Populer: Jurnal Penelitian Mahasiswa
Volume. 5 Nomor. 3 September 2026
E-ISSN: 2963-5306, P-ISSN: 2962-116X, Hal. 206-224
DOI: https://doi.org/10.58192/populer.v5i3.5532
Tersedia: https://journal.unimar-amni.ac.id/index.php/Populer

Pengembangan Aplikasi Pencatat Keuangan Pribadi Berbasis Android Analisis *Usability* dan Kinerja Studi Kasus Mahasiswa

Adi Cahyo.P[1*], Arsito Ari Kuncoro [2], Budi Hartono[3]
[1-3] S1 Teknik Informatika (S.Kom),Universitas Stekom Semarang,Indonesia

**Penulis Korespondensi: adicahyo2002@gmail.com*

Abstract. *The rapid development of information technology has facilitated various activities, including personal financial management through Android-based devices. However, some university students are still not accustomed to recording their income and expenses regularly, making it difficult for them to monitor their financial conditions. This study aims to develop an Android-based personal finance recording application that helps users manage their initial balance, record income and expenses, view transaction histories, and access monthly and yearly financial reports, including graphs and detailed monthly summaries. The application was developed using the Waterfall method, with Java as the programming language in Android Studio and SQLite as the local database. Testing was conducted through functional testing to ensure that the application features operated according to requirements, usability testing using the System Usability Scale (SUS) to evaluate ease of use, and performance testing based on application response time. The test results indicate that the application's main features, including initial balance management, income recording, expense recording, and transaction history presentation, functioned as designed. Based on usability testing involving 12 respondents, the application achieved an average SUS score of 48.75, indicating that its usability still needs improvement. Performance testing showed that the application had a response time of 0.42 seconds, providing a basis for evaluating its performance. Overall, the application has fulfilled the primary functions of personal financial recording; however, further development is needed to improve its usability and performance.*

Keywords *Android, Personal Finance Application, System Usability Scale (SUS), Usability, Performance, SQLite*

Abstrak. Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah memberikan kemudahan dalam berbagai aktivitas, termasuk pengelolaan keuangan pribadi melalui perangkat berbasis Android. Namun, masih terdapat mahasiswa yang belum terbiasa mencatat pemasukan dan pengeluaran secara teratur sehingga mengalami kesulitan dalam memantau kondisi keuangan mereka.Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pencatat keuangan pribadi berbasis Android yang dapat membantu pengguna mengelola saldo awal, mencatat transaksi pemasukan dan pengeluaran, serta melihat riwayat transaksi dan laporan keuangan tiap bulan dan tahun dan grafik,rincian tiap bulan . Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan metode *Waterfall* dengan memanfaatkan bahasa pemrograman Java pada Android Studio dan SQLite sebagai basis data lokal. Pengujian dilakukan melalui pengujian fungsional untuk memastikan fitur aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan, pengujian *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan, serta pengujian kinerja berdasarkan waktu respons aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fitur utama aplikasi, meliputi pengelolaan saldo awal, pencatatan pemasukan, pencatatan pengeluaran, dan penyajian riwayat transaksi, dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang dirancang. Berdasarkan pengujian *usability* terhadap 12 responden, aplikasi memperoleh nilai rata-rata SUS sebesar 48,75 yang menunjukkan bahwa tingkat *usability* aplikasi masih perlu ditingkatkan. Hasil pengujian kinerja menunjukkan bahwa aplikasi memiliki waktu respons 0,42 detik, sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam menilai kinerja aplikasi. Secara keseluruhan, aplikasi telah memenuhi fungsi utama pencatatan keuangan, namun masih diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan aspek *usability* dan kinerja aplikasi.

Kata kunci Android, Aplikasi Pencatat Keuangan Pribadi, System Usability Scale (SUS), Usability, Kinerja, SQLite

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan keuangan pribadi. Salah satu perkembangan yang banyak dimanfaatkan adalah penggunaan perangkat bergerak berbasis Android yang memungkinkan berbagai aktivitas dilakukan secara lebih praktis dan fleksibel.

Naskah Masuk: 25 Juni 2026; Revisi: 16 Agustus 2026; Diterima: 18 September 2026; Terbit: 25 September 2026

Perkembangan tersebut turut mendorong hadirnya aplikasi yang dapat membantu pengguna dalam melakukan pencatatan dan pengelolaan keuangan. Menurut **(Lampang et al., 2023)** pengembangan aplikasi pengelolaan keuangan pribadi berbasis Android dapat digunakan untuk membantu mahasiswa dalam mengelola keuangannya.

Masa perkuliahan merupakan fase ketika mahasiswa mulai belajar mengelola keuangan secara lebih mandiri. Pada tahap ini, mahasiswa perlu menyesuaikan penggunaan uang dengan kebutuhan serta sumber pemasukan yang dimiliki. **(Fadhila Novi, 2025)** menunjukkan bahwa literasi keuangan dan gaya hidup berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengelolaan keuangan mahasiswa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam mengelola keuangan tidak hanya berkaitan dengan jumlah dana yang dimiliki, tetapi juga dipengaruhi oleh pemahaman dan kebiasaan dalam mengatur penggunaan keuangan. Oleh karena itu, diperlukan sarana yang dapat membantu mahasiswa mencatat dan memantau aktivitas keuangannya secara lebih teratur.

Kesulitan dalam mengelola keuangan dapat terjadi ketika mahasiswa belum terbiasa mencatat transaksi secara teratur. Pencatatan pemasukan dan pengeluaran dapat membantu mahasiswa mengetahui aktivitas keuangan yang telah dilakukan sekaligus memantau kondisi keuangannya**(Shifa & Hwihanus, 2025)**menunjukkan bahwa kebiasaan mencatat transaksi keuangan pada mahasiswa masih tergolong rendah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pencatatan transaksi menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam membangun kebiasaan pengelolaan keuangan yang lebih teratur. Penelitian tersebut juga membahas keterkaitan literasi keuangan, lingkungan sosial, dan penggunaan aplikasi pencatatan keuangan dengan motivasi mahasiswa dalam mencatat transaksi keuangan pribadi.

Penelitian mengenai pengembangan aplikasi pengelolaan keuangan telah dilakukan sebagai salah satu upaya untuk membantu mahasiswa dalam mengatur kondisi keuangannya. Salah satunya dilakukan oleh **(Albadri et al., 2023)**melalui pengembangan sistem saran keuangan berbasis Android yang ditujukan bagi mahasiswa dengan menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD). Pendekatan tersebut digunakan dengan mempertimbangkan kebutuhan dan masukan dari pengguna dalam proses pengembangan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi pencatatan keuangan yang dikembangkan dapat membantu mahasiswa dalam mengatur keuangannya dengan lebih baik.

Dalam pengembangan aplikasi pencatatan keuangan, keberadaan fitur saja belum cukup untuk menjamin aplikasi dapat digunakan dengan baik oleh pengguna. Kemudahan penggunaan perlu diperhatikan agar pengguna dapat menjalankan fungsi pencatatan dan pengelolaan data keuangan secara efektif. Selain itu, kinerja aplikasi juga perlu diperhatikan

untuk mengetahui kemampuan sistem dalam memberikan respons ketika pengguna menjalankan fungsi tertentu**.(Hafidz & Pahlawan, 2026)** melakukan pengujian kinerja dan *usability* pada aplikasi berbasis web dengan menggunakan pengukuran waktu respons untuk mengevaluasi kinerja sistem serta *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat *usability*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi memiliki rata-rata waktu respons antara 0,145 hingga 0,167 detik, sedangkan pengujian SUS memperoleh skor 83,07 yang termasuk kategori *Excellent*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengujian kinerja dan *usability* dapat digunakan secara bersama-sama untuk mengevaluasi kualitas suatu aplikasi dari aspek waktu respons dan kemudahan penggunaan. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya memperhatikan fungsi aplikasi, tetapi juga melakukan analisis *usability* dan kinerja untuk mengetahui kualitas penggunaan serta waktu respons aplikasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu mahasiswa melakukan pencatatan keuangan secara sederhana dan teratur. Penelitian ini mengembangkan aplikasi pencatat keuangan pribadi berbasis Android yang memungkinkan pengguna mengelola saldo awal, mencatat pemasukan dan pengeluaran, serta melihat riwayat transaksi dalam satu aplikasi. Penggunaan Android dipilih agar proses pencatatan dapat dilakukan secara praktis melalui perangkat yang digunakan sehari-hari. Selain mengembangkan aplikasi, penelitian ini juga melakukan analisis *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dan pengujian kinerja melalui pengukuran waktu respons pada fungsi utama aplikasi. Pengembangan dan pengujian tersebut diharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang tidak hanya menyediakan fungsi pencatatan keuangan, tetapi juga memiliki kemudahan penggunaan dan waktu respons yang sesuai sehingga dapat membantu mahasiswa memantau kondisi keuangannya secara lebih teratur.

2. KAJIAN TEORITIS

Pengelolaan keuangan pribadi merupakan kemampuan individu dalam mengatur dan merencanakan penggunaan sumber daya keuangan yang dimiliki. Dalam konteks mahasiswa, kemampuan tersebut berkaitan dengan cara mengatur keuangan agar dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi yang dihadapi**.(Artha & Wibowo, 2023)**menunjukkan bahwa literasi keuangan, perencanaan keuangan, dan sikap keuangan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengelolaan keuangan pribadi mahasiswa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan mengelola keuangan tidak hanya dipengaruhi oleh ketersediaan dana, tetapi juga oleh pemahaman, perencanaan, dan sikap individu dalam menggunakan keuangannya.

Pencatatan keuangan merupakan kegiatan mencatat transaksi yang berkaitan dengan pemasukan dan pengeluaran agar aktivitas keuangan dapat diketahui dengan lebih jelas. Kebiasaan mencatat secara teratur dapat membantu seseorang mengetahui penggunaan dana serta memantau kondisi keuangannya. **(Rosidi & Afriyudi, 2023)** menjelaskan bahwa pencatatan pengeluaran keuangan pribadi dapat membantu pengguna melihat dan mengontrol pengeluaran serta menjaga keseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran. Dengan demikian, pencatatan transaksi menjadi salah satu kegiatan yang dapat mendukung proses pengelolaan keuangan pribadi secara lebih teratur.

Android merupakan salah satu sistem operasi yang banyak digunakan pada perangkat mobile, seperti smartphone dan tablet, untuk menjalankan berbagai aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. **(Sudirman, 2024)**menjelaskan bahwa Android merupakan salah satu sistem operasi yang digunakan pada platform mobile bersama dengan beberapa sistem operasi lainnya. Penggunaan Android sebagai platform mobile memberikan peluang untuk mengembangkan aplikasi yang dapat digunakan secara praktis melalui perangkat yang sehari-hari dibawa dan digunakan oleh pengguna.

Penerapan teknologi dalam pengelolaan keuangan pribadi dapat diwujudkan melalui aplikasi yang membantu pengguna mencatat dan memantau kondisi keuangannya melalui perangkat mobile. **(Trivaika & Senubekti, 2022)**merancang aplikasi pengelola keuangan pribadi berbasis Android yang menyediakan informasi mengenai pemasukan dan pengeluaran pengguna. Hasil perancangan tersebut menunjukkan bahwa aplikasi dapat membantu pengguna memperoleh gambaran mengenai kondisi keuangannya sehingga teknologi mobile dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung dalam pengelolaan keuangan pribadi.

Kinerja aplikasi merupakan salah satu aspek yang menunjukkan kemampuan sistem dalam menjalankan fungsi dan memberikan respons terhadap tindakan pengguna. Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk melihat kinerja aplikasi adalah waktu respons, yaitu waktu yang dibutuhkan sistem untuk memberikan hasil setelah menerima suatu tindakan dari pengguna**. (Supiyandi et al., 2025)** melakukan pengujian kinerja pada aplikasi mobile dengan mengukur waktu respons pada fungsi yang dijalankan untuk mengetahui kecepatan sistem dalam memberikan respons. Pengukuran waktu respons tersebut dapat memberikan gambaran mengenai kemampuan aplikasi dalam menjalankan fungsi yang tersedia. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menggunakan waktu respons sebagai indikator untuk menganalisis kinerja aplikasi pencatat keuangan pribadi berbasis Android pada beberapa fungsi utama yang digunakan oleh pengguna.

Usability merupakan salah satu aspek penting dalam pengembangan aplikasi karena berkaitan dengan kemampuan pengguna dalam menggunakan sistem untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Aplikasi yang menyediakan berbagai fungsi tetap perlu memperhatikan kemudahan penggunaan agar setiap fitur dapat dimanfaatkan dengan baik**.(Nurrachman et al., 2022)** menjelaskan bahwa pengujian *usability* pada aplikasi Android dapat dilakukan dengan memperhatikan aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Dengan demikian, pengujian *usability* dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi mampu mendukung pengguna dalam menjalankan fungsi yang tersedia serta memberikan pengalaman penggunaan yang mudah dan nyaman.

System Usability Scale (SUS) merupakan salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* suatu sistem atau aplikasi.**(Usman & Gustalika, 2022)**, SUS dapat digunakan sebagai salah satu metode dalam pengujian *usability*. Instrumen SUS menggunakan sejumlah pernyataan yang dinilai oleh pengguna setelah berinteraksi dengan sistem. Hasil penilaian tersebut kemudian diolah menjadi skor SUS yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat *usability* aplikasi berdasarkan persepsi pengguna.

Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu yang telah dibahas, pengembangan aplikasi pencatat keuangan pribadi berbasis Android dapat menjadi salah satu solusi untuk membantu pengguna dalam mencatat serta memantau kondisi keuangannya secara lebih teratur. Namun, keberadaan fitur pencatatan saja belum cukup karena aplikasi juga perlu memiliki kinerja dan tingkat *usability* yang baik agar dapat digunakan secara efektif dan nyaman oleh pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi pencatat keuangan pribadi berbasis Android yang menyediakan fitur pencatatan pemasukan, pengeluaran, saldo awal, riwayat transaksi dan laporan keuangan. Selain itu, penelitian ini melakukan analisis kinerja berdasarkan waktu respons aplikasi serta mengevaluasi tingkat *usability* menggunakan System Usability Scale (SUS) berdasarkan pengalaman pengguna.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan aplikasi pencatat keuangan pribadi berbasis Android yang dapat membantu pengguna dalam mencatat dan memantau kondisi keuangan secara lebih teratur. Proses pengembangan aplikasi menggunakan metode *Waterfall* yang dilakukan secara bertahap mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Metode *Waterfall* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan, sehingga setiap tahapan menjadi dasar untuk melanjutkan ke tahapan berikutnya. Penerapan metode tersebut pada pengembangan aplikasi mobile juga

dilakukan oleh **(Yulianti et al., 2023)**melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian secara berurutan. Setelah aplikasi selesai dikembangkan, dilakukan pengujian terhadap fungsionalitas, kinerja, dan usability aplikasi. Pengujian fungsionalitas dilakukan untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan rancangan, pengujian kinerja dilakukan berdasarkan waktu respons aplikasi, sedangkan pengujian *usability* dilakukan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) berdasarkan penilaian pengguna. Dengan rancangan tersebut, proses pengembangan dan evaluasi aplikasi dapat dilakukan secara terstruktur sesuai dengan tujuan penelitian.

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan yang harus dipenuhi sebelum aplikasi pencatat keuangan pribadi berbasis Android dikembangkan. Pada tahap ini, kebutuhan aplikasi diidentifikasi melalui studi pustaka dengan menelaah jurnal, buku, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan pengelolaan keuangan pribadi serta pengembangan aplikasi Android. Informasi yang diperoleh dari studi pustaka tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan sistem dan fitur yang diterapkan pada aplikasi. Dengan demikian, pengembangan aplikasi didasarkan pada kebutuhan yang ditemukan dari berbagai referensi yang relevan dengan topik penelitian. **(Silalahi Wulandari, Putra, 2024)**menjelaskan bahwa analisis kebutuhan dalam pengembangan aplikasi berbasis Android dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan fungsi dan kebutuhan pengguna. Informasi yang diperoleh kemudian digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan sistem dan fitur yang akan diterapkan pada aplikasi agar pengembangannya tetap sesuai dengan tujuan penelitian dan kebutuhan pengguna.

Setelah kebutuhan sistem ditentukan, tahap selanjutnya adalah perancangan aplikasi yang digunakan sebagai acuan dalam proses pengembangan. Pada tahap ini, rancangan dibuat meliputi alur kerja sistem, struktur data, dan tampilan antarmuka aplikasi pencatat keuangan pribadi berbasis Android**. (Herum, Haziem Althaf, 2024)**menunjukkan bahwa perancangan aplikasi Android dapat mencakup penyusunan fungsi sistem, antarmuka, dan basis data sebelum tahap implementasi. Rancangan tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam proses pembuatan aplikasi agar hasil implementasi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

Setelah rancangan selesai disusun, tahap selanjutnya adalah implementasi, yaitu menerapkan hasil perancangan menjadi aplikasi yang dapat digunakan. Pada tahap ini, aplikasi pencatat keuangan pribadi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java pada Android Studio dengan SQLite sebagai basis data lokal. Implementasi mencakup penerapan fitur pencatatan pemasukan dan pengeluaran, pengelolaan saldo awal, serta penyajian riwayat

transaksi sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Setelah proses implementasi selesai, aplikasi dipersiapkan untuk memasuki tahap pengujian guna memastikan fungsi dan kinerja aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

Setelah aplikasi selesai diimplementasikan, tahap selanjutnya adalah pengujian fungsional untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan dengan menjalankan beberapa fungsi utama, seperti pengaturan saldo awal, pencatatan pemasukan dan pengeluaran, serta penyajian riwayat transaksi. **(Fitriana et al., 2021)** menerapkan pengujian *Black Box Testing* pada aplikasi berbasis Android dengan memeriksa fungsi melalui masukan dan keluaran yang dihasilkan sistem. Pendekatan tersebut sejalan dengan penelitian ini, yaitu memberikan masukan pada setiap fungsi kemudian membandingkan hasil yang diperoleh dengan keluaran yang diharapkan. Hasil pengujian digunakan untuk mengetahui apakah fungsi utama aplikasi dapat berjalan dengan baik sebelum dilanjutkan ke pengujian kinerja.

Setelah pengujian fungsional selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah pengujian kinerja untuk mengetahui kemampuan aplikasi dalam memberikan respons terhadap tindakan pengguna. Pengujian dilakukan dengan mengukur waktu respons beberapa fungsi utama aplikasi menggunakan stopwatch. Setiap fungsi diuji sebanyak lima kali, kemudian hasil pengukuran dihitung nilai rata-ratanya untuk memperoleh waktu respons masing-masing fungsi. Pengujian dilakukan pada fungsi pengaturan saldo awal, penambahan pemasukan, penambahan pengeluaran, dan penyajian riwayat transaksi.

Pengujian *usability* dilakukan dengan melibatkan pengguna yang telah mencoba aplikasi pencatat keuangan pribadi beserta fitur-fitur yang tersedia. Penilaian dilakukan menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang terdiri atas 10 pernyataan dengan lima pilihan tingkat persetujuan. Pengguna mengisi kuesioner berdasarkan pengalaman selama menggunakan aplikasi, kemudian jawaban yang diperoleh dikumpulkan sebagai data untuk mengukur tingkat *usability* aplikasi. Penggunaan 10 pernyataan dan lima pilihan tingkat persetujuan tersebut mengikuti karakteristik instrumen SUS yang digunakan dalam penelitian sebelumnya **(Suryanto et al., 2022)**

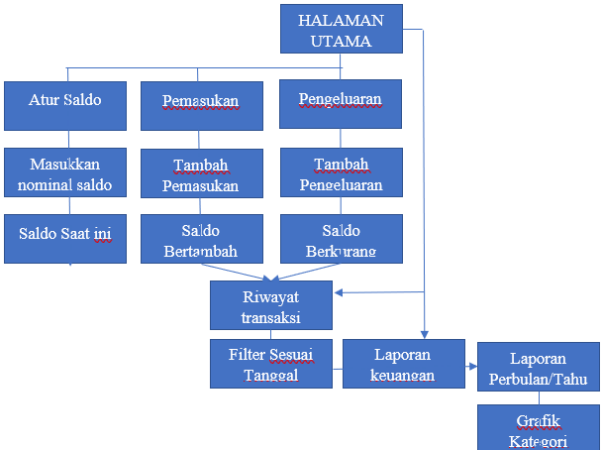
Data hasil pengisian kuesioner kemudian diolah secara kuantitatif untuk memperoleh nilai akhir sebagai dasar penilaian aplikasi. Setiap jawaban responden diberi nilai sesuai dengan aturan pengolahan instrumen SUS, kemudian seluruh nilai dihitung untuk memperoleh skor akhir. **(Risnawati & Nuraminah, 2024)**menunjukkan bahwa hasil pengukuran SUS dapat digunakan untuk mengevaluasi tingkat *usability* dengan menginterpretasikan skor berdasarkan beberapa kriteria, seperti *grade*, *adjective rating*, dan *acceptability*. Skor yang diperoleh

selanjutnya dibandingkan dengan kriteria penilaian tersebut untuk menentukan tingkat penerimaan dan kemudahan penggunaan aplikasi. Hasil analisis kemudian digunakan sebagai dasar dalam menarik kesimpulan mengenai tingkat *usability* aplikasi berdasarkan tanggapan pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Implementasi Aplikasi

Tahap implementasi dilakukan setelah proses perancangan aplikasi selesai, dengan menerapkan rancangan yang telah dibuat ke dalam aplikasi pencatat keuangan pribadi berbasis Android. Aplikasi ini memiliki beberapa fungsi utama yang dirancang untuk membantu pengguna dalam melakukan pencatatan dan pemantauan keuangan secara sederhana. Saat aplikasi dijalankan, pengguna langsung diarahkan ke halaman utama yang menyediakan beberapa fitur, yaitu Atur Saldo Awal, Tambah Pemasukan, Tambah Pengeluaran, dan Riwayat Transaksi serta Laporan keuangan per bulan dan tahun. Setiap transaksi yang disimpan akan memengaruhi saldo saat ini sesuai dengan jenis transaksi yang dilakukan**.** Alur keseluruhan penggunaan aplikasi ditunjukkan melalui *flowchart* berikut.



Gambar 1.Flowchart Alur Aplikasi Pencatat Keuangan Pribadi Berbasis Android

Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman yang pertama kali ditampilkan ketika aplikasi dijalankan dan menjadi titik awal bagi pengguna untuk mengakses fitur pencatatan keuangan. Bagian ini menampilkan informasi saldo sekaligus menyediakan beberapa pilihan menu, yaitu

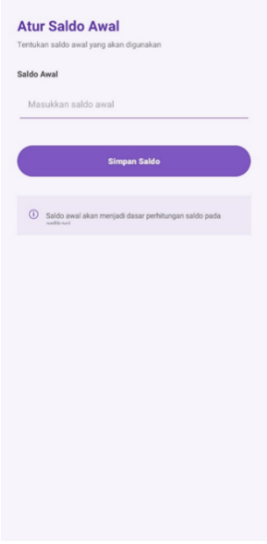
Atur Saldo Awal, Tambah Pemasukan, Tambah Pengeluaran, Riwayat Transaksi dan Laporan Keuangan. Dengan menempatkan fungsi-fungsi tersebut pada satu halaman,



Gambar 1. Tampilan Halaman Utama

Halaman Saldo Awal

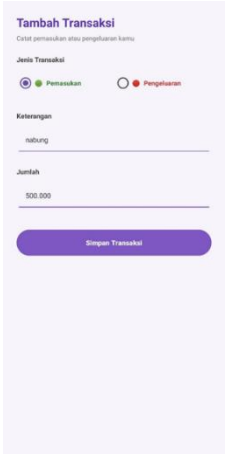
Setelah berada pada halaman utama, pengguna dapat memilih fitur Atur Saldo Awal untuk menentukan jumlah saldo yang tersedia sebagai titik awal pencatatan. Pengguna dapat memasukkan nominal saldo pada kolom yang telah disediakan, kemudian memilih tombol Simpan Saldo untuk menyimpan jumlah tersebut. Nilai saldo yang dimasukkan menjadi dasar perhitungan ketika pengguna mulai menambahkan pemasukan maupun pengeluaran. Dengan adanya pengaturan saldo awal, pencatatan transaksi dapat dimulai sesuai dengan kondisi keuangan pengguna pada saat aplikasi mulai digunakan. Tampilan halaman saldo awal ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Halaman Saldo Awal

Halaman Pencatatan Transaksi

Aktivitas keuangan pengguna dicatat melalui halaman tambah transaksi. Pengguna dapat memilih jenis transaksi yang dilakukan, yaitu pemasukan atau pengeluaran, kemudian memberikan keterangan dan memasukkan jumlah uang yang berkaitan dengan transaksi tersebut. Setelah data dianggap sesuai, pengguna dapat menyimpannya melalui tombol Simpan Transaksi. Transaksi yang telah disimpan kemudian digunakan dalam pencatatan saldo sesuai dengan jenis transaksi yang dipilih. Tampilan halaman pencatatan transaksi ditunjukkan pada



Gambar 3. Tampilan Halaman Pencatatan Transaksi

Halaman Riwayat Transaksi

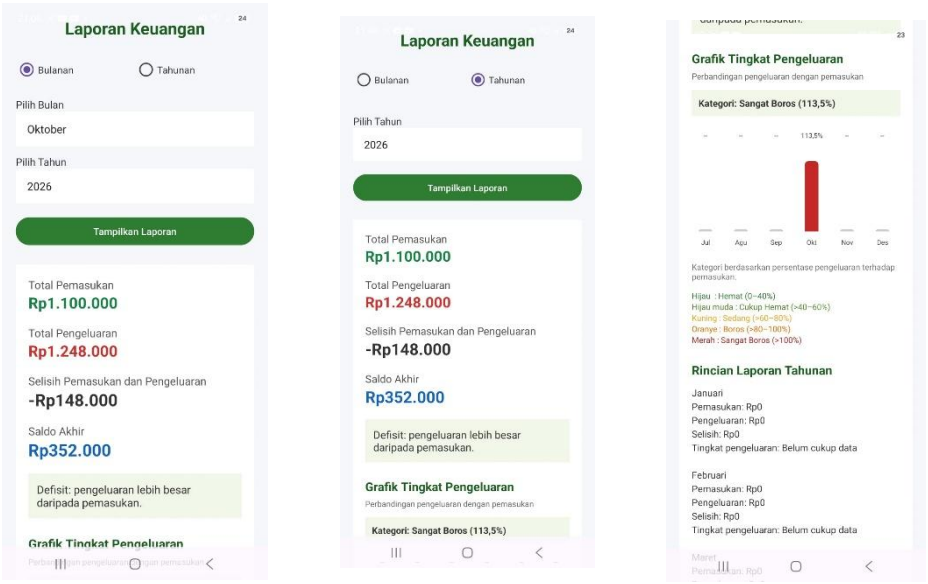
Transaksi yang telah dimasukkan dapat dilihat kembali melalui halaman riwayat transaksi. Halaman ini menyajikan daftar aktivitas keuangan yang telah disimpan, baik berupa pemasukan maupun pengeluaran dengan filter setiap tanggal. Pengguna dapat melihat informasi transaksi yang tercatat sehingga dapat menelusuri aktivitas keuangan yang telah dilakukan tanpa perlu memasukkan kembali data transaksi tersebut. Tampilan halaman riwayat transaksi ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Halaman Riwayat Transaksi

Halaman Laporan Keuangan

Halaman laporan keuangan digunakan untuk menampilkan ringkasan aktivitas keuangan pengguna berdasarkan bulan dan tahun yang dipilih. Halaman ini menyajikan informasi total pemasukan, total pengeluaran, serta selisih antara pemasukan dan pengeluaran. Melalui halaman ini, pengguna dapat mengetahui kondisi keuangan setiap bulan, baik surplus (plus) maupun defisit (minus), sehingga memudahkan pengguna dalam memantau dan mengevaluasi pengelolaan keuangan pribadi serta grafik pengeluaran setiap bulan dengan kategori hemat dan boros. Tampilan halaman laporan keuangan ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan laporan keuangan

Pengujian Fungsional Aplikasi

Setelah seluruh fitur utama aplikasi selesai diimplementasikan, tahap berikutnya dilakukan pengujian untuk memastikan setiap fungsi dapat digunakan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Pengujian ini dilakukan secara langsung pada aplikasi dengan mencoba fitur-fitur yang tersedia, mulai dari pengaturan saldo awal hingga pencatatan dan penyimpanan transaksi. Hasil yang diperoleh dari setiap percobaan kemudian dibandingkan dengan keluaran yang seharusnya dihasilkan oleh aplikasi. Dengan cara tersebut, dapat diketahui apakah fungsi yang telah dikembangkan berjalan sesuai dengan rancangan yang dibuat.

Skenario Pengujian

Skenario pengujian disusun berdasarkan fungsi utama yang tersedia pada aplikasi pencatat keuangan pribadi. Pengujian mencakup pengaturan saldo awal,pencatatan pemasukan,

pencatatan pengeluaran,melihat riwayat transaksi dan laporan keuangan.Pada setiap pengujian, masukan yang diberikan dan keluaran yang dihasilkan diamati secara langsung sehingga dapat diketahui apakah fitur tersebut telah berjalan sesuai dengan rancangan.

Hasil Pengujian Fungsional

Hasil pengujian yang dilakukan pada fitur-fitur utama menunjukkan bahwa aplikasi dapat digunakan sesuai dengan fungsi yang telah dirancang. Fitur saldo awal dapat menyimpan nominal yang digunakan sebagai dasar pencatatan. Pada pencatatan transaksi, pengguna dapat menambahkan pemasukan maupun pengeluaran dan perubahan tersebut dapat memengaruhi saldo saat ini. Data transaksi yang telah disimpan juga dapat ditampilkan kembali melalui halaman riwayat transaksi,serta laporan bulanan dan tahun dan grafik sesuai kategori hemat dan boros. Berdasarkan hasil pengujian pada seluruh fungsi yang ditunjukkan pada Tabel 1, setiap fitur menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan sehingga fungsi utama aplikasi dinyatakan berhasil dijalankan.

Tabel 1. Hasil Pengujuan Fungsional Aplikasi

No.	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Halaman Utama	Membuka aplikasi	Halaman utama ditampilkan dengan benar	Berhasil
2	Saldo Awal	Memasukkan dan menyimpan saldo awal	Saldo awal tersimpan dan ditampilkan sesuai nominal	Berhasil
3	Pemasukan	Menambahkan data pemasukan	Data tersimpan dan saldo bertambah	Berhasil
4	Pengeluaran	Menambahkan data pengeluaran	Data tersimpan dan saldo berkurang	Berhasil
5	Perhitungan Saldo	Memeriksa saldo setelah transaksi	Saldo sesuai hasil perhitungan pemasukan dan pengeluaran	Berhasil
6	Riwayat Transaksi	Membuka halaman riwayat transaksi	Riwayat pemasukan dan pengeluaran ditampilkan	Berhasil
7	Laporan Bulanan	Memilih bulan dan tahun laporan	Laporan menampilkan data sesuai bulan dan tahun yang dipilih serta grafik sesuai kategori	Berhasil

Pengujian Kinerja Aplikasi

Setelah pengujian fungsional dilakukan untuk memastikan setiap fungsi utama aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan, pengujian selanjutnya dilakukan untuk mengetahui kinerja aplikasi dalam memberikan respons terhadap tindakan pengguna. Pengujian kinerja pada penelitian ini difokuskan pada pengukuran waktu respons beberapa fungsi utama aplikasi, yaitu **s**aldo awal,tambah pemasukan, tambah pengeluaran, dan riwayat transaksi. Pengukuran dilakukan dengan mencatat waktu yang dibutuhkan aplikasi sejak

pengguna menjalankan suatu fungsi hingga aplikasi memberikan respons. Hasil pengukuran kemudian digunakan untuk mengetahui waktu respons pada masing-masing fungsi dan memberikan gambaran mengenai kinerja aplikasi yang dikembangkan.

Skenario Pengujian Kinerja

Pengujian kinerja dilakukan untuk mengetahui waktu respons aplikasi dalam menjalankan fungsi-fungsi utama. Pengukuran dilakukan dengan mencatat waktu yang dibutuhkan aplikasi sejak pengguna memberikan tindakan hingga aplikasi memberikan respons terhadap tindakan tersebut. Pengujian dilakukan pada empat fungsi utama, yaitu saldo awal, tambah pemasukan, tambah pengeluaran, riwayat transaksi dan laporan keuangan. Setiap fungsi diuji sebanyak lima kali untuk memperoleh beberapa hasil pengukuran yang kemudian digunakan dalam perhitungan rata-rata waktu respons

Hasil Pengujian Kinerja

Hasil pengujian kinerja diperoleh melalui pengukuran waktu respons pada empat fungsi utama aplikasi. Setiap fungsi diuji sebanyak lima kali dan hasil pengukuran dicatat dalam satuan detik. Data hasil pengujian kemudian dihitung untuk memperoleh rata-rata waktu respons pada masing-masing fungsi.

Tabel 2. Hasil Pengujian Kinerja Aplikasi

Fungsi Kinerja	Tes 1	Tes 2	Tes 3	Tes 4	Tes 5	Rata-rata
Saldo awal	0,46	0,53	0,39	0,55	0,46	**0,47**
Tambah pemasukan	0,69	0,47	0,56	0,40	0,36	**0,49**
Tambah pengeluaran	0,41	0,34	0,27	0,45	0,42	**0,37**
Riwayat transaksi	0,26	0,38	0,33	0,36	0,47	**0,36**
Laporan keuangan	0,42	0,34	0,32	0,43	0,39	**0,38**

Berdasarkan Tabel 2, seluruh hasil pengukuran waktu respons dari 25 kali pengujian dijumlahkan untuk memperoleh total waktu pengujian. Berdasarkan data hasil pengukuran, jumlah keseluruhan waktu respons yang diperoleh adalah 10,46 detik. Selanjutnya, nilai tersebut dibagi dengan jumlah seluruh pengujian, yaitu 25 kali, sehingga diperoleh rata-rata waktu respons keseluruhan sebesar 0,42 detik.

Berdasarkan hasil pengukuran tersebut, rata-rata waktu respons keseluruhan aplikasi adalah 0,42 detik. Hasil pengukuran pada masing-masing fungsi menunjukkan bahwa waktu respons terendah terdapat pada fungsi riwayat transaksi, sedangkan waktu respons tertinggi

terdapat pada fungsi tambah pemasukan. Perbedaan waktu respons tersebut menunjukkan bahwa setiap fungsi memiliki waktu pemrosesan yang berbeda. Secara keseluruhan, seluruh fungsi yang diuji memberikan respons dalam waktu kurang dari satu detik berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan menggunakan stopwatch.

Pengujian *Usability* Menggunakan *System Usability Scale* (SUS)

Setelah pengujian fungsional dan kinerja dilakukan, pengujian selanjutnya dilakukan untuk mengetahui pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi pencatat keuangan pribadi. Pengujian *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dengan melibatkan responden yang telah mencoba aplikasi beserta fitur-fitur yang tersedia. Penilaian dilakukan melalui 10 pernyataan dengan lima pilihan jawaban, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Jawaban yang diberikan responden kemudian digunakan sebagai dasar untuk menghitung skor *usability* aplikasi.

Karakteristik Responden

Pengujian *usability* melibatkan 12 responden dengan latar belakang semester dan pengalaman menggunakan aplikasi pencatat keuangan yang beragam. Data yang dikumpulkan mencakup semester responden serta pengalaman menggunakan aplikasi pencatat keuangan sebelumnya. Informasi tersebut digunakan untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik responden yang mengikuti pengujian.Distribusi responden berdasarkan semester disajikan pada Tabel 2.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Semester

Semester	Jumlah
1	1
5	1
6	1
8	9
Total	12

Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar responden berasal dari semester 8, yaitu sebanyak 9 orang. Sementara itu, semester 1, 5, dan 6 masing-masing diwakili oleh 1 responden. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa pengujian melibatkan mahasiswa dari beberapa tingkat semester, meskipun jumlah responden didominasi oleh mahasiswa semester 8.

Selain karakteristik berdasarkan semester, kuesioner juga digunakan untuk mengetahui pengalaman responden dalam menggunakan aplikasi pencatat keuangan sebelumnya. Data tersebut digunakan untuk mengetahui apakah responden memiliki pengalaman menggunakan aplikasi sejenis sebelum mengikuti pengujian *usability*. Distribusi pengalaman responden disajikan pada Tabel 3.

Tabel 4. Karakteristik Respoden berdasarkan pengalaman

Pengalaman menggunakan aplikasi pencatat keuangan	Jumlah	Persentase
Pernah	6	50%
Belum pernah	6	50%
Total	12	100%

Berdasarkan Tabel 4, sebanyak 6 responden (50%) menyatakan pernah menggunakan aplikasi pencatat keuangan sebelumnya, sedangkan 6 responden (50%) lainnya menyatakan belum pernah menggunakan aplikasi sejenis. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa responden dalam pengujian terdiri dari pengguna yang telah memiliki pengalaman maupun yang belum memiliki pengalaman menggunakan aplikasi pencatat keuangan.

Hasil Penilaian Usability SUS

Hasil penilaian *usability* diperoleh dari 12 responden yang telah mencoba aplikasi pencatat keuangan pribadi beserta fitur-fitur yang tersedia. Setiap responden memberikan penilaian terhadap 10 pernyataan SUS dengan lima pilihan jawaban, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Jawaban responden kemudian diolah berdasarkan ketentuan perhitungan *System Usability Scale* (SUS) untuk memperoleh skor *usability* dari masing-masing responden.

Dalam proses perhitungan SUS, pernyataan bernomor ganjil dan genap memiliki perlakuan yang berbeda. Pada pernyataan bernomor ganjil, yaitu P1, P3, P5, P7, dan P9, nilai jawaban responden dikurangi 1. Sementara itu, pada pernyataan bernomor genap, yaitu P2, P4, P6, P8, dan P10, nilai 5 dikurangi dengan nilai jawaban responden. **(Rivydho Assidiq et al., 2022)** menerapkan prosedur perhitungan SUS dengan konversi nilai tersebut, kemudian seluruh hasil konversi dijumlahkan dan dikalikan dengan 2,5 untuk memperoleh skor SUS.

Tabel 5. Hasil Penilaian Usability SUS

No.	Responden	Skor SUS
1	R1	50,0
2	R2	50,0
3	R3	45,0
4	R4	50,0
5	R5	47,5
6	R6	50,0
7	R7	50,0
8	R8	50,0
9	R9	50,0
10	R10	50,0
11	R11	40,0

12	R12	52,5
	Total	**585,0**
	Rata-rata	**48,75**

Perhitungan Nilai Usability

Berdasarkan hasil pengolahan pada Tabel 5, nilai rata-rata SUS dihitung dengan membagi total skor SUS yang diperoleh dengan jumlah responden.

Rumus

$\bar{x}\frac{\Sigma x}{n}=$

Keterangan:

$\bar{x}$=nilai rata-rata SUS

Σx= jumlah seluruh skor SUS responden

n = jumlah responden

Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh nilai rata-rata SUS sebesar 48,75. Nilai rata-rata SUS sebesar 48,75 selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan diagram kategori penilaian SUS yang digunakan dalam penelitian Diyarini dan Wibawa (2024). Berdasarkan posisi skor pada diagram tersebut, nilai 48,75 berada pada kategori *Poor*, dengan tingkat *acceptability Not Acceptable* dan *grade* F. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat usability aplikasi pencatat keuangan pribadi masih perlu ditingkatkan agar dapat memberikan pengalaman penggunaan yang lebih baik bagi pengguna.

Pembahasan Hasil *Usability*

Hasil pengujian usability menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan bahwa aplikasi pencatat keuangan pribadi memperoleh nilai rata-rata sebesar 48,75. Berdasarkan hasil interpretasi pada pengujian SUS, nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat usability aplikasi masih berada pada kategori *Poor*. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun aplikasi telah menyediakan fungsi utama pencatatan keuangan, kemudahan penggunaan yang dirasakan oleh pengguna masih belum optimal.

Sebagai pembanding**(Diyarini & Wibawa, 2024) m**elakukan evaluasi usability pada aplikasi manajemen keuangan menggunakan metode SUS dan memperoleh nilai sebesar 40. Sementara itu, aplikasi pencatat keuangan pribadi dalam penelitian ini memperoleh nilai sebesar 48,75. Dengan demikian, nilai SUS pada penelitian ini lebih tinggi sebesar 8,75 poin dibandingkan dengan penelitian tersebut. Perbedaan nilai tersebut menunjukkan adanya perbedaan tingkat usability yang diperoleh pada kedua aplikasi, meskipun keduanya sama-sama menggunakan metode SUS dalam pengujiannya.

Perbedaan hasil tersebut dapat dipengaruhi oleh karakteristik aplikasi, fitur yang tersedia, serta karakteristik responden yang terlibat dalam pengujian. Aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki fungsi utama berupa pengelolaan saldo awal, pencatatan pemasukan, pencatatan pengeluaran, dan penyajian riwayat transaksi. Namun, keberhasilan fungsi tersebut tidak secara langsung menunjukkan bahwa aplikasi telah memiliki tingkat usability yang optimal, karena usability juga berkaitan dengan kemudahan pengguna dalam memahami dan menggunakan sistem.

Berdasarkan hasil pengujian, pengembangan aplikasi selanjutnya perlu memperhatikan aspek usability selain memastikan fungsi aplikasi dapat berjalan dengan baik. Perbaikan dapat diarahkan pada penyederhanaan alur pencatatan transaksi, peningkatan kejelasan navigasi dan menu, serta penyempurnaan tampilan antarmuka agar aplikasi lebih mudah dipahami dan digunakan. Hasil pengujian SUS ini dapat menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan usability aplikasi pada pengembangan berikutnya.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, aplikasi pencatat keuangan pribadi berbasis Android berhasil dikembangkan untuk membantu pengguna dalam mengelola saldo awal, mencatat pemasukan dan pengeluaran, serta melihat riwayat transaksi. Hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa fitur utama aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Sementara itu, hasil pengujian usability menggunakan *System Usability Scale* (SUS) terhadap 12 responden memperoleh nilai rata-rata sebesar 48,75 yang berada pada kategori *Poor*, dengan tingkat *acceptability Not Acceptable* dan *grade* F. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi fungsi utama pencatatan keuangan, namun aspek usability masih perlu ditingkatkan agar aplikasi lebih mudah dan nyaman digunakan.

Pengembangan selanjutnya disarankan untuk meningkatkan aspek usability melalui penyempurnaan tampilan antarmuka, kejelasan menu, alur pencatatan transaksi, dan kemudahan pengguna dalam memahami fungsi aplikasi. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah responden yang digunakan dalam pengujian usability, sehingga penelitian selanjutnya dapat melibatkan jumlah responden yang lebih banyak dan karakteristik pengguna yang lebih beragam untuk memperoleh hasil evaluasi yang lebih luas. Selain itu, pengembangan berikutnya dapat mempertimbangkan penambahan fitur sesuai dengan kebutuhan pengguna serta melakukan pengujian usability kembali setelah perbaikan aplikasi dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing dan seluruh pihak yang telah memberikan arahan, dukungan, serta bantuan selama proses penelitian. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam pengujian aplikasi sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

Albadri, A. F., Firdaus, F. R., & Akbar, Akbar, K. (2023). Pengembangan Sistem Saran Keuangan Untuk Mahasiswa (Anak Kos) Berbasis Mobile Android. *Jurnal Sains, Nalar, Dan Aplikasi Teknologi Informasi*, *3*(1), 1–7. https://doi.org/10.20885/snati.v3i1.25

Artha, F. A., & Wibowo, K. A. (2023). Pengaruh Literasi Keuangan, Perencanaan Keuangan Pribadi. *Majalah Ekonomi Dan Bisnis*, *19*(Pengaruh Literasi Keuangan, Perencanaan Keuangan dan Sikap Keuangan terhadap Pengelolaan Keuangan Pribadi), 1–9.

Diyarini, N. W., & Wibawa, A. G. (2024). Analisis Microinteractions pada Aplikasi Manajemen Keuangan dengan Metode System Usability Scale. *Jurnal Nasional Teknologi Informasi Dan Aplikasnya*, *2*(4), 699–708. https://doi.org/10.24843/jnatia.2024.v02.i04.p05

Fadhila Novi, K. P. A. (2025). *Pengaruh Literasi Keuangan Dan Gaya Hidup Terhadap Pengelolaan Keuangan Mahasiswa*. *4*(1), 236–245.

Fitriana, G. F., Saputra, W. E., & Adhitama, R. (2021). Pengujian Blackbox pada Aplikasi Penyimpanan berbasis Android menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA)*, *3*(2), 169–178. https://doi.org/10.35970/jinita.v3i2.960

Hafidz, M. Al, & Pahlawan, M. R. (2026). *Siswa Menggunakan Jmeter Dan System Usability Scale (Sus)*. 265–270.

Herum, Haziem Althaf, M. (2024). PERANCANGAN MANAJEMEN APLIKASI INVENTORY OBAT BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (JINTEKS)*, *6–4*, 967–975.

Lampang, M. F., Teguh, A. I. H., & Irman, A. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Keuangan Pribadi Berbasis Android. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, *01*(02), 110–117. https://doi.org/https://doi.org/10.33506/jiki.v1i02.2737

Nurrachman, A. P., Priyandari, Y., & Yuniaristanto, Y. (2022). Pengujian Usability pada Aplikasi Informasi Akademik Mahasiswa Universitas Diponegoro berbasis Android. *Techno.Com*, *21*(3), 534–542. https://doi.org/10.33633/tc.v21i3.6307

Risnawati, R., & Nuraminah, A. (2024). Evaluasi Usability Learning Management System Menggunakan System Usability Scale dan Task Centered System Design. *Journal Computer Science and Information Systems : J-Cosys*, *4*(1), 48–56. https://e-jurnal.dharmawacana.ac.id/index.php/JCO/article/view/493

Rivydho Assidiq, M., Arianti, & Bahri, S. (2022). Analisis Usability Fitur Rating Pada Aplikasi Ladder Menggunakan Metode System Usability Scale. *Jtriste*, *9*(2), 12–21. https://doi.org/10.55645/jtriste.v9i2.374

Rosidi, A., & Afriyudi, A. (2023). Aplikasi Pencatatan Keuangan Pribadi Berbasis Web

Mobile. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, *9*(1), 100–113. https://doi.org/10.37012/jtik.v9i1.1447

Shifa, S. F., & Hwihanus. (2025). Pengaruh Literasi Keuangan, Pengaruh Lingkungan, dan Penggunaan Aplikasi Pencatatan Keuangan terhadap Motivasi Mahasiswa dalam Mencatat Transaksi Keuangan Pribadi dengan Pengendalian Diri. *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, *2*(12), 1527–1552.

Silalahi Wulandari, Putra, pandu pratama. (2024). Penerapan Aplikasi Kia (Kesehatan Ibu Dan Anak) Di Puskesmas 13 Koto Kampar Berbasis Android. *SEMASTER: Seminar Nasional Teknologi Informasi & Ilmu Komputer*, *3*(1), 188–204. https://journal.unilak.ac.id/index.php/Semaster/article/view/23842

Sudirman, S. (2024). Analisis Perbandingan Sistem Operasi Pada Platform Mobile Android, iOS dan Blackberry Menggunakan Metode Benjamin Sparkman. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, *7*(1), 19–22. https://doi.org/10.30743/infotekjar.v7i1.9636

Supiyandi, A., Priandana, K., & Rahmawan, H. (2025). Pengembangan Sistem Terintegrasi Real-time Monitoring dan Irigasi Cerdas pada Sawah IPB 4.0. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Agri-Informatika*, *12*(2), 155–166. https://doi.org/10.29244/jika.12.2.155-166

Suryanto, T. L. M., Simarmata, W. N., & Faroqi, A. (2022). System Usability Scale (Sus) Sebagai Metode Pengujian Kegunaan Pada Situs Program Studi. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, *2*(1), 285–294. https://doi.org/10.33005/sitasi.v2i1.314

Trivaika, E., & Senubekti, M. A. (2022). Teknik Wawancara Dalam Perancangan Aplikasi. *Nuansa Informatika*, *16*(1), 33–40.

Usman, M. L. L., & Gustalika, M. A. (2022). Pengujian Validitas dan Reliabilitas System Usability Scale (SUS) Untuk Perangkat Smartphone. *Jurnal Ecotipe (Electronic, Control, Telecommunication, Information, and Power Engineering)*, *9*(1), 19–24. https://doi.org/10.33019/jurnalecotipe.v9i1.2805

Yulianti, Y., Hidayah, N., Yulianti, I. N., Hilaludin, H., & Saifudin, A. (2023). Pengembangan Aplikasi Mobile menggunakan Metode Waterfall untuk Absensi Karyawan. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, *6*(1), 1–6. https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i1.22050