

# Analisis Kepuasan Pengguna Layanan *Mobile Banking* BCA Berdasarkan *Framework* PIECES

<sup>1</sup> Muhammad Faqih Ramadhan, <sup>2\*</sup> Indah Tri Handayani

Universitas Gunadarma, Depok, Jawa Barat, Indonesia

\*Korespondensi: indahtri@staff.gunadarma.ac.id

Submit : 30 Jun 26 | Diterima : 15 Jul 2026 | Terbit : 17 Jul 2026

## ABSTRACT

*The rapid advancement of information technology has accelerated the transformation of digital banking services through mobile banking applications, requiring service quality that aligns with users' needs and expectations. Therefore, evaluating user satisfaction is essential as a foundation for continuous service improvement. This study aims to analyze the level of user satisfaction with the BCA Mobile application as a digital transaction platform based on the six dimensions of the PIECES framework: Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, and Service. The research employed a quantitative descriptive approach, with data collected through an online questionnaire distributed to 62 active BCA Mobile users who had used the application for at least six months. The research instrument was tested for validity and reliability using Jamovi software, while the analysis results were visualized using Microsoft Power BI. The findings indicate that all PIECES dimensions fall within the satisfied category. The **Control** dimension achieved the highest satisfaction score of **4.548**, reflecting users' strong confidence in the application's security and system control features. Meanwhile, the **Service** dimension obtained the lowest satisfaction score of **4.188**, although it remained within the satisfied category, suggesting that customer service quality and complaint-handling mechanisms still require improvement. Based on these findings, it can be concluded that BCA Mobile has delivered a high level of user satisfaction as a digital banking transaction service. The results of this study are expected to serve as a reference for evaluating and enhancing the application to become more responsive, reliable, and capable of continuously improving the overall user experience.*

**Keywords:** Mobile Banking, User Satisfaction, PIECES Framework, Digital Transactions, BCA Mobile.

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi layanan perbankan digital melalui aplikasi *mobile banking* yang menuntut kualitas layanan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Oleh karena itu, evaluasi tingkat kepuasan pengguna menjadi penting sebagai dasar peningkatan kualitas layanan. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kepuasan pengguna aplikasi BCA Mobile sebagai sarana transaksi digital berdasarkan enam dimensi pada metode *PIECES*, yaitu *Performance*, *Information*, *Economic*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data melalui kuesioner daring yang disebarakan kepada 62 pengguna aktif BCA Mobile yang telah menggunakan aplikasi minimal enam bulan. Instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitas menggunakan perangkat lunak *Jamovi*, sedangkan hasil analisis divisualisasikan menggunakan *Microsoft Power BI*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh dimensi *PIECES* berada pada kategori puas. Dimensi *Control* memperoleh skor kepuasan tertinggi sebesar 4,548 yang menunjukkan tingginya kepercayaan pengguna terhadap aspek keamanan dan pengendalian sistem. Sementara itu, dimensi *Service* memperoleh skor terendah sebesar 4,188, meskipun masih berada pada kategori puas, sehingga aspek layanan pelanggan dan penanganan keluhan masih memerlukan peningkatan. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa BCA Mobile telah memberikan tingkat kepuasan pengguna yang baik sebagai layanan transaksi digital. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar evaluasi dan pengembangan layanan agar semakin responsif, andal, serta mampu meningkatkan pengalaman pengguna secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** mobile banking, kepuasan pengguna, metode *PIECES*, transaksi digital, BCA Mobile.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi layanan di berbagai sektor, termasuk industri perbankan. Digitalisasi layanan keuangan memungkinkan masyarakat melakukan berbagai aktivitas perbankan secara cepat, praktis, dan fleksibel melalui perangkat bergerak (*mobile device*). Salah satu implementasi transformasi tersebut adalah layanan *mobile banking* yang memberikan kemudahan bagi nasabah untuk melakukan transaksi keuangan kapan saja dan di mana saja tanpa harus mengunjungi kantor cabang maupun mesin *Automated Teller Machine (ATM)*.

Sebagai salah satu bank swasta terbesar di Indonesia, PT Bank Central Asia (*BCA*) terus mengembangkan layanan perbankan digital melalui aplikasi *BCA Mobile*. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur, seperti pengecekan saldo, transfer dana, pembayaran tagihan, pembelian produk digital, hingga transaksi berbasis *Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS)*. Keberagaman fitur tersebut diharapkan mampu meningkatkan efektivitas transaksi sekaligus memberikan pengalaman penggunaan yang lebih baik bagi nasabah.

Meningkatnya intensitas penggunaan layanan *mobile banking* menuntut penyedia layanan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya berfungsi secara optimal, tetapi juga mampu memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Tingkat kepuasan pengguna menjadi salah satu indikator penting dalam mengevaluasi kualitas suatu sistem informasi karena mencerminkan persepsi pengguna terhadap kinerja, kemudahan penggunaan, keamanan, kualitas informasi, efisiensi, serta layanan yang diberikan. Evaluasi kepuasan pengguna diperlukan sebagai dasar dalam mengidentifikasi aspek layanan yang telah berjalan dengan baik maupun aspek yang masih memerlukan perbaikan.

Salah satu pendekatan yang banyak digunakan untuk mengevaluasi kualitas sistem informasi adalah metode *PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service)*. Metode ini memberikan kerangka evaluasi yang komprehensif karena menilai sistem dari enam dimensi utama yang berkaitan dengan kualitas layanan dan pengalaman pengguna. Melalui pendekatan tersebut, pengembang dapat memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kelebihan maupun kelemahan sistem sehingga hasil evaluasi dapat dijadikan dasar dalam meningkatkan kualitas layanan secara berkelanjutan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kepuasan pengguna aplikasi *BCA Mobile* sebagai layanan transaksi digital menggunakan metode *PIECES*. Analisis dilakukan terhadap enam dimensi evaluasi untuk mengidentifikasi aspek yang telah memenuhi ekspektasi pengguna maupun aspek yang masih memerlukan pengembangan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi pengelola layanan dalam meningkatkan kualitas *mobile banking* sehingga mampu memberikan layanan yang lebih efektif, aman, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Mobile Banking

*Mobile banking* merupakan layanan perbankan digital yang memungkinkan nasabah melakukan berbagai transaksi keuangan melalui perangkat bergerak tanpa harus mengunjungi kantor cabang maupun mesin ATM (Mukhra et al., 2024). Kehadiran layanan ini merupakan bagian dari transformasi digital sektor perbankan yang bertujuan meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, serta kualitas layanan kepada nasabah. Berbagai fitur seperti pengecekan saldo, transfer dana, pembayaran tagihan, pembelian produk digital, hingga transaksi berbasis *Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS)* menjadikan *mobile banking* sebagai salah satu kanal transaksi yang paling banyak digunakan masyarakat (Gusti, 2023). Tingkat adopsi layanan ini dipengaruhi oleh persepsi kemudahan penggunaan, keamanan, kecepatan sistem, serta kepercayaan pengguna terhadap penyedia layanan. Oleh karena itu, kualitas aplikasi *mobile banking* menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan implementasi layanan perbankan digital sekaligus mempertahankan loyalitas nasabah.

### Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna merupakan respons evaluatif yang muncul setelah pengguna membandingkan harapan sebelum menggunakan suatu sistem dengan pengalaman aktual yang

diperoleh setelah sistem digunakan. Semakin tinggi kesesuaian antara harapan dan kinerja sistem, semakin tinggi pula tingkat kepuasan yang dirasakan pengguna (Asnawi, 2023). Dalam konteks sistem informasi, kepuasan pengguna tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas informasi yang dihasilkan, tetapi juga oleh kecepatan akses, kemudahan penggunaan, keamanan, keandalan sistem, serta kualitas layanan yang diberikan. Tingkat kepuasan yang tinggi berkontribusi terhadap peningkatan kepercayaan, loyalitas, serta keberlanjutan penggunaan layanan digital. Oleh karena itu, pengukuran kepuasan pengguna menjadi salah satu indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan implementasi sistem informasi, termasuk aplikasi *mobile banking* (Fatikhah & Maria, 2025).

### Bank Central Asia (BCA)

PT Bank Central Asia Tbk (BCA) merupakan salah satu institusi perbankan swasta terbesar di Indonesia yang secara konsisten mengembangkan layanan berbasis teknologi untuk memenuhi kebutuhan transaksi masyarakat (Handa et al., 2025). Transformasi digital yang dilakukan BCA diwujudkan melalui pengembangan berbagai layanan elektronik, termasuk aplikasi BCA Mobile yang mengintegrasikan berbagai fasilitas transaksi dalam satu platform. Inovasi tersebut bertujuan meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses layanan, serta memberikan pengalaman transaksi yang lebih cepat, aman, dan praktis bagi nasabah. Keberhasilan implementasi layanan digital BCA didukung oleh investasi berkelanjutan pada teknologi informasi, penguatan sistem keamanan, serta pengembangan kualitas layanan yang berorientasi pada kebutuhan pengguna (Amelia et al., 2025).

### Aplikasi BCA Mobile

BCA Mobile merupakan aplikasi *mobile banking* yang dikembangkan oleh PT Bank Central Asia Tbk sebagai media transaksi keuangan berbasis digital yang dapat diakses melalui perangkat *smartphone*. Aplikasi ini menyediakan berbagai layanan seperti transfer dana, pembayaran tagihan, pembelian produk digital, transaksi menggunakan QRIS, informasi rekening, hingga pengelolaan akun pengguna secara *real-time* (PT BankCentral Asia Tbk., 2022). Integrasi berbagai layanan tersebut memberikan kemudahan bagi nasabah dalam melakukan aktivitas perbankan kapan pun dan di mana pun tanpa bergantung pada layanan konvensional. Seiring meningkatnya jumlah pengguna, kualitas performa aplikasi, keakuratan informasi, keamanan transaksi, efisiensi penggunaan, serta kualitas pelayanan menjadi aspek penting yang perlu dievaluasi untuk memastikan aplikasi mampu memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna secara berkelanjutan.

### Metode PIECES

Metode *PIECES* merupakan salah satu kerangka evaluasi sistem informasi yang digunakan untuk mengidentifikasi tingkat keberhasilan maupun kelemahan suatu sistem berdasarkan enam dimensi utama, yaitu *Performance*, *Information*, *Economic*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service* (Prasetya et al., 2025). Setiap dimensi merepresentasikan aspek yang berbeda dalam menilai kualitas sistem, mulai dari kinerja aplikasi, kualitas informasi yang dihasilkan, efisiensi biaya, keamanan sistem, optimalisasi penggunaan sumber daya, hingga kualitas pelayanan kepada pengguna. Pendekatan ini banyak digunakan dalam evaluasi berbagai sistem informasi karena mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi sistem dari perspektif pengguna. Menurut Martonagoro & Talita (2025), metode *PIECES* dinilai efektif untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna sekaligus mengidentifikasi aspek yang memerlukan perbaikan sehingga dapat menjadi dasar pengambilan keputusan dalam pengembangan layanan digital.

### Transaksi Digital

Transaksi digital merupakan aktivitas pertukaran nilai yang dilakukan melalui media elektronik dengan memanfaatkan jaringan internet dan teknologi informasi. Dalam sektor perbankan, transaksi digital mencakup berbagai aktivitas seperti transfer dana, pembayaran tagihan, pembelian produk digital, hingga pembayaran menggunakan QRIS melalui aplikasi *mobile banking* (Sitorus, 2023). Digitalisasi transaksi memberikan berbagai manfaat, antara lain meningkatkan efisiensi waktu, mengurangi biaya operasional, mempercepat proses transaksi, serta memperluas akses layanan keuangan kepada masyarakat. Meskipun demikian, keberhasilan implementasi transaksi

digital sangat dipengaruhi oleh faktor keamanan sistem, keandalan layanan, kualitas informasi, dan pengalaman pengguna selama menggunakan aplikasi, sehingga evaluasi terhadap kualitas layanan menjadi kebutuhan penting dalam mendukung keberlanjutan transformasi digital perbankan.

### Software Jamovi

*Jamovi* merupakan perangkat lunak statistik *open-source* yang dikembangkan untuk memudahkan proses analisis data kuantitatif melalui antarmuka grafis (*Graphical User Interface/GUI*) yang intuitif (Hair et al., 2025). Perangkat lunak ini dibangun di atas bahasa pemrograman *R*, sehingga memiliki kemampuan analisis statistik yang lengkap tanpa mengharuskan pengguna memahami sintaks pemrograman. Berbagai analisis seperti statistik deskriptif, uji validitas, uji reliabilitas, analisis korelasi, regresi, *Analysis of Variance (ANOVA)*, hingga *Structural Equation Modeling (SEM)* dapat dilakukan secara efisien menggunakan *Jamovi*. Dalam penelitian kuantitatif, *Jamovi* banyak digunakan karena mampu menghasilkan keluaran analisis yang akurat, mudah dipahami, serta mendukung reproduksibilitas penelitian (Baharuddin & Sukmaya, 2025). Pada penelitian ini, *Jamovi* digunakan untuk mengolah data hasil kuesioner, meliputi pengujian validitas instrumen menggunakan korelasi *Pearson* dan pengujian reliabilitas menggunakan nilai *Cronbach's Alpha*, sehingga instrumen yang digunakan dapat dipastikan memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang memadai sebelum dilakukan analisis tingkat kepuasan pengguna.

### Skala Likert

Skala Likert merupakan salah satu teknik pengukuran yang paling banyak digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk mengukur persepsi, sikap, pendapat, maupun tingkat kepuasan responden terhadap suatu objek penelitian (Widyastuti, 2022). Skala ini memberikan sejumlah alternatif jawaban yang disusun secara bertingkat sehingga memungkinkan peneliti mengkuantifikasi respons responden menjadi data numerik yang dapat dianalisis secara statistik. Umumnya, skala Likert terdiri atas lima kategori penilaian, yaitu *Sangat Tidak Setuju*, *Tidak Setuju*, *Netral*, *Setuju*, dan *Sangat Setuju*, dengan rentang skor 1 sampai 5 (Antoro, 2025). Dalam penelitian ini, skala Likert digunakan sebagai instrumen pengukuran tingkat kepuasan pengguna aplikasi BCA Mobile pada setiap dimensi metode *PIECES*, yaitu *Performance*, *Information*, *Economic*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*, sehingga hasil penilaian dapat diinterpretasikan berdasarkan nilai rata-rata tingkat kepuasan pengguna.

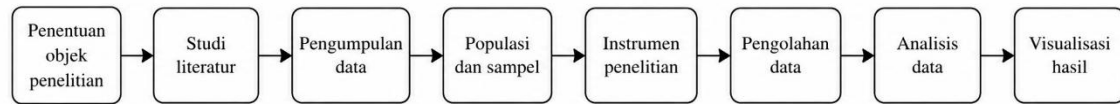
### Penelitian Terdahulu

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kualitas sistem informasi memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat kepuasan pengguna layanan digital. Halimah et al. (2021) membuktikan bahwa kualitas layanan BCA Mobile berpengaruh positif terhadap kepuasan dan loyalitas nasabah melalui model *E-S-QUAL* dan *E-RecS-QUAL*. Penelitian Prayogi et al. (2021) menunjukkan bahwa metode *PIECES* mampu mengevaluasi kualitas layanan aplikasi *mobile banking* secara komprehensif berdasarkan enam dimensi utama. Penelitian Maharani et al. (2024) juga menemukan bahwa metode *PIECES* efektif digunakan untuk mengevaluasi sistem informasi layanan digital dengan mengidentifikasi dimensi yang memiliki performa tinggi maupun aspek yang masih memerlukan perbaikan. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada kualitas layanan atau evaluasi sistem secara umum, sedangkan penelitian mengenai kepuasan pengguna aplikasi BCA Mobile yang mengintegrasikan seluruh dimensi *PIECES* masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan evaluasi yang lebih komprehensif terhadap tingkat kepuasan pengguna BCA Mobile berdasarkan enam dimensi *PIECES* sehingga dapat menjadi dasar rekomendasi pengembangan layanan perbankan digital.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *descriptive quantitative* untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna aplikasi BCA Mobile sebagai layanan transaksi digital berdasarkan enam dimensi dalam metode *PIECES*, yaitu *Performance*, *Information*, *Economic*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan menggambarkan kondisi empiris tingkat kepuasan pengguna secara objektif melalui pengukuran numerik terhadap jawaban responden. Dengan pendekatan ini, data yang diperoleh dari kuesioner dapat dianalisis secara

statistik sehingga menghasilkan gambaran yang lebih terukur mengenai aspek-aspek layanan yang sudah memenuhi harapan pengguna maupun aspek yang masih perlu ditingkatkan. Selain itu, metode *PIECES* digunakan karena mampu memberikan evaluasi yang komprehensif terhadap kualitas sistem informasi dari sudut pandang pengguna, sehingga sesuai untuk menilai aplikasi BCA Mobile sebagai salah satu layanan perbankan digital yang banyak digunakan masyarakat. Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang disusun secara sistematis agar proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data dapat berjalan terarah serta menghasilkan temuan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.



Gambar 1. Alur Penelitian

### Penentuan Objek Penelitian

Tahap awal penelitian dilakukan dengan menetapkan objek penelitian, yaitu aplikasi BCA Mobile sebagai layanan *mobile banking* yang digunakan untuk mendukung berbagai aktivitas transaksi digital nasabah. Pemilihan objek ini didasarkan pada tingginya intensitas penggunaan aplikasi BCA Mobile dalam aktivitas perbankan sehari-hari serta pentingnya evaluasi terhadap kualitas layanan digital yang diberikan. Setelah objek ditentukan, fokus penelitian diarahkan pada pengukuran tingkat kepuasan pengguna dengan menggunakan metode *PIECES* agar penilaian tidak hanya berpusat pada satu aspek layanan, tetapi mencakup berbagai dimensi penting yang memengaruhi pengalaman pengguna secara keseluruhan.

### Studi Literatur

Setelah objek penelitian ditetapkan, dilakukan studi literatur untuk memperoleh landasan teoritis yang kuat sebagai dasar penyusunan penelitian. Studi literatur dilakukan dengan menelaah berbagai sumber, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel penelitian terdahulu, dan referensi akademik lain yang berkaitan dengan kepuasan pengguna, sistem informasi, *mobile banking*, transaksi digital, serta metode *PIECES*. Melalui tahap ini, peneliti memperoleh pemahaman mengenai konsep-konsep utama yang digunakan dalam penelitian, sekaligus menemukan celah penelitian yang dapat dijadikan dasar untuk merumuskan tujuan dan indikator penelitian. Hasil kajian literatur juga digunakan untuk menyusun instrumen kuesioner agar sesuai dengan variabel yang diteliti dan relevan dengan konteks penggunaan aplikasi BCA Mobile.

### Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data primer yang diperoleh langsung dari responden melalui penyebaran kuesioner secara daring menggunakan Google Form. Kuesioner disusun berdasarkan enam dimensi metode *PIECES* dengan total 18 indikator pernyataan yang dirancang untuk menggali persepsi pengguna terhadap kualitas layanan aplikasi BCA Mobile. Penyebaran kuesioner dilakukan melalui media sosial dan aplikasi WhatsApp agar dapat menjangkau responden secara lebih luas dan efisien. Responden yang dipilih adalah pengguna aktif aplikasi BCA Mobile yang telah menggunakan aplikasi tersebut minimal selama enam bulan, dengan pertimbangan bahwa pengalaman penggunaan dalam jangka waktu tersebut dianggap cukup untuk memberikan penilaian yang lebih objektif terhadap kualitas layanan aplikasi.

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengguna aplikasi BCA Mobile, yang jumlahnya diperkirakan mencapai sekitar 50 juta pengguna berdasarkan data unduhan pada Google Play Store. Karena jumlah populasi sangat besar dan tidak memungkinkan untuk dijangkau seluruhnya, maka penelitian ini menggunakan teknik penentuan sampel dengan rumus Slovin untuk memperoleh jumlah responden minimum yang representatif. Dengan tingkat kesalahan (*margin of error*) sebesar 15%, diperoleh kebutuhan minimal sebanyak 44 responden. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini berhasil mengumpulkan 62 responden, sehingga jumlah tersebut telah melampaui batas minimum sampel yang dibutuhkan. Jumlah responden yang lebih besar ini diharapkan dapat meningkatkan representativitas data serta memperkuat ketepatan hasil analisis yang diperoleh.

## Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner tertutup dengan skala Likert lima tingkat, yaitu skor 1 untuk *Sangat Tidak Setuju*, skor 2 untuk *Tidak Setuju*, skor 3 untuk *Netral*, skor 4 untuk *Setuju*, dan skor 5 untuk *Sangat Setuju*. Penggunaan skala Likert bertujuan untuk mengubah persepsi subjektif responden menjadi data numerik yang dapat diolah secara statistik. Kuesioner disusun berdasarkan enam variabel penelitian yang mengacu pada dimensi *PIECES*, yaitu *Performance*, *Information*, *Economic*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*. Masing-masing variabel diwakili oleh tiga indikator pernyataan sehingga total terdapat 18 butir pernyataan. Penyusunan indikator dilakukan secara cermat agar setiap dimensi dapat terukur dengan jelas dan mampu menggambarkan tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi BCA Mobile secara lebih rinci.

## Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul kemudian diolah menggunakan perangkat lunak Jamovi versi 2.6.44 untuk memastikan proses analisis dilakukan secara sistematis dan akurat. Tahap pengolahan data dimulai dengan melakukan uji validitas terhadap seluruh butir pernyataan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* guna mengetahui apakah setiap item instrumen benar-benar mampu mengukur variabel yang dimaksud. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh 18 butir pernyataan dinyatakan valid karena nilai *r* hitung lebih besar daripada *r* tabel, yaitu 0,246. Setelah itu, dilakukan uji reliabilitas menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* untuk mengetahui konsistensi internal instrumen. Hasil pengujian menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,914, yang berarti instrumen memiliki tingkat reliabilitas sangat baik dan layak digunakan untuk analisis lebih lanjut. Dengan demikian, data yang diperoleh dari kuesioner dapat dipercaya sebagai dasar dalam pengukuran tingkat kepuasan pengguna.

## Analisis Data

Setelah data dinyatakan valid dan reliabel, tahap berikutnya adalah melakukan analisis data menggunakan metode *PIECES*. Analisis dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata skor pada setiap dimensi berdasarkan jawaban responden terhadap skala Likert yang telah diberikan. Nilai rata-rata tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori tingkat kepuasan untuk mengetahui sejauh mana masing-masing dimensi telah memenuhi harapan pengguna.

$$RK = \frac{JSKS}{TJK}$$

Keterangan :

RK = Rata-rata Kepuasan

JSJK = Jumlah Skor Jawaban Kuersioner

TJK = Total Jumlah Kuersioner

Untuk mengukur tingkat kepuasan, penelitian ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Kaplan dan Norton, yang mengelompokkan skor kepuasan ke dalam lima kategori evaluasi.

Tabel 1. Nilai Rata rata Kepuasan

| Nilai      | Keterangan        |
|------------|-------------------|
| 1 - 1.79   | Sangat Tidak Pwas |
| 1.8 - 2.59 | Tidak Pwas        |
| 2.6 - 3.3  | Netral            |
| 3.4 - 4.91 | Pwas              |
| 4.92 - 5   | Sangat Pwas       |

Melalui proses ini, peneliti dapat mengidentifikasi dimensi yang memperoleh penilaian tinggi sebagai aspek yang sudah berjalan dengan baik, sekaligus menemukan dimensi yang memperoleh nilai lebih rendah sebagai bagian yang masih memerlukan perbaikan. Analisis ini tidak hanya memberikan gambaran umum mengenai tingkat kepuasan pengguna, tetapi juga menghasilkan informasi yang lebih spesifik mengenai aspek layanan yang perlu menjadi perhatian pihak pengelola aplikasi.

## Visualisasi Data

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah memvisualisasikan hasil analisis agar informasi yang diperoleh dapat disajikan secara lebih jelas, menarik, dan mudah dipahami. Visualisasi dilakukan menggunakan Microsoft Power BI dalam bentuk grafik yang menampilkan tingkat kepuasan pengguna pada setiap dimensi metode *PIECES*. Penyajian data dalam bentuk visual membantu memperlihatkan perbandingan antar dimensi secara lebih cepat dan memudahkan pembaca dalam memahami hasil penelitian. Selain itu, visualisasi juga berfungsi sebagai alat bantu interpretasi yang efektif untuk menunjukkan dimensi mana yang memiliki nilai kepuasan tertinggi maupun terendah. Dengan demikian, hasil penelitian tidak hanya disajikan dalam bentuk angka, tetapi juga dalam bentuk visual yang mendukung penyampaian informasi secara lebih komunikatif dan sistematis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode *PIECES* untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna aplikasi BCA Mobile sebagai layanan transaksi digital. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner secara *online* kepada 62 responden yang merupakan pengguna aktif aplikasi BCA Mobile dengan masa penggunaan minimal enam bulan. Instrumen penelitian terdiri atas 18 butir pernyataan yang mewakili enam dimensi dalam metode *PIECES*, yaitu *Performance*, *Information*, *Economic*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*. Seluruh data dianalisis menggunakan perangkat lunak *Jamovi* dan divisualisasikan menggunakan *Microsoft Power BI*.

#### 1. Hasil Uji Validitas

Sebelum dilakukan analisis kepuasan pengguna, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitasnya untuk memastikan setiap indikator mampu mengukur variabel yang diteliti. Pengujian dilakukan terhadap 62 responden dengan nilai *r* tabel sebesar 0,246 pada taraf signifikansi 5%. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh 18 indikator memiliki nilai *r* hitung lebih besar daripada *r* tabel, sehingga seluruh item dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Main Kuesioner

| Variabel    | Item          | R value | R tabel | keterangan |
|-------------|---------------|---------|---------|------------|
| Performance | Performance_1 | 0.811   | 0.246   | valid      |
|             | Performance_2 | 0.708   | 0.246   | valid      |
|             | Performance_3 | 0.849   | 0.246   | valid      |
| Information | Information_1 | 0.770   | 0.246   | valid      |
|             | Information_2 | 0.827   | 0.246   | valid      |
|             | Information_3 | 0.776   | 0.246   | valid      |
| Economic    | Economic_1    | 0.684   | 0.246   | valid      |
|             | Economic_2    | 0.795   | 0.246   | valid      |
|             | Economic_3    | 0.823   | 0.246   | valid      |
| Control     | Control_1     | 0.760   | 0.246   | valid      |
|             | Control_2     | 0.757   | 0.246   | valid      |
|             | Control_3     | 0.782   | 0.246   | valid      |
| Effeciency  | Effeciency_1  | 0.829   | 0.246   | valid      |
|             | Effeciency_2  | 0.935   | 0.246   | valid      |
|             | Effeciency_3  | 0.792   | 0.246   | valid      |
| Service     | Service_1     | 0.916   | 0.246   | valid      |
|             | Service_2     | 0.884   | 0.246   | valid      |
|             | Service_3     | 0.836   | 0.246   | valid      |

Nilai korelasi tertinggi diperoleh pada indikator *Efficiency\_2* sebesar 0,935, sedangkan nilai korelasi terendah terdapat pada indikator *Economic\_1* sebesar 0,684. Walaupun memiliki nilai paling rendah, indikator tersebut tetap memenuhi kriteria validitas karena berada di atas nilai *r* tabel (0,246). Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh indikator pada enam dimensi *PIECES* mampu merepresentasikan konstruk yang diukur sehingga dapat digunakan pada tahap analisis selanjutnya.

## 2. Hasil Uji Reliabilitas

Reliabilitas, seperti halnya validitas, merupakan salah satu indikator utama dalam menilai mutu alat ukur pada proses pengumpulan data penelitian. Suatu kuesioner dinyatakan *reliabel* apabila nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh melebihi nilai  $r$  tabel sebesar 0,246. Pengujian reliabilitas dilakukan pada setiap variabel yang sebelumnya telah memenuhi kriteria valid berdasarkan uji validitas, sehingga dalam penelitian ini terdapat enam variabel yang diuji, yaitu *Performance*, *Information*, *Economics*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*. Adapun pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan aplikasi Jamovi versi 2.6.44 dengan prosedur yang sama seperti pada uji validitas. Hasil pengujian menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,914, yang lebih besar dibandingkan nilai  $r$  tabel sebesar 0,246. Dengan demikian, instrumen penelitian dinyatakan reliabel sehingga memiliki tingkat konsistensi yang sangat baik dalam mengukur kepuasan pengguna aplikasi BCA Mobile. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa seluruh butir pertanyaan memberikan hasil pengukuran yang stabil dan dapat dipercaya apabila digunakan pada penelitian sejenis.

### Scale Reliability Statistics

| Cronbach's $\alpha$ |       |
|---------------------|-------|
| scale               | 0.914 |

Gambar 2. Hasil Uji Reliabilitas

## 3. Hasil Analisis Kepuasan Pengguna Berdasarkan Metode *PIECES*

Setelah data dari *main questionnaire* dinyatakan valid dan reliabel, tahap berikutnya adalah melakukan analisis terhadap data kuesioner yang telah dikumpulkan dari 62 responden. Analisis tingkat kepuasan dilakukan menggunakan skala Likert dengan menghitung rata-rata skor pada masing-masing dimensi *PIECES*. Berdasarkan kategori tingkat kepuasan, rentang nilai 3,40–4,91 termasuk kategori puas.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Kepuasan Pengguna Berdasarkan Metode *PIECES*

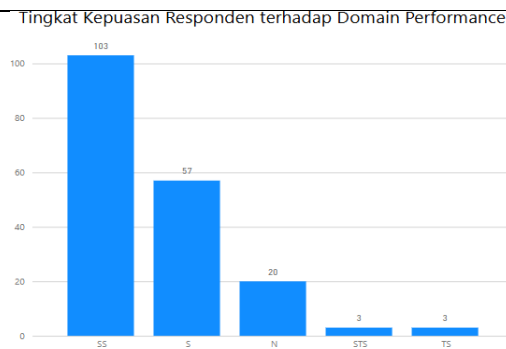
| Domain             | Nilai | Kategori |
|--------------------|-------|----------|
| <i>Performance</i> | 4,354 | Puas     |
| <i>Information</i> | 4,521 | Puas     |
| <i>Economic</i>    | 4,322 | Puas     |
| <i>Control</i>     | 4,548 | Puas     |
| <i>Efficiency</i>  | 4,252 | Puas     |
| <i>Service</i>     | 4,188 | Puas     |

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum pengguna merasa puas terhadap layanan BCA Mobile berdasarkan enam dimensi yang terdapat dalam metode *PIECES*. Seluruh dimensi memperoleh skor di atas 4,00 sehingga mengindikasikan bahwa aplikasi telah memenuhi harapan pengguna dalam mendukung aktivitas transaksi digital.

### 1. Pembahasan Dimensi *Performance*

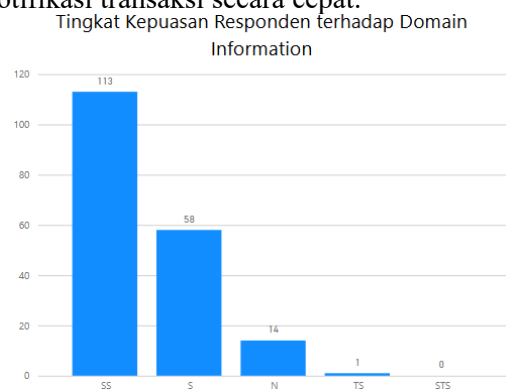
Dimensi *Performance* memperoleh nilai rata-rata 4,354, yang menunjukkan bahwa pengguna menilai aplikasi memiliki kinerja yang baik selama digunakan. Penilaian ini mencerminkan bahwa proses akses aplikasi, kecepatan transaksi, dan stabilitas sistem mampu memberikan pengalaman penggunaan yang memuaskan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa performa aplikasi menjadi salah satu faktor penting dalam membangun kepuasan pengguna. Kemampuan sistem dalam merespons transaksi secara cepat dapat meningkatkan efektivitas layanan digital, terutama pada aktivitas perbankan yang membutuhkan proses secara *real-time*.



Gambar 3. Tingkat Kepuasan Dimensi *Performance*

## 2. Pembahasan Dimensi *Information*

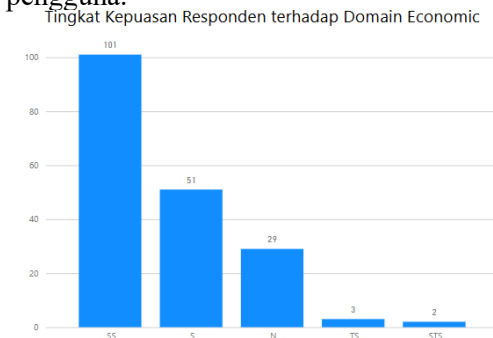
Dimensi *Information* memperoleh skor 4,521, sehingga menjadi dimensi dengan nilai tertinggi kedua setelah *Control*. Nilai tersebut menunjukkan bahwa informasi yang disajikan oleh aplikasi dinilai jelas, akurat, mudah dipahami, dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam melakukan transaksi. Kualitas informasi yang baik membantu pengguna memperoleh kepastian mengenai saldo, mutasi rekening, maupun notifikasi transaksi secara cepat.



Gambar 4. Tingkat Kepuasan Dimensi *Information*

## 3. Pembahasan Dimensi *Economic*

Dimensi *Economic* memperoleh nilai rata-rata 4,322 dengan kategori puas. Hasil ini menunjukkan bahwa pengguna menilai penggunaan BCA Mobile mampu menghemat waktu dan biaya dibandingkan melakukan transaksi secara langsung di kantor cabang maupun ATM. Selain memberikan efisiensi biaya operasional bagi pengguna, layanan digital juga dinilai mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan keuangan karena berbagai transaksi dapat dilakukan melalui satu aplikasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa manfaat ekonomi yang diberikan aplikasi telah dirasakan secara nyata oleh pengguna.

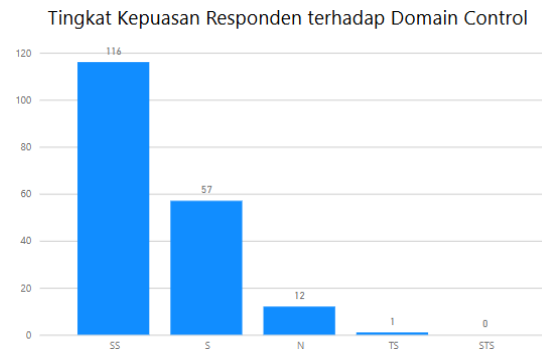


Gambar 5. Tingkat Kepuasan Dimensi *Economic*

## 4. Pembahasan Dimensi *Control*

Dimensi *Control* memperoleh skor tertinggi yaitu 4,548. Nilai tersebut menunjukkan bahwa aspek keamanan menjadi keunggulan utama aplikasi BCA Mobile menurut persepsi pengguna. Pengguna merasa sistem keamanan yang diterapkan, seperti penggunaan PIN, autentikasi transaksi, serta kemampuan memantau aktivitas rekening, mampu memberikan rasa aman ketika melakukan transaksi digital. Tingginya skor pada dimensi ini menunjukkan bahwa kepercayaan pengguna

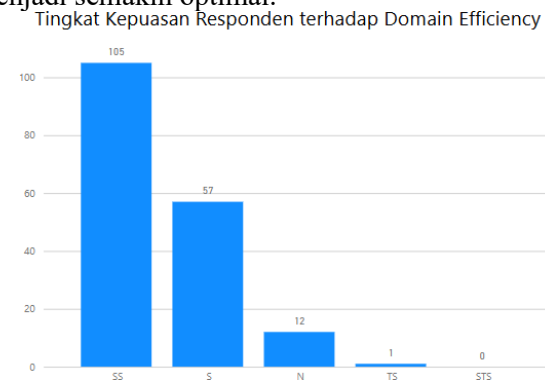
terhadap keamanan aplikasi telah terbentuk dengan baik sehingga mendukung peningkatan kepuasan secara keseluruhan.



Gambar 6. Tingkat Kepuasan Dimensi *Control*

## 5. Pembahasan Dimensi *Efficiency*

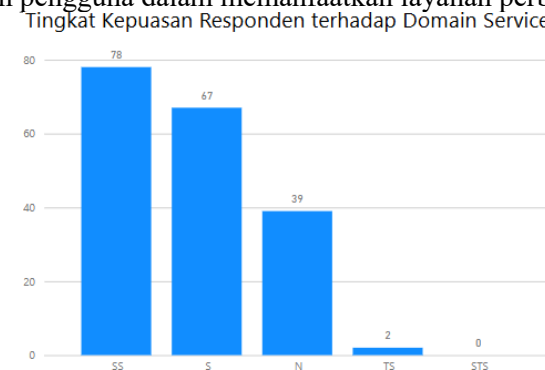
Dimensi *Efficiency* memperoleh nilai 4,252, yang menunjukkan bahwa aplikasi dinilai mampu memberikan kemudahan dalam proses penggunaan. Navigasi yang sederhana serta proses transaksi yang relatif singkat menjadi faktor yang mendukung tingginya tingkat kepuasan pengguna. Meskipun memperoleh kategori puas, nilai dimensi ini masih berada di bawah *Performance*, *Information*, dan *Control*. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat peluang untuk meningkatkan efisiensi aplikasi, khususnya dalam menyederhanakan tahapan transaksi agar pengalaman pengguna menjadi semakin optimal.



Gambar 7. Tingkat Kepuasan Dimensi *Efficiency*

## 6. Pembahasan Dimensi *Service*

Dimensi *Service* memperoleh nilai rata-rata 4,188, yang merupakan skor terendah dibandingkan dimensi lainnya. Walaupun masih berada pada kategori puas, hasil tersebut menunjukkan bahwa aspek pelayanan masih menjadi bagian yang paling membutuhkan perhatian. Penilaian ini mengindikasikan bahwa layanan bantuan, penanganan keluhan, maupun pembaruan aplikasi masih dapat ditingkatkan agar lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna. Perbaikan pada aspek pelayanan diperkirakan akan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kepuasan pengguna secara keseluruhan, mengingat kualitas layanan merupakan salah satu faktor yang secara langsung memengaruhi pengalaman pengguna dalam memanfaatkan layanan perbankan digital.



Gambar 8. Tingkat Kepuasan Dimensi *Service*

## 7. Pembahasan Keseluruhan

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh dimensi dalam metode *PIECES* memperoleh kategori puas, dengan rentang nilai antara 4,188 hingga 4,548. Temuan ini menunjukkan bahwa BCA Mobile telah mampu memenuhi harapan pengguna dalam aspek kinerja sistem, kualitas informasi, efisiensi biaya, keamanan, kemudahan penggunaan, maupun pelayanan. Namun demikian, adanya perbedaan nilai antar dimensi menunjukkan bahwa peningkatan kualitas layanan masih perlu difokuskan pada dimensi *Service*. Sementara itu, dimensi *Control* yang memperoleh nilai tertinggi dapat dipertahankan sebagai keunggulan kompetitif aplikasi karena berkaitan dengan keamanan transaksi dan kepercayaan pengguna terhadap layanan perbankan digital. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode *PIECES* mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai tingkat kepuasan pengguna serta membantu mengidentifikasi aspek yang perlu diprioritaskan dalam pengembangan aplikasi BCA Mobile.

## KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepuasan pengguna aplikasi *Mobile Banking* BCA sebagai sarana transaksi digital berdasarkan enam dimensi dalam metode *PIECES*, yaitu *Performance*, *Information*, *Economic*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*. Berdasarkan hasil analisis terhadap data yang diperoleh dari 62 responden, instrumen penelitian telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas sehingga layak digunakan dalam mengukur tingkat kepuasan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh dimensi pada metode *PIECES* memperoleh kategori "puas", yang mengindikasikan bahwa aplikasi *Mobile Banking* BCA telah mampu memenuhi harapan pengguna dalam mendukung aktivitas transaksi digital. Dimensi *Control* memperoleh nilai kepuasan tertinggi sebesar 4,548, yang menunjukkan bahwa aspek keamanan, pengendalian, dan perlindungan data telah dinilai sangat baik oleh pengguna. Sementara itu, dimensi *Service* memperoleh nilai terendah sebesar 4,188. Meskipun masih berada dalam kategori "puas", hasil tersebut mengindikasikan bahwa aspek layanan, terutama terkait respons terhadap kendala, penanganan keluhan, dan peningkatan kualitas layanan, masih memerlukan perhatian untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara menyeluruh. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode *PIECES* efektif digunakan untuk mengevaluasi kepuasan pengguna aplikasi *Mobile Banking* BCA serta mampu mengidentifikasi aspek yang telah memberikan kinerja optimal maupun aspek yang masih memerlukan pengembangan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pengembang dalam meningkatkan kualitas layanan sehingga kepuasan pengguna terhadap aplikasi *Mobile Banking* BCA dapat terus ditingkatkan.

## REFERENSI

- Antoro, B. (2025). Kesalahan Sistematis Penggunaan Skala Likert Dalam Penelitian: Analisis Systematic Literature Review. *Jurnal Multidisiplin Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 63–81. <https://doi.org/10.70585/jmsh.v2i2.163>
- Baharuddin, B., & Sukmaya, D. (2025). Komparasi Hasil Analisis Deskriptif Menggunakan Software Jamovi dan SPSS Pada Kadar Glukosa. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan*, 9(2), 27-34. <https://doi.org/10.24912/v34ak567>
- Hair Jr., J. F., Lopes, E. L., Gabriel, M. L. D. da S., Bizárrias, F. S., & da Silva, D. (2025). Coffee, data, and jamovi: the perfect recipe for great statistical analysis. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, 17(1), e921. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2025.v17i1.921>
- Halimah, R. N., Mursityo, Y. T., & Rusydi, A. N. (2021). Analisis Pengaruh Kualitas Layanan BCA Mobile terhadap Tingkat Kepuasan dan Loyalitas Nasabah berdasarkan Model *ES Qual* dan *E RecS Qual* (Studi pada Nasabah BCA Kota Surabaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(13). <https://doi.org/10.25126/jtiik.202294660>
- Widyastuti, S. R. (2022). Pengembangan Skala Likert Untuk Mengukur Sikap Terhadap Penerapan Penilaian Autentik Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Jembatan Efektivitas Ilmu dan Akhlak Ahlussunah Wal Jama'ah*, 3(02), 67-75. <https://doi.org/10.52188/ja.v3i02.393>
- Prayogi, R., Ramanda, K., Budihartanti, C., & Rusman, A. (2021). Penerapan Metode *PIECES*

- Framework Dalam Analisis dan Evaluasi Aplikasi M-BCA. *Jurnal Infortech*, 3(1), 7-12. <https://doi.org/10.31294/infortech.v3i1.10122>
- Mukhra, U. H., Makruf, J. J., Kesuma, T. M., Nizam, A., & Siregar, M. R. (2024). *Mobile Banking Dalam Persepsi Privasi Nasabah*. Syiah Kuala University Press.
- Gusti, G. P. (2023). The Potential Use Of Quick Response (Qr) Codes In Mobile Banking: An Analysis Of Implementation And Its Impact On User Experience. *Malaysian E Commerce Journal (MECJ)*, 7(1), 54-57. <http://doi.org/10.26480/mecj.01.2023.54.57>
- Asnawi, M. F. (2023). Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Evaluasi Dosen FASTIKOM UNSIQ. *Journal of Economic, Management, Accounting and Technology*, 6(2), 262-269. <https://doi.org/10.32500/jematech.v6i2.5339>
- Fatikhah Sari, M., & Maria Pinariya, J. (2025). Pengaruh Kualitas Layanan Elektronik, Kepercayaan Konsumen, dan Kepuasan Konsumen Terhadap Loyalitas Nasabah Bank DKI. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(7), 3442-3459. <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i7.8198>
- Handa, N., Kartini, I. A. N., Ridwanda, Z. N., & Zhannah, P. N. M. (2025). Transformasi Digital Perbankan: Analisis Implementasi Teknologi Financial Technology (FINTECH) Dalam Meningkatkan Layanan Perbankan Di PT Bank Central Asia TBK. *SINERGI : Jurnal Riset Ilmiah*, 2(12), 5415-5430. <https://doi.org/10.62335/sinerigi.v2i12.2134>
- Amelia, S., Pranata, S., & Fauzi, F. (2025). Pengaruh Digitalisasi Perbankan terhadap Kepuasan Nasabah Bank BCA. *Jurnal Akuntansi, Manajemen, Dan Perencanaan Kebijakan*, 3(1), 9. <https://doi.org/10.47134/jampk.v3i1.884>
- Martonagoro, W. D., & Talita, A. S. (2025). Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Pada Aplikasi Satudikti Menggunakan Metode Pieces. *Journal of Syntax Literate*, 10(9). <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v10i9.61482>
- Prasetya, A. E., Prasetya, I., & Fajar, F. (2024). Analisis Kepuasan Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Yppi Rembang Menggunakan Pieces Framework. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JISTI)*, 7(1), 86-96. <https://doi.org/10.57093/jisti.v7i1.187>
- Maharani, P., Yulianti, S., Zuriati, S. A., & Purwani, F. (2024). Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Layanan Repository Di Perpustakaan UIN Raden Fatah Palembang Menggunakan Metode Pieces. *Jurnal Cakrawala Akademika*, 1(4), 1193-1204. <https://doi.org/10.70182/JCA.v1i4.13>
- Sitorus, H. A. M. (2023). Perlindungan Hukum Terhadap Nasabah Atas Fraud Pada Transaksi Bank Digital. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 7(1), 554-569. <https://doi.org/10.58258/jisip.v7i1.4428>