan *E-Servqual* dan *Customer Satisfaction Index (CSI)*, data responden diekspor ke Excel. Selain itu, metode IPA dan program SPSS digunakan untuk menganalisis data lebih lanjut.

B. Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi data penelitian ini menunjukkan secara menyeluruh tentang keragaman karakteristik responden dan persepsi mereka terhadap aplikasi BTN Mobile. Dalam studi ini, sebanyak 173 responden telah memberikan penilaian mereka, yang mencakup berbagai aspek seperti kemudahan penggunaan, fitur yang tersedia, dan kepuasan keseluruhan. Hasil penelitian ini memberikan wawasan mendalam mengenai pengalaman pengguna dengan aplikasi tersebut, serta potensi area untuk perbaikan di masa mendatang.

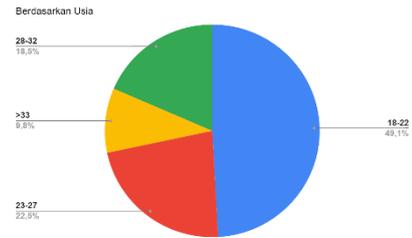
1) Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin



Gbr. 5 Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan gambar 5. menjelaskan bahwa dari jumlah 173 responden dalam penelitian ini didominasi oleh responden perempuan sebanyak 100 responden atau 57,8%. Sedangkan responden laki-laki sebanyak 73 responden atau 42,2%.

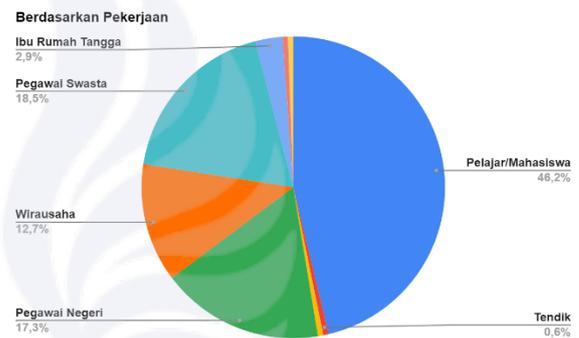
2) Karakteristik Responden Berdasarkan Usia



Gbr. 6 Responden Berdasarkan Usia

Dari hasil yang didapatkan berdasarkan gambar 6. menunjukkan bahwa responden dengan rentang usia 18–22 mendominasi responden pada penelitian ini sebanyak 85 orang atau 49,1%, rentang 23-27 tahun sebanyak 29 orang atau 22,5%, rentang 28-32 tahun sebanyak 32 orang atau 18,5%, dan usia >33 tahun sebanyak 17 orang atau 9,8%.

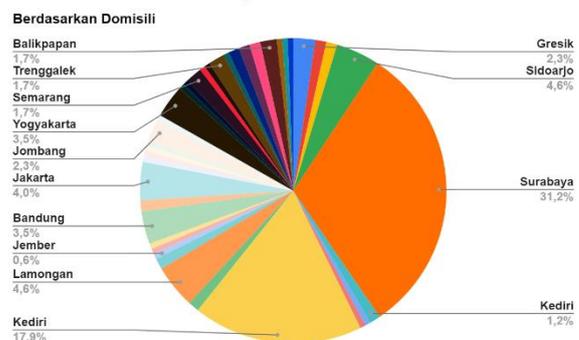
3) Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan



Gbr. 7 Responden Berdasarkan Pekerjaan

Dari gambar 7. diketahui bahwa pekerjaan responden didominasi oleh Pelajar/Mahasiswa sebanyak 80 orang atau 46,2%, lalu Pegawai Negeri sebanyak 30 orang atau 17,3%, Pegawai Swasta sebanyak 32 orang atau 18,5%, Wirasaha sebanyak 11 orang atau 8,3%, Ibu Rumah Tangga sebanyak 5 orang atau 2,9%, Tendik sebanyak 1 orang atau 0,6%, Driver Shopee Food sebanyak 1 orang atau 0,6%, Driver sebanyak 1 orang atau 0,6%, dan Perawat sebanyak 1 orang atau 0,6%.

4) Karakteristik Responden Berdasarkan Domisili



Gbr. 8 Responden Berdasarkan Domisili

Gambar 8. diketahui bahwa kuesioner tersebar di beberapa kota di Indonesia. Dari 173 responden, domisili responden terbanyak di kota Surabaya sebanyak 54 orang. Kemudian Gresik sebanyak 4 orang, Bekasi sebanyak 3 orang, Ponorogo sebanyak 2 orang, Sidoarjo sebanyak 8 orang, Kediri sebanyak 36 orang, Malang sebanyak 2 orang, Lamongan sebanyak 7 orang, Jember sebanyak 1 orang, Samarinda sebanyak 1 orang, Blitar sebanyak 2 orang, Tangerang sebanyak 1 orang, Semarang sebanyak 1 orang, Trenggalek sebanyak 1 orang, Mojokerto sebanyak 1 orang, Jombang sebanyak 1 orang, Jakarta sebanyak 1 orang, Aceh sebanyak 1 orang, Brebes sebanyak 1 orang, Purwokerto sebanyak 1 orang, Tulungagung sebanyak 1 orang, Yogyakarta sebanyak 2 orang, Pasuruan sebanyak 1 orang, dan Bogor sebanyak 1 orang.

C. Hasil Uji Instrumen Penelitian

Sebelum disebarkan kepada responden, kuesioner diuji coba pada 30 pengguna aplikasi BTN Mobile. Setelah data dikumpulkan, data diproses, dan jawaban duplikat disimpan. Hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen kuesioner ditunjukkan di sini.

1) Uji Validitas

Untuk melakukan uji validitas dengan 30 responden atau $N=30$, rumus tingkat kebebasan ($df = n-2$), yang berarti 28 dan taraf signifikan 5%, sehingga diperoleh r tabel sebesar 0,361. Kuesioner dianggap valid jika r hitung lebih besar dari r tabel, dan tidak valid jika r hitung lebih rendah dari r tabel.

TABEL III
HASIL UJI VALIDITAS IMPORTANCE

No	Kode	r hitung	r tabel	Keterangan
1	A1	0.549	0.361	0.002
2	A2	0.560	0.361	0.001
3	A3	0.847	0.361	0.000
4	B1	0.639	0.361	0.000
5	B2	0.742	0.361	0.000
6	B3	0.742	0.361	0.000
7	C1	0.639	0.361	0.000
8	C2	0.685	0.361	0.000
9	C3	0.681	0.361	0.000
10	C4	0.805	0.361	0.000
11	C5	0.547	0.361	0.002
12	C6	0.436	0.361	0.016
13	C7	0.441	0.361	0.015
14	D1	0.637	0.361	0.000
15	D2	0.728	0.361	0.000
16	E1	0.652	0.361	0.000
17	E2	0.403	0.361	0.027

18	F1	0.522	0.361	0.003
19	F2	0.454	0.361	0.012
20	F3	0.600	0.361	0.000
21	G1	0.551	0.361	0.002
22	G2	0.847	0.361	0.000

TABEL V
HASIL UJI VALIDITAS PERFORMANCE

No	Kode	r hitung	r tabel	Keterangan
1	A1	0.510	0.361	Valid
2	A2	0.702	0.361	Valid
3	A3	0.627	0.361	Valid
4	B1	0.522	0.361	Valid
5	B2	0.586	0.361	Valid
6	B3	0.786	0.361	Valid
7	C1	0.610	0.361	Valid
8	C2	0.762	0.361	Valid
9	C3	0.718	0.361	Valid
10	C4	0.664	0.361	Valid
11	C5	0.524	0.361	Valid
12	C6	0.652	0.361	Valid
13	C7	0.574	0.361	Valid
14	D1	0.575	0.361	Valid
15	D2	0.633	0.361	Valid
16	E1	0.497	0.361	Valid
17	E2	0.382	0.361	Valid
18	F1	0.397	0.361	Valid
19	F2	0.425	0.361	Valid
20	F3	0.556	0.361	Valid
21	G1	0.600	0.361	Valid
22	G2	0.465	0.361	Valid

Hasil uji validitas, yang dilakukan berdasarkan dua tabel di atas dari tiga puluh responden penelitian, menunjukkan bahwa hasilnya valid karena nilai r hitung lebih besar dari r tabel ($r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$).

2) Uji Reliabilitas

Dengan menggunakan teknik cronbach's alpha, uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui seberapa konsisten tanggapan responden untuk setiap pernyataan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman responden.

TABEL VI
HASIL UJI RELIABILITAS

Kuesioner	Cronbach's Alpha	Standar Nilai	Keterangan
Importance	0.925	0.7	Reliabel
Performance	0.906	0.7	Reliabel

Karena nilai Cronbach's alpha lebih besar dari 0,7, pernyataan yang diberikan peneliti kepada responden dianggap reliabel dan dapat diandalkan. Oleh karena itu, pernyataan-pernyataan tersebut dianggap layak untuk digunakan dalam penelitian ini, dan kuesioner dapat didistribusikan lebih luas kepada responden untuk mendapatkan masukan yang lebih representatif dan akurat mengenai persepsi mereka terhadap aplikasi BTN Mobile.

D. Perhitungan Nilai E-Servqual

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner kepada pengguna aplikasi BTN Mobile, didapatkan 173 responden yang datanya dapat diolah. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesenjangan antara harapan pengguna dan persepsi mereka terhadap kinerja aplikasi. Perhitungan ini dilakukan menggunakan metode *E-Servqual*, yang membantu mengidentifikasi area-area di mana kinerja aplikasi tidak memenuhi harapan pengguna. Berikut adalah hasil perhitungan *E-Servqual* yang telah dilakukan:

Tabel VII
HASIL NILAI GAP *E-SERVQUAL*

Indikator	Rata-Rata Performance (Xi)	Rata-Rata Importance (Yi)	Gap
A1	3.24	3.48	-0.24
A2	3.26	3.55	-0.29
A3	3.16	3.46	-0.30
B1	3.25	3.44	-0.19
B2	3.24	3.50	-0.26
B3	3.18	3.50	-0.32
C1	2.93	3.42	-0.49
C2	3.18	3.47	-0.29
C3	3.26	3.47	-0.21
C4	3.17	3.43	-0.26
C5	3.20	3.43	-0.23
C6	3.19	3.49	-0.30
C7	3.32	3.58	-0.26
D1	3.13	3.45	-0.32
D2	3.12	3.50	-0.38
E1	3.22	3.40	-0.18
E2	3.24	3.41	-0.17

F1	3.29	3.58	-0.29
F2	3.34	3.55	-0.21
F3	3.32	3.55	-0.23
G1	2.97	3.30	-0.33
G2	3.07	3.42	-0.35
Rata-Rata	3.19	3.47	-0.28

Berdasarkan hasil analisis perhitungan nilai gap pada Tabel 6, dapat diketahui bahwa dari total 22 pernyataan indikator, seluruhnya menunjukkan nilai minus yang bersifat negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap aspek yang dinilai dari layanan yang diberikan belum memenuhi harapan pengguna. Dengan demikian, dari pengukuran yang dilakukan terhadap 22 pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kualitas layanan secara keseluruhan masih belum mencapai harapan (*performance*) yang diharapkan dari tingkat kepentingan (*importance*) para pengguna. Selanjutnya, pada penelitian ini dilakukan pemetaan pada metode IPA.

E. Perhitungan Customer Satisfaction Index

Perhitungan ini digunakan untuk menilai tingkat kepuasan pengguna secara keseluruhan, dengan mempertimbangkan pentingnya dan kinerja atribut-atribut dari setiap item. Tabel VIII menunjukkan hasil perhitungan nilai CSI.

TABEL VIII
HASIL CUSTOMER SATISFACTION INDEX

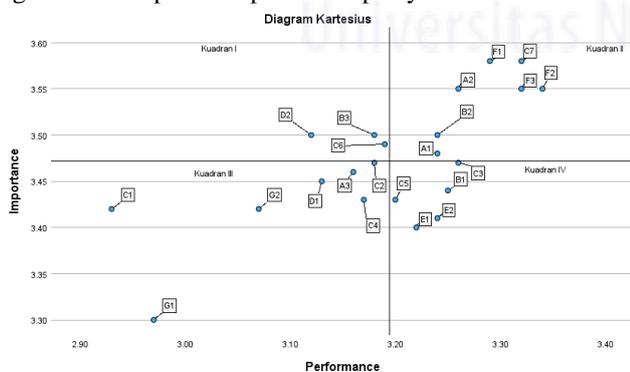
Item	MIS	WF	MSS	WS
A1	3.48	0.0456	3.24	0.1477
A2	3.55	0.0465	3.26	0.1516
A3	3.46	0.0453	3.16	0.1431
B1	3.44	0.0450	3.25	0.1463
B2	3.50	0.0458	3.24	0.1484
B3	3.50	0.0458	3.18	0.1456
C1	3.42	0.0448	2.93	0.1313
C2	3.47	0.0454	3.18	0.1444
C3	3.47	0.0454	3.26	0.1480
C4	3.43	0.0449	3.17	0.1423
C5	3.43	0.0449	3.20	0.1437
C6	3.49	0.0457	3.19	0.1458
C7	3.58	0.0469	3.32	0.1557

D1	3.45	0.0452	3.13	0.1415
D2	3.50	0.0458	3.12	0.1429
E1	3.40	0.0445	3.22	0.1433
E2	3.41	0.0446	3.24	0.1445
F1	3.58	0.0469	3.29	0.1543
F2	3.55	0.0465	3.34	0.1553
F3	3.55	0.0465	3.32	0.1544
G1	3.30	0.0432	2.97	0.1283
G2	3.42	0.0448	3.07	0.1375
Total	76.38			3.20

Berdasarkan hasil *customer satisfaction index* (CSI), dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan secara keseluruhan terhadap pada aplikasi BTN Mobile adalah 80%. Nilai tersebut berada dalam rentang 66,00 - 80,99 pada kriteria *customersatisfaction index* (CSI), yang menunjukkan bahwa pengguna puas dengan aplikasi BTN Mobile.

F. Perhitungan Metode IPA (Importance Performance Analysis)

Langkah-langkah metode *Importance Performance Analysis* (IPA) mencakup perhitungan rata-rata setiap indikator untuk variabel Importance dan Performance. Tabel XI menunjukkan hasil rata-rata untuk setiap indikator Performance (X) dan Importance (Y), dengan nilai rata-rata X sebesar 3,19 dan Y sebesar 3,47. Rata-rata total X dan Y ini digunakan sebagai garis tengah atau titik potong pada diagram kartesius. Setelah memperoleh koordinat dari setiap indikator pelayanan berdasarkan hasil rata-rata tiap indikator, diagram kartesius kemudian disusun untuk memvisualisasikan dan mengidentifikasi prioritas perbaikan pelayanan.



Gbr 9. Hasil Diagram Kartesius

Gambar 9 menunjukkan diagram kartesius di mana setiap kuadran diisi dengan indikator yang disesuaikan dengan hasil rata-rata. Berikut adalah analisis indikator yang dikelompokkan dalam setiap kuadran:

- Kuadran I (Prioritas Utama)**
 Kuadran I menunjukkan indikator yang dianggap sangat penting oleh pengguna aplikasi BTN Mobile, namun kinerjanya masih belum memuaskan. Oleh karena itu, diperlukan penanganan prioritas untuk meningkatkan kualitas layanan aplikasi. Indikator yang berada di Kuadran I adalah B3 (Aplikasi BTN Mobile memiliki prosedur layanan bertransaksi yang mudah dan akurat), C6 (Aplikasi BTN Mobile memiliki fitur pembelian dan mudah dicari), dan D2 (Aplikasi BTN Mobile memberikan respon dan informasi kepada nasabah jika terjadi masalah pada akun nasabah).
- Kuadran II (Pertahankan Prestasi)**
 Indikator yang berada di kuadran II perlu dipertahankan karena kinerja aplikasi BTN Mobile telah memenuhi harapan pengguna. Indikator yang termasuk dalam kuadran II adalah A1 (Saya dapat melakukan verifikasi login dengan mudah pada aplikasi BTN Mobile), A2 (Saya dapat melakukan transaksi kapan saja dan dimana saja menggunakan aplikasi BTN Mobile), B2 (Bukti transaksi pada aplikasi BTN Mobile mudah didapatkan dan berisi transaksi yang lengkap), C7 (Aplikasi BTN Mobile memiliki fitur lihat saldo dan transaksi yang mudah ditemukan), F1 (Aplikasi BTN Mobile melindungi data pribadi dan data keuangan nasabah), F2 (Penggunaan password untuk masuk kedalam aplikasi BTN Mobile memberikan saya rasa aman saat menggunakan aplikasi), dan F3 (Saya merasa aman melakukan transaksi online menggunakan aplikasi BTN Mobile).
- Kuadran III (Prioritas Rendah)**
 Kuadran III berisi indikator yang memiliki kinerja rendah dan dianggap kurang penting oleh pengguna, sehingga perbaikan pada kuadran ini tidak perlu diprioritaskan. Indikator yang berada dalam kuadran III adalah A3 (Aplikasi BTN Mobile memiliki verifikasi transaksi yang mudah), C1 (Sistem pada aplikasi BTN Mobile dapat bekerja dengan baik 24 jam), C2 (Aplikasi BTN Mobile memiliki akses yang cepat), C4 (Aplikasi BTN Mobile ramah digunakan oleh pengguna awal), D1 (Aplikasi BTN Mobile memiliki layanan mutasi yang mutakhir), G1 (Aplikasi BTN Mobile memiliki fitur layanan chat atau pesan), dan G2 (Aplikasi BTN Mobile menyediakan fitur telepon atau nomor telepon *customer service*).
- Kuadran IV (Berlebihan)**
 Kuadran IV mencakup indikator yang dianggap kurang penting oleh pengguna namun kinerjanya memuaskan sehingga melebihi harapan mereka. Indikator yang termasuk dalam kuadran IV adalah B1 (Jumlah transaksi pada aplikasi BTN Mobile sesuai dengan data yang saya input.), C3 (Semua fitur pada aplikasi BTN Mobile dapat berfungsi sebagaimana mestinya.), C5 (Aplikasi BTN

Mobile memiliki fitur pembayaran (Pinjaman BTN, Akun Virtual, Ecommerce, BPJS dll) yang lengkap dan mudah dicari.), E1 (Aplikasi BTN Mobile memiliki prosedur transaksi yang dapat mengurangi kesalahan input informasi oleh nasabah), E2 (Aplikasi BTN Mobile memberikan informasi transaksi melalui notifikasi yang dikirimkan melalui email atau nomor telepon.).

G. Rekomendasi Perbaikan Layanan

Kuadran 1 Hasil Metode IPA memberikan rekomendasi untuk perbaikan, yang merupakan prioritas utama perbaikan. Menurut skor *E-Servqual*, D2 berada di posisi pertama dengan skor -0,38, diikuti oleh B3 dengan skor -0,32, dan C6 dengan skor -0,30. Tabel berikut menunjukkan tabel rekomendasi layanan kuadran I berdasarkan analisis ini, yang akan digunakan untuk langkah-langkah perbaikan yang diperlukan dengan tujuan meningkatkan pengalaman pengguna aplikasi BTN Mobile.

Tabel IX
 REKOMENDASI PERBAIKAN

No	Kode	Variabel	Pernyataan	Rekomendasi
1.	D2	Responsiveness	Memberikan respon dan informasi kepada nasabah jika terjadi masalah.	BTN Mobile dapat meningkatkan Responsiveness pelayanan nasabah dengan mengimplementasikan notifikasi real-time melalui SMS, email, dan push notification sesuai standar ISO 20022, serta memanfaatkan chatbot berbasis AI untuk dukungan 24/7. Langkah ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi layanan dan memberikan nilai tambah yang lebih baik kepada nasabah BTN Mobile.

2.	B3	Fulfillment	Prosedur transaksi mudah dan akurat.	BTN Mobile dapat meningkatkan variabel Reliability layanan bertransaksi dengan mengimplementasikan autentikasi ganda untuk keamanan transaksi yang lebih baik, mengoptimalkan UI dan UX untuk navigasi yang lebih intuitif dan mengurangi kesalahan pengguna, serta melakukan pengujian dan pemeliharaan sistem secara berkala. Langkah-langkah ini diharapkan dapat meningkatkan keandalan aplikasi dalam bertransaksi dan memberikan nilai tambah yang signifikan kepada nasabah BTN Mobile.
3.	C6	System Availability	Kelengkapan fitur pembelian.	Untuk meningkatkan kualitas aplikasi BTN Mobile sesuai standar ISO, fokus pada implementasi manajemen kualitas yang terstandar dan kontrol mutu untuk mengurangi kesalahan pengembangan. Prioritaskan keamanan informasi dengan enkripsi kuat, dan lakukan evaluasi rutin terhadap kepuasan pengguna untuk memastikan antarmuka pengguna dan proses pembelian seperti pulsa & data, top up, e-voucher, dan uang elektronik memenuhi standar ISO dan harapan pengguna.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut:

- 1) Dari analisis menggunakan metode *E-Servqual* pada aplikasi BTN Mobile, ditemukan gap nilai rata-rata sebesar -0.28, menunjukkan ada kesenjangan antara harapan dan kinerja yang dirasakan pengguna terhadap aplikasi tersebut. Meskipun demikian, tingkat kepuasan pengguna secara keseluruhan mencapai 80%

- yang didasarkan pada ketentuan dalam kriteria *customer satisfaction index* (CSI) berada pada rentang 66,00 – 80,99, menunjukkan bahwa pengguna puas dengan aplikasi BTN Mobile.
- 2) Berdasarkan analisis kuadran Importance Performance Analysis (IPA), faktor-faktor yang perlu ditingkatkan dapat dilihat dari kuadran I yaitu D2 (Memberikan respon dan informasi kepada nasabah jika terjadi masalah), B3 (Prosedur transaksi mudah dan akurat), dan C6 (Kelengkapan fitur pembelian). Sedangkan faktor-faktor yang diperbaiki dan perlu dipertahankan dapat dilihat pada kuadran II yaitu A1 (Verifikasi login mudah), A2 (Transaksi kapan saja dan dimana saja), B2 (Bukti transaksi mudah di download), C7 (Fitur lihat saldo dan transaksi mudah ditemukan), F1 (Aplikasi melindungi data pengguna), F2 (Penggunaan password memberikan rasa aman, dan F3 (Keamanan bertransaksi).

V. SARAN

Berdasarkan hasil kuesioner, pengolahan data, dan analisis yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya :

- 1) Menambah jumlah sampel responden diharapkan dapat meningkatkan akurasi penelitian dalam pengumpulan data.
- 2) Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas model dengan memasukkan variabel tambahan yang relevan terkait kepuasan pengguna terhadap kualitas aplikasi. Langkah ini akan membantu dalam pemahaman terhadap kebutuhan pengguna terhadap sistem secara menyeluruh.

REFERENSI

- [1] Putri, A., & Indriyati A. D. (2022) Evaluasi Usability Aplikasi BTN Mobile Dengan Metode User Experience Questionnaire Dan Heuristic Evaluation. *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence* (JEISBI), 49-59.
- [2] Similarweb. (2023). Ranking (App). Diambil dari Similarweb: <https://support.similarweb.com/>
- [3] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). E-S-QUAL a multiple item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213–233.
- [4] Trisnawati, O. M., & Fahmi, S. (2017). Pengaruh Kualitas Layanan Elektronik (*E-Servqual*) terhadap Kepuasan Nasabah Pengguna Mobile Banking. *Jurnal Manajemen Bisnis Indonesia*, 4(2), 174–184
- [5] L. D. Anggraini, P. Deoranto, dan D. M. Ikasari, "Analisis Persepsi Konsumen Menggunakan Metode *Importance Performance Analysis* dan *Customer Satisfaction Index*," *Jurnal Industri*, vol. 4, no. 2, hal. 74-81, 2015.
- [6] Prihatiningrum, A. A., & Zuraidah, E. (2022). Analisa Kualitas Layanan Aplikasi Mobile Banking pada Nasabah Bjb Cabang Tangerang Menggunakan Metode *Servqual*. *Journal of Information System Research* (JOSH), 367-373.
- [7] Herdiansyah, H. (2010). Metodologi Penelitian Kualitatif untuk Ilmu Sosial. Jakarta: Salemba Humanika. *FLEXChip Signal Processor (MC68175/D)*, Motorola, 1996.
- [8] Irawan, H. (2004). Indonesian Customer Satisfaction: Membedah Strategi. Kepuasan Pelanggan Merek Pemenang ICSA. Jakarta: PT Alex Media Computindo.