

Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Keuangan Harian Berbasis Flutter Untuk Monitoring Dan Kemudahan Manajemen Finansial

Fernaldi Anggadha¹, M. Ilham Setya Aji²

^{1,2}Politeknik IDN Bogor

E-mail: anggadhalldy@gmail.com¹, setyaaji07@idn.ac.id²

Article History:

Received: 11 Mei 2026

Revised: 17 Mei 2026

Accepted: 30 Mei 2026

Keywords: Aplikasi Keuangan, Flutter, Manajemen Finansial, User-Centered Design, SQLite.

Abstract: *Pengelolaan keuangan pribadi yang tidak teratur sering kali menjadi hambatan bagi individu dalam menjaga stabilitas finansial. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi keuangan harian berbasis mobile menggunakan framework Flutter yang fokus pada kemudahan monitoring dan efisiensi manajemen kas. Masalah utama yang diangkat adalah kompleksitas antarmuka pada aplikasi serupa yang menghambat konsistensi pengguna dalam mencatat transaksi. Metode yang digunakan dalam pengembangan ini adalah User-Centered Design (UCD) untuk memastikan antarmuka yang intuitif, serta penggunaan SQLite dengan Drift ORM untuk manajemen data lokal yang reaktif dan real-time. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu memberikan pengalaman pengguna yang responsif secara lintas platform (Android dan iOS). Berdasarkan pengujian Black Box, seluruh fungsionalitas fitur seperti pencatatan transaksi, kategorisasi, dan visualisasi saldo berjalan dengan akurat. Kesimpulannya, integrasi teknologi Flutter dan pendekatan desain yang berorientasi pada pengguna berhasil menciptakan solusi praktis yang meningkatkan kedisiplinan dan kemudahan dalam manajemen keuangan harian.*

PENDAHULUAN

Pengembangan aplikasi keuangan harian ini menghasilkan solusi digital yang fokus pada efisiensi input dan akurasi data. Fitur utama yang diimplementasikan meliputi pencatatan transaksi yang cepat, manajemen kategori yang fleksibel, serta dashboard monitoring saldo secara otomatis. Antarmuka aplikasi dirancang sedemikian rupa agar pengguna dapat melihat ringkasan kondisi finansial mereka, seperti total pemasukan dan pengeluaran, dalam satu tampilan utama tanpa perlu navigasi yang rumit (Handayani et al., 2024). Melalui fitur real-time update, setiap data yang baru saja dimasukkan akan langsung memengaruhi perhitungan saldo keseluruhan, sehingga memberikan informasi yang valid setiap saat (Makalew, 2022).

Dalam aspek desain antarmuka, aplikasi ini menerapkan prinsip User-Centered Design (UCD) untuk memastikan tingkat usability yang tinggi bagi pengguna awam maupun profesional. Penggunaan komponen Flutter seperti Floating Action Button memberikan akses instan bagi pengguna untuk melakukan pencatatan transaksi, yang merupakan aktivitas paling krusial dalam aplikasi ini (Triwidadi & Widodo, 2025). Visualisasi data pada dashboard menggunakan hierarki

warna yang kontras guna memudahkan pemahaman visual pengguna secara cepat (Nuresqi & Huda, 2025). Konsistensi desain ini bertujuan untuk menekan tingkat kesalahan input serta meningkatkan disiplin pengguna dalam melakukan pencatatan secara rutin (Prameswari et al., 2025).

Secara fungsional, aplikasi ini membagi interaksi pengguna ke dalam beberapa modul utama yang digambarkan melalui Use Case Diagram. Pengguna memiliki kontrol penuh untuk menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data transaksi serta mengelola kategori sesuai kebutuhan personal mereka. Alur sistem dirancang secara linear agar pengguna tidak terbebani oleh proses kognitif yang berat saat menggunakan aplikasi di tengah aktivitas harian yang padat (Utomo & Jaman, 2022). Pendekatan ini terbukti efektif dalam menjaga retensi pengguna agar tetap konsisten menggunakan aplikasi dalam jangka panjang (Guan Ji & Darman, 2022).

Dari sisi teknis, implementasi sistem menggunakan framework Flutter terbukti memberikan performa yang responsif karena kemampuannya dalam menangani rendering UI yang cepat (Harahap et al., 2023). Pengelolaan data lokal dikelola secara efisien menggunakan SQLite yang dikombinasikan dengan Drift ORM untuk menciptakan sistem yang type-safe dan reaktif (Lampang et al., 2023). Mekanisme Stream pada Drift memungkinkan aplikasi memperbarui tampilan secara otomatis saat terjadi perubahan data tanpa perlu memuat ulang seluruh halaman (Jaelani & Asriningtias, 2024). Dengan arsitektur yang solid ini, aplikasi mampu menjamin integritas data transaksi pengguna meskipun dijalankan pada perangkat dengan spesifikasi menengah (Awaludin, 2018).

Keunggulan utama dari penggunaan database lokal ini adalah ketersediaan fitur secara offline, sehingga pengguna tetap bisa mencatat pengeluaran tanpa bergantung pada koneksi internet. Hal ini sangat relevan bagi pengguna yang membutuhkan kecepatan akses tanpa hambatan teknis dari sisi jaringan (Edy et al., 2024). Selain itu, efisiensi dalam manajemen memori dan penyimpanan menjadi poin krusial yang membuat aplikasi ini terasa ringan dan stabil saat digunakan secara multitasking di perangkat mobile.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur utama aplikasi dinyatakan berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Pengujian mencakup validasi input nominal, akurasi perhitungan saldo otomatis, hingga fungsi navigasi antarmuka yang lancar. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tidak ditemukan error kritis yang mengganggu operasional aplikasi, sehingga sistem ini layak digunakan untuk mendukung manajemen finansial harian pengguna secara mandiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan Prototyping secara iteratif. Pemilihan metode ini didasarkan pada kebutuhan aplikasi keuangan yang memerlukan validasi antarmuka dan alur navigasi secara berulang demi memastikan kenyamanan pengguna. Tahapan awal dimulai dengan pengumpulan kebutuhan melalui observasi dan studi literatur untuk memetakan kendala utama, seperti kerumitan input data dan rendahnya konsistensi pengguna dalam mencatat transaksi harian. Hasil analisis ini kemudian diterjemahkan ke dalam kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang menjadi fondasi utama pembangunan sistem.

Selanjutnya, proses dilanjutkan dengan perancangan arsitektur aplikasi dan pembuatan prototipe awal (Initial Prototype Development). Pada tahap ini, fokus utama terletak pada pengembangan alur input yang ringkas serta desain antarmuka yang intuitif menggunakan prinsip User-Centered Design (UCD). Prototipe tersebut kemudian diuji secara bertahap untuk

mendapatkan umpan balik langsung dari pengguna terkait aspek usability dan efisiensi fitur. Melalui siklus iterasi ini, perbaikan dilakukan secara berkelanjutan hingga aplikasi mencapai standar fungsionalitas yang optimal, yang diakhiri dengan pengujian Black Box Testing untuk memastikan seluruh modul berjalan sesuai spesifikasi teknis yang diharapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

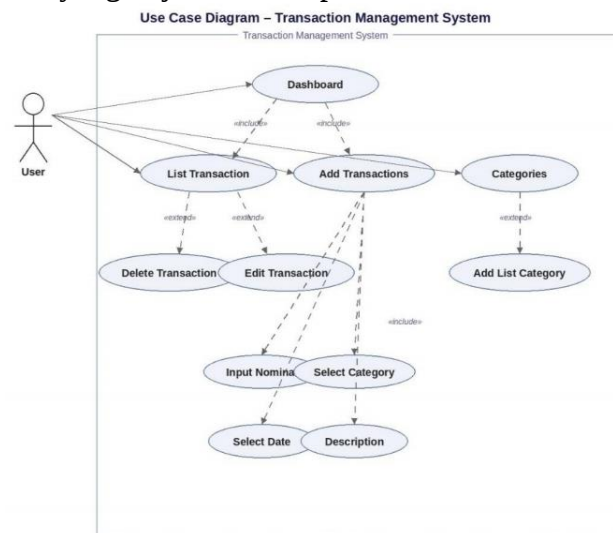
Hasil Pengembangan Sistem

Pada tahap ini dijelaskan hasil pengembangan aplikasi keuangan harian berbasis mobile yang dibangun menggunakan Flutter. Sistem ini dirancang untuk membantu pengguna dalam melakukan pencatatan transaksi keuangan secara lebih terstruktur, efisien, dan mudah digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan sistem difokuskan pada kemudahan penggunaan serta kecepatan akses data agar pengguna dapat memantau kondisi keuangan secara real-time.

Fitur utama yang dikembangkan meliputi pencatatan transaksi, pengelolaan kategori, serta penyajian informasi keuangan dalam bentuk ringkasan. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur pengelolaan data yang memungkinkan pengguna untuk melakukan edit maupun penghapusan data transaksi sesuai kebutuhan.

Analisis Diagram Sistem

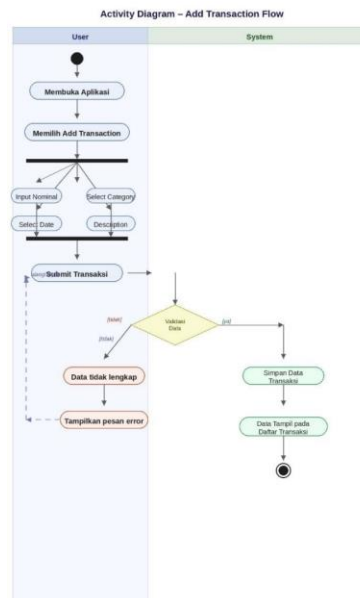
Analisis diagram sistem dilakukan untuk menggambarkan hubungan antara pengguna dengan sistem serta alur proses yang terjadi dalam aplikasi.



Gambar 1 Use Case Diagram

Berdasarkan Gambar 1, use case diagram menunjukkan bahwa pengguna merupakan aktor utama yang berinteraksi langsung dengan sistem. Aktivitas yang dapat dilakukan meliputi menambahkan transaksi, melihat data transaksi, mengelola kategori, serta melihat laporan keuangan.

Diagram ini menunjukkan bahwa sistem dirancang dengan fokus pada kebutuhan pengguna secara langsung, sehingga seluruh fitur yang tersedia dapat diakses dan digunakan dengan mudah.



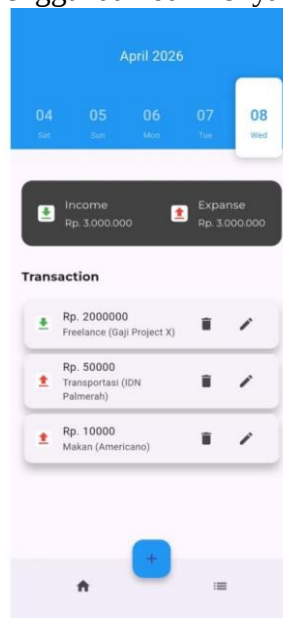
Gambar 2 Activity Diagram

Berdasarkan Gambar 2, activity diagram menggambarkan alur proses penambahan transaksi dalam sistem secara rinci, dimulai dari input data hingga penyimpanan ke dalam database.

Proses ini mencakup tahapan validasi data, dimana sistem akan memeriksa kelengkapan input sebelum data disimpan. Jika data tidak valid, sistem akan memberikan umpan balik berupa pesan error. Hal ini bertujuan untuk menjaga akurasi data keuangan pengguna.

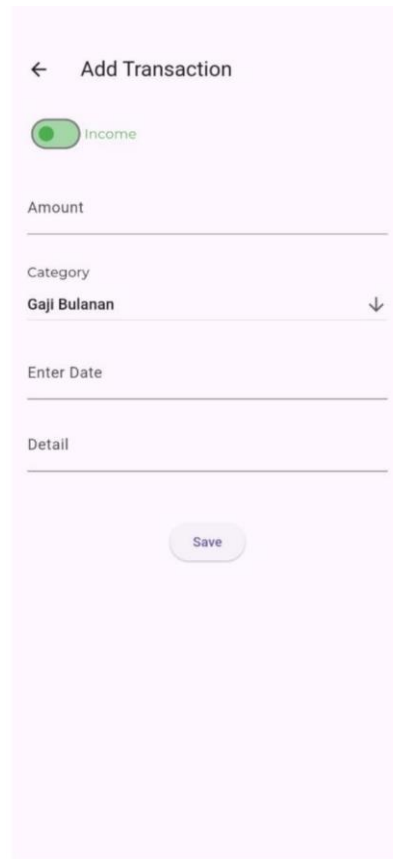
Desain Antarmuka Pengguna (User Interface)

Tahap ini menjelaskan perancangan tampilan aplikasi yang dibuat dengan mempertimbangkan aspek kemudahan penggunaan dan kenyamanan pengguna.



Gambar 3 Halaman Dashboard (Beranda)

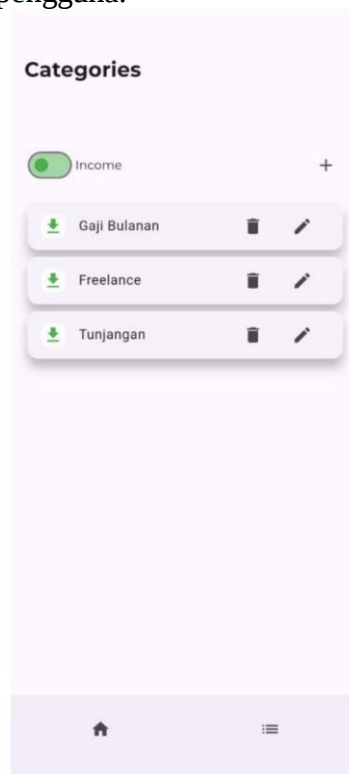
Halaman dashboard berfungsi sebagai tampilan utama yang menyajikan ringkasan data keuangan pengguna secara cepat dan informatif.



The screenshot shows a mobile application interface for adding a transaction. At the top, there is a back arrow and the title "Add Transaction". Below this is a toggle switch labeled "Income" which is currently turned on. The form consists of several input fields: "Amount", "Category" (with a dropdown menu showing "Gaji Bulanan" and a downward arrow), "Enter Date", and "Detail". At the bottom of the form is a "Save" button.

Gambar 4 Halaman Tambah Transaksi

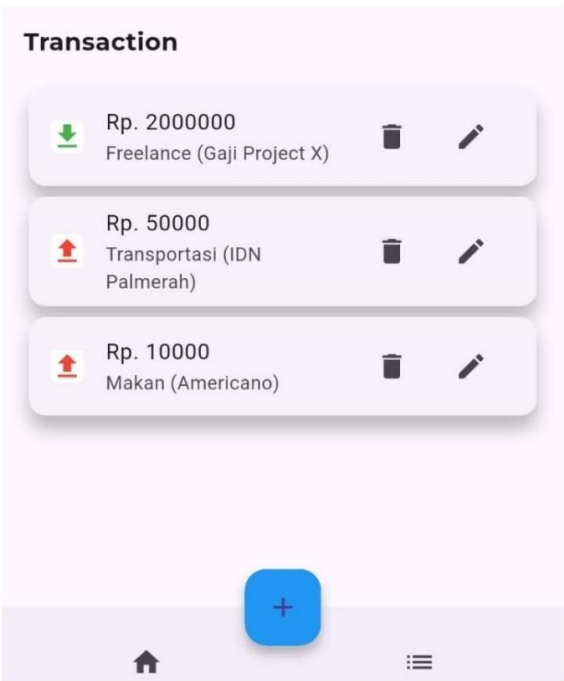
Halaman ini digunakan untuk memasukkan data transaksi baru dengan form yang sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna.



The screenshot shows a mobile application interface for managing categories. The title is "Categories". Below the title is a toggle switch labeled "Income" which is currently turned on. To the right of the toggle is a plus sign. Below the toggle is a list of categories: "Gaji Bulanan", "Freelance", and "Tunjangan". Each category has a green downward arrow icon on the left and a trash can icon and an edit icon on the right. At the bottom of the screen is a navigation bar with a home icon and a menu icon.

Gambar 5 Halaman Kategori

Halaman kategori digunakan untuk mengelompokkan jenis transaksi sehingga data lebih terorganisir.



Gambar 6 Halaman Daftar Transaksi

Halaman ini menampilkan seluruh transaksi yang telah dimasukkan serta menyediakan fitur pengelolaan data.

Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan proses penerapan desain ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan secara langsung oleh pengguna. Sistem dikembangkan menggunakan Flutter sebagai framework utama, yang memungkinkan pembuatan aplikasi mobile dengan performa yang baik dan tampilan yang responsif.

Selain itu, sistem menggunakan database SQLite melalui Drift sebagai media penyimpanan data. Pendekatan ini memungkinkan aplikasi berjalan secara offline serta meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data transaksi.

Komponen Flutter	Digunakan pada Halaman	Fungsi dalam Aplikasi
DropDownButtonFormField	Tambah & Edit Transaksi	Pemilihan tipe transaksi dan kategori dari data Categories
FloatingActionButton	Dashboard, Daftar Transaksi	Akses cepat ke halaman tambah transaksi; posisi kanan bawah (thumb-friendly)
showDialog + AlertDialog	Daftar Transaksi	Konfirmasi penghapusan transaksi; mencegah penghapusan data tidak disengaja
Navigator.push()	Semua halaman	Navigasi antarhalaman; passing objek transaksi untuk pre-fill form edit

Tabel 1 Komponen Flutter yang Digunakan

	Tipe Data	Constraint	Deskripsi
id	INTEGER	PK, Auto Increment	Identitas unik setiap record transaksi; mencegah duplikasi data
amount	REAL	NOT NULL	Nilai nominal transaksi; dasar perhitungan total income, expense, dan saldo
type	TEXT	NOT NULL	Jenis transaksi: 'income' atau 'expense'; dasar filtering dan agregasi SUM
category_id	INTEGER	FK → Categories.id	Foreign key ke tabel Categories; mendukung join query untuk nama kategori
date	TEXT	NOT NULL	Tanggal transaksi (ISO 8601); digunakan untuk urutan kronologis DESC
description	TEXT	NULLABLE	Keterangan opsional; dapat bernilai null jika tidak diisi pengguna
Idc	INTEGER	PK, Auto Increment	Identitas unik setiap kategori
name	TEXT	NOT NULL	Nama kategori (Makanan, Transportasi, Gaji, dll.); tidak boleh kosong

Tabel 4.2 Struktur Tabel Database

Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur dalam sistem berjalan sesuai dengan yang dirancang serta dapat digunakan dengan baik oleh pengguna.

Fitur	Input / Kondisi Uji	Output yang diharapkan	Berhasil (dalam jumlah percobaan)	Gagal (dalam jumlah percobaan)
Tambah Transaksi	Seluruh field diisi (nominal, kategori, tanggal, deskripsi)	Data tersimpan ke database dan ditampilkan pada daftar transaksi	10	3 – 4 (data tidak langsung terupdate pada Halaman Dashboard)
Tambah Transaksi	Salah satu atau seluruh field wajib kosong	Sistem menolak penyimpanan dan menampilkan pesan validasi error	10	0
Edit Transaksi	Data transaksi yang tersimpan diubah (nominal / deskripsi baru)	Data diperbarui di database dan perubahan langsung terlihat pada daftar transaksi	10	0
Hapus Transaksi	Pengguna memilih transaksi dan konfirmasi	Data terhapus dari database dan tidak lagi tampil pada daftar transaksi	10	0

Tabel 3 Skenario Pengujian Sistem

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fitur dalam aplikasi dapat berjalan dengan baik tanpa ditemukan kesalahan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna serta mampu memberikan solusi yang efektif dalam pengelolaan keuangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi keuangan harian berbasis Flutter berhasil menyediakan solusi manajemen finansial yang responsif dan efisien bagi pengguna. Integrasi framework Flutter dengan sistem database Drift ORM memungkinkan aplikasi untuk menyajikan data secara reaktif dan real-time, sehingga hambatan dalam sinkronisasi saldo otomatis dapat teratasi dengan baik. Melalui pendekatan User-Centered Design (UCD), aplikasi ini mampu menyederhanakan alur pencatatan transaksi yang sebelumnya dianggap kompleks menjadi lebih intuitif, yang secara langsung berdampak pada peningkatan kemudahan akses dan kenyamanan

interaksi pengguna dalam memonitor kondisi keuangan mereka setiap hari.

Selain aspek teknis, pengujian fungsionalitas menggunakan metode Black Box menunjukkan bahwa seluruh fitur inti, mulai dari manajemen kategori hingga visualisasi laporan kas, telah berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang ditetapkan tanpa ditemukan kendala teknis yang berarti. Penggunaan database lokal SQLite juga menjamin keamanan serta ketersediaan data secara mandiri tanpa ketergantungan penuh pada koneksi internet, menjadikannya instrumen yang handal untuk penggunaan jangka panjang. Penelitian ini membuktikan bahwa sinergi antara teknologi lintas platform dan desain yang berorientasi pada pengguna mampu menciptakan platform finansial yang tidak hanya fungsional secara fitur, tetapi juga mendukung terciptanya disiplin manajemen keuangan pribadi yang lebih baik di era digital.

DAFTAR REFERENSI

- Awaludin, M. (2018). Penerapan sistem piranti lunak personal finance berbasis android untuk meningkatkan kualitas ekonomi individu. *Jurnal Informatika*, 5(2).
- Edy, M. R., Kurniawati, R., & Santoso, H. (2024). Aplikasi mobile dalam meningkatkan efektivitas manajemen keuangan pribadi. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 10(1), 45-58.
- Guan Ji, T., & Darman, R. (2022). Pengembangan aplikasi keuangan MyMoney berbasis agile menggunakan framework Flutter. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(2).
- Handayani, T., Pratama, A., & Wijaya, K. (2024). Fintech analysis of personal finance app usage among millennials. *Journal of Economic Education and Entrepreneurship Studies*, 7(1), 112-125.
- Harahap, R., Siregar, M., & Lubis, Z. (2023). Rancang bangun aplikasi pencatat keuangan berbasis flutter. *Jurnal Komputer dan Informatika*, 11(3), 89-102.
- Jaelani, A., & Asriningtias, N. (2024). Optimasi aplikasi financial tracker menggunakan arsitektur MVVM dan Drift ORM. *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 12(1).
- Lampang, Y., et al. (2023). Aplikasi keuangan pribadi berbasis android untuk pencatatan dan laporan finansial. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 19(2).
- Makalew, B. A. (2022). Android based personal finance management application: Design and development. *EMACS Journal (Engineering, MATHematics and Computer Science)*, 4(1).
- Nuresqi, A. I., & Huda, S. N. (2025). Tinjauan literatur tentang aplikasi mobile dalam manajemen keuangan pribadi. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi*, 305-318.
- Prameswari, P., et al. (2025). Desain UI/UX aplikasi manajemen keuangan pribadi menggunakan metode user centered design (UCD). *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 5(2).
- Triwidadi, K. A., & Widodo, T. (2025). Aplikasi pengelola keuangan pribadi berbasis android dengan pendekatan user centered design (UCD). *Journal of Information System Research (JOSH)*, 6(1), 12-25.
- Utomo, S., & Jaman, A. K. (2022). Perancangan software keuangan hybrid berbasis web-mobile. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(4).
-