

Usability Testing Analysis of Bank Aceh Mobile Action Applications Using Human Centered Design and Heuristic Evaluation Methods

Fatihah Indah Amalia¹, Rahma Fitria², Ananda Faridhatul Ulva,³

¹Sistem Informasi Universitas Malikussaleh Lhokseumawe Jl. Cot Tgk Nie-Reulet, Aceh Utara, 141 Indonesia

Informasi Artikel

Diterima : 22 Mei 2025
Revisi : 17 Juni 2025
Publikasi : 20 Juni 2025

Kata Kunci:

Usability Mobile Banking
Kepuasan Pengguna
Human Centered Design Heuristic
Evaluation, Action

ABSTRAK

Salah satu upaya peningkatan layanan digital perbankan daerah dilakukan melalui pengembangan aplikasi Action *Mobile* milik Bank Aceh Syariah. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan nasabah dalam melakukan berbagai transaksi secara online, seperti transfer, pembayaran, dan cek mutasi. Namun, meskipun sudah tersedia di Google Play Store dan mendapat penilaian cukup baik, penggunaan aplikasi ini masih tergolong rendah dibandingkan aplikasi mobile banking milik bank daerah lainnya. Beberapa kendala yang ditemukan berkaitan dengan pengalaman pengguna, antara lain terbatasnya fitur pembayaran e-commerce dan layanan top-up dompet digital yang hanya mendukung platform tertentu seperti OVO, GoPay, dan LinkAja. Selain itu, informasi yang ditampilkan pada bagian mutasi transaksi juga dinilai kurang lengkap, sehingga menimbulkan keluhan dari para pengguna. Masalah ini berpotensi menghambat kenyamanan dalam menggunakan aplikasi dan mempengaruhi tingkat kepuasan nasabah. Untuk mengatasi tantangan tersebut, dilakukan evaluasi terhadap *usability* aplikasi menggunakan pendekatan *Human Centered Design* dan metode *Heuristic Evaluation*. Evaluasi ini dilakukan dengan melibatkan pengguna dan pakar yang memberikan masukan berdasarkan sepuluh prinsip heuristik dari *Nielsen*. Hasilnya menunjukkan beberapa kelemahan dalam desain aplikasi, seperti navigasi yang belum sepenuhnya intuitif, penyampaian informasi yang belum jelas, dan fitur layanan yang belum memadai. Berdasarkan temuan tersebut, dirancanglah solusi dalam bentuk prototipe aplikasi baru yang lebih responsif dan ramah pengguna. Perancangan dilakukan menggunakan aplikasi Figma, dengan fokus pada penyempurnaan tampilan antarmuka dan penambahan fitur yang dibutuhkan. Dengan perbaikan ini, diharapkan Action *Mobile* Bank Aceh Syariah dapat lebih kompetitif di tengah pesatnya perkembangan layanan perbankan digital. Teknologi ini juga menjadi bagian dari langkah strategis dalam mendukung transformasi digital perbankan di daerah, serta meningkatkan kepuasan dan loyalitas nasabah.

ABSTRACT

One of the efforts to improve regional digital banking services is through the development of Bank Aceh Syariah's Action Mobile application. This application is designed to facilitate customers in conducting various transactions online, such as transfers, payments, and mutation checks. However, despite being available on the Google Play Store and receiving favorable ratings, the usage of this application is still relatively low compared to other regional banks' mobile banking applications. Some of the problems found are related to user experience, including limited e-commerce payment features and digital wallet top-up services that only support certain platforms such as OVO, GoPay, and LinkAja. In addition, the information displayed in the transaction mutation section is also considered incomplete, resulting in complaints from users. This problem has the potential to hinder comfort in using the application and affect the level of customer satisfaction. To overcome these challenges, an evaluation of the application's usability was conducted using the Human Centered Design approach and the Heuristic Evaluation method. The evaluation involved users and experts who provided feedback based on

Nielsen's ten heuristic principles. The results showed some weaknesses in the application design, such as navigation that was not fully intuitive, information delivery that was not clear, and inadequate service features. Based on these findings, a solution was designed in the form of a new application prototype that was more responsive and user-friendly. The design was carried out using the Figma application, focusing on improving the interface and adding the required features. With these improvements, it is expected that Action Mobile Bank Aceh Syariah can be more competitive in the midst of the rapid development of digital banking services. This technology is also part of a strategic step in supporting digital banking transformation in the region, as well as increasing customer satisfaction and loyalty.

***Penulis Koresponden**

Email: fatihahindah148@gmail.com

Cara sitasi IEEE::

F. I. Amalia, R. Fitria, dan A. F. Ulfa, "Usability Testing Analysis of Bank Aceh Mobile Action Applications Using Human Centered Design and Heuristic Evaluation Methods," *Journal of Artificial Intelligence and Software Engineering (J-AISE)*, vol. 5, no. 2, p. 843-852, Juni 2025. doi:10.30811/jaise.v5i2.6984

1. PENDAHULUAN

Mobile banking adalah layanan perbankan yang memungkinkan nasabah dapat menggunakan perangkat seluler, seperti ponsel atau *smartphone*, untuk melakukan transaksi perbankan berkat *mobile banking*. Rekening bank dapat diakses dan transaksi keuangan secara *real time* seperti cek saldo, transfer, dan pembayaran dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi seperti GPRS (*Enhanced General Packet Radio Services*), GSM (*Global System for Mobile Communication*), dan CDMA (*Code Division Multiple Access*). Aplikasi ini digunakan untuk mengakses rekening bank dan melakukan transaksi keuangan secara real time, termasuk pembayaran, transfer, dan cek saldo. Jika dibandingkan dengan aplikasi *mobile banking* bank-bank regional lainnya, aplikasi Bank Aceh Syariah memiliki basis pengguna yang relatif kecil. Data dari Google Play Store menunjukkan bahwa Action Mobile telah diunduh sebanyak 500.000 kali dan 11.000 ulasan dengan rating 4 bintang. Sebaliknya, aplikasi Bank Pembangunan Daerah Sumatera Utara (Bank Sumut), Sumut Mobile, memiliki lebih dari 500.000 unduhan. Aplikasi *mobile banking* yang dirilis Bank Sumsel Babel ini telah diunduh lebih dari 500.000 kali di Google Play Store.

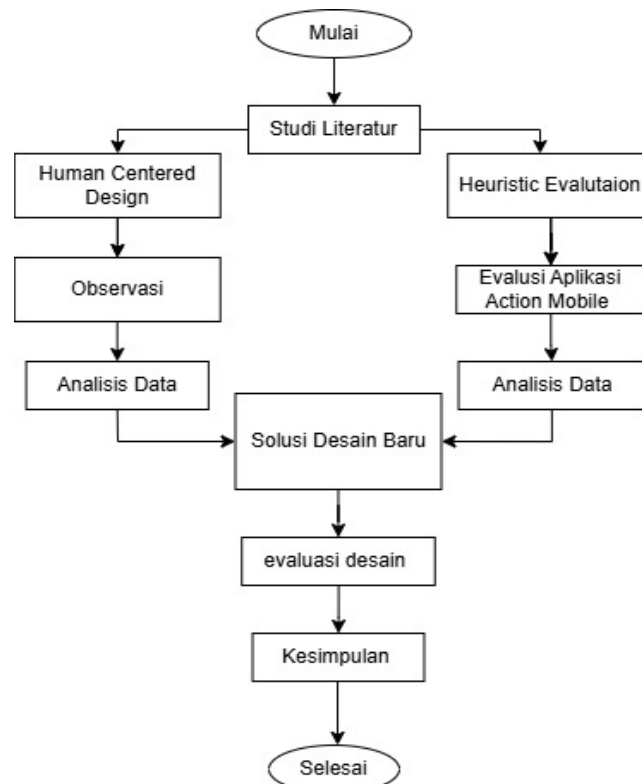
Dengan 6.640 rating, aplikasi ini memiliki rating 3.0 bintang menurut 6,64 ribu ulasan. Meskipun Action *mobile* memiliki rating yang baik, jumlah pengguna masih perlu ditingkatkan agar dapat bersaing dengan aplikasi bank lain. Hal ini menyoroti tantangan yang dihadapi oleh Bank Aceh dalam meningkatkan jumlah pengguna dan penggunaan aplikasi *mobile banking* sehari-hari. Action *mobile* merupakan salah satu produk layanan dari bank Aceh yang memungkinkan nasabah melakukan transaksi perbankan melalui *smartphone*. Layanan *mobile banking* dapat digunakan dengan mengakses fitur-fitur yang tersedia didalam aplikasi yang dapat diunduh dan di instal oleh nasabah layanan *mobile banking* ini menggunakan akad Wakalah. Pada grafik charts menunjukkan bahwa aplikasi Action *mobile banking* bank Aceh memiliki rating yang baik, jumlah penggunaanya masih jauh di bawah Sumut *mobile*. Dengan rendahnya jumlah *downloader* pada Action *mobile* mencerminkan adanya tantangan dalam menarik pengguna baru dan meningkatkan kepuasan pengguna terhadap Action *mobile* sesuai dengan kebutuhan pengguna. Banyak pengguna mengeluhkan transaksi dalam pembayaran *e-commerce* dan *Top-up e-wallet* yang tidak lengkap. Banyak pengguna mengeluhkan transaksi dalam pembayaran *e-commerce* dan *Top-up e-wallet* yang tidak lengkap. Pada aplikasi Action *mobile* hanya terdapat beberapa *e-wallet* yaitu *OVO*, *Gopay*, dan *LinkAja*. Pengguna sering mengalami masalah dalam melihat mutasi transaksi yang telah dilakukan namun tidak tercatat secara detail di aplikasi Action bank Aceh [1]. Penerapan metode *Heuristik* dan *Human Centered Design* pada aplikasi *mobile banking* banyak menjadi penelitian dengan objek perbankan yang berbeda. Seperti penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Diah Putri Utami dan Laela Kurniawati (2024) telah menerapkan 10 *Heuristik* Nielsen terhadap analisis *usability testing* pada aplikasi *mobile banking*. Pada penelitian sebelumnya pada

aplikasi *Action Mobile* oleh Riza Mulya (2024) menemukan bahwa yang di hadapi dalam penggunaan *Action Mobile* adanya tidak pahaman dan kesulitan terhadap beberapa tampilan fitur [2].

Dengan mengacu pada permasalahan tersebut maka dalam penelitian ini dilakukan analisis *usability testing* aplikasi *action mobile* bank aceh menggunakan metode *human centered design* dan *heuristic evaluation* untuk meningkatkan kepuasan pengguna di bank aceh cabang pembantu cunda kota lhokseumawe bertujuan untuk mengidentifikasi masalah usability dan meningkatkan kepuasan pengguna, penelitian ini dapat memberikan pemahaman tentang kepuasan pengguna terhadap aplikasi *Action mobile*, serta memberikan landasan dan perbaikan desain yang diperlukan.

2. METODE

Berikut adalah penjelasan mengenai setiap tahapan yang tercantum dalam gambar 2.1 dan bagaimana tahapan-tahapan *usability testing* aplikasi *Action Mobile*:



Gambar 1. Tahapan penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) yang dipadukan dengan metode Human-Centered Design (HCD) dan heuristic evaluation. Tahapan penelitian meliputi studi literatur, observasi pengguna, dan evaluasi heuristik. Evaluasi dilakukan oleh tiga evaluator ahli usability dengan menggunakan sepuluh prinsip heuristik Nielsen. Instrumen observasi disusun berdasarkan perilaku nyata pengguna dalam mengoperasikan aplikasi, sementara pemilihan evaluator dilakukan secara purposif berdasarkan keahlian mereka dalam bidang usability dan desain interaksi. Visualisasi metode berupa diagram disertakan untuk menjelaskan alur kegiatan secara lebih representatif.

Berikut penjelasan mengenai setiap tahapan penelitian:

1. Studi literatur, tahapan awal pada penelitian ini pengumpulan informasi dilakukan studi literatur. mengenai teori dan studi pustaka yang terkait, Mencari dan membaca literatur yang membahas tentang Human Centered Design, Heuristic evaluation, dan tren desain terkini.
2. Human Centered Design pada tahap ini melakukan pendekatan desain yang berfokus pada kebutuhan dan konteks pengguna. Melibatkan pengguna dalam proses desain untuk memastikan solusi dengan melakukan observasi yang dihasilkan benar-benar memenuhi kebutuhan mereka.
3. Setelah memahami prinsip HCD, Analisis konteks penggunaa, bertujuan untuk memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi Action Mobile dilakukan dengan mengidentifikasi pemasalahan dari prespektif pengguna, Untuk mengetahui hal tersebut, penelitian ini menggunakan metode pengujian yang dilakukan bersifat bebas dengan tujuan mengetahui permasalahan secara lebih detail berdasarkan pengalaman pengguna.

4. Analisis data, mengolah dan menganalisis data yang telah dikumpulkan dari hasil observasi. Membuat empathy map untuk mengidentifikasi pola dan insight yang para pengguna.
5. Heuristic Evaluation, pada tahap ini menilai kegunaan dan antar muka pengguna. Menggunakan daftar periksa heuristik untuk mengevaluasi Action Mobile dan mengidentifikasi masalah kegunaan kepada evaluator. Dengan melakukan uji coba pada aplikasi kepada evaluator dan mengumpulkan umpan balik serta rekomendasi perbaikan yang di rekomendasikan berdasarkan penemuan masalah pada proses evaluasi.
6. Analisis Data, mengolah dan menganalisis data yang telah dikumpulkan dari evaluasi heuristik aplikasi Action Mobile. Menggunakan penemuan masalah berdasarkan banyaknya nilai pada tingkat severity rating untuk mengetahui tingkat keparahan perbaikan solusi desain baru berdasarkan hasil evaluasi heuristik oleh evaluator.
7. Perancangan solusi desain baru, pada tahap ini merancang solusi desain berdasarkan hasil analisis data.
8. Simpulan, menarik kesimpulan dari hasil penelitian menyusun laporan akhir yang merangkum semua temuan, analisis, dan rekomendasi untuk langkah selanjutnya.
9. Selesai tahapan akhir dari penelitian ini melakukan review akhir, memastikan semua dokumen dan data sudah lengkap, dan mempresentasikan hasil penelitian kepada stakeholder

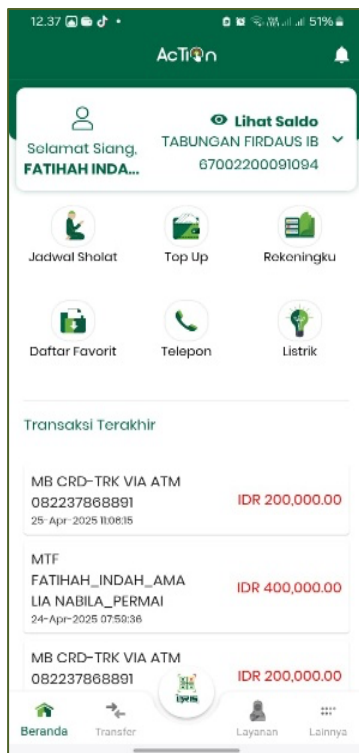
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil evaluasi heuristik terhadap aplikasi Action Mobile Bank Aceh mengidentifikasi 60 masalah usability. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan 10 prinsip heuristik Nielsen dan melibatkan tiga evaluator ahli. Masalah paling sering ditemukan terkait prinsip H1 (Visibility of System Status) dan H8 (Aesthetic and Minimalist Design). Sebagai contoh, pelanggaran H1 mencakup tidak adanya indikator atau animasi saat proses login, yang dapat menyebabkan ketidakpastian bagi pengguna. Sementara itu, pelanggaran H8 ditemukan pada penggunaan warna yang tidak konsisten dan elemen desain yang terlalu ramai atau tidak minimalis, yang berdampak pada kebingungan dan kelelahan visual pengguna. Tingkat keparahan masalah diklasifikasikan menggunakan Nielsen's severity rating, dengan sebagian besar berada pada level 3 (masalah moderat), diikuti oleh level 4 dan 5 (masalah kritis). Distribusi lokasi masalah mencakup bagian aplikasi seperti halaman beranda (L1), menu transaksi (L2), mutasi rekening (L3), dan layanan tambahan (L4). Lokasi L1 menjadi titik terpadat dengan 27 masalah teridentifikasi. Observasi terhadap pengguna, baik baru maupun lama, menunjukkan bahwa struktur navigasi yang kompleks dan penggunaan istilah teknis menghambat akses fitur penting seperti informasi rekening dan riwayat transaksi. Misalnya, banyak pengguna kesulitan menemukan fitur 'Top-Up' karena ikon dan terminologi yang tidak intuitif. Solusi desain baru dirancang berdasarkan temuan evaluasi dan prinsip Human-Centered Design (HCD). Beberapa rekomendasi mencakup, Penyederhanaan struktur menu agar lebih linear dan intuitif, Penggunaan warna yang konsisten dan kontras yang baik untuk visibilitas, Penempatan ikon transfer dan top-up di halaman utama agar mudah dijangkau, Penambahan fitur 'kirim cepat' untuk transaksi yang sering dilakukan. Contoh perbandingan desain sebelum dan sesudah perbaikan ditunjukkan melalui gambar. Setiap desain baru dijelaskan bagaimana perbaikannya menjawab masalah spesifik yang sebelumnya ditemukan. Misalnya, desain baru menu Top-Up kini menampilkan logo e-wallet lengkap seperti Dana, OVO, ShopeePay, dan lainnya, serta pilihan nominal yang lebih fleksibel. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya seperti oleh Riza Mulya (2024) dan Utami & Kurniawati (2023) yang menekankan pentingnya penyesuaian antarmuka terhadap ekspektasi dan kebutuhan pengguna lokal. Dengan mengadopsi prinsip HCD dan evaluasi heuristik, aplikasi Action Mobile menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemudahan penggunaan, efisiensi navigasi, dan kepuasan pengguna. Setelah melakukan pengujian heuristik tahap selanjutnya adalah menerapkan human centered desain pada tahap ini melakukan observasi kepada user untuk melihat bagaimana user menggunakan aplikasi Action bank aceh saat pertama kali, dan bagaimana pengguna lama menggunakan aplikasi Action.

Hasil observasi, aplikasi saat ini menghadapi sejumlah kendala yang menghambat kenyamanan dan efisiensi pengguna, terutama bagi pengguna awam. Navigasi yang kompleks dengan struktur menu berlapis dan penggunaan istilah teknis membuat pengguna kesulitan menemukan fitur atau informasi yang dibutuhkan. Proses layanan yang panjang juga mengurangi efisiensi dan kenyamanan. Informasi penting seperti nomor rekening dan saldo kurang dibedakan dengan jelas, sehingga menimbulkan kebingungan. Dari segi desain visual, aplikasi belum konsisten antar halaman, dengan perbedaan gaya tombol, warna, dan ukuran font yang membuat tampilan membingungkan. Ikon yang digunakan kurang jelas dan tidak selalu dilengkapi label teks, sementara tata letak elemen seperti judul promo dan posisi input kurang optimal. Kontras warna pada teks promosi juga kurang memadai sehingga sulit dibaca. Fitur tambahan seperti jadwal sholat dan arah kiblat masih sederhana dan kurang menarik secara visual. Validasi input belum optimal, sehingga potensi kesalahan input cukup tinggi. Aplikasi juga belum menyediakan fitur personalisasi untuk memudahkan pengguna mengatur

tampilan sesuai kebutuhan, misalnya menempatkan fitur favorit di posisi mudah diakses. Fitur bantuan atau FAQ sulit diakses dan kurang ringkas, sehingga pengguna kesulitan mendapatkan solusi. Logo asli layanan pembayaran seperti OVO dan Gopay belum ditampilkan jelas, mengurangi kepercayaan pengguna. Pilihan nominal top-up belum lengkap, memaksa pengguna memasukkan nominal secara manual yang rawan kesalahan. Dari segi desain visual, aplikasi belum konsisten antar halaman, terlihat dari perbedaan gaya tombol, warna, dan ukuran font yang membuat tampilan menjadi membingungkan. Ikon-ikon yang digunakan kurang

Jelas dan tidak selalu dilengkapi label teks, sementara tata letak elemen seperti judul promo dan posisi input kurang optimal. Kontras warna pada teks promosi juga kurang memadai sehingga sulit dibaca. Fitur tambahan seperti jadwal sholat dan arah kiblat masih sederhana dan kurang menarik secara visual. Validasi input belum optimal, sehingga potensi kesalahan input cukup tinggi. Aplikasi juga belum menyediakan fitur personalisasi yang memudahkan pengguna mengatur tampilan sesuai kebutuhan, misalnya dengan menempatkan fitur favorit di posisi yang mudah diakses. yang dapat mengurangi kepercayaan pengguna. Selain itu, pilihan nominal top-up belum lengkap, sehingga pengguna sering kali harus memasukkan nominal secara manual yang rawan kesalahan. Solusi desain baru pada tahap ini di lakukan perancangan desain solusi berdasarkan masalah yang di temukan. Adapun rekomendasi desain solusi dapat di lihat pada Gambar 1.

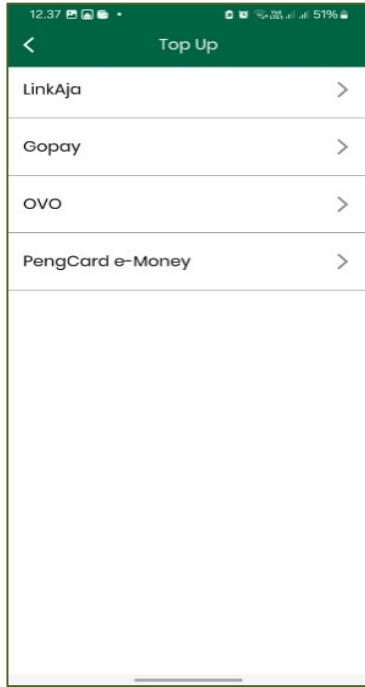


Gambar 2. Desain Awal Beranda

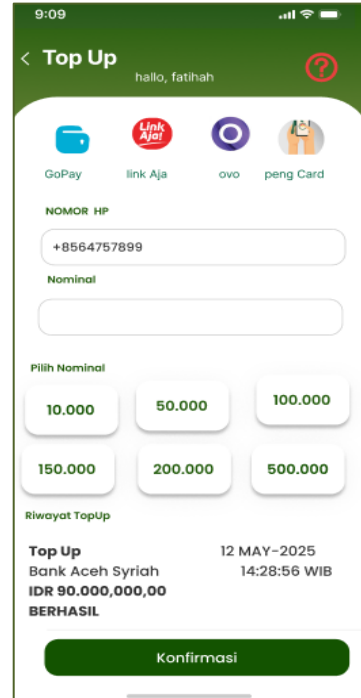


Gambar 3. Rekomendasi Desain Beranda

Pada desain awal dan rekomendasi aplikasi Action *Mobile*, ada perbedaan dalam tata letak dan visual. Tampilan beranda terlihat sederhana, tetapi tidak terstruktur (H1). Pengguna harus secara aktif mencari informasi penting seperti saldo karena tidak terlihat dengan jelas. Selain itu, navigasi (kontrol dan kebebasan pengguna) tidak optimal karena ikon utama tersebar luas dan berukuran kecil, membuat pengalaman pengguna kurang jelas (h2). Elemen visual seperti warna dan tata letak juga tidak menarik dan tidak memberikan kesan modern (h8). Rekomendasi desain solusi yang di rancang dengan merekomendasikan tampilan baru pada aplikasi Action *Mobile*, pada tampilan ini menghadirkan tata letak yang lebih terorganisir dengan penekanan pada hierarki informasi, warna yang variatif pada setiap menu icon, rekomendasi juga di lakukan pada bagian desain tampilan dengan menambahkan ornamen batik Aceh yang membuat ciri khas baru dari aplikasi dan menambah estetika dari tampilan, pada tampilan lihat saldo menambah visualisasi kartu yang menampilkan informasi nama *user*, nomor rekening, dan cakupan klik lihat saldo yang lebih luas, rekomendasi fitur baru yaitu doa harian dan informasi jadwal sholat yang langsung di letakan di tampilan bawah pada menu beranda. Secara keseluruhan, rekomendasi desain memberikan kesan modern, profesional, dan ramah pengguna.

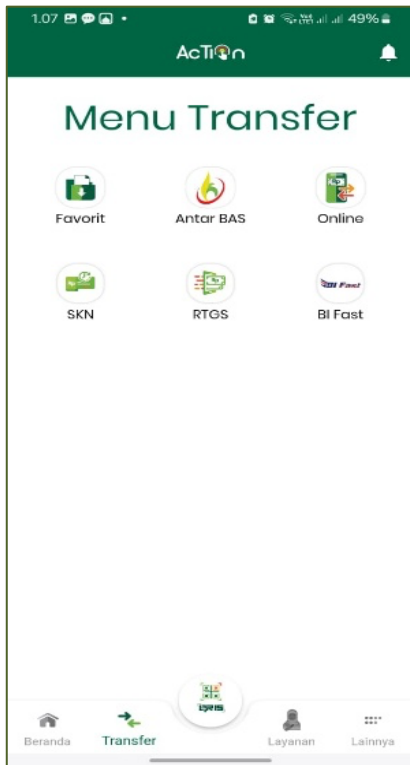


Gambar 4. Desain Awal Menu Top Up

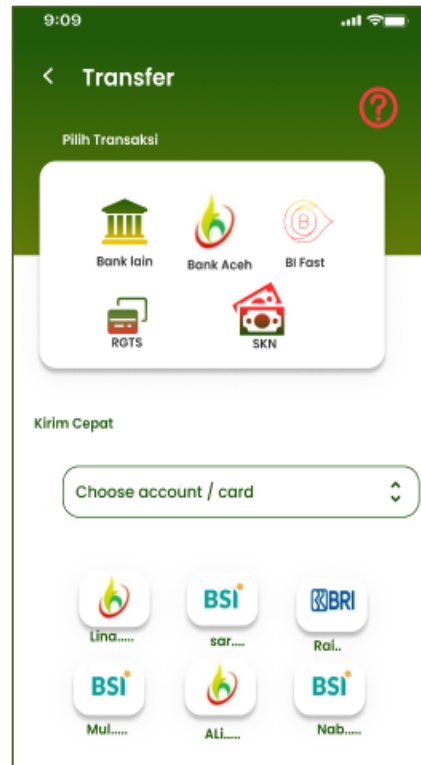


Gambar 5. Rekomendasi Desain Menu Top Up

Pada tampilan top up desain awal go pay tidak ada tombol bantu yang dapat mengantisipasi kesalahan pada saat melakukan proses input transaksi. Rekomendasi desain solusi pada tampilan pada menu top up yang di rancang dengan merekomendasikan tampilan dengan warnayang lebih klasik, penambahan pada icon asli dari layanan Gopay, Ovo, LinkAja, dan PengCard penambahan icon ini memudahkan user menyediakan tombol pilihan nominal yang telah ditentukan. Perubahan ini tidak hanya membuat antarmuka lebih menarik secara visual, tetapi juga mempercepat proses top up, mengurangi potensi kesalahan input dan mengantisipasi kesalahan fatal yang akan terjadi pada pengguna.

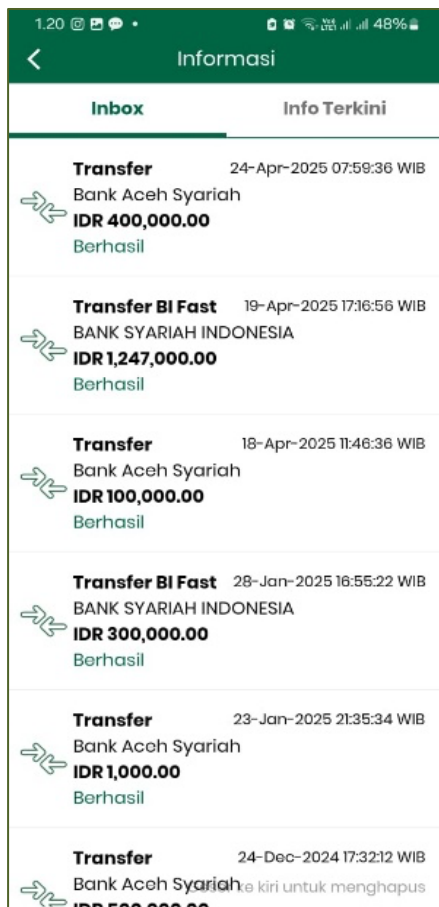


Gambar 6. Desain Awal Transfer

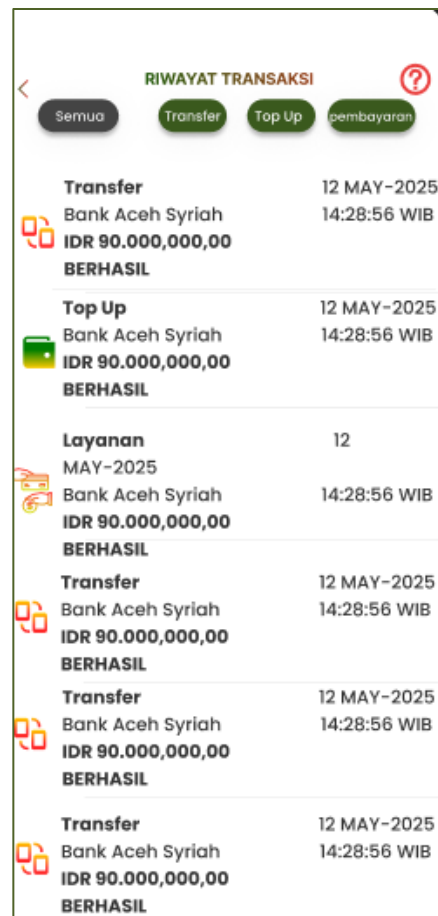


Gambar 7. Rekomendasi Desain Transfer

Untuk memudahkan pengguna dalam mengakses layanan transfer, disarankan agar fitur transfer diletakkan secara jelas pada halaman menu beranda. Penempatan ini bertujuan agar pengguna dapat dengan cepat menemukan dan menggunakan fitur transfer tanpa harus menelusuri menu yang rumit. Selain itu, direkomendasikan penambahan fitur “Kirim Cepat” yang berfungsi menampilkan daftar alamat transfer atau rekening tujuan yang sebelumnya pernah digunakan. Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat dengan mudah dan efisien mengakses kembali alamat transfer yang sama tanpa perlu memasukkan data secara berulang. Pada tampilan transfer ke bank lain, disarankan adanya pembaruan layout agar terlihat lebih ringkas dan mudah dipahami, khususnya bagi pengguna baru. Fitur “Kirim Cepat” juga dapat diintegrasikan pada halaman transfer, sehingga daftar alamat transfer atau rekening tujuan yang pernah digunakan akan langsung muncul dan dapat dipilih dengan cepat. Dengan rekomendasi perubahan ini, diharapkan proses transfer menjadi lebih sederhana, cepat, dan ramah bagi seluruh pengguna aplikasi.

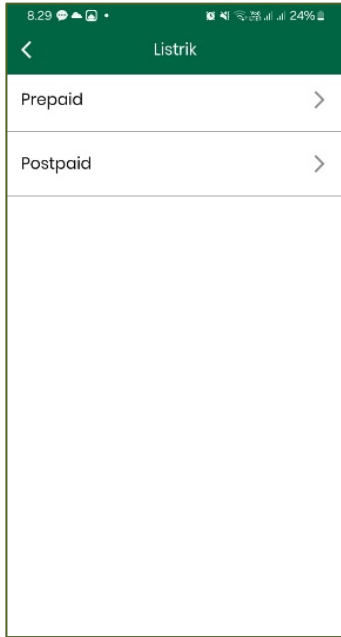


Gambar 8. Desain Awal Riwayat Transaksi

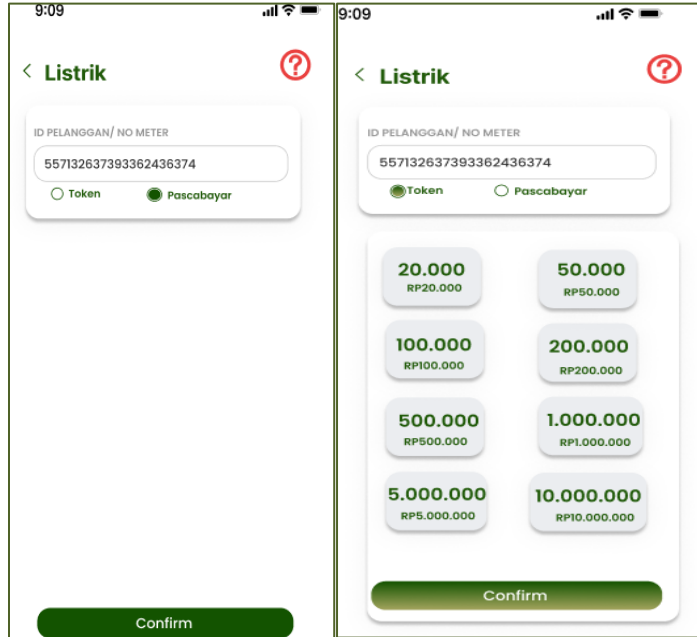


Gambar 9. Rekomendasi Desain Riwayat Transaksi

Untuk meningkatkan kemudahan dan kenyamanan pengguna dalam mengakses informasi transaksi, disarankan agar seluruh riwayat transaksi dikumpulkan dalam satu fitur khusus yang dinamakan “Riwayat Transaksi”. Fitur ini dapat diakses melalui sebuah ikon yang diletakkan secara strategis pada halaman beranda aplikasi, sehingga pengguna dapat dengan mudah menemukan dan mengaksesnya kapan saja. Dengan penyatuan seluruh daftar riwayat transaksi dalam satu tampilan, pengguna tidak perlu lagi mencari-cari informasi di berbagai menu yang berbeda. Pada halaman “Riwayat Transaksi” tersebut, seluruh transaksi yang pernah dilakukan oleh pengguna akan ditampilkan secara terstruktur dan informatif, lengkap dengan detail seperti tanggal, jenis transaksi, nominal, serta status transaksi. Selain itu, untuk semakin memudahkan pengguna, sebaiknya juga ditambahkan fitur pencarian dan filter agar pengguna dapat menemukan transaksi tertentu berdasarkan kriteria yang diinginkan. Setiap transaksi yang tercantum juga sebaiknya dapat diklik untuk menampilkan informasi detail secara lebih lengkap. Dengan adanya perubahan ini, diharapkan pengalaman pengguna dalam mengakses riwayat transaksi akan menjadi lebih efisien, terorganisir, dan mudah.

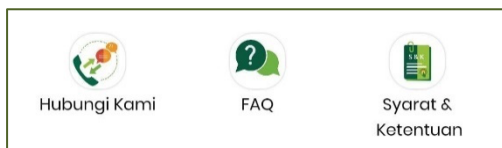


Gambar 10. Desain Awal pembayaran listrik



Gambar 11. Rekomendasi Desain pembayaran listrik

Desain awal fitur pembayaran listrik mengharuskan pengguna untuk memasukkan ID pelanggan dan nominal pembayaran secara manual sebelum melanjutkan proses transaksi. Hal ini berpotensi menimbulkan kesalahan input dan memerlukan waktu lebih lama karena seluruh data harus diisi secara lengkap oleh pengguna. Sebaliknya, pada desain rekomendasi, pengguna hanya perlu mengisi ID pelanggan dan memilih nominal pembayaran dari beberapa pilihan yang sudah disediakan secara otomatis. Perbedaan utama antara kedua desain ini terletak pada kemudahan dan efisiensi; desain rekomendasi meminimalkan risiko kesalahan input sekaligus mempercepat proses transaksi. Dengan demikian, desain rekomendasi memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik karena proses pembayaran menjadi lebih sederhana, cepat, dan lebih sedikit berpotensi menimbulkan error dibandingkan desain awal yang bersifat lebih manual



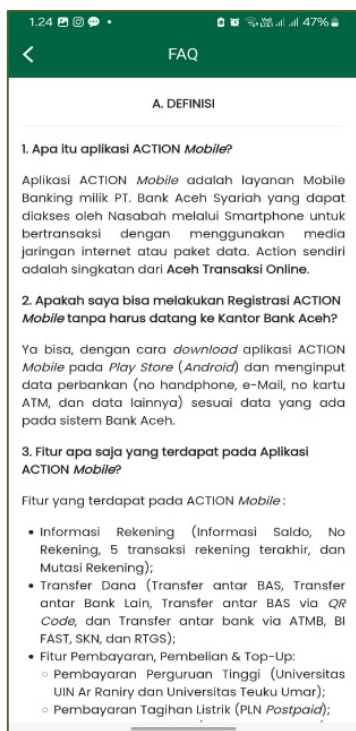
Gambar 12. Desain Awal Tampilan Fitur Layanan



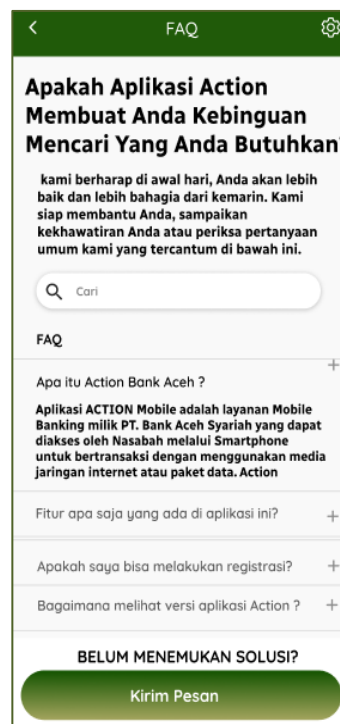
Gambar 13. Desain Awal Tampilan Fitur Layanan

Pada fitur FAQ, disarankan untuk mengelompokkan beberapa layanan penting seperti “Hubungi Kami”, “Syarat dan Ketentuan”, serta FAQ itu sendiri ke dalam satu menu terpadu. Penggabungan ini bertujuan agar pengguna dapat dengan cepat dan mudah mengakses layanan terkait, khususnya untuk menghubungi Bank Aceh ketika membutuhkan bantuan. Selain itu, direkomendasikan penambahan fitur chat sebagai sarana

komunikasi langsung yang dapat membantu pengguna mengatasi berbagai permasalahan yang mereka temui saat menggunakan aplikasi. Dengan adanya fitur chat ini, respons terhadap kendala pengguna dapat diberikan secara lebih cepat dan efisien. Untuk tampilan, fitur “Hubungi Kami” dan FAQ sebaiknya dirancang secara intuitif dan mudah dipahami, sehingga pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi yang dibutuhkan tanpa kebingungan. Rekomendasi tampilan ini diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam memperoleh bantuan dan informasi melalui aplikasi Bank Aceh.



Gambar 14. Desain awal tampilan FAQ



Gambar 15. Rekomendasi Desain FAQ

Rekomendasi Penambahan icon asli dari layanan berfungsi untuk informasi cepat yang di lihat oleh pengguna pada rekomendasi pertanyaan FAQ di Rekomendasikan dengan List pertanyaan yang lebih ringkas dan terdapat fitur cari untuk menemukan pertanyaan yang di butuhkan dengan mudah, rekomendasi penambahan tombol klik akses kirim pesan berfungsi untuk mendapatkan solusi apa bila solusi pada FAQ tidak di temukan tombol kirim pesan akan langsung menuju halaman Tanya BAS Pada tampilan Action mobile ketika menu ini di pisah dalam 3 fitur yang berbeda pada setiap fitur terdapat akses ada proses layanan.

Hasil evaluasi di temukan 24 permasalahan yang di dapatkan evaluator, pelanggaran pada prinsip heuristik H1 visibilitas status sistem di temukan 2 pelanggaran yaitu, tidak ada animasi login pada proses transaksi, dan pada prinsip heuristik H2 kesesuaian antara sistem dan dunia nyata di temukan 4 pelanggaran yaitu icon Action cash tidak seragam, font nama user tidak bold, pada prinsip H4 konsistensi dan standar di temukan 2 pelanggaran yaitu pada tulisan assalamualaikum tidak begitu terlihat, warna icon transfer sedikit mencolok, pada prinsip heuristik H7 fleksibilitas dan efisiensi penggunaan di temukan 3 pelanggaran yaitu, warna pada fitur layanan pembayaran kurang tampak, logo bank Aceh kurang banyak, pada prinsip H8 desain estetis dan minimalis di temukan 6 pelanggaran yaitu, tambahkan pilihan doa harian, layanan top up dana tidak ada, pada halaman informasi, promo yang di tampilkan terlalu sedikit, icon qris kurang tampak warnanya, tidak ada icon tambahkan ke favorit pada transfer, ukuran card liat saldo sedikit besar, warna hijau neon pada kartu lihat saldo tidak relevan dengan tema berdasarkan hasil evaluasi heuristik, solusi desain baru aplikasi Action mobile yang diajukan menunjukkan peningkatan signifikan di dibandingkan desain awal, dengan mengatasi sebagian besar masalah usability yang teridentifikasi, sehingga menghasilkan antarmuka yang lebih efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna Action mobile bank Aceh.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan mengenai usability testing pada aplikasi Action Mobile bank Aceh versi 1.2.4 menggunakan metode *Human-Centered Design* (HCD) dan *Heuristic Evaluation*, serta mempertimbangkan studi kasus di Bank Aceh Cabang Pembantu Cunda Kota Lhokseumawe, dapat disimpulkan bahwa evaluasi usability menggunakan metode HCD dan *Heuristic*

Evaluation penerapan metode Human-Centered Design (HCD) dan *Heuristic Evaluation* berhasil mengidentifikasi berbagai masalah usability signifikan pada aplikasi Action Mobile, terutama terkait visibilitas status sistem, kesesuaian istilah dan ikon dengan dunia nyata, kontrol pengguna, konsistensi desain, serta pencegahan kesalahan yang kurang optimal. Rekomendasi desain solusi berbasis temuan evaluasi berdasarkan hasil evaluasi, merekomendasikan perbaikan desain yang meliputi peningkatan umpan balik visual untuk status transaksi, penggunaan istilah dan ikon yang lebih familiar dan konsisten, penambahan fitur kontrol dan kebebasan pengguna untuk membatalkan atau mengoreksi tindakan, serta penyediaan validasi input yang ketat dan fitur personalisasi guna meningkatkan fleksibilitas dan efisiensi penggunaan. Hasil evaluasi dan implikasi perbaikan desain evaluasi desain solusi menunjukkan bahwa dengan mengimplementasikan rekomendasi berbasis prinsip heuristik dan pendekatan HCD, aplikasi dapat meningkatkan kemudahan penggunaan, mengurangi kesalahan pengguna, serta meningkatkan kepuasan dan efektivitas interaksi pengguna dengan aplikasi Action Mobile di Bank Aceh Cabang Pembantu Cunda, Kota Lhokseumawe.

REFERENSI

- [1] I.G.A.A. Regita, P. Studi, S. Informasi, J.T. Elektro, F. Teknik, and U. Malikussaleh, Analisis Sentimen Pengguna Aplikasi *Mobile Banking* Pada Google Play Dengan Menggunakan Metode *Naïve Bayes Classifire (Nbc) Dan K-Nearest Neighbor (Knn)*. 2024.
- [2] E. Fitriyani, Husni Kamal, and Mukhtasar, "Influence Of Mobile Banking Service The Number Of Customers Bank Aceh Islamic Kcp Batuphat, Lhokseumawe," *At-Tijarah J. Dan Perbank. Syariah*, Vol. 5, No. 2, Pp. 68–80, 2023, Doi: 10.52490/Attijarah.V5i2.1946.
- [3] P. Di and B. Syariah, "technological innovation in natural resource," no. november, pp. 7793–7800, 2024.
- [4] A.U. Safitri, A. M. B. Aji, B. O. Lubis, and B. Santoso, "evaluasi mobile banking dengan pendekatan *use questionnaire dan importance performance analysis*," *j. teknol. inform. dan komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 148–163, 2022, doi: 10.37012/jtiv8i2.833.
- [5] "Btms mobile menggunakan metode evaluasi *heuristik dan system usability scale* (sus) (studi kasus: mahasiswa universitas malikussaleh) oleh: saniah dhani," 2024.
- [6] A. zhillan saptina syawali, a. syahadat harahap, h. aditya pradesa, and f. aditya tri andikaputra, "klik: kajian ilmiah informatika dan komputer analisis penggunaan aplikasi bjb digi mobile banking dengan menggunakan pendekatan *technology acceptance model* (tam)," *media online*, vol. 4, no. 1, pp. 624–633, 2023, doi: 10.30865/klikv4i1.1205.
- [7] P. Studi, T. Informatika, J. T. Informatika, F. I. Komputer, dan U. Brawijaya. (2018). *Evaluasi Ezyppay dengan Human Centered Design dan Heuristic Evaluation*.
- [9] T. Pipit Mulyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu,
- [10] R. W. Naim, H. Fabroyir, and R. J. Akbar, "Desain dan Evaluasi Antarmuka Pengguna Aplikasi Web *Responsif myITS Marketplace* Berdasarkan *Design Thinking*," *J. Tek. ITS*, vol. 10, no. 2, 2021, doi: 10.12962/j23373539.v10i2.64072.
- [11] R. ridwan, b. bustami, and m. maulidi, "penerapan *human centered design* dan *usability* melalui *user experience questionnaire* pada aplikasi petani aceh smart," *j. teknol. inf. dan ilmu komput.*, vol. 11, no. 2, pp. 297–306, 2024, doi: 10.25126/jtiik.20241127930.
- [12] R. Gunawan, A. M. Joharudin, Y. Yudianta, and D. Awalludin, "Analisis Dan Implementasi Metode *User Centered Design* (UCD) Pada Pembuatan Sistem Informasi Perangkat Mengajar Guru Berbasis *Mobile*," *Pros.Semin. Nas. Inov. dan Adopsi Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 12–25, 2023, doi: 10.35969/inotekv3i1.296.
- [13] A. Hussain and R. Fitria, "*Mobile flight and hotel booking application: A heuristic and UX test*," *J. Telecommun. Electron. Comput. Eng.*, vol. 10, no. 1–11, pp. 93–101, 2018.
- [14] D. r. anggिता, h. tolle, and h. m. az-zahra, "evaluasi dan perancangan *user interface* untuk meningkatkan *user experience* menggunakan metode *human centered design* dan *heuristic evaluation* pada aplikasi *ezyppay brawijaya*, vol. 2, no. 12, pp. 6152–6159, 2018, [online]. available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [15] D. Kurnia Wirawan and E. Maria, "Penerapan Metode *Heuristic Evaluation* Untuk Evaluasi *User Interface* Aplikasi Lazada" *J.Pendidik. Teknol. Inf.vol.7no.1pp. 96–107*, 2024, doi 10.37792/jukanti.7i1.1236.
- [16] D. P. Utami and L. Kurniawati, "Analisis *Usability Testing* Pada Aplikasi *Mobile Banking* Menggunakan Metode *Heuristic Evaluation*
- [17] A.P.Novitasari, *human-centered design dan heuristic evaluation* pada memperoleh gelar Sarjana Komputer. 2018.
- [18] R. Fitria and M. Ikhwan, "Sistem Informasi Pengukuran Matriks *Iso Usability Testing* Berbasis Web: Studi Kasus Shopee," *J. Inform. Kaputama*
- [19] T. Santoso, S. Sw, F. F. Muhammad, and N. H. Muhammad, "Analisa Kepuasan Pengguna Aplikasi *Mobile Mrt-J* Menggunakan Metode *Eucs*," *J. Manaj. Inform.*
- [20] F. N. Ulya, Q. Qoyyimah, and K. F. Hana, "Analysis Of Customer Interest and Satisfaction Toward *BSI Mobile Banking Service*," *Al-bank J. Islam. Bank. Financ.*, vol. 2, no. 2, p. 113, 2022, doi:10.31958/abv2i2.6011.
- [21] A. F. Ulva et al., "Pendampingan Petani Milinial dalam Penggunaan *ASSA: Sistem Jalur Distribusi* di dalam e-Marketplace berbasis Smart Farming untuk Ketahanan Pangan di Kecamatan Lhoksukon Aceh Utara," vol. 13, no. 2, pp. 684–693, 2024.
- [22] I. R. Nugroho, I. Wilujeng, and Z. K. Prasetyo, "*Mobile Learning Research Trends in Indonesia: A Systematic Literature Review*," *J. Penelit.Pendidik. IPA*, vol. 9, no. 8, pp. 356–365, 2023, doi:10.29303/jppipv9i8.3073.
- [23] Herniyanti, M. A. F. Hafidin, E. Prasetya, Shabrina, R. Dewi, and V. Z. Kamila, "Analisis Perilaku Desainer dalam Memanfaatkan Software Figma untuk Mendesain," *Adopsi Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 100–108, 2022, doi: 10.30872/atasiv1i2.374.
- [24] m. ridwan, m. f. aponno, and j. peluassy, "Perhitungan Dan Penyajian Laporan Penjualan Dengan Menggunakan *Pivot Table* Pada Ud. Multi Tehnik," *J. Maneksi*, vol. 9, no. 1, pp. 304–309, 2020, doi: 10.31959/jmv9i1.403.
- [25] Y. Devianto, W. Gunawan, B. Sukowo, and S. Dwiasnati, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Peningkatan Kualitas Sumber Daya Sekolah: Pelatihan Komputer Microsoft Office Excel," *J. Pengabd. Masy. - Teknol. Digit. Indones.*, vol. 2, no. 2, p. 54, 2023, doi: 10.26798/jpmv2i2.971.