



Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android dengan Pendekatan User Centered Design (UCD)

Kurniawan Adhisukma Triwidadi, Tri Widodo*

Fakultas Sains & Teknologi, Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Sleman
Jl. Siliwangi, Jombor Lor, Sendangadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Email: ¹adhi260303@gmail.com, ^{2,*}triwidodo@uty.ac.id

Email Penulis Korespondensi: triwidodo@uty.ac.id

Submitted: 24/01/2025; Accepted: 02/04/2025; Published: 06/04/2025

Abstrak—Manajemen keuangan memegang peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Pengelolaan yang tepat dapat membantu seseorang dalam mengatur dan mengontrol pengeluaran. Dalam proses pengelolaan keuangan, masyarakat seharusnya memberikan prioritas pada kebutuhan dasar terlebih dahulu. Namun, sering kali banyak yang kesulitan dalam membedakan antara kebutuhan utama, sekunder, dan tambahan, yang pada akhirnya berisiko menciptakan budaya konsumtif yakni kebiasaan membeli barang yang tidak benar-benar diperlukan. Salah satu solusi untuk mengatasi hal ini adalah dengan merancang aplikasi yang dapat membantu mengelola keuangan, dilengkapi dengan fitur yang membatasi pengeluaran jika melebihi saldo pendapatan atau jika pengeluaran non-primer melebihi 20% dari total pendapatan. Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah User Centered Design (UCD), yang fokus pada pemenuhan kebutuhan pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut. Aplikasi juga diuji menggunakan metode Black Box dan didapatkan persentase keberhasilan 100%. Fitur pengklasifikasian dan pencatatan kebutuhan sangat memudahkan pengguna dalam mengelola keuangan. Hasil penelitian dapat memberikan manfaat bagi pengguna dalam mengatur keuangan, khususnya dalam mengelola kebutuhan utama, sehingga mereka dapat mengelola keuangan dengan lebih efektif.

Kata Kunci: Pengelolaan Keuangan; User Centered Design (UCD); Kotlin; Firebase; Android

Abstract—Financial management plays a very important role in everyday life. Proper management can help one in organizing and controlling expenses. In the process of financial management, people should prioritize basic needs first. However, it is often difficult to distinguish between primary, secondary, and additional needs, which ultimately risks creating a consumptive culture, which is the habit of buying things that are not really needed. One solution to overcome this is to design an application that can help manage finances, equipped with features that limit spending if it exceeds the balance of income or if non-primary expenses exceed 20% of total income. In this research, the approach used is User Centered Design (UCD) which focuses on meeting the needs of users in using the application. The application was also tested using the Black Box method and obtained a 100% success percentage. The features of classifying and recording needs greatly facilitate users in managing finances. The results of the study can provide benefits for users in managing finances, especially in managing primary needs, so that they can manage finances more effectively.

Keywords: Financial Management; User Centered Design (UCD); Kotlin; Firebase; Android

1. PENDAHULUAN

Manajemen keuangan memegang peranan penting dalam kehidupan kita sehari-hari. Pengelolaan keuangan yang baik dapat berkontribusi pada peningkatan taraf hidup masyarakat. Meskipun seseorang memiliki penghasilan yang besar, tanpa pengelolaan keuangan yang efektif, mencapai stabilitas finansial akan sangat sulit [1]. Dengan adanya perencanaan keuangan, seseorang dapat lebih memahami keadaan keuangannya, menetapkan tujuan yang spesifik dan terukur, serta mengevaluasi dampak dari setiap keputusan finansial yang diambil [2].

Pengelolaan keuangan yang buruk dapat menjadi salah satu penyebab utama masalah bagi masyarakat. Setiap orang membutuhkan uang untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka, seperti makanan, pakaian, tempat tinggal, transportasi, serta tagihan listrik, air, internet, dan pendidikan lanjutan. Setiap generasi cenderung memiliki cara berbeda dalam mengelola keuangan, yang dipengaruhi oleh pengelolaan keuangan yang mereka terapkan [3]. Sayangnya, banyak orang yang kesulitan dalam mengelola keuangan mereka, sehingga terjebak dalam pola konsumtif. Mereka cenderung membeli barang-barang yang tidak benar-benar dibutuhkan, bahkan sampai mengabaikan kebutuhan dasar. Akibatnya, mereka sering kali terpaksa berutang, dan beberapa di antaranya terjebak dalam pinjaman online atau pinjaman dari bank yang membebani dengan bunga sangat tinggi. Menurut data Otoritas Jasa Keuangan (OJK) pada tahun 2023, total penyaluran pinjaman online (pinjol) di Indonesia mencapai Rp20,53 triliun pada Agustus 2023, mengalami kenaikan sebesar 0,78% dibandingkan bulan sebelumnya, yakni Rp20,37 triliun, serta meningkat 6,87% jika dibandingkan dengan Agustus 2022 [4]. Pada Juni 2023, jumlah penerima pinjaman online (pinjol) aktif berusia 19-34 tahun mencapai 10,91 juta dengan total pinjaman Rp26,87 triliun, naik 2,6% dari bulan sebelumnya dan 25,9% dibandingkan tahun lalu [5].

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti membangun sebuah Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android. Pemanfaatan aplikasi berbasis Android bisa menjadi solusi yang efektif. Android merupakan sistem operasi mobile yang paling banyak digunakan, pengembangan aplikasi pengelola keuangan berbasis Android dapat memberikan kemudahan akses bagi pengguna dan membantu mereka dalam mengelola keuangan pribadi secara lebih efisien [6]. Aplikasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan Firebase sebagai penyimpanan database yang nantinya akan menyediakan fitur pencatatan pemasukan dan

pengeluaran, serta memberikan rincian tentang penggunaan saldo yang telah dicatat. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pengguna mencatat pemasukan, mengelola pengeluaran, serta membedakan antara kebutuhan yang harus diprioritaskan dan yang bisa ditunda. Dengan aplikasi ini, diharapkan pengelolaan keuangan menjadi lebih praktis bagi setiap pengguna.

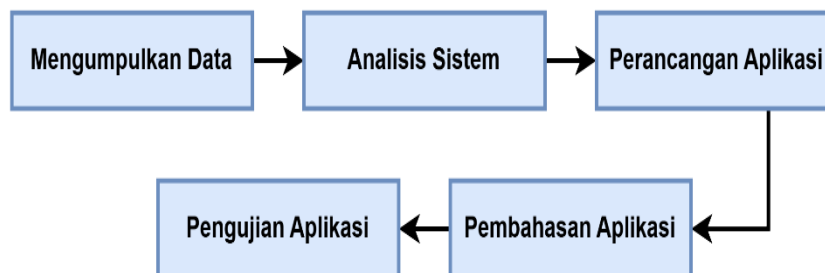
Berbagai penelitian sebelumnya telah mengembangkan aplikasi untuk pengelolaan keuangan. Penelitian pertama oleh Ratna dkk. (2021) yang menggunakan metode SDLC (Software Development Life Cycle) berhasil menciptakan aplikasi pengelola keuangan berbasis desktop, yang mempermudah pengguna dalam mencatat pengeluaran dan pemasukan harian secara cepat dan tepat [7]. Penelitian kedua oleh Trivaika dkk. (2022), yang mengadopsi metode Waterfall, menghasilkan aplikasi pengelola keuangan berbasis mobile dengan fitur pemasukan dan pengeluaran, memungkinkan pengguna untuk lebih mudah mengelola keuangan mereka [8]. Penelitian ketiga oleh Rosidi dkk. (2023), yang menggunakan metode OOAD (Object-Oriented Analysis and Design), memberikan informasi yang dibutuhkan setelah diuji dengan data dari lima pengguna pada periode Desember 2022 hingga Februari 2023 [9]. Penelitian keempat oleh Purwanto dkk. (2022) membuat sistem pengelola keuangan yang dikembangkan dengan platform berbasis web untuk memberikan kemudahan akses dan fleksibilitas bagi pengguna, serta dilengkapi dengan fitur teknologi citra digital yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan data pemasukan dan pengeluaran keuangan melalui pemindaian uang dan struk belanja. Penelitian ini menggunakan pendekatan metodologi Agile, yang menekankan pada kepuasan pengguna dan kecepatan dalam pengembangan aplikasi [10]. Kemudian penelitian yang terakhir oleh Hastedi dan Sejati (2024) membangun sebuah aplikasi keuangan dengan fitur pencatatan pengeluaran memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memantau setiap transaksi keuangan mereka secara rinci, mencakup jumlah, kategori, dan waktu pengeluaran yang dapat dipantau dalam periode tertentu seperti harian, mingguan, bulanan, atau tahunan. Selain itu, aplikasi ini menerapkan desain 'Material You' yang dirancang oleh Google sebagai pedoman dalam pemilihan komponen dan pembuatan antarmuka yang sederhana, konsisten, dan menarik. Desain ini bertujuan untuk memastikan antarmuka yang mudah dipahami dan digunakan, memberikan pengalaman pengguna yang optimal, serta menjadikan proses pencatatan keuangan lebih menyenangkan dan efisien [11].

Berbeda dengan pendekatan yang digunakan dalam penelitian sebelumnya, penelitian ini mengadopsi metode UCD (User-Centered Design) yang memprioritaskan kebutuhan pengguna sehingga penerapan aplikasi dapat mengatasi masalah yang dihadapi oleh pengguna. Aplikasi pengelola keuangan ini dilengkapi dengan fitur yang membatasi input pengeluaran jika nominal yang dimasukkan melebihi saldo pemasukan. Selain itu, aplikasi juga menetapkan batasan pengeluaran untuk kebutuhan sekunder dan tersier, yaitu maksimal 20% dari total pemasukan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Pada tahapan dalam penelitian **Gambar 1**. ini bertujuan untuk merancang solusi berbasis teknologi yang dapat membantu dalam mengoptimalkan pengelolaan keuangan yang efektif, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi para pengguna.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Peneliti mengumpulkan data atau informasi terkait objek penelitian dan menganalisis sistem untuk mengembangkan solusi yang optimal. Perancangan aplikasi dibuat agar memenuhi kebutuhan pengguna, efisien, mudah dikelola, dan siap diuji. Selanjutnya, aplikasi dibahas dari segi manfaat, efektivitas, keterbatasan, dan dampaknya. Terakhir, aplikasi diuji untuk memastikan fungsionalitas, kinerja, pengalaman pengguna, dan aspek keamanan sesuai standar yang ditetapkan.

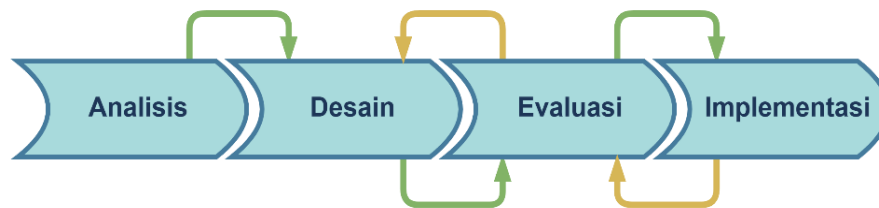
2.2 Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua sumber data utama, yaitu data primer yang diperoleh langsung melalui wawancara terstruktur dengan ibu Purnamaningtyas Kusumadewi, seorang pegawai Bank Rakyat Indonesia Syariah (BRIS), dan data sekunder yang didapatkan melalui kajian literatur terkait jurnal-jurnal terdahulu yang relevan dengan

topik penelitian. Dalam proses pengumpulan data, teknik wawancara terstruktur digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam dan spesifik, sementara studi literatur berfungsi untuk menyusun kerangka teoretis dan memberikan konteks lebih luas terhadap penelitian ini.

2.3 Pengembangan Sistem

System Development Life Cycle (SDLC) merupakan serangkaian langkah yang menjelaskan proses perancangan, pengembangan, pemeliharaan, dan peningkatan efisiensi perangkat lunak, dengan menggunakan berbagai model dan pendekatan dalam kerangka kerja pengembangan [12]. Penelitian ini mengaplikasikan metode User Centered Design (UCD) yang termasuk dalam tahap System Development Life Cycle (SDLC) untuk pengembangan sistem pengelola keuangan. Metode UCD bertujuan menciptakan antarmuka yang mudah dipahami dan memaksimalkan pengalaman pengguna dengan menyesuaikan desain aplikasi dengan kebutuhan mereka [13]. Dengan pendekatan ini, diharapkan pengguna dapat berinteraksi dengan aplikasi tanpa perlu mengubah kebiasaan mereka. Sejak awal pengembangan, pengguna dilibatkan untuk menilai rancangan UI dan UX pada sistem pengelola keuangan.



Gambar 2. User Centered Design (UCD)

Pada Gambar 2 menggambarkan tahapan iteratif dalam pengembangan UI/UX yang meliputi analisis, desain, evaluasi, dan implementasi. Setiap tahap dievaluasi ulang setelah desain untuk menilai apakah solusi yang diterapkan efektif. Jika diperlukan, desain akan diperbaiki dan diuji lagi hingga memenuhi kebutuhan pengguna. Proses ini dilakukan berulang kali untuk menyempurnakan hasil akhir agar sesuai dengan keinginan pengguna.

2.3.1 Analisis

Analisis sistem dilakukan untuk mengidentifikasi masalah, mendukung perencanaan, dan mengurangi risiko. Tujuannya adalah untuk memahami kebutuhan teknis agar aplikasi pengelola keuangan dapat berjalan dengan baik. Peneliti mengkaji spesifikasi perangkat lunak, kebutuhan pengguna, dan persyaratan teknis, serta menilai kondisi pengembangan. Proses ini dilakukan melalui studi literatur dan wawancara.

2.3.2 Desain

Rancangan UI disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dalam sistem pengelola keuangan agar mudah dipahami. Perancangan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML), seperti use case diagram dan activity diagram yang dibuat dengan Draw.io. UML adalah bahasa pemodelan perangkat lunak yang digunakan untuk merancang dan menggambarkan sistem, terutama yang berbasis objek [14]. Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem untuk menunjukkan fungsionalitas awal. Diagram ini harus dibuat pertama kali saat pemodelan perangkat lunak berorientasi objek dilakukan [15]. Activity Diagram menggambarkan alur kerja atau proses dalam sistem, bisnis, atau menu perangkat lunak yang berfokus pada aktivitas sistem, bukan tindakan aktor [16]. Diagram ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan setiap jalur dan kontrol terkait agar dapat diuji dengan tepat [17].

2.3.3 Evaluasi

Pengumpulan masukan dari pengguna melalui pengujian awal dilakukan untuk memastikan apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah itu, peneliti akan meninjau kembali masukan yang diterima untuk memastikan pemahaman yang tepat mengenai kebutuhan pengguna sebelum proses implementasi dimulai.

2.3.4 Implementasi

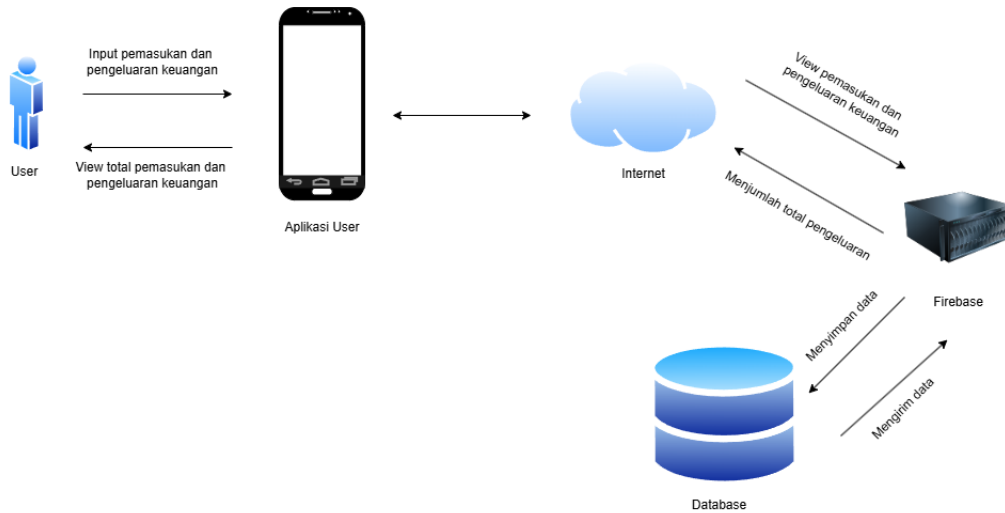
Setelah memperoleh masukan dari pengguna, peneliti akan melanjutkan dengan pengkodean menggunakan Kotlin dan Firebase sebagai basis data non-relasional. Kotlin yang dikembangkan oleh JetBrains, merupakan bahasa pemrograman yang berjalan di Java Virtual Machine (JVM) dan dirancang untuk pengembangan Android. Bahasa ini menggabungkan pendekatan pemrograman berorientasi objek (OOP) dan fungsional secara efisien [18]. Secara umum, Kotlin memiliki kelebihan dalam hal efisiensi kinerja, penggunaan sumber daya yang lebih baik, dan sintaksis yang sederhana, menjadikannya pilihan yang lebih unggul untuk pengembangan aplikasi Android [19]. Firebase digunakan untuk menangani data tidak terstruktur atau semi-terstruktur yang dirancang khusus untuk model data tertentu dan menawarkan skema yang fleksibel, sehingga cocok untuk pengembangan aplikasi modern [20]. Pengguna juga akan terus menilai desain User Interface (UI), dan jika desain belum memenuhi kebutuhan,

perbaikan akan dilakukan. Proses ini diulang mulai dari desain, evaluasi, hingga implementasi, hingga mencapai hasil yang diinginkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Pada Gambar 3 Model arsitektur tersebut memberikan representasi visual mengenai struktur sistem yang akan dikembangkan, serta menggambarkan hubungan dan interaksi antara komponen-komponen utama yang terlibat.



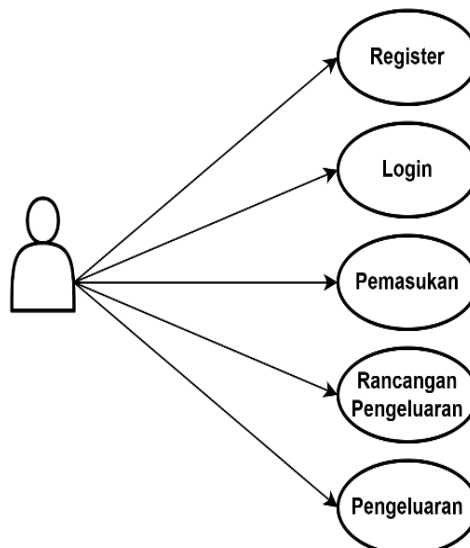
Gambar 3. Arsitektur Model

Pada arsitektur model ini, pengguna akan memasukkan data pemasukan dan pengeluaran keuangan ke dalam aplikasi. Data tersebut kemudian disimpan dalam database, dan sistem akan memproses serta menganalisis informasi yang telah dimasukkan. Setelah itu, sistem menghitung jumlah total pengeluaran dan menampilkan hasilnya bersama dengan sisa saldo yang tersedia.

3.2 Perancangan Aplikasi

3.2.1 Use Case Diagram

Diagram use case menggambarkan serangkaian aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam sistem pengelolaan keuangan. Pada Gambar 4 menyajikan use case yang telah dirancang untuk sistem ini, yang memungkinkan pengguna untuk mendaftar dan login ke akun mereka. Setelah berhasil masuk, pengguna bisa mencatat pemasukan yang diterima serta merencanakan pengeluaran dengan memasukkan data rancangan pengeluaran.

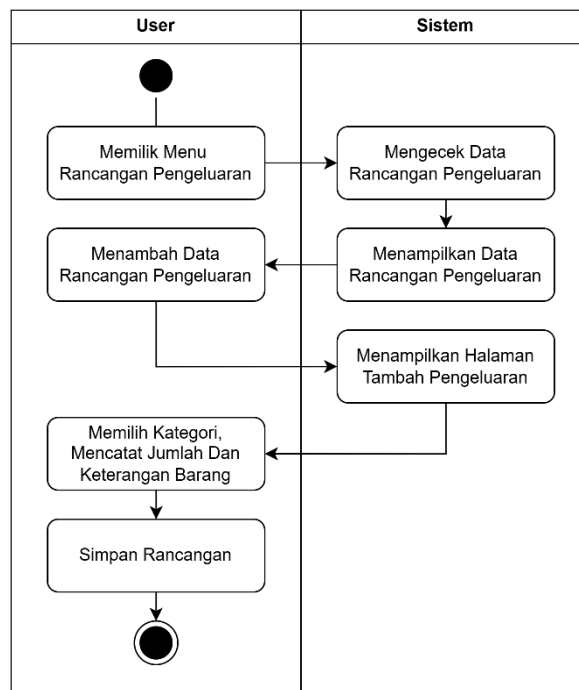


Gambar 4. Use Case Diagram

Selain itu, pengguna dapat mengakses seluruh data pengeluaran yang sudah tercatat sebelumnya. Fitur-fitur ini memudahkan pengguna dalam memantau dan mengelola kondisi keuangan mereka. Dengan sistem ini, pengelolaan keuangan menjadi lebih terstruktur, dengan informasi yang jelas mengenai pemasukan dan pengeluaran, serta gambaran menyeluruh tentang status keuangan pengguna.

3.2.2 Activity Diagram

Diagram ini berfungsi untuk menggambarkan seluruh proses atau aktivitas yang terjadi dalam aplikasi pengelola keuangan pribadi berbasis Android. Aplikasi ini dirancang untuk membantu pengguna dalam mengatur keuangan pribadi dengan lebih terorganisir. Alur kerja yang ada mencakup berbagai tahapan, mulai dari pendaftaran pengguna, pencatatan pemasukan dan pengeluaran, hingga pembuatan laporan keuangan. Semua langkah ini digambarkan dalam diagram, yang dapat dilihat pada Gambar 5 berikut ini, untuk memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana sistem bekerja.



Gambar 5. Activity Diagram

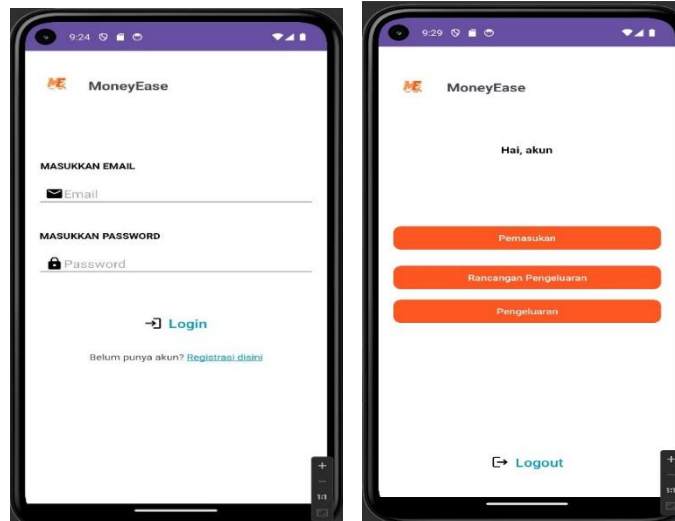
Pengguna memilih menu "Rancangan Pengeluaran" di sistem, yang kemudian menampilkan formulir untuk mencatat detail pengeluaran. Pengguna mengisi nama barang, harga barang, dan memilih kategori barang (primer, sekunder, atau tersier). Setelah semua informasi terisi, pengguna dapat menekan tombol "Simpan" untuk menyimpan data tersebut ke dalam sistem.

3.3 Pembahasan Aplikasi

Aplikasi pengelola keuangan pribadi berbasis Android yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman Kotlin untuk pengembangan aplikasi dan Firebase sebagai sistem manajemen database real-time. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam mengelola pemasukan dan pengeluaran secara efektif melalui tiga fitur utama. Pertama, fitur "Tambah Pemasukan" yang memungkinkan pengguna untuk memasukkan dan melihat pemasukan yang telah dicatat, di mana data yang dimasukkan langsung disimpan ke dalam database dan ditampilkan di menu pemasukan. Kedua, fitur "Tambah Rancangan Pengeluaran" yang memberikan kemudahan bagi pengguna untuk merencanakan pengeluaran mereka, dilengkapi dengan pembatasan, yaitu sistem akan menolak input pengeluaran yang melebihi saldo pemasukan atau jika nominal pengeluaran untuk kebutuhan sekunder dan tersier melebihi 20% dari total pemasukan. Pembatasan ini bertujuan untuk membantu pengguna mengelola keuangan secara lebih terkontrol. Ketiga, fitur "Pengeluaran" yang menghitung secara otomatis jumlah total pengeluaran yang telah dimasukkan oleh pengguna, memberikan gambaran yang lebih jelas tentang kondisi keuangan mereka. Android Studio digunakan sebagai alat pemrograman, yang memfasilitasi pengembangan aplikasi dengan berbagai fitur dan kemudahan yang ditawarkan oleh platform Android.

3.3.1 Halaman Login dan Home

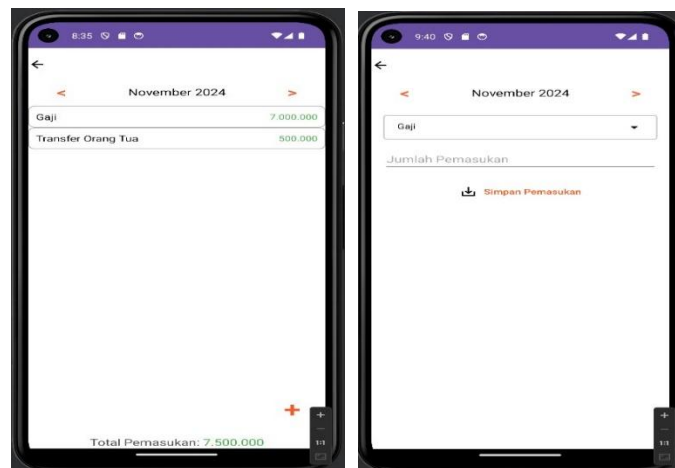
Halaman menampilkan tampilan login sebelum pengguna memasuki halaman utama yakni halaman home. Pengguna yang belum memiliki akun dapat melakukan registrasi terlebih dahulu. Setelah berhasil login maka pengguna akan diarahkan kepada halaman home yang berisi 3 menu dan dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Halaman Login dan Home

3.3.2 Halaman Pemasukan Dan Tambah Pemasukan

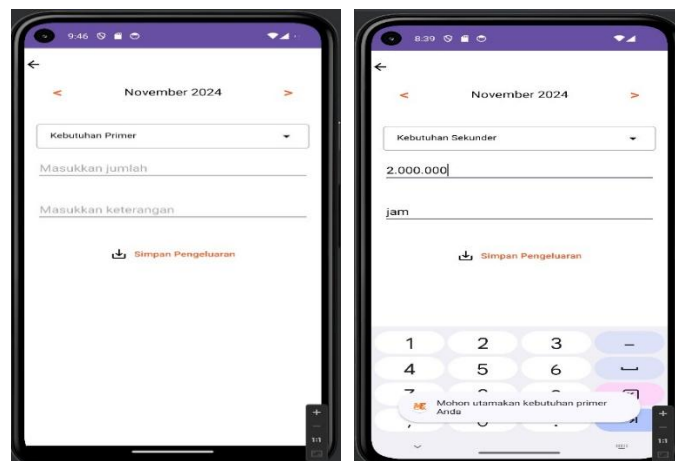
Kemudian pada halaman pemasukan, pengguna dapat mengatur jumlah uang sesuai kebutuhan. Pengguna juga dapat menambahkan pencatatan baru dengan memasukkan rentang waktu dan jumlah pemasukan lalu penyimpanannya. Halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. Halaman Pemasukan Dan Tambah Pemasukan

3.3.3 Halaman Rancangan Pengeluaran dan Tambah Rancangan Pengeluaran

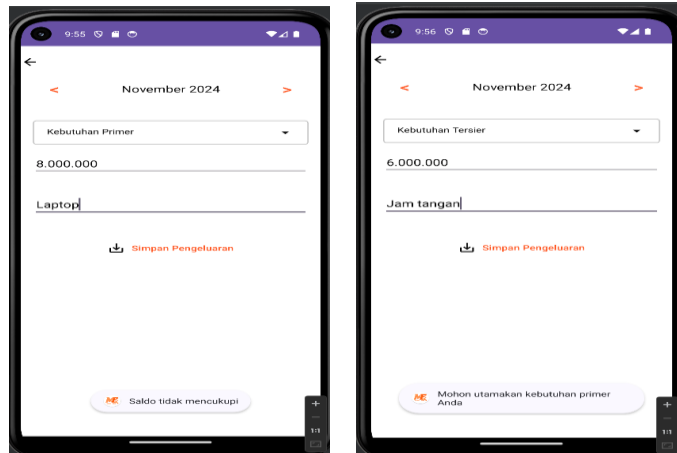
Halaman selanjutnya digunakan untuk mengatur rancangan pengeluaran seperti menambah dan mengedit serta menghapus pengeluaran. Halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Halaman Rancangan Pengeluaran dan Tambah Rancangan Pengeluaran

3.3.4 Halaman Pembatasan Nominal Pengeluaran Diatas Saldo Pemasukan dan Non-primer Diatas 20%

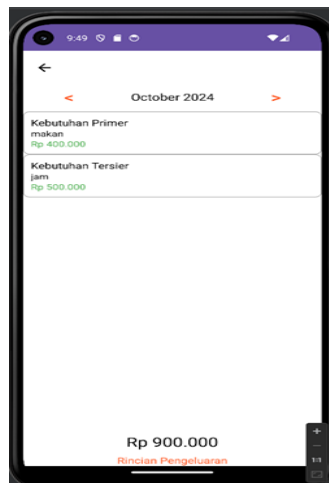
Pada halaman ini maka pengguna dapat mengatur jumlah pengeluaran dengan menerapkan pembatasan saldo. Pengguna juga dapat mengklasifikasikan kebutuhan seperti kebutuhan primer maupun tersier. Setelah semua informasi yang diperlukan telah dilengkapi maka pengguna dapat menyimpan data dengan klik “simpan pengeluaran”. Halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 9 berikut.



Gambar 9. Halaman Pembatasan Nominal Pengeluaran Diatas Saldo Pemasukan dan Non-primer Diatas 20%

3.3.5 Halaman Pengeluaran

Pada halaman pengeluaran dapat dilihat jumlah pengeluaran pengguna berdasarkan rentang waktu yang ditetapkan. Terdapat 2 jenis kebutuhan yang tercatat seperti kebutuhan primer dan kebutuhan tersier. Halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 10 berikut.



Gambar 10. Halaman Pengeluaran

3.4 Pengujian Aplikasi

Proses pengujian aplikasi pengelola keuangan pribadi ini dilakukan untuk memverifikasi apakah seluruh fitur dan fungsionalitasnya bekerja sesuai dengan ekspektasi pengguna. Pengujian ini mencakup berbagai aspek, antara lain pengujian fungsional, kinerja, dan keamanan, dengan tujuan utama untuk mengidentifikasi potensi kesalahan atau kendala yang dapat mengganggu pengalaman pengguna. Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa aplikasi pengelola keuangan tersebut dapat beroperasi dengan stabil dan sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan.

Tabel 1. Pengujian Aplikasi

No	Deskripsi	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Lakukan registrasi akun.	Sistem akan menyimpan data user ke dalam realtime database firebase, lalu halaman akan berpindah ke halaman utama dan username user akan tampil di halaman utama.	Berhasil



No	Deskripsi	Hasil yang Diharapkan	Status
2	Lakukan login ke aplikasi.	Sistem akan berpindah ke halaman utama dan username user akan tampil di halaman utama.	Berhasil
3	Klik menu "Pemasukan".	Pengguna dapat login ke aplikasi setelah pendaftaran berhasil.	Berhasil
4	Klik ikon "+" pada menu pemasukan.	Halaman akan berpindah ke halaman tambah pemasukan.	Berhasil
5	Pilih bulan dan tahun, pilih kategori pemasukan, masukkan jumlah pemasukan, lalu klik "Simpan Pemasukan".	Sistem akan menyimpan data pemasukan di realtime database firebase, lalu data akan tampil di menu pemasukan.	Berhasil
6	Klik data pemasukan sekali untuk melihat detail.	Halaman akan berpindah ke halaman edit pemasukan.	Berhasil
7	Ubah kategori pemasukan dan jumlah pemasukan, lalu klik "Simpan".	Sistem akan mengubah data kategori pemasukan dan jumlah pemasukan, serta mengubah data pada halaman pemasukan sesuai yang diubah oleh user.	Berhasil
8	Pilih bulan dan tahun, pilih kategori rancangan, isi keterangan rancangan, dan masukkan jumlah rancangan yang tidak melebihi anggaran, lalu klik "Simpan Rancangan".	Sistem akan menyimpan data rancangan pengeluaran di realtime database firebase, lalu data akan tampil di menu rancangan pengeluaran.	Berhasil
9	Klik "Totalkan Semua" pada menu rancangan.	Halaman akan pindah menuata rancangan akan disalin dan data rancangan akan pindah ke halaman pengeluaran serta akan tampil seluruh total pengeluaran	Berhasil
10	Ubah kategori rancangan untuk kebutuhan sekunder dan tersier, sesuaikan keterangan rancangan, dan masukkan jumlah rancangan yang melebihi 20%, lalu klik "Simpan".	Sistem tidak dapat melakukan input data dan akan ada notifikasi "mohon utamakan kebutuhan primer anda"	Berhasil

Berdasarkan data pengujian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik. Hal itu dibuktikan dengan 10 test case yang diujikan terbukti Berhasil. Sehingga persentase keberhasilan dari aplikasi yang telah diujikan 100%.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi pengelola keuangan berbasis Android dengan penyimpanan cloud terbukti memberikan kemudahan bagi pengguna dalam menyimpan dan mengelola data keuangan mereka tanpa perlu memanfaatkan penyimpanan internal perangkat. Sistem penyimpanan berbasis cloud ini memungkinkan data keuangan untuk tetap aman, mudah diakses, dan disinkronkan pada berbagai perangkat yang digunakan pengguna. Dengan pendekatan UCD (User Centered Design), aplikasi ini dirancang berdasarkan umpan balik langsung dari pengguna, sehingga fungsionalitasnya sangat sesuai dengan kebutuhan mereka. Melalui desain ini, aplikasi membantu pengguna untuk mengontrol pengeluaran mereka, memastikan bahwa pengeluaran tidak melebihi anggaran yang telah ditetapkan, dan mencegah pengeluaran yang tidak perlu, yang sering kali menjadi penyebab utama kesulitan keuangan. Selain itu, aplikasi ini membagi pengeluaran pengguna ke dalam kategori primer, sekunder, dan tersier, yang memungkinkan pengelolaan pemasukan dan pengeluaran yang lebih terstruktur dan bijaksana. Dengan cara ini, pengguna dapat lebih mudah memprioritaskan kebutuhan mereka dan menghindari pemborosan. Ke depan, aplikasi ini diharapkan dapat terus dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur tambahan, seperti fitur rincian pengeluaran yang akan ditambahkan pada menu pengeluaran. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk melihat detail pengeluaran mereka dan mengetahui persentase keuangan yang digunakan dari total pemasukan. Selain itu, akan ada fitur tambahan yang memungkinkan pemasukan dicatat secara otomatis melalui notifikasi SMS. Jika pengguna menerima pemasukan melalui mobile banking dan mendapatkan SMS yang menginformasikan saldo yang telah masuk, sistem akan secara otomatis menambahkan saldo tersebut ke menu pemasukan dan memperbarui total saldo keuangan pengguna. Dari test case yang diujikan didapatkan persentase keberhasilan 100% sehingga aplikasi dapat berjalan dengan baik.

REFERENCES

- [1] W. Novianti, "Pengelolaan Keuangan Pada Unit Bisnis Rumah Makan Dan Produk Minuman Lemon Pondok Pesantren Siswa Ponpes Rojaul Huda YPI Darun Nasya Lembang Kabupaten Bandung Barat," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 27–32, 2022, doi: <https://doi.org/10.59820/pengmas.v1i1.9>.



- [2] Yulfiswandi, C. Kho, C. Valentina, M. A. Lim, Jenny, and A. Aurellia, “Pentingnya Perencanaan Dan Pengelolaan Keuangan Untuk Masa Depan,” *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, vol. 10, no. 4, pp. 1908–1914, 2023, doi: <https://doi.org/10.37531/yum.v3i3.1739>.
- [3] N. Marshanda and D. Wulandari, “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengelolaan Keuangan (Studi Pada Generasi X),” *Oikonomia: Jurnal Manajemen*, vol. 20, no. 1, pp. 1–16, Jan. 2024, doi: <http://dx.doi.org/10.47313/oikonomia.v20i1.2910>.
- [4] C. M. Annur, *Penyaluran Pinjaman Online Meningkat pada Agustus 2023*. Databoks, 2023.
- [5] P. L. Operator, *Penerima Pinjaman Online Banyak Anak Muda? DISKOMINFOTIK Provinsi Lampung*, 2023.
- [6] V. Arinal, Arribatullah, I. Wahyudi, M. R. Fadillah, and M. R. Zidan, “Implementasi Sistem Informasi Pendataan Masyarakat Berbasis Android Dipademangan Barat Jakarta Utara RT 15/10,” *Kohesi: Jurnal Sains Dan Teknologi*, vol. 2, no. 11, pp. 98–108, 2024, doi: <https://doi.org/10.3785/kohesi.v2i11.2751>.
- [7] S. Ratna, “Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Desktop,” *Technologia*, vol. 12, no. 2, 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.31602/tji.v12i2.4572>.
- [8] E. Trivaika and M. A. Senubekti, “Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android,” *NUANSA INFORMATIKA: Jurnal Teknologi Dan Informasi*, vol. 16, no. 1, 2022, doi: <https://doi.org/10.25134/nuansa.v16i1.4670>.
- [9] A. Rosidi and A. Afriyudi, “Aplikasi Pencatatan Keuangan Pribadi Berbasis Web Mobile,” *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, vol. 9, no. 1, pp. 100–113, 2023, doi: <https://doi.org/10.37012/jtik.v9i1.1447>.
- [10] H. Purwanto, R. W. Nugraha, D. S. Hamdani, and M. Rizky, “Pengelolaan Keuangan Pribadi Menggunakan Teknologi Citra Digital Berbasis Website,” *@is The Best: Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise*, vol. 7, no. 2, pp. 136–150, 2022, doi: <http://dx.doi.org/10.34010/aisthebest.v7i2.8957>.
- [11] D. R. Hastedi and R. H. P. Sejati, “Rancang Bangun Aplikasi Keuangan Untuk Mengatur Jumlah Pengeluaran Pribadi Berbasis Android,” *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, vol. 9, no. 1, pp. 25–34, 2024, doi: <https://doi.org/10.30591/jpit.v9i1.5980>.
- [12] I. Andika, Steven, S. Neville, R. Satya, and A. Farisi, “Analisis Sistem Informasi Manajemen Proyek: Systematic Literature Review,” *JATISI: Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 11, no. 1, pp. 220–230, Mar. 2024, doi: <https://doi.org/10.35957/jatisi.v11i1.7006>.
- [13] R. Hartono and T. I. Ramadhan, “Implementasi Metode User Centered Design (UCD) dengan Framework Kanban dalam Membangun Desain Interaksi,” *Jurnal Algoritma*, vol. 20, no. 2, pp. 823–831, 2022, doi: <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-2.1203>.
- [14] K. Nistrina and L. Sahidah, “Unified Modelling Language (UML) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di Smk Marga Insan Kamil,” *J-SIKA (Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa)*, vol. 4, no. 1, 2022.
- [15] E. Sopriani and H. Purwanto, “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Pt. Xyz (Department It Infrastructure),” *JSI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 10, no. 1, 2023, doi: <https://doi.org/10.35968/jsi.v10i1.993>.
- [16] N. Musthofa and M. A. Adiguna, “Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Ccomputer Kota Tangerang,” *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, vol. 1, no. 3, 2022.
- [17] V. Arora, M. Singh, and R. Bhatia, “Orientation-based Ant colony algorithm for synthesizing the test scenarios in UML activity diagram,” *Inf Softw Technol*, vol. 123, Jul. 2020, doi: <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2020.106292>.
- [18] A. T. Hidayat, Rio, and I. G. O. Santoso, “Membershiplication Berbasis Android Dengan Penerapan Kotlin Programming Language di Wijaya Fitness Center (WFC),” *Jusim: Jurnal SistemInformasiMusi Rawas*, vol. 8, no. 1, 2023, doi: <https://doi.org/10.32767/jusim.v8i1.1952>.
- [19] J. Sanjaya and J. Susilo, “Perbandingan Performa Kotlin vs Java dalam Pengembangan Android dengan Metode Iterasi While,” *Bit-Tech (Binary Digital - Technology)*, vol. 7, no. 2, 2024, doi: <https://doi.org/10.32877/bt.v7i2.1898>.
- [20] B. Haryanto, A. Ardiansyah, and M. Kurniasih, “Pengenalan Database NOSQL dan Perbandingannya dengan Database Relasional,” *Jurnal IPSIKOM*, vol. 12, no. 1, 2024, doi: <https://doi.org/10.58217/ipsikom.v12i1.272>.