

Android-Based Money Tracker Application Information System Using Flutter [Sistem Informasi Aplikasi Money Tracker Berbasis Android Menggunakan Flutter]

Rafi Ar Rafii, Yulian Findawati *, Uce Indahyanti, Arif Senja Fitrani
Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia
*Email Penulis Korespondensi: yulianfindawati@umsida.ac.id

Abstract. *This research is focused on creating and building an Android-based personal finance tracking application using the Flutter framework.. The application is designed to simplify the process for users to record income and expenses, as well as to view financial reports through diagram visualizations and an interactive interface. The development method includes several stages: requirement analysis, UI/UX design, application development using Flutter, and the integration of a local SQLite database via the Drift package. The development results show that the Money Tracker application can record financial transactions in real-time, present reports in pie chart format, and support a chatbot feature to assist users. This application is expected to be an efficient solution for users in managing their daily finances.*

Keywords - *Flutter; Money Tracker; Personal Finance; SQLite; Drift*

Abstrak. *Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang serta mengembangkan aplikasi pencatatan keuangan pribadi yang berbasis Android menggunakan Flutter.. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam mencatat pemasukan, pengeluaran, serta melihat laporan keuangan dengan visualisasi diagram dan antarmuka yang interaktif. Metode yang digunakan meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, pengembangan dengan Flutter serta integrasi database lokal SQLite melalui paket Drift. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa aplikasi Money Tracker mampu mencatat transaksi keuangan secara real-time, menyajikan laporan dengan pie chart, serta mendukung fitur chatbot untuk membantu pengguna. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi efisien bagi pengguna dalam mengelola keuangan harian..*

Kata Kunci - *Flutter; Money Tracker; Keuangan Pribadi; SQLite; Drift*

I. PENDAHULUAN

Di era digitalisasi yang semakin meningkat, pengelolaan keuangan pribadi menjadi aspek tersebut memiliki peranan penting dan wajib diperhatikan oleh setiap orang. Banyaknya kebutuhan dan transaksi sehari-hari memerlukan sistem yang efisien untuk mencatat dan mengelola pendapatan dan pengeluaran. Namun pengelolaan keuangan secara manual seringkali menyulitkan banyak orang, apalagi jika melibatkan banyak transaksi yang beragam. Terdapat berbagai macam aplikasi pengelolaan keuangan yang beredar di pasaran saat ini, namun tidak semuanya mudah digunakan, responsif, dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dengan fitur-fitur yang dapat diakses di berbagai perangkat. Aplikasi Money Tracker dirancang untuk membantu masyarakat dalam mengatur keuangan pribadi sekaligus meningkatkan pemahaman mereka terhadap literasi keuangan.[1]

Aplikasi Money Tracker berbasis Android dirancang untuk memberikan pengelolaan keuangan yang efisien dan mudah diakses. Dengan mencatat transaksi secara real-time melalui smartphone, pengguna dapat memantau pemasukan, pengeluaran, dan saldo kapan saja. Aplikasi ini juga membantu perencanaan anggaran, memberikan analisis keuangan, serta mengingatkan pengguna untuk membayar tagihan, sehingga sangat cocok untuk pengelolaan keuangan praktis yang disesuaikan dengan gaya hidup modern. Dalam pengembangannya, Flutter sering digunakan sebagai platform utama karena memungkinkan pembuatan aplikasi multiplatform dengan satu basis kode (codebase). Dengan Flutter, aplikasi dapat digunakan di berbagai platform, termasuk mobile (Android dan iOS), web, dan desktop, menjadikannya solusi yang fleksibel dan efisien.[2]

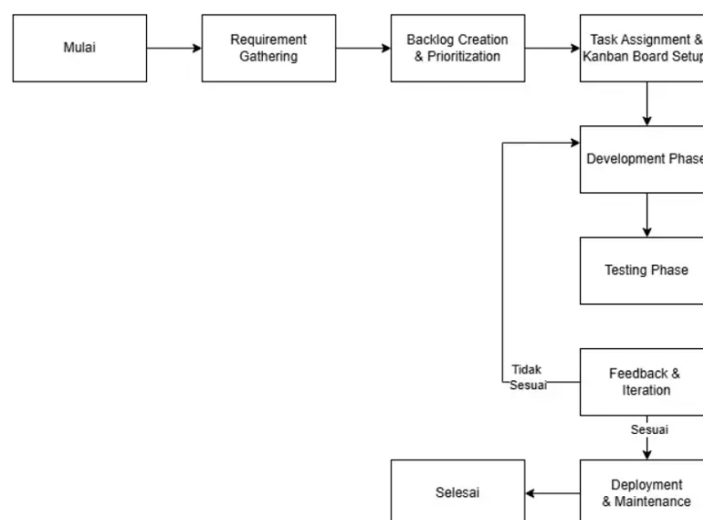
Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem aplikasi Money Tracker berbasis Android dengan menggunakan teknologi Flutter Framework untuk membantu pengguna mengelolah keuangan pribadinya secara efisien dan mudah. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur seperti pencatatan pemasukan

dan pengeluaran, pengelompokan kategori transaksi, dan pembuatan laporan keuangan secara otomatis. Dengan menggunakan Flutter, aplikasi ini bertujuan untuk memberikan performa optimal dengan tampilan menarik dan kemudahan penggunaan. Penelitian ini juga mencakup arsitektur aplikasi, penerapan teknologi Flutter, serta pengujian dan evaluasi kinerja dan kegunaan aplikasi. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis dan efektif kepada pengguna dalam memantau keadaan keuangan sehari-hari. Salah satu keunggulan aplikasi mobile adalah kemudahan aksesnya, memungkinkan penggunaan kapan saja dan di mana saja, yang membuatnya ideal untuk kegiatan dengan mobilitas tinggi.[2]

II. METODE

Metode Agile Kanban diterapkan dalam pengembangan sistem Money Tracker sebagai pendekatan manajemen kerja yang menekankan visualisasi proses, pengelolaan tugas secara efisien, dan perbaikan berkelanjutan. Dengan metode ini, pengembangan perangkat lunak dapat berjalan lebih luwes dan cepat merespons perubahan yang terjadi pada kebutuhan pengguna.. Melalui penerapan Kanban, tim pengembang dapat memantau alur kerja dengan lebih terstruktur, memprioritaskan fitur baru, menangani perbaikan bug, dan menjaga keberlangsungan pemeliharaan aplikasi. Prinsip utama dari Kanban meliputi visualisasi seluruh tahapan tugas agar status dan progres mudah dipahami oleh seluruh anggota tim, pembatasan pekerjaan yang sedang berjalan (Work In Progress/WIP) untuk menghindari penumpukan dan memastikan fokus pada penyelesaian, serta pengukuran waktu penyelesaian tugas (lead time) guna mengevaluasi dan meningkatkan efisiensi proses. Secara umum, Kanban merupakan penerapan praktis dari sistem penjadwalan lean yang berfokus pada efisiensi dan alur kerja yang lancar. [3]

Proses penelitian yang diterapkan dalam pengembangan sistem Money Tracker ini menggunakan metode Agile Kanban. Langkah-langkah yang diambil dalam metode ini mencakup Testing, Done, dan Pelaporan, yang terdiri dari Requirement Gathering, Backlog, User Story, dan Development.



Gambar 1. Langkah-langkah Metode Agile Kanban

2.1 Requirement Gathering

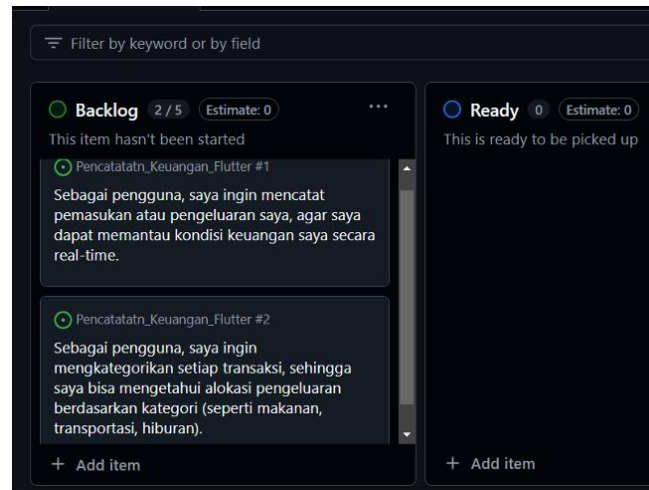
Pada tahapan ini terdapat requirement gathering, yaitu proses pengumpulan data terkait dengan manajemen sistem aplikasi, seperti Transaksi, Keamanan, User Interface, Pengguna Sistem. Berikut adalah daftar komponen yang akan diolah ke dalam aplikasi:

Tabel 1. Requirement Gathering

No	Kategori	Kebutuhan	Deskripsi
1	Manajemen Transaksi	CRUD Transaksi	Pengguna dapat membuat, mengedit, menghapus, dan melihat transaksi keuangan.
2		Kategori Transaksi	Setiap transaksi dapat dikategorikan, seperti Makanan, Transportasi, Hiburan, dll.
3		Pengelolaan Jumlah & Tanggal	Pengguna dapat mengatur jumlah nominal dan tanggal setiap transaksi.
4	Keamanan	Autentikasi Pengguna	Sistem menggunakan autentikasi berbasis email/password untuk menjaga keamanan data pengguna.
5		Otorisasi	Pengguna hanya memiliki akses ke data dan transaksi mereka sendiri.
6		Enkripsi	Informasi sensitif dienkripsi untuk melindungi data pengguna.
7	User Interface (UI)	Desain Responsif	Sistem mendukung perangkat <i>mobile</i> dengan tampilan yang menyesuaikan layar Android.
8		Antarmuka Sederhana	UI yang sederhana dan mudah digunakan oleh semua pengguna, tanpa perlu latar belakang teknis.
9	Pengguna Sistem	Pengguna Aplikasi	Pengguna aplikasi dapat mengelola pemasukan, pengeluaran, dan melihat laporan transaksi.

2.2 User story dan Backlog

Pengalaman pengguna memungkinkan pengguna melihat laporan keuangan atau mencatat transaksi, yang merupakan bagian penting dari sistem aplikasi pengelola uang. Untuk mengidentifikasi backlog—daftar pekerjaan yang harus diselesaikan selama tahap pengembangan—tugas dapat dibagi ke dalam cerita pengguna.



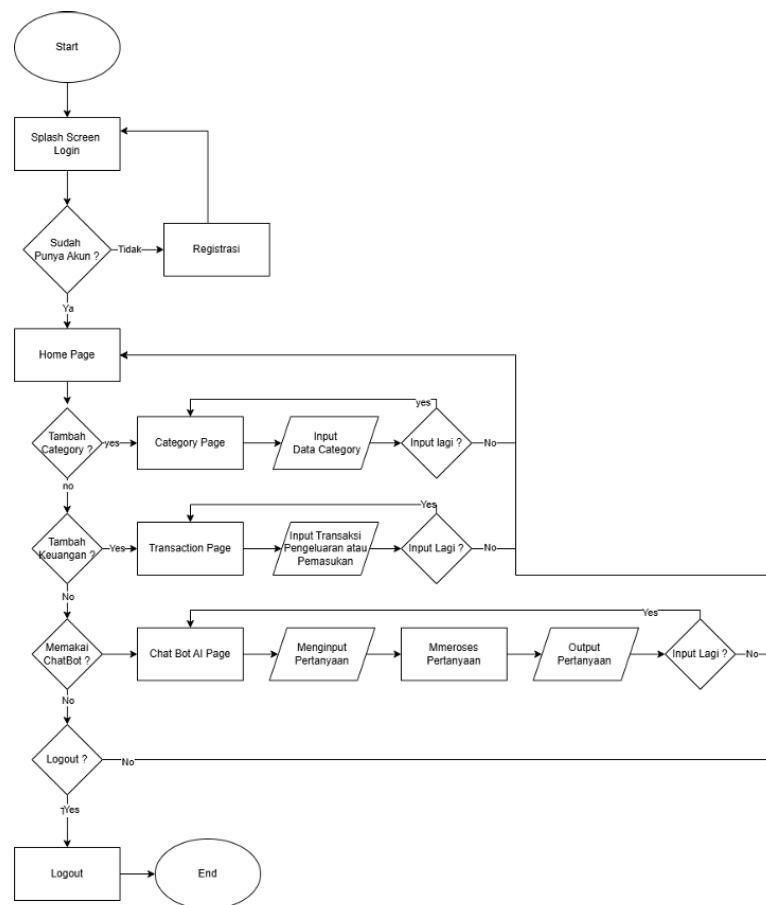
Gambar 2. User Story

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Development

a) Flowchart

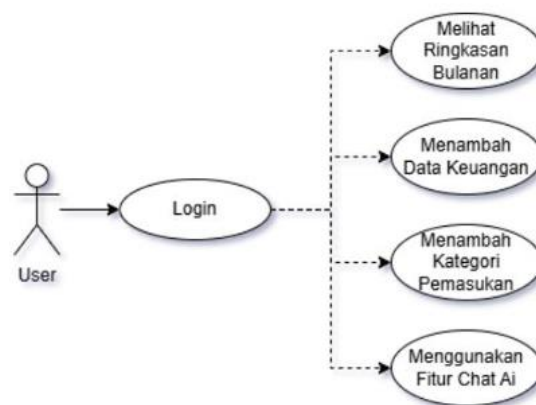
Pada saat aplikasi Money Tracker dijalankan, pengguna akan diminta untuk melakukan proses login atau registrasi terlebih dahulu. Setelah berhasil masuk, sistem akan menampilkan halaman utama dengan dua menu utama, yakni Tambah Transaksi dan Lihat Laporan. Pada menu Tambah Transaksi, pengguna dapat memasukkan detail seperti jumlah, kategori, tanggal, dan deskripsi transaksi yang kemudian disimpan dalam database SQLite agar bisa diakses secara real-time. Sementara pada menu Lihat Laporan, pengguna dapat melihat ringkasan keuangan bulanan untuk memantau pemasukan dan pengeluaran serta menganalisis kondisi keuangan secara visual. Setelah selesai, pengguna dapat logout untuk mengamankan data. Alur ini dirancang agar proses pencatatan keuangan lebih mudah, cepat, dan efisien.



Gambar 3. Flowchart

b) Use Case Diagram

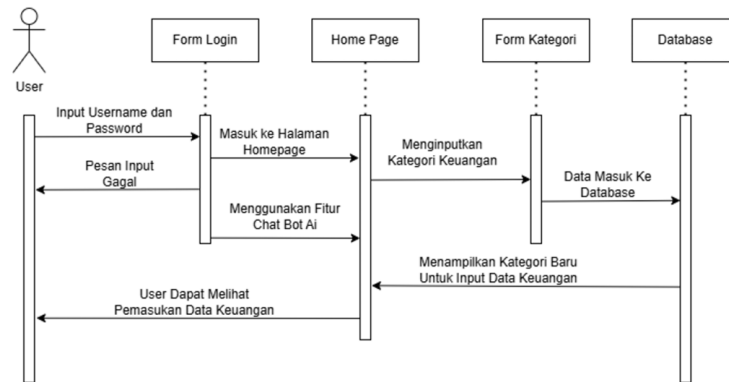
Use Case Diagram menunjukkan hubungan antara sistem, aktor, dan fungsi-fungsi; diagram ini menunjukkan cara aktor berinteraksi dengan fitur-fitur sistem. Diagram ini menunjukkan bagaimana pengguna sebagai satu-satunya aktor utama menggunakan berbagai fungsi sistem dalam aplikasi Money Tracker.



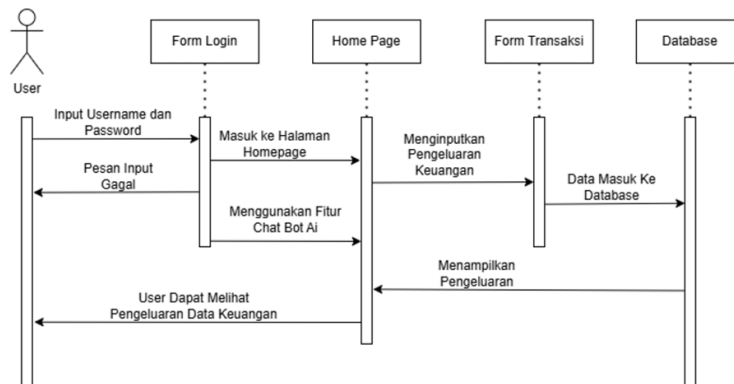
Gambar 4. Use Case Diagram

c) Sequence Diagram

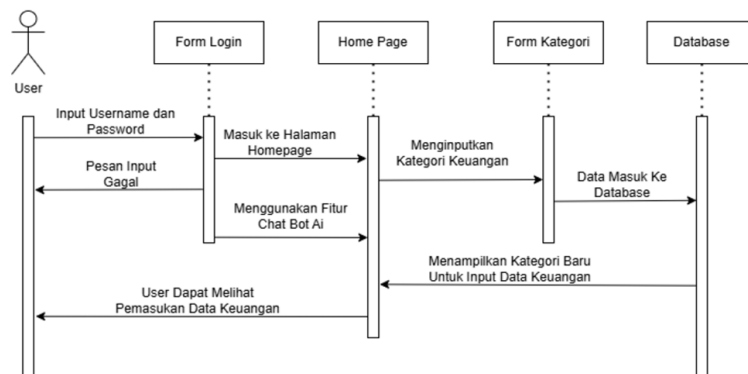
Sequence Diagram digunakan untuk memvisualisasikan interaksi antara aktor dan sistem sesuai dengan urutan waktu kejadian. Dalam konteks aplikasi Money Tracker, sequence diagram memvisualisasikan bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi untuk mencatat transaksi keuangan, mengelola kategori, dan melihat riwayat transaksi.



Gambar 5. Sequence Diagram Input Pemasukan



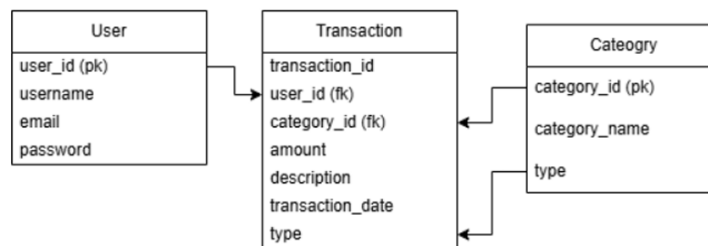
Gambar 6. Sequence Diagram Input Pengeluaran



Gambar 7. Sequence Diagram Input Kategori

d) Relasi Database

Relasi database menggambarkan struktur sistem dan mendefinisikan tabel-tabel yang akan dibuat saat membangun sistem. Relasi data memainkan peran penting dalam perancangan basis data yang efisien, memungkinkan untuk menghubungkan informasi dan membuat query yang lebih kompleks. Berikut adalah ilustrasi Class Diagram dari Sistem Aplikasi Money Tracker.



Gambar 8. Relasi Database

B. Implementasi

Pada tahap ini, rancangan yang telah disusun pada fase sebelumnya mulai diterapkan ke dalam bentuk modul-modul program. Setiap modul tersebut kemudian diuji secara sistematis guna memastikan bahwa sistem yang dibangun memenuhi standar kualitas dan siap untuk digunakan.

- **Splash Screen**

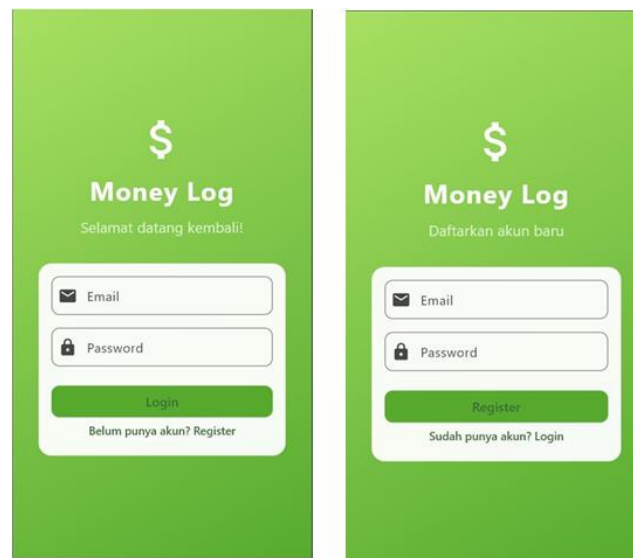
Splash Screen Halaman awal menampilkan logo dan nama aplikasi untuk memperkenalkan identitas serta memberi waktu inisialisasi. Terdiri dari dua layar, yaitu logo aplikasi dan ilustrasi fitur.



Gambar 9. Splash Screen

- **Halaman Login dan Register**

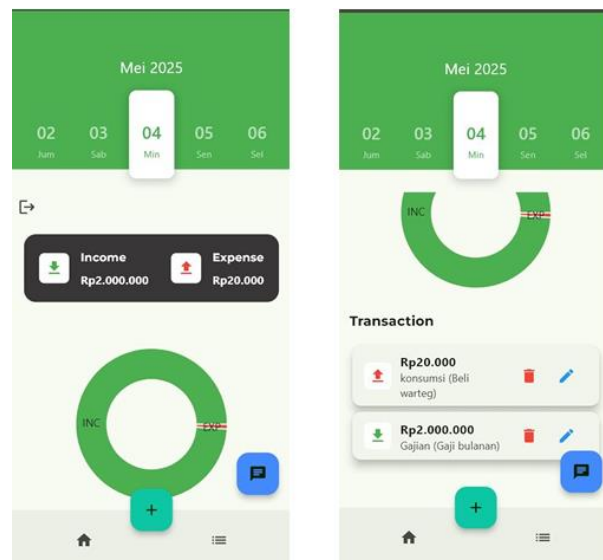
Fitur login dan register memungkinkan pengguna membuat akun dan mengakses data keuangan pribadi secara aman. Data pengguna disimpan dalam database lokal dengan validasi email dan password.



Gambar 10. Halaman Login dan Reregister

- **Home Page**

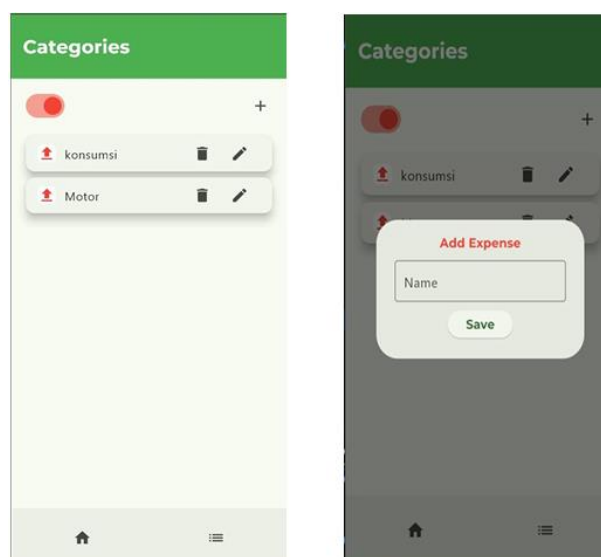
Home Page Halaman utama menyajikan ringkasan pemasukan dan pengeluaran dalam bentuk teks dan pie chart, menampilkan total transaksi harian, serta navigasi untuk menambah transaksi baru. Fitur kalender memungkinkan pengguna memilih tanggal untuk melihat data transaksi spesifik.



Gambar 11. Home Page

- **Category Page**

Category Page Halaman ini memungkinkan pengguna mengelola kategori transaksi. Pengguna dapat menambah, mengedit, atau menghapus kategori sesuai kebutuhan. Tersedia toggle switch untuk mengatur jenis kategori: income atau expense.



Gambar 12. Category Page

- **Transaction Page**

Transaction Page Digunakan untuk mencatat transaksi baru dengan input nominal, tanggal, kategori, dan deskripsi. Pengguna dapat memilih kategori melalui dropdown yang diambil dari database lokal.

Gambar 13. Transaction Page

- **ChatBot Page**

Chatbot Page Fitur chatbot membantu pengguna dengan pertanyaan seputar transaksi dan laporan. Pengguna dapat mengetikkan perintah seperti “Total pengeluaran bulan ini” dan sistem akan menjawab berdasarkan data yang tersedia.

Gambar 14. ChatBot Page

VII. SIMPULAN

Aplikasi Money Tracker berbasis Flutter berhasil dikembangkan sebagai solusi pencatatan keuangan pribadi yang praktis dan interaktif. Fitur-fitur seperti login, transaksi, kategori, dan chatbot telah terintegrasi secara baik dalam

sistem dengan antarmuka yang ramah pengguna. Penggunaan Flutter memberikan kemudahan pengembangan dan performa optimal. Aplikasi ini dapat menjadi alternatif bagi pengguna yang membutuhkan manajemen keuangan harian secara fleksibel dan efisien. Pengembangan lanjutan dapat mencakup integrasi cloud dan sinkronisasi antar perangkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengungkapkan rasa penghargaan yang mendalam kepada dosen pembimbing dan semua pihak di Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Sidoarjo atas bimbingan dan dukungan yang telah diberikan sepanjang pelaksanaan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] A. D. Saputra, A. H. Oktavia, D. P. Putra, R. Wijaya, and E. Hikmawati, "Pembangunan Aplikasi Money Tracker untuk Meningkatkan Literasi Keuangan dan Pengelolaan Keuangan Pribadi," *J. Ilm. FIFO*, vol. 15, no. 2, p. 186, 2024, doi: 10.22441/fifo.2023.v15i2.010.
- [2] D. Bagaskara, "Aplikasi Profile Yamaha Produk Menggunakan Flutter Berbasis Aplikasi Profile Yamaha Produk Menggunakan," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 1, no. December, pp. 1–6, 2021.
- [3] A. Arisky, A. Safitri, D. Amirullah, and P. N. Bengkalis, "Aplikasi Pencatatan Keuangan UMKM Berdasarkan SAK EMKM Berbasis Web & Android (Studi Kasus: Toko Libra)," *Semin. Nas. Ind. dan Teknol.*, no. September, pp. 44–50, 2023.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.