

Analisis Fungsionalitas dan UI/UX Lima Aplikasi Keuangan Digital secara Heuristik

Heuristic Analysis of Functionality and UI/UX in Five Digital Finance Applications

¹Agrianto Timotheus Piisi*, ²Budhi Kristianto

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana

^{1,2}Jl. Kemiri Candi, Kec. Sidorejo, Kota Salatiga, 50711, Indonesia

*e-mail: agrianto26@gmail.com, Budhik@uksw.edu

(received: 2 August 2025, revised: 13 August 2025, accepted: 15 August 2025)

Abstrak

Aplikasi keuangan digital, seperti dompet digital dan layanan perbankan mobile, telah berkembang di Indonesia sebagai hasil dari kemajuan teknologi informasi. Namun demikian, antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) aplikasi tersebut masih menghadapi sejumlah masalah. Yang paling menonjol adalah navigasi, kejelasan informasi, dan efisiensi transaksi. Dengan menggunakan metode evaluasi heuristik, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan fungsionalitas dan kualitas UI/UX dari lima aplikasi keuangan digital populer di Indonesia: DANA, OVO, LinkAja, myBCA, dan Jenius. Tiga teknik pengumpulan data digunakan: evaluasi heuristik oleh evaluator terlatih, analisis komentar pengguna dari *Google Play Store*, dan wawancara semi-terstruktur dengan pengguna aktif. Prinsip heuristik yang paling sering dilanggar adalah "*recognition rather than recall*", diikuti oleh masalah dalam *Error Prevention* dan *Flexibility and Efficiency of Use*, menurut hasil penelitian. Aplikasi LinkAja memiliki pelanggaran usability terbanyak, sementara DANA dan OVO memiliki masalah usability terburuk. Secara umum, hasil dari ketiga metode konsisten dan saling memperkuat, menunjukkan bahwa masalah usability memengaruhi pengalaman pengguna secara langsung. Studi ini menunjukkan bahwa pendekatan triangulasi metode sangat efektif dalam menemukan dan memahami masalah usability secara menyeluruh serta memberikan rekomendasi desain yang dapat meningkatkan kualitas UI/UX aplikasi keuangan digital.

Kata kunci: evaluasi heuristik, aplikasi keuangan digital, user interface, user experience, usability

Abstract

Digital financial applications, such as digital wallets and mobile banking services, have developed in Indonesia as a result of advancements in information technology. However, the user interface (UI) and user experience (UX) of these applications still face several issues, most notably in navigation, information clarity, and transaction efficiency. Using the heuristic evaluation method, this study aims to compare the functionality and UI/UX quality of five popular digital financial applications in Indonesia: DANA, OVO, LinkAja, myBCA, and Jenius. Three data collection techniques were employed: heuristic evaluations by trained evaluators, analysis of user comments from the *Google Play Store*, and semi-structured interviews with active users. The most frequently violated heuristic principle was "*recognition rather than recall*," followed by issues in *Error Prevention* and *Flexibility and Efficiency of Use*. LinkAja exhibited the highest number of usability violations, while DANA and OVO were identified as having the most severe usability issues. Overall, the results from all three methods were consistent and mutually reinforcing, indicating that usability problems directly impact user experience. This study demonstrates that a triangulated methodological approach is highly effective in identifying and understanding usability issues comprehensively and provides design recommendations to enhance the UI/UX quality of digital financial applications.

Keywords: heuristic evaluation, digital financial applications, user interface, user experience, usability

1 Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi mempercepat transformasi sektor keuangan Indonesia. Ini mendorong adopsi aplikasi keuangan digital, seperti dompet digital dan layanan mobile banking. BNI Mobile Banking adalah salah satu dari banyak fitur perbankan digital yang praktis dan efektif [1]. Tidak hanya pada sektor formal, aplikasi pencatatan keuangan seperti BukuWarung juga dimanfaatkan oleh pelaku UMKM untuk mencatat transaksi harian secara digital [2]. Di sisi lain, masyarakat umum kini juga memanfaatkan aplikasi keuangan untuk mengelola pengeluaran dan pemasukan secara mandiri [3]. Namun, kualitas antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) tetap menjadi masalah besar. Misalnya, penelitian yang dilakukan terhadap aplikasi Mobile Banking Sumsel Babel menunjukkan tingkat usability yang rendah dengan skor System Usability Scale (SUS) sebesar 31,46, yang menempatkannya dalam kategori "tidak diterima" [4].

Untuk menemukan masalah usability dengan aplikasi keuangan digital, evaluasi heuristik telah dianggap sebagai metode yang efektif. Untuk menilai kualitas antarmuka, metode ini menggunakan elemen usability seperti konsistensi, kontrol pengguna, dan pencegahan kesalahan [5]. Ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan kinerja antarmuka antarmuka pada aplikasi seperti BCA Mobile [5] dan Allo Bank, di mana prinsip "kontrol pengguna" dan "bantuan pemulihan kesalahan" memiliki nilai tinggi [6].

Analisis sebelumnya terhadap aplikasi JConnect Mobile [7] dan BTN Mobile [8] juga menunjukkan bahwa perbaikan yang didasarkan pada evaluasi heuristik meningkatkan skor SUS. Selain itu, penelitian terhadap aplikasi Bank Syariah Indonesia menunjukkan bahwa pendekatan yang menggabungkan evaluasi heuristik dengan *User Experience Questionnaire* (UEQ) dapat mengungkap aspek kekuatan dan kelemahan UI/UX secara menyeluruh [9].

Penelitian ini berfokus pada analisis komparatif dari lima aplikasi keuangan digital populer: DANA, OVO, LinkAja, myBCA, dan Jenius. Aplikasi-aplikasi ini memiliki berbagai pendekatan desain dan fitur. Tujuan utama adalah untuk melakukan evaluasi kualitas fungsionalitas dan UI/UX masing-masing aplikasi dengan menggunakan teknik evaluasi heuristik. Selain itu, hasilnya akan digunakan sebagai dasar untuk perbaikan antarmuka keuangan digital di Indonesia.

2 Tinjauan Literatur

Untuk menilai kualitas UI/UX dalam aplikasi keuangan digital, evaluasi heuristik telah menjadi metode yang populer. Metode ini memungkinkan untuk mengidentifikasi masalah *usability* tanpa terlibat langsung dengan pengguna. Metode ini telah digunakan dalam beberapa studi untuk mengevaluasi aplikasi digital perbankan dan dompet elektronik. Beberapa studi telah menghasilkan temuan yang signifikan.

Subhan dan Indriyanti [10] meninjau aplikasi BCA Mobile dan menemukan bahwa konsep *Aesthetic and Minimalist Design* dan *Help and Documentation* memiliki tingkat keparahan yang tinggi. Studi ini menunjukkan bahwa, meskipun aplikasi sangat populer, masih ada kekurangan kualitas dalam hal kemudahan penggunaan yang perlu diperbaiki. Dalam penelitian mereka terhadap aplikasi BTN Mobile, Putri dan Indriyanti juga mencapai hasil yang serupa [8]. Mereka menemukan bahwa faktor utama yang menyebabkan kepuasan pengguna yang rendah adalah tampilan antarmuka yang membingungkan, berdasarkan penelitian mereka yang menggunakan kombinasi heuristik dan *User Experience Questionnaire* (UEQ).

Namun, studi yang dilakukan pada aplikasi Allo Bank menemukan bahwa prinsip *User Control and Freedom* dan *Error Recovery* adalah yang paling bermasalah, sebagai yang paling bermasalah, dengan skor keparahan di atas rata-rata [6]. Ini menunjukkan bahwa pengguna sering mengalami kesulitan menavigasi aplikasi dan memulihkan diri dari kesalahan sistem. Aplikasi JConnect Mobile Bank Jatim mengalami 16 masalah *usability* signifikan, dengan skor SUS awal hanya 51,67, yang dianggap rendah, tetapi meningkat drastis menjadi 79,5 setelah perbaikan [7].

Studi terhadap BTN Mobile juga menunjukkan efektivitas penilaian heuristik; itu menemukan 19 masalah *usability* dan skor daya tarik visual dan kebaruan di bawah rata-rata [8]. Skor *usability* meningkat secara signifikan setelah menerapkan perbaikan desain. Ini menunjukkan bahwa metode ini adalah pendekatan yang tepat untuk mengembangkan UI/UX pada aplikasi keuangan.

Studi Bank Syariah Indonesia [9] menggunakan analisis triangulasi dan kombinasi heuristik dan kuesioner UEQ untuk menjelaskan kekuatan dan kelemahan antarmuka aplikasi. Pandangan pengguna dari sudut pandang interaksi langsung dan pengalaman sangat penting, menurut penelitian ini.

Prinsip-prinsip seperti *Recognition Rather Than Recall*, *Consistency and Standards*, dan *Error Prevention* adalah sumber banyak pelanggaran berulang seperti yang ditunjukkan oleh beberapa penelitian [6] [10]. Fitur inti seperti login, transaksi, dan navigasi utama sering mengalami masalah ini.

Terlepas dari kenyataan bahwa banyak penelitian telah dilakukan terhadap satu atau dua aplikasi tertentu, penelitian yang secara menyeluruh membandingkan lebih dari dua aplikasi dengan triangulasi data, yang mencakup evaluasi heuristik, ulasan pengguna, dan wawancara, masih sangat terbatas. Penelitian ini mengisi celah ini dengan membandingkan lima aplikasi keuangan digital sekaligus dan memberikan analisis *usability* lintas fitur berdasarkan prinsip-prinsip heuristik.

3 Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menilai dan membandingkan kualitas fungsionalitas dan desain antarmuka pengguna (UI/UX) dari lima aplikasi keuangan digital yang tersedia di Indonesia. Di sini, metode yang digunakan, subjek penelitian, metode pengumpulan dan analisis data, dan alat yang mendukung proses evaluasi dijelaskan.

1. Pendekatan dan Metode Penelitian

Untuk mengevaluasi dan membandingkan fungsionalitas dan kualitas antarmuka pengguna (UI/UX) dari lima aplikasi keuangan digital yang populer di Indonesia, penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan metode evaluasi heuristik. Dengan menggunakan prinsip-prinsip yang telah ditetapkan, evaluasi heuristik memungkinkan identifikasi masalah *usability* secara sistematis tanpa memerlukan pengguna akhir untuk berpartisipasi langsung [10].

2. Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah lima aplikasi keuangan digital yang umum digunakan di Indonesia, mewakili dua kategori utama, yaitu dompet digital dan perbankan digital. Aplikasi yang dianalisis meliputi: DANA, OVO, LinkAja, myBCA, dan Jenius. Pemilihan aplikasi ini didasarkan pada tingkat popularitas dan ketersediaan fitur yang relevan dengan kebutuhan pengguna di Indonesia.

3. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran yang menggabungkan data kualitatif dan kuantitatif untuk mengevaluasi lima aplikasi keuangan digital. Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu evaluasi heuristik, analisis ulasan pengguna, dan wawancara semi-terstruktur. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang lebih komprehensif terhadap aspek fungsionalitas dan kualitas UI/UX dari masing-masing aplikasi.

a. Evaluasi Heuristik

Evaluasi heuristik dilakukan oleh tiga evaluator independen yang memiliki latar belakang di bidang teknologi informasi dan desain antarmuka pengguna (UI/UX). Para evaluator terdiri dari: mahasiswa tingkat akhir Program Studi Sistem Informasi atau Teknik Informatika dengan pengalaman mengikuti pelatihan dan proyek UI/UX berbasis metode Nielsen; asisten dosen mata kuliah Interaksi Manusia dan Komputer yang memiliki pengalaman dalam mengevaluasi aplikasi menggunakan metode heuristik; praktisi magang di perusahaan pengembangan perangkat lunak, dengan pengetahuan dasar tentang prinsip *usability* dan evaluasi UI/UX.

Ketiga evaluator diberikan panduan evaluasi berupa sepuluh prinsip heuristik Nielsen dan diminta meninjau masing-masing aplikasi secara individual. Mereka menilai sejauh mana antarmuka aplikasi memenuhi prinsip-prinsip tersebut, mencatat pelanggaran yang ditemukan, serta memberikan skor tingkat keparahan (*severity rating*) untuk setiap pelanggaran *usability* yang teridentifikasi.

b. Analisis Ulasan Pengguna

Untuk mengetahui persepsi umum terhadap fungsionalitas dan UI/UX aplikasi, ulasan dan penilaian pengguna dikumpulkan dari platform distribusi aplikasi seperti *Google Play Store*. Studi sebelumnya telah menggunakan metode ini untuk mengetahui pengalaman pengguna

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

yang luas [11]. Sebanyak 25 - 50 ulasan pengguna dikumpulkan secara acak dari masing-masing aplikasi, dengan. Ulasan tersebut dianalisis menggunakan pendekatan analisis isi untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang berkaitan dengan pengalaman pengguna, seperti kemudahan penggunaan, kecepatan aplikasi, dan kepuasan keseluruhan.

c. Wawancara Semi-Terstruktur

Wawancara ini dilakukan secara online melalui platform komunikasi online untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang pengalaman nyata pengguna dengan masing-masing aplikasi. Untuk mencapai total sepuluh responden, setiap aplikasi harus melibatkan minimal dua informan aktif. Informasi dipilih secara purposif berdasarkan kriteria tertentu: mereka adalah laki-laki dan perempuan berusia antara 20 hingga 35 tahun, memiliki pendidikan minimal tingkat tinggi, dan setidaknya tiga kali seminggu menggunakan aplikasi keuangan yang berkaitan. Fokus wawancara adalah kemudahan navigasi, kejelasan informasi, dan kepuasan umum dengan antarmuka aplikasi. Penelitian berbasis pengalaman pengguna dapat mengumpulkan data kualitatif kontekstual dan eksploratif dengan cara ini [12].

4. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui langkah-langkah berikut:

a. Penilaian Tingkat Keparahan

Dalam evaluasi heuristik, setiap pelanggaran terhadap prinsip *usability* yang ditemukan oleh evaluator diberi skor berdasarkan tingkat keparahan, atau rating keparahan. Skor ini digunakan untuk menentukan seberapa penting masalah yang dievaluasi untuk diperbaiki. Rekomendasi Jakob Nielsen dalam studi heuristik *usability* [13] untuk skala 0-4 digunakan untuk menilai tingkat dampak terhadap pengguna. Berikut deskripsi dari masing-masing tingkat keparahan terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Severity rating

Skor	Deskripsi
0	Bukan masalah usability – Elemen antarmuka tidak menimbulkan gangguan atau kesalahan.
1	Masalah kosmetik – Tidak mengganggu fungsi, dapat diperbaiki jika ada waktu tambahan.
2	Masalah minor – Sedikit mengganggu <i>usability</i> , namun tidak terlalu mendesak untuk diperbaiki.
3	Masalah mayor – Mengganggu dan berdampak nyata, perlu segera diperbaiki.
4	Masalah kritis – Sangat mengganggu atau menghambat tugas utama pengguna, wajib diperbaiki.

Skor ini membantu peneliti dalam mengklasifikasikan masalah yang ditemukan selama evaluasi dan menyusun strategi prioritas untuk rekomendasi perbaikan pada antarmuka pengguna aplikasi yang diteliti.

b. Kategorisasi Temuan

Hasil evaluasi heuristik dalam penelitian ini dimasukkan ke dalam dua kategori utama: jenis prinsip heuristik yang dilanggar dan tingkat keparahan (intensitas) masalah *usability* yang ditemukan. Terdiri dari sepuluh prinsip heuristik Nielsen, termasuk *user control and freedom* serta *visibility of system status* [13], kategori pertama menunjukkan area antarmuka yang paling bermasalah. Kategori kedua mengacu pada tingkat keparahan masalah, disusun menurut skala 0-4, dengan fokus utama pada masalah dengan tingkat keparahan 3 (mayor) dan 4 (kritis) [13]. Struktur kategorisasi ini menggunakan metode yang telah digunakan dalam studi sebelumnya tentang aplikasi BCA Mobile [10] dan PLN Mobile [14]. Ini mendukung keakuratan dan kesesuaian dalam analisis data *usability*.

c. Analisis Komparatif

Hasil evaluasi dari kelima aplikasi keuangan digital dibandingkan untuk menentukan kelebihan dan kekurangan masing-masing aplikasi dalam hal fungsionalitas dan desain UI/UX. Hasil evaluasi heuristik berdasarkan sepuluh prinsip Nielsen juga digunakan

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

untuk membandingkan aplikasi.

Dalam penelitian tentang “Evaluation User Interface on BNI Mobile Banking Using The Heuristic Evaluation Methods” menggunakan metode yang sama. Mereka membagi hasil evaluasi heuristik berdasarkan prinsip yang dilanggar dan menilai tingkat keparahannya [1]. Hal serupa dilakukan juga pada penelitian terhadap aplikasi PLN Mobile dan menggunakan pendekatan komparatif ini untuk memvisualisasikan masalah *usability* antara fitur dan aplikasi [14].

Studi ini menggunakan metode yang serupa untuk membandingkan jumlah pelanggaran heuristik, jenis prinsip yang paling sering dilanggar, dan skor tingkat keparahan dari masing-masing aplikasi. Perbandingan ini menghasilkan pemetaan khusus dari kelebihan dan kekurangan UI/UX untuk masing-masing aplikasi, serta rekomendasi berbasis data untuk perbaikan fungsionalitas dan desain antarmuka.

d. Integrasi Data Kualitatif

Wawasan dari ulasan pengguna dan wawancara dianalisis secara tematik untuk mendukung dan memperkaya temuan dari evaluasi heuristik.

5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Panduan Evaluasi Heuristik

Untuk menilai kualitas antarmuka pengguna (UI) dari lima aplikasi keuangan digital yang diteliti, evaluator menggunakan panduan evaluasi heuristik. Panduan ini didasarkan pada sepuluh prinsip heuristik *usability* yang dikembangkan oleh Jakob Nielsen dan telah menjadi standar dalam evaluasi UI/UX.

Setiap prinsip menekankan elemen penting, seperti kejelasan status sistem, kesesuaian dengan dunia nyata, konsistensi desain, dan dukungan untuk pencegahan dan pemulihan kesalahan. Panduan ini disusun berdasarkan literatur klasik dari Nielsen [13], yang didukung oleh penelitian Subhan dan Indriyanti, yang menggunakan teknik serupa untuk mengevaluasi aplikasi BCA Mobile [10]. Berikut ini adalah sepuluh prinsip heuristik Nielsen yang digunakan sebagai dasar evaluasi terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Prinsip heuristik nielsen

No	Prinsip Heuristik Nielsen	Deskripsi
1	<i>Visibility of System Status</i>	Sistem harus selalu memberi tahu pengguna apa yang terjadi.
2	<i>Match Between System and the Real World</i>	Bahasa dan simbol harus sesuai dengan logika dunia nyata.
3	<i>User Control and Freedom</i>	Pengguna harus bisa membatalkan atau mengulang tindakan.
4	<i>Consistency and Standards</i>	Gunakan istilah dan tampilan yang konsisten.
5	<i>Error Prevention</i>	Antisipasi kesalahan sebelum terjadi.
6	<i>Recognition Rather Than Recall</i>	Kurangi beban memori pengguna dengan menampilkan informasi.
7	<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>	Fitur harus dapat mempercepat penggunaan bagi pengguna ahli.
8	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	Antarmuka harus sederhana, tidak berlebihan.
9	<i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>	Pesan kesalahan harus jelas dan membantu pemulihan.
10	<i>Help and Documentation</i>	Sediakan bantuan atau dokumentasi yang mudah diakses.

b. Formulir Penilaian

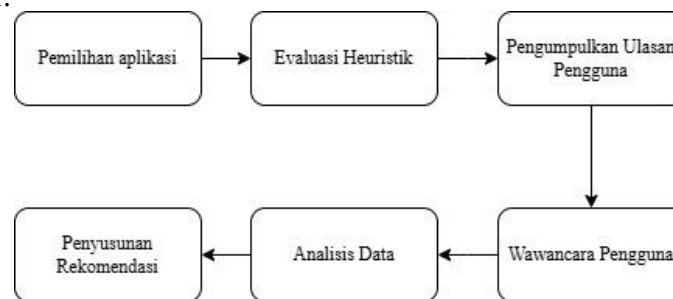
Untuk mencatat pelanggaran terhadap prinsip heuristik Nielsen, Formulir ini digunakan sebagai instrumen evaluasi. Setiap evaluator diminta untuk mendokumentasikan informasi berikut dalam formulir: nama aplikasi, fitur atau modul yang diuji, prinsip heuristik yang dilanggar, deskripsi masalah, tingkat keparahan (*severity*), dan saran untuk perbaikan. Sebagaimana digunakan dalam penelitian sebelumnya oleh Nielsen [15], tingkat keparahan masalah dinilai dengan skala 0-4 berdasarkan kategori yang telah disesuaikan.

c. Panduan Wawancara

Daftar pertanyaan terbuka yang digunakan dalam wawancara semi-terstruktur untuk menggali pengalaman dan persepsi pengguna terhadap aplikasi.

6. Alur Penelitian

Proses penelitian digambarkan dalam diagram berikut, mulai dari tahapan penting dari pemilihan subjek penelitian hingga membuat saran berdasarkan hasil analisis. Untuk memastikan bahwa proses evaluasi fungsionalitas dan kualitas UI/UX pada lima aplikasi keuangan digital dilakukan secara sistematis dan menyeluruh, setiap langkah dirancang secara terstruktur dan komprehensif terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur penelitian

4 Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, lima aplikasi keuangan digital (DANA, OVO, LinkAja, myBCA, dan Jenius) dinilai berdasarkan fitur fungsionalitas dan antarmuka pengguna dengan pendekatan heuristik. Tiga metode digunakan untuk melakukan evaluasi triangulatif: evaluasi heuristik, analisis komentar pengguna di *Google Play Store*, dan wawancara semi-terstruktur. Penjabaran hasil disusun berdasarkan hal-hal yang paling sering mengganggu *usability*.

1. Evaluasi Heuristik

Menurut prinsip Nielsen, evaluasi heuristik dilakukan untuk menilai kualitas antarmuka lima aplikasi keuangan digital. Evaluasi ini mencakup fitur utama seperti login, isi saldo, transaksi, navigasi utama, dan interaksi dan tampilan antarmuka.

Tabel 3 menunjukkan elemen-elemen yang dievaluasi untuk memberikan fokus penilaian. Kemudahan penggunaan, kejelasan tampilan, dan kemudahan interaksi adalah faktor-faktor yang dievaluasi dalam penilaian ini, sehingga hasilnya berfokus pada pengalaman pengguna sehari-hari.

Tabel 3 Fokus Penilaian pada Fitur Aplikasi Keuangan Digital

No	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Proses Login	Kemudahan saat masuk, kejelasan instruksi, dan umpan balik dari sistem.
2	Isi Saldo / <i>Top Up</i>	Alur isi saldo, kemudahan memilih metode pembayaran, dan kejelasan notifikasi.
3	Transaksi (Transfer / Pembayaran)	Kecepatan transaksi, akurasi proses, serta kontrol pengguna selama transaksi.
4	Navigasi Utama	Kemudahan menemukan fitur, struktur menu yang logis, dan konsistensi antarmuka.
5	Tampilan dan Interaksi Antarmuka	Kualitas visual desain, ikon, warna, ukuran teks, serta kenyamanan dalam penggunaan.

Selanjutnya, berdasarkan prinsip heuristik Nielsen, pelanggaran *usability* yang ditemukan dikategorikan. Tabel 4 menunjukkan jumlah pelanggaran yang terjadi pada masing-masing prinsip dan menunjukkan prinsip mana yang paling sering dilanggar oleh aplikasi yang diuji.

Tabel 4 Rekapitulasi pelanggaran prinsip heuristik nielsen

No	Prinsip Heuristik Nielsen	Jumlah Pelanggaran
1	<i>Visibility of System Status</i>	1
2	<i>Match Between System and the Real World</i>	1
3	<i>User Control and Freedom</i>	0
4	<i>Consistency and Standards</i>	2
5	<i>Error Prevention</i>	3
6	<i>Recognition Rather Than Recall</i>	6
7	<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>	3
8	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	3
9	<i>Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors</i>	3
10	<i>Help and Documentation</i>	1

Prinsip *Recognition Rather Than Recall* (Prinsip 6) adalah yang paling sering dilanggar, seperti yang ditunjukkan dalam tabel tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa banyak aplikasi tidak memiliki bantuan kontekstual atau visual yang cukup agar pengguna tidak perlu mengingat informasi penting secara manual.

Meskipun demikian, pelanggaran sendiri tidak cukup untuk menunjukkan seberapa besar efeknya. Akibatnya, setiap pelanggaran juga diberi skor berdasarkan tingkat keparahan. Tabel 5 di bawah ini menunjukkan distribusi masalah berdasarkan skala severity 0–4, yang menunjukkan seberapa besar pengaruh masalah tersebut terhadap pengalaman pengguna.

Tabel 5 Distribusi masalah berdasarkan tingkat keparahan

Skor	Deskripsi	Jumlah Masalah
0	Bukan masalah <i>usability</i>	1
1	Masalah kosmetik	2
2	Masalah minor	8
3	Masalah mayor	13
4	Masalah kritis	0

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar masalah yang ditemukan berada dalam kategori *severity* 3 (mayor), yang berarti cukup serius dan memerlukan perbaikan segera, meskipun belum mencapai tingkat kritis. Meski tidak ada temuan yang ditemukan dalam kategori

severity 4 menunjukkan bahwa masalah yang ditemukan masih dapat diselesaikan tanpa mengganggu fungsi utama aplikasi, tetapi itu mungkin mengurangi kepuasan pengguna.

2. Temuan Umum dan Pola Masalah

Hampir seluruh aplikasi mengalami pola masalah yang berulang, terutama dalam fitur login, transaksi, dan navigasi. DANA dan OVO sering melanggar standar visualisasi dan memori pengguna, sedangkan LinkAja memiliki masalah dengan desain yang konsisten, data tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Ringkasan temuan masalah usability berdasarkan aplikasi

Aplikasi	Prinsip Paling Dilanggar	Fitur Paling Bermasalah	Masalah Mayor
DANA	Prinsip 6	Transaksi & Beranda	3
OVO	Prinsip 6	Login & Navigasi	3
LinkAja	Prinsip 4 & 8	Transaksi & Navigasi	4
myBCA	Prinsip 6 & 9	Transfer & Login	1
Jenius	Prinsip 9	Login & Transaksi	2

Secara umum, fitur login dan transaksi paling sering mengalami pelanggaran heuristik. Ini terutama terjadi karena tampilan dan umpan balik sistem yang tidak jelas.

3. Analisis Komparatif

Analisis komparatif dilakukan untuk membandingkan kekuatan dan kelemahan masing-masing aplikasi dari dua sumber utama: hasil evaluasi heuristik dan ulasan pengguna dari *Google Play Store*. Tujuan analisis ini adalah untuk menemukan pola masalah *usability* yang berulang serta mengevaluasi kualitas fungsionalitas dan pengalaman pengguna secara lebih menyeluruh.

Aplikasi LinkAja memiliki jumlah pelanggaran tertinggi (8 pelanggaran), sementara DANA dan OVO memiliki tingkat keparahan tertinggi rata-rata (2,6). Sebaliknya, myBCA dan Jenius memiliki pelanggaran yang lebih sedikit, tetapi masih ada masalah *usability* yang serius. Rincian data tersebut disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7 Perbandingan hasil evaluasi heuristik antar aplikasi

Aplikasi	Jumlah Pelanggaran	Prinsip Paling Dilanggar	Fitur Paling Bermasalah	Masalah Mayor
DANA	5	Prinsip 6	Transaksi & Beranda	3
OVO	5	Prinsip 6	Login & Navigasi	3
LinkAja	8	Prinsip 4 & 8	Transaksi & Navigasi	4
myBCA	2	Prinsip 6 & 9	Transfer & Login	1
Jenius	3	Prinsip 9	Login & Transaksi	2

Hasilnya menunjukkan bahwa kualitas usability tidak selalu diukur oleh jumlah pelanggaran. Tingkat keparahan masalah juga menunjukkan seberapa berbahaya suatu aplikasi untuk kenyamanan pengguna.

Hasil ulasan pengguna kemudian memperkuat hasil evaluasi heuristik. Dari 250 komentar pengguna, 50 per aplikasi, lima tema utama yang berulang ditemukan: masalah login,

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

navigasi yang tidak mudah, antarmuka yang terlalu padat, transaksi yang lambat atau error, dan informasi yang tidak jelas.

Tabel 8 Tema umum dalam komentar pengguna tiap aplikasi

Aplikasi	Respons Positif Umum	Keluhan Umum	Tema Dominan
DANA	Antarmuka mudah, cepat digunakan	Isu keamanan, saldo tidak muncul	Keamanan & Transaksi
OVO	Fitur lengkap, banyak promosi	Biaya tinggi, lambat saat verifikasi	Stabilitas & Biaya
LinkAja	Fitur syariah, cocok untuk transaksi rutin	Gagal top-up, CS lambat, transaksi error	Layanan & Teknologi
myBCA	Tampilan modern, fitur lengkap	Registrasi sulit, login biometrik gagal	Aksesibilitas & Verifikasi
Jenius	Navigasi sederhana, UI menarik	Login gagal, aplikasi lambat, transaksi delay	Performa & Kenyamanan

Menurut Tabel 8, keluhan paling sering berkaitan dengan tema "Transaksi Lambat / Error", terutama berkaitan dengan LinkAja, DANA, dan OVO. Pengguna myBCA dan Jenius juga mengeluh tentang masalah login dan tampilan. Ini menunjukkan bahwa kelemahan evaluasi heuristik tampak dalam pengalaman pengguna secara nyata.

Oleh karena itu, kombinasi data dari dua pendekatan ini menunjukkan dengan jelas bahwa pelanggaran prinsip *usability*, terutama *Recognition Rather Than Recall*, *Error Prevention*, dan *Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors*, adalah masalah utama yang harus segera diperbaiki oleh pengembang aplikasi keuangan digital.

4. Hasil Wawancara Pengguna

Komentar pengguna dan hasil evaluasi heuristik diperkuat oleh perspektif yang diberikan oleh sepuluh orang yang disurvei. Mereka menekankan masalah seperti proses verifikasi dan login, serta antarmuka yang terlalu padat. Namun, mereka juga menyukai fitur seperti Jenius, *split bill*, dan myBCA untuk histori transaksi. Data hasil wawancara tersebut dapat di lihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Ringkasan hasil wawancara pengguna per aplikasi

Aplikasi	Kesan Awal Penggunaan	Fitur Favorit	Keluhan Utama	Saran Pengguna
DANA	Mudah dan cepat, navigasi intuitif	QR Payment, tagihan	Notifikasi lambat, top-up kadang gagal	Tambah detail histori & dark mode
OVO	Tampilan menarik, tapi sempat bingung	Promo, Grab, split bill	Proses promo lambat, info cashback tidak jelas	Tambah filter promo
LinkAja	Verifikasi lama, navigasi padat	Transportasi, top-up	Salah tekan top-up, saldo lambat ter-update	Tampilan lebih minimalis
myBCA	Modern, butuh adaptasi ulang	Transfer, mutasi, e-wallet	Login lambat, UI terasa kaku	Tambah dark mode, segarkan UI
Jenius	Impresif, fitur lengkap	Flexi saver, budgeting	Tarik tunai ribet, tarif tinggi	Tambah widget & verifikasi cepat

Keluhan yang disampaikan mencerminkan tantangan nyata dalam penggunaan aplikasi sehari-hari.

5. Pembahasan Tematik Berdasarkan Triangulasi Data

Dengan fokus pada empat masalah utama, pembahasan tematik ini menggabungkan hasil evaluasi heuristik, wawancara, dan komentar pengguna. Pertama, masalah navigasi dan konsistensi tampilan adalah masalah utama di OVO dan LinkAja. Antarmuka yang terlalu padat dan ikon tanpa label melanggar standar konsistensi dan pengenalan daripada mengingat, sehingga pengguna kesulitan menemukan aplikasi.

Tabel 10 Ringkasan masalah login dan verifikasi berdasarkan temuan

Aplikasi	Pelanggaran Heuristik Terkait	Keluhan dari Komentar	Keluhan dari Wawancara
DANA	Tidak ada verifikasi saat login (P5)	OTP lambat, login otomatis tanpa proteksi	Tidak disebutkan secara langsung
OVO	Tidak ada indikator kesalahan visual (P1)	Kadang logout sendiri	Tidak ditemukan keluhan serius
LinkAja	Verifikasi awal rumit (P6)	Sulit verifikasi e-KTP	Proses verifikasi dianggap terlalu panjang
myBCA	Login lambat saat sinyal lemah (P9)	Kadang gagal login saat sinyal buruk	Login dinilai berlapis dan lambat
Jenius	Pesan error terlalu umum (P9)	“Terjadi kesalahan” tanpa penjelasan	Ingin verifikasi kartu lebih cepat

Kedua, aplikasi seperti DANA, myBCA, dan Jenius mengalami masalah dengan proses autentikasi yang lambat dan umpan balik yang tidak memadai. Tabel 10 menunjukkan ringkasan hasil.

Tabel 11 Ringkasan masalah transaksi dan pembayaran

Aplikasi	Masalah Utama yang Ditemukan	Prinsip Heuristik yang Dilanggar
DANA	Harus mengingat nomor meter manual	<i>Recognition Rather Than Recall (P6)</i>
OVO	Riwayat transaksi tidak informatif	<i>Visibility of System Status (P1)</i>
LinkAja	Donasi mengganggu alur transaksi utama	<i>Aesthetic and Minimalist Design (P8)</i>
myBCA	Transaksi gagal tanpa penjelasan	<i>Help Users Recognize Errors (P9)</i>
Jenius	Pesan error tidak menjelaskan penyebab kegagalan	<i>Error Prevention & Recovery (P5, P9)</i>

Ketiga, masalah yang terkait dengan transaksi dan pembayaran termasuk transaksi gagal, notifikasi yang tertunda, dan alur kerja yang membingungkan; DANA dan LinkAja adalah aplikasi yang paling sering mengalami masalah ini. Tabel 11 di atas menunjukkan detailnya.

Tabel 12 Fitur dan elemen antarmuka dengan tingkat apresiasi tertinggi

Aplikasi	Elemen Unggulan	Aspek Heuristik Terkait
DANA	Tampilan simpel dan mudah dipahami	<i>Aesthetic and Minimalist Design (P8)</i>

OVO	Split bill & integrasi mitra	<i>Flexibility and Efficiency of Use (P7)</i>
LinkAja	Proses login aman dan cepat	<i>User Control and Freedom (P3)</i>
myBCA	Informasi saldo & histori jelas	<i>Visibility of System Status (P1)</i>
Jenius	Fitur <i>budgeting</i> , UI bersih	<i>Recognition Rather Than Recall (P6)</i>

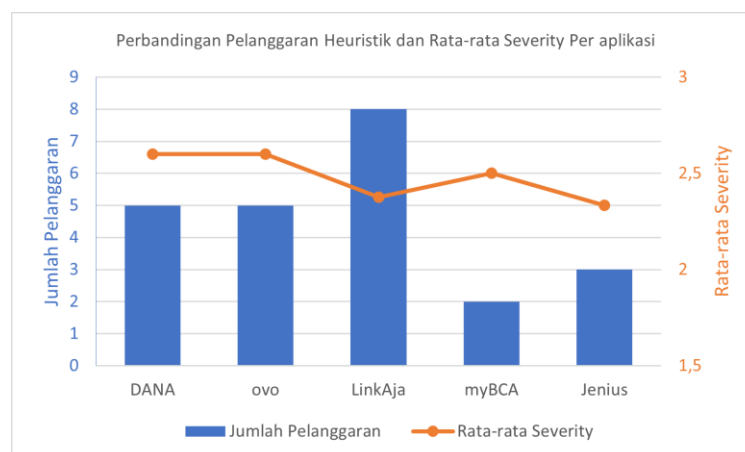
Seperti yang disajikan dalam Tabel 12 di atas, pengguna masih menyukai beberapa fitur DANA yang bagus, seperti desain yang mudah digunakan, fitur budgeting Jenius, dan myBCA yang memberikan informasi yang jelas tentang transaksi. Ini terjadi meskipun ada banyak hasil negatif. Empat tema ini memberikan gambaran mendalam tentang kekuatan dan kelemahan utama masing-masing aplikasi dari sudut pandang pengguna yang berbeda.

6. Refleksi Temuan dan Implikasi Desain

Data kuantitatif dari hasil evaluasi heuristik digabungkan dengan data kualitatif dari ulasan dan wawancara pengguna untuk merefleksikan temuan. Fokus utama adalah tingkat keparahan, intensitas pelanggaran, dan validitas temuan berdasarkan metode triangulasi. Tabel berikut menunjukkan jumlah pelanggaran heuristik yang ditemukan untuk masing-masing aplikasi, total skor *severity*, dan rata-rata *severity*. Total *severity* diperoleh dari penjumlahan semua skor *severity* (0–4) untuk setiap pelanggaran yang ditemukan di masing-masing aplikasi, dan rata-rata *severity* diperoleh dengan membagi total *severity* terhadap jumlah pelanggaran.

Tabel 13 Jumlah pelanggaran & rata-rata severity

No	Nama Aplikasi	total severity	Jumlah Pelanggaran	Rata-rata Severity
1	DANA	13	5	2,6
2	OVO	13	5	2,6
3	LinkAja	19	8	2,375
4	myBCA	5	2	2,5
5	Jenius	7	3	2,333



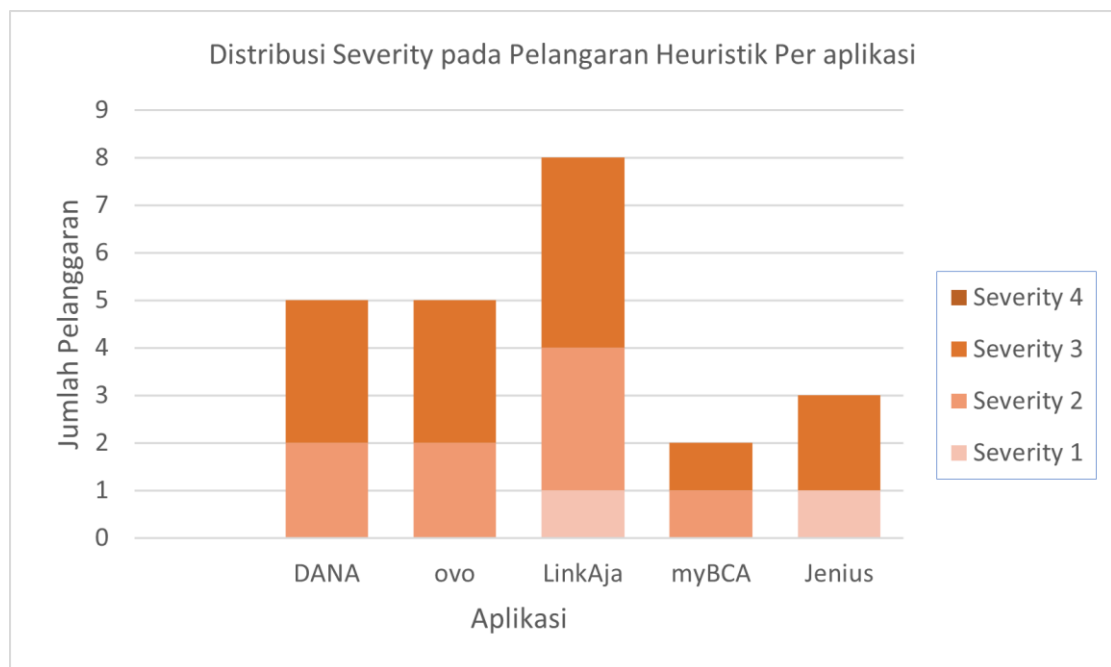
Gambar 2 Grafik jumlah pelanggaran dan rata-rata severity per aplikasi

Berdasarkan Tabel 13 dan Gambar 2 di atas, aplikasi LinkAja memiliki pelanggaran terbanyak, dengan delapan. Sementara itu, DANA dan OVO memiliki tingkat keparahan tertinggi, masing-masing 2,6. Ini menunjukkan bahwa dampak masalah usability tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah pelanggaran tetapi juga seberapa parah pengaruhnya terhadap pengalaman pengguna.

Selain itu, tingkat keparahan setiap pelanggaran dianalisis untuk mengetahui seberapa banyak masalah yang ada di setiap aplikasi dari yang paling kecil, yang paling besar, hingga yang kritis.

Tabel 14 Distribusi severity

No	Aplikasi	Severity 1	Severity 2	Severity 3	Total
1	DANA	0	2	3	5
2	OVO	0	2	3	5
3	LinkAja	1	3	4	8
4	myBCA	0	1	1	2
5	Jenius	1	0	2	3



Gambar 3 Grafik distribusi severity pelanggaran per aplikasi

Dari distribusi data yang di tampilkan pada Tabel 14 dan Gambar 3, sebagian besar pelanggaran berada pada kategori tingkat *Severity* 3 atau mayor. LinkAja adalah aplikasi dengan pelanggaran terbanyak dengan empat kasus, sementara DANA dan OVO masing-masing memiliki tiga kasus. Tidak ada masalah dengan tingkat *Severity* 4 (kritis), tetapi jumlah kasus besar menunjukkan bahwa perbaikan perlu dilakukan segera. Tabel 15 merangkum integrasi data dari evaluasi heuristik, komentar pengguna, dan hasil wawancara untuk menunjukkan konfirmasi lintas metode untuk masalah *usability* yang paling umum.

Tabel 15 Distribusi tema masalah berdasarkan komentar dan wawancara

Tema masalah	DANA	OVO	LinkAja	myBCA	Jenius	Total
Kesulitan Login	12	10	11	4	5	42
Navigasi Sulit / Tidak Intuitif	8	9	13	5	4	39
Tampilan Terlalu Padat / Tidak Minimalis	9	8	11	3	3	34
Transaksi Lambat / Error	13	12	14	4	6	49
Informasi Kurang Jelas	10	7	9	4	4	34
Total	52	46	58	20	22	

Dengan 49 kejadian, masalah "Transaksi lambat/error" adalah yang paling sering ditemukan, diikuti oleh "Kesulitan login" dan "Navigasi sulit/tidak intuitif". Hal ini menunjukkan bahwa masalah utama dari sebagian besar aplikasi yang diteliti adalah kompleksitas alur transaksi, kejelasan informasi, dan kemudahan navigasi.

Perlu diingat bahwa satu wawancara atau komentar dapat mencakup lebih dari satu masalah. Akibatnya, jumlah total tema yang dibahas bisa melebihi jumlah sumber data. Fakta ini meningkatkan kredibilitas analisis karena menunjukkan bahwa pengguna aplikasi sering mengalami masalah *usability* dalam satu sesi penggunaan.

5 Kesimpulan

Penelitian ini menggunakan evaluasi heuristik, analisis ulasan pengguna, dan wawancara semi-terstruktur untuk mengevaluasi dan membandingkan fungsionalitas dan kualitas UI/UX lima aplikasi keuangan digital populer di Indonesia: DANA, OVO, LinkAja, myBCA, dan Jenius. Hasil menunjukkan bahwa *Recognition Rather Than Recall* menjadi pelanggaran yang paling sering terjadi, diikuti oleh *Error Prevention*, *Flexibility and Efficiency of Use*, dan kebanyakan masalah berada pada tingkat *severity* 3 (mayor), dan tidak ditemukan masalah kritis (*severity* 4). Sementara DANA dan OVO menunjukkan masalah besar dengan login dan transaksi, LinkAja mencatat pelanggaran terbanyak pada navigasi dan transaksi. Temuan kualitatif memperkuat hasil ini dan menunjukkan bahwa penyederhanaan antarmuka, kejelasan alur transaksi, dan peningkatan umpan balik kesalahan harus menjadi fokus perbaikan.

Referensi

- [1] I. P. G. Putra Masya and M. Raharja Agung, "Evaluation User Interface on BNI Mobile Banking Using The Heuristic Evaluation Methods," *J. Elektron. Ilmu Komput. Udayana*, vol. 11, no. 4, pp. 2654–5101, 2023.
- [2] F. Setyawan, "Penggunaan Aplikasi BukuWarung Sebagai Media Pencatatan keuangan UMKM di Indonesia," *E-Journal Inst. Bisnis dan Teknol. Indones.*, 2022.
- [3] Y. Fitriani, "Analisa Pemanfaatan Aplikasi Keuangan Online Sebagai Media Untuk Mengelola Atau Memanajemen Keuangan Yuni," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 523–531, 2021, doi: 10.52362/jisamar.v5i2.
- [4] Aziz Saputra, "Analisis Pengguna Aplikasi Mobile Banking Sumsel Babel Menggunakan Metode System Usability Scale," *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 12, no. 5, pp. 3115–3126, 2023, doi: 10.33022/ijcs.v12i5.3455.
- [5] A. Indrati and Bayu Saputra, "Analisis Usability Layanan Bca Mobile Banking Berdasarkan Persepsi Pengguna Menggunakan Heuristic Evaluation," *J. Ilm. Tek.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–42, 2023, doi: 10.56127/juit.v2i1.469.
- [6] M. R. Utami and I. Setiawan, "Analisis Usability Pada Aplikasi Allo Bank Menggunakan

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

- Heuristics Evaluation,” *JUSIFO (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 2, pp. 81–90, 2022, doi: 10.19109/jusifo.v8i2.14019.
- [7] R. R. Aditama and I. G. L. P. E. Prisma, “Penggunaan Metode Heuristic evaluation sebagai Analisis Usability dan Redesign Antarmuka pada Aplikasi JConnect Mobile Bank Jatim,” *JEISBI (Journal Emerg. Inf. Syst. Bus. Intell.)*, vol. 04, no. 04, pp. 101–110, 2023.
- [8] A. Putri and A. I. Dwi, “Evaluasi Usability Aplikasi BTN Mobile dengan Metode User Experience Questionnaire dan Heuristic Evaluation,” *Jur. Tek. Inform. Stud. S1 Sist. Informasi, Univ. Negeri Surabaya*, vol. 03, no. 02, pp. 49–59, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/46226>
- [9] C. P. Resyita, “User Experience Analysis of Mobile Banking Applications in Indonesia Using Usability Testing and the User Experience Questionnaire (UEQ): A Case Study of Bank Syariah Indonesia,” vol. 03, no. 01, pp. 13–22, 2024.
- [10] A. D. I. Muhamad Subhan, “Penggunaan Metode Heuristic Evaluation sebagai Analisis Evaluasi User Interface dan User Experience pada Aplikasi BCA Mobile,” *Jeisbi*, vol. 02, no. 03, p. 2021, 2021, doi: <https://doi.org/10.26740/jeisbi.v2i3.41203>.
- [11] Y. Sriyeni, “Analisis Usability Aplikasi Investasi Digital Menggunakan Metode Heuristic Evaluation dan System Usability Scale,” *J. Ilm. Inform. Glob.*, vol. 13, no. 2, pp. 88–93, 2022, doi: 10.36982/jiig.v13i2.2294.
- [12] P. Wulandari and R. Idayanti, “Peran Aplikasi Dompot Digital Indonesia (DANA) dalam Memudahkan Masyarakat melakukan Pembayaran Digital,” *Islam. Bank. Financ.*, vol. 3, no. 2, pp. 429–441, 2023, doi: 10.30863/ibf.v3i2.5438.
- [13] J. Nielsen, *Usability Engineering*. San Diego: Academic Press, 1994.
- [14] P. A. Lestari, I. Aknuranda, and A. D. Herlambang, “Evaluasi Usability Pada Antarmuka Pengguna Aplikasi PLN Mobile Menggunakan Metode Evaluasi Heuristik,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 3, pp. 2269–2275, 2019.
- [15] I. N. Arifin, H. Tolle, and R. I. Rokhmawati, “Evaluasi dan Perancangan User Interface untuk Meningkatkan User Experience menggunakan Metode Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi Ezyschool,” *J. Pengemb. Teknologi Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 1725–1732, 2019.