

PERANCANGAN APLIKASI PENGELOLAAN KEUANGAN DENGAN MENGUNAKAN ANDROID STUDIO

Najwabilla Salshavira⁻¹, Efmi Maiyana⁻²,

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer^{1,2}

UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi^{1,2}

salshaviranajwabilla@gmail.com¹, Efmi_maiyana@yahoo.com²

Abstract—Financial management is an important aspect of everyday life, but it is often challenging for many individuals and families. This article discusses the development of an Android-based financial management application using Android Studio, which aims to improve financial literacy and financial management efficiency. This application offers transaction recording, report generation, bill reminders, and visual analysis features to facilitate understanding of financial patterns. By utilizing modern technology, this application is expected to help users make better financial decisions and improve the financial well-being of the community. The development of this application uses the use case and class diagram design methods to ensure optimal system design.

Index Terms— Financial management application, Android Studio, Financial management, Android-based application

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan keuangan pribadi dan rumah tangga merupakan aspek krusial dalam kehidupan sehari-hari. Manajemen keuangan yang efektif tidak hanya membantu individu mencapai tujuan finansial, tetapi juga memberikan rasa aman dan stabilitas untuk masa depan. Namun, banyak individu dan keluarga masih menghadapi tantangan dalam mengelola keuangan mereka secara efisien. Masalah seperti pencatatan yang tidak terorganisir, kesulitan dalam melacak pengeluaran, dan kurangnya alat bantu untuk pengambilan keputusan finansial sering menjadi hambatan utama. Kendala ini diperparah dengan rendahnya literasi keuangan di kalangan masyarakat Indonesia. Menurut penelitian, tingkat literasi keuangan masyarakat Indonesia masih berada pada level yang memprihatinkan, yang berdampak pada kemampuan individu dalam mengelola keuangan pribadi mereka. Keuangan merupakan salah satu aspek yang sangat penting [1]

Dalam konteks ini, teknologi informasi menawarkan solusi yang potensial untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Aplikasi pengelolaan keuangan berbasis Android menjadi salah satu alternatif yang relevan, mengingat penetrasi smartphone yang semakin luas di Indonesia. Penggunaan aplikasi semacam ini dapat membantu individu dalam mencatat

pemasukan dan pengeluaran, mengatur anggaran, serta memantau kondisi finansial secara real-time. Selain itu, aplikasi ini juga dapat memberikan laporan keuangan, mengingatkan pengguna tentang tagihan yang jatuh tempo, dan menyediakan analisis visual yang memudahkan pemahaman pola keuangan. Dengan demikian, pengguna dapat meningkatkan literasi keuangan mereka, mengurangi kesalahan pencatatan, dan membuat keputusan finansial yang lebih baik.

Beberapa riset di Indonesia telah menciptakan aplikasi untuk mengatur keuangan dengan menggunakan platform Android. Contohnya, satu penelitian merancang aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk mencatat transaksi keuangan, menunjukkan laporan finansial, dan melakukan simulasi perhitungan untuk Kredit Pemilikan Rumah (KPR) Syariah[2]. Penelitian lainnya menghasilkan aplikasi yang mampu menyajikan laporan pendapatan dan pengeluaran dalam bentuk grafik, memberikan pengingat untuk membayar utang pada tanggal yang telah ditentukan, serta mengingatkan untuk melunasi tagihan kartu kredit sebelum tanggal jatuh tempo[2]. Selain itu, juga terdapat aplikasi yang bertujuan membantu pengguna dalam mengelola keuangan keluarga dengan menetapkan prioritas dalam anggaran, sehingga dapat menjaga kestabilan keuangan keluarga.[3].

Meskipun berbagai aplikasi telah dikembangkan, tantangan dalam pengelolaan keuangan pribadi masih tetap ada. Banyak individu yang belum memanfaatkan teknologi ini secara optimal, baik karena kurangnya pengetahuan tentang aplikasi yang tersedia maupun karena rendahnya literasi digital. Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk berusaha meningkatkan pengetahuan dan kesadaran publik mengenai signifikannya pengelolaan keuangan yang tepat dan bagaimana teknologi bisa berfungsi sebagai alat yang bermanfaat. Selain itu, pengembangan aplikasi yang user-friendly, dengan antarmuka yang intuitif dan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna,

menjadi faktor penting untuk mendorong adopsi teknologi ini.

Dalam pengembangan aplikasi pengelolaan keuangan berbasis Android, Android Studio merupakan Integrated Development Environment (IDE) yang umum digunakan. Android Studio menawarkan berbagai fitur seperti emulator, debugging, dan pustaka API yang mendukung pengembangan aplikasi dengan fungsionalitas dan antarmuka yang optimal. Dengan memanfaatkan Android Studio, pengembang dapat merancang aplikasi yang responsif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, penggunaan Android Studio memungkinkan integrasi dengan berbagai layanan dan fitur tambahan, seperti notifikasi untuk pengingat tagihan, integrasi dengan layanan perbankan, dan analisis data keuangan yang lebih mendalam.

Pentingnya pengelolaan keuangan yang baik juga tercermin dalam berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa literasi keuangan memiliki pengaruh positif terhadap perilaku manajemen keuangan individu. Studi menunjukkan bahwa individu dengan literasi keuangan yang baik cenderung memiliki perilaku pengelolaan keuangan yang lebih baik, termasuk dalam hal perencanaan anggaran, pengendalian pengeluaran, dan pengambilan keputusan investasi [4]. Selain itu, penelitian lain mengindikasikan bahwa literasi keuangan dan pengelolaan keuangan pribadi berpengaruh signifikan terhadap keputusan penggunaan kredit [5]. Hal ini menegaskan bahwa peningkatan literasi keuangan melalui edukasi dan penggunaan alat bantu seperti aplikasi pengelolaan keuangan dapat memberikan dampak positif bagi kesejahteraan finansial individu.

Selain itu, pengembangan aplikasi pengelolaan keuangan juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik kelompok pengguna tertentu. Misalnya, sebuah penelitian merancang aplikasi pengelolaan keuangan khusus untuk tukang gigi (K-TUGI) berbasis Android, yang membantu mereka dalam mencatat dan mengelola transaksi keuangan sehari-hari [6]. Pendekatan semacam ini menunjukkan bahwa aplikasi pengelolaan keuangan dapat dikustomisasi untuk memenuhi kebutuhan berbagai profesi atau kelompok masyarakat, sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara lebih luas.

Dalam era digital saat ini, adopsi teknologi dalam pengelolaan keuangan pribadi menjadi semakin penting. Aplikasi pengelolaan keuangan berbasis Android menawarkan solusi praktis dan efisien untuk membantu individu dan keluarga dalam mengatur keuangan mereka. Dengan fitur-fitur yang terus berkembang dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, aplikasi semacam ini diharapkan dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan literasi keuangan dan kesejahteraan finansial masyarakat Indonesia. Oleh karena itu, pengembangan dan sosialisasi aplikasi pengelolaan keuangan perlu terus didorong, dengan melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, institusi pendidikan, dan sektor swasta, untuk mencapai tujuan tersebut.

Sebagai kesimpulan, pengelolaan keuangan yang efektif merupakan kebutuhan mendesak bagi individu dan rumah tangga di Indonesia. Aplikasi pengelolaan keuangan berbasis

Android, yang dikembangkan menggunakan platform seperti Android

Bagian ini menguraikan berbagai teori yang berhubungan dengan Perancangan Aplikasi Pengelolaan Keuangan menggunakan Android Studio:

a. *Aplikasi*

Berdasarkan penjelasan Hengky W. Pramana, aplikasi dapat diartikan sebagai sebuah program komputer yang dirancang khusus untuk mendukung beragam kegiatan dan pekerjaan, seperti; layanan publik, aktivitas bisnis, periklanan, permainan, serta berbagai kegiatan lainnya. yang dibuat dan dibangun menggunakan Android Studio.[7]

b. *Pengelolaan Keuangan*

Pengelolaan keuangan adalah Bagian dari aktivitas pengelolaan keuangan pribadi, yaitu suatu cara di mana seseorang bisa mengatur sumber daya keuangannya dengan teratur dan terencana untuk memenuhi kebutuhan dalam aktivitas sehari-hari.[8]

c. *Android*

Android merupakan sistem operasi yang digunakan pada ponsel pintar dan tablet. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk menginstall berbagai aplikasi di perangkat mereka, seperti mengirim SMS, menjelajahi internet, dan bermain permainan. Selain itu, Android juga menawarkan fitur yang memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan tampilan dan fungsi perangkat sesuai dengan preferensi mereka. Dengan kata lain, Android adalah sebuah perangkat lunak yang memungkinkan perangkat Anda untuk melakukan banyak aktivitas yang berguna dan menghibur. [9]

d. *Android Studio*

Android Studio adalah alat resmi untuk mengembangkan aplikasi Android yang bersifat sumber terbuka dan gratis. Google mengumumkan keberadaan Android Studio pada tanggal 16 Mei 2013 di acara konferensi Google I/O di tahun yang sama. Sejak diluncurkan, Android Studio telah menggantikan Eclipse sebagai alat resmi untuk pengembangan aplikasi Android.[10]

e. *Java*

Java merupakan serangkaian teknologi untuk menciptakan dan menjalankan perangkat lunak di komputer lokal atau dalam jaringan. Java 2 adalah generasi kedua dari platform Java. Bahasa Java dikenal sebagai bahasa pemrograman yang portabel karena dapat berfungsi pada berbagai sistem operasi, selama ada JVM di sistem operasi tersebut, yang akan menerjemahkan bytecode yang terdapat dalam file .class dari suatu aplikasi sebagai representasi langsung dari aplikasi yang ditulis dalam bahasa mesin.[11]

f. *MySQL*

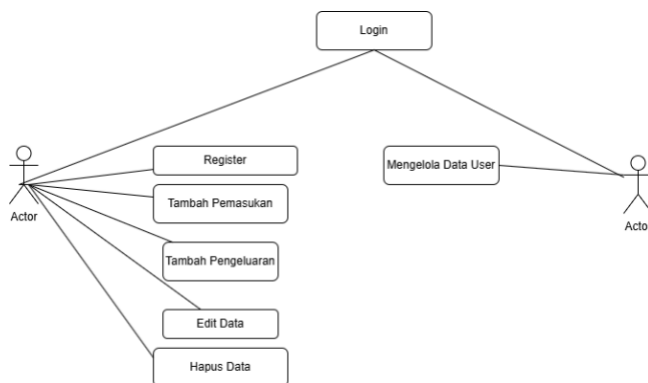
MySQL adalah sebuah program database yang dapat mengirim dan menerima informasi dengan sangat cepat dan mendukung banyak pengguna. MySQL memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

- MySQL mampu mengelola database relasional dan dapat digunakan dalam arsitektur client/server.
- Software MySQL bersifat open source, yang berarti orang dapat mengambil, menggunakan, dan mengubah kodenya secara gratis.
- MySQL sangat cepat, menggunakan multithreading di mana setiap permintaan diproses sebagai thread yang efisien.
- Klien dapat mengakses MySQL melalui protokol TCP/IP di semua platform. Di Windows, klien bisa menggunakan named-pipe, sedangkan di UNIX (Linux) bisa memakai domain socket-file.[10]

2. METODOLOGI

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan gambaran dari fungsi-fungsi sistem informasi yang akan dibuat. Use case memiliki peran penting dalam menentukan berbagai fitur yang ada dalam sistem informasi dan pengguna yang berhak mengakses fitur-fitur tersebut.[12] Rancangan use case dari pengelolaan keuangan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Use Case Diagram

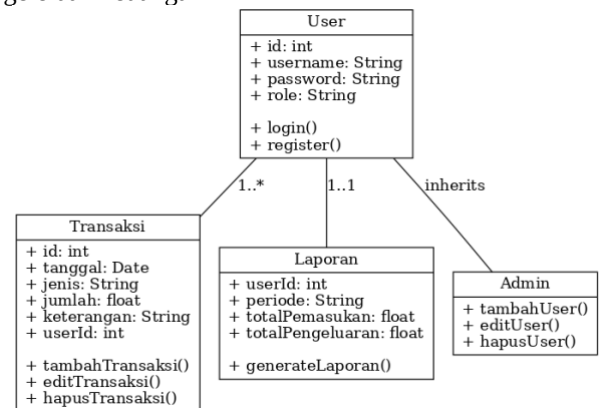
Use Case Diagram ini menggambarkan interaksi antara aktor dan fitur-fitur dalam sebuah aplikasi pengelolaan keuangan. Terdapat dua aktor utama, yaitu User dan Admin. Aktor User memiliki kemampuan untuk melakukan berbagai aktivitas, seperti Login untuk mengakses aplikasi, Register untuk membuat akun baru, serta mencatat data keuangan melalui fitur Tambah Pemasukan dan Tambah Pengeluaran. Selain itu, User juga dapat mengelola data keuangan yang telah dimasukkan dengan menggunakan fitur Edit Data dan Hapus Data.

Di sisi lain, aktor Admin memiliki kemampuan tambahan, yaitu mengelola pengguna aplikasi melalui fitur Mengelola Data User, yang mencakup penambahan,

pengeditan, dan penghapusan data pengguna. Admin juga memerlukan proses Login untuk mendapatkan akses ke fitur-fitur tersebut. Diagram ini menunjukkan bagaimana setiap aktor terhubung dengan fitur yang relevan untuk menjalankan fungsi utama aplikasi, yaitu mencatat dan mengelola data keuangan serta memastikan pengelolaan pengguna aplikasi dilakukan dengan baik.

b. *Class Diagram*

Class diagram adalah gambaran hubungan antara kelas, yang mencakup nama kelas, atribut, dan metode.[13] Berikut merupakan class diagram pada sistem informasi pengelolaan keuangan



Gambar 2. Class Diagram

Class Diagram ini menggambarkan struktur sistem aplikasi pengelolaan keuangan yang terdiri dari empat kelas utama, yaitu User, Transaksi, Laporan, dan Admin. Kelas User merepresentasikan pengguna aplikasi dengan atribut seperti id (identitas unik pengguna), username, password, dan role yang menentukan apakah pengguna adalah User biasa atau Admin. Kelas ini juga memiliki metode login() untuk autentikasi dan register() untuk pendaftaran pengguna baru.

Kelas Transaksi berfungsi untuk mencatat data keuangan pengguna, dengan atribut seperti id (identitas transaksi), tanggal (tanggal transaksi), jenis (pemasukan atau pengeluaran), jumlah (nominal uang), keterangan (deskripsi transaksi), dan userId (menghubungkan transaksi ke pengguna). Metode yang tersedia adalah tambahTransaksi(), editTransaksi(), dan hapusTransaksi() untuk pengelolaan transaksi.

Kelas Laporan digunakan untuk menghasilkan ringkasan keuangan pengguna berdasarkan transaksi yang telah dicatat. Atributnya mencakup userId (hubungan dengan pengguna), periode (jangka waktu laporan), totalPemasukan, dan totalPengeluaran. Metode generateLaporan() digunakan untuk menyusun laporan keuangan.

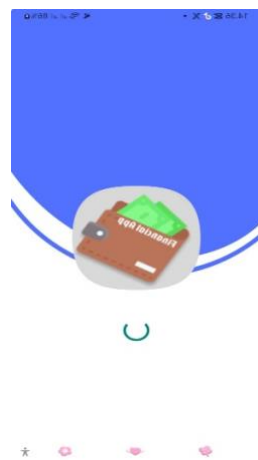
Kelas Admin adalah turunan dari kelas User, yang berarti admin mewarisi atribut dan metode dari User. Sebagai tambahan, Admin memiliki kemampuan khusus yang tercermin dalam metode tambahUser(), editUser(), dan hapusUser() untuk mengelola data pengguna.

Hubungan antar kelas ditunjukkan dengan jelas dalam diagram. Setiap User memiliki hubungan *one-to-many* dengan Transaksi, yang berarti seorang pengguna dapat memiliki banyak transaksi. Selain itu, setiap User memiliki hubungan *one-to-one* dengan Laporan, artinya satu pengguna hanya memiliki satu laporan terkait. Kelas Admin, sebagai subclass dari User, memiliki hak akses lebih untuk mengelola data pengguna lainnya. Diagram ini memberikan gambaran lengkap tentang bagaimana elemen-elemen dalam aplikasi saling berinteraksi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Tampilan Aplikasi

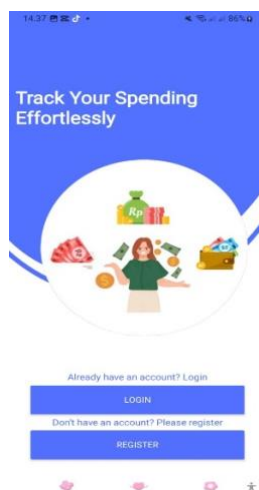
Pada tampilan aplikasi ini adalah tampilan awal dimana aplikasi dibuka Seperti Gambar 3



Gambar 3 Tampilan Aplikasi

b. Tampilan Awal Login dan Registrasi

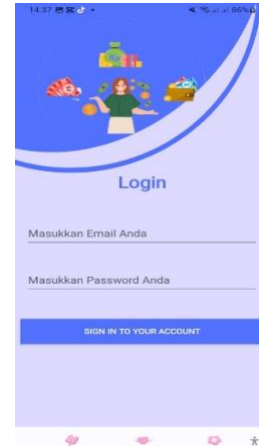
Tampilan awal dan registrasi adalah tampilan awal setelah aplikasi dibuka, disini pengguna (user) harus registrasi atau login terlebih dahulu. Seperti gambar 4



Gambar 4 Tampilan Awal Login dan Registrasi

c. Tampilan Login

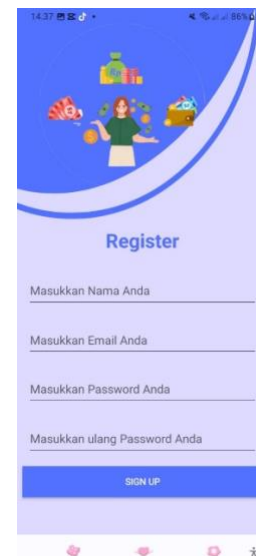
Tampilan login adalah tampilan yang harus dilakukan oleh pengguna (user) untuk masuk ke aplikasi. Login ini dilakukan setelah pengguna melakukan registrasi. Pada Login pengguna diminta untuk memasukkan Alamat email dan password yang sudah di register sebelumnya. Seperti pada gambar 5



Gambar 5. Tampilan Login

d. Tampilan Registrasi

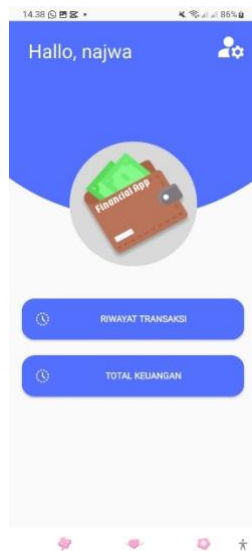
Tampilan registrasi adalah hal yang harus dilakukan oleh pengguna sebelum masuk ke aplikasi, pengguna harus daftar terlebih dahulu agar bisa login dan masuk ke aplikasi. Pada tampilan register pengguna harus memasukkan nama, email, password dan mengulang password lagi agar tidak terjadi kesalahan. Seperti pada gambar 6



Gambar 6 Tampilan Registrasi

e. Tampilan Home

Tampilan home adalah tampilan ketika pengguna telah berhasil login. Pada tampilan home ini terdapat riwayat transaksi dan total transaksi, serta terdapat menu logout pada bagian atas. Seperti pada gambar 7



Gambar 8 Tampilan Home

f. *Tampilan Riwayat Transaksi*

Tampilan Riwayat transaksi adalah tampilan dimana pengguna bisa menambah transaksi berupa pemasukan dan pengeluarannya. Seperti pada gambar 9



Gambar 9 Tampilan Riwayat Transaksi

1. *Tampilan Tambah Transaksi*

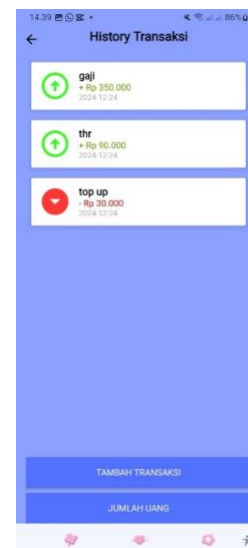
Tampilan tambah transaksi adalah Ketika pengguna ingin menambah transaksi, maka akan muncul keuangan apa yang ingin ditambahkan dan bersifat apa transaksi yang ditambahkan apakah bersifat pemasukan atau keluaran, maka di pilih opsi yang diinginkan. Seperti pada gambar 10



Gambar 10 Tampilan Tambah Transaksi

2. *Tampilan Pemasukan dan Pengeluaran*

Tampilan pemasukan dan pengeluaran adalah tampilan setelah pengguna menambahkan transaksi dimana terdapat pengeluaran dan pemasukan, pemasukan ditandai dengan panah warna hijau dan pengeluaran dengan panah warna merah. Seperti pada gambar 11



Gambar 11 Tampilan Pemasukan dan Pengeluaran

3. *Tampilan Hapus dan Edit Transaksi*

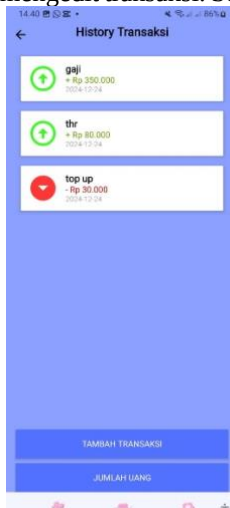
Tampilan hapus dan edit merupakan tampilan Ketika pengguna ingin menghapus transaksi ataupun ingin mengedit transaksi. Seperti pada gambar 12



Gambar 12 Tampilan Hapus dan Edit Transaksksi

4. *Tampilan sudah diedit*

Tampilan sudah di edit adalah tampilan Ketika pengguna telah mengedit transaksi. Seperti pada gambar 13



Gambar 13 Tampilan Sudah diedit

5. *Tampilan sudah diapus*

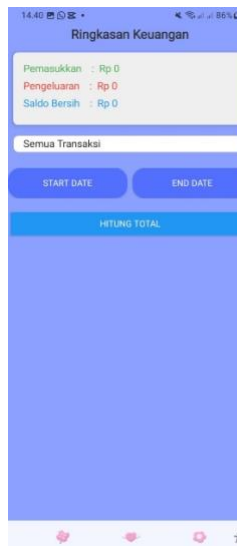
Tampilan sudah diapus adalah tampilan Ketika pengguna sudah menghapus transaksi. Seperti pada gambar 14



Gambar 14. Tampilan sudah diapus

g. *Tampilan Total Keuangan*

Tampilan total keuangan adalah tampilan daei semua total yang dipunya pengguna, pada tampilan total ini terdapat tampilan pemasukan, pengeluaran dan saldo bersih, jadi pengguna mengetahui berapa pemasukkan, pengeluaran, dan saldo bersih yang dipunyai pengguna. Sperti pada gambar 15



Gambar 15 Tampilan Total Keuangan

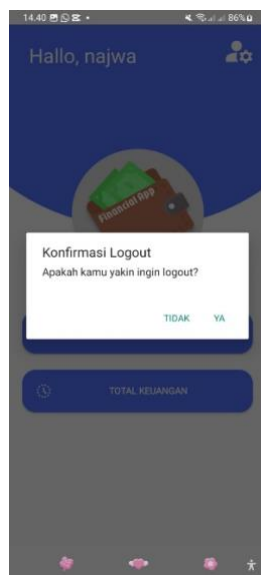
Setelah diinput tanggal



Gambar 16 Tampilan Setelah diinput tanggal

h. Tampilan Logout

Tampilan logout adalah tampilan Ketika pengguna sudah selesai dengan kegiatannya pada aplikasi pengelolaan keuangan., maka pengguna bisa logout. Seperti pada gambar 17



Gambar 17 Tampilan Logout

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan berupa pengembangan aplikasi pengelolaan keuangan berbasis Android yang dirancang untuk membantu pengguna dalam mencatat, mengatur, dan menganalisis keuangan pribadi mereka. Dengan menggunakan platform

Android Studio, aplikasi ini dilengkapi dengan fitur pencatatan pemasukan dan pengeluaran, pembuatan laporan keuangan, serta pengingat tagihan. Aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan literasi keuangan masyarakat Indonesia serta memberikan solusi praktis bagi permasalahan pengelolaan keuangan sehari-hari. Teknologi ini diharapkan dapat mendorong adopsi yang lebih luas dengan menyediakan antarmuka yang ramah pengguna dan fitur yang relevan. Kesimpulannya, pengembangan dan pemanfaatan aplikasi berbasis Android ini memberikan dampak positif terhadap literasi dan manajemen keuangan individu, serta berpotensi meningkatkan kesejahteraan finansial masyarakat.

REFERENCES

- [1] C. Afandy and F. F. Niangsih, "Literasi Keuangan Dan Manajemen Keuangan Pribadi Mahasiswa Di Provinsi Bengkulu," *Manag. Rev.*, vol. 2, no. 2, pp. 68–98, 2020, doi: 10.33369/tmr.v2i2.16329.
- [2] M. F. Lampang, T. H. I. Alam, and I. Amri, "Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Keuangan Pribadi Berbasis Android," *Framew. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 02, pp. 146–155, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/jiki/article/view/2737>
- [3] H. Sulaeman and A. F. Waluyo, "Perancangan Aplikasi Manajemen Keuangan Berbasis Mobile Menggunakan React Native Untuk Meningkatkan Literasi Keuangan Individu," *Media Online*, vol. 4, no. 2, pp. 1021–1031, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i2.1259.
- [4] M. N. Komarudin, Nugraha, D. Hardjadi, and R. A. Pasha, "Pengaruh Literasi Keuangan dan Pengendalian Diri Terhadap Perilaku Pengelolaan Keuangan (Survei Pada Tenaga Pendidik SD Se-Kecamatan Kuningan)," *J. Keuang. dan Bisnis*, vol. 18, no. 1, pp. 159–178, 2020.
- [5] A. Saputra and I. Zoraya, "Analisis Pengaruh Literasi Keuangan Dan Manajemen Keuangan Pribadi Terhadap Keputusan Penggunaan Kredit Pada Kaum Milenial," *J. Manaj. Terap. dan Keuang.*, vol. 13, no. 01, pp. 243–255, 2024, doi: 10.22437/jmk.v13i01.30010.
- [6] I. Zulkarnain and D. Lestari, "Aplikasi Pengelolaan Keuangan Tukang Gigi (K-TUGI) Berbasis Android," vol. 7, no. 4, pp. 1484–1492, 2024, doi: 10.32493/jtsi.v7i4.44148.
- [7] S. Syaharman, "Analisis Laporan Keuangan Sebagai Dasar Untuk Menilai Kinerja Perusahaan Pada Pt. Narasindo Mitra Perdana," *Juripol*, vol. 4, no. 2, pp. 283–295, 2021, doi: 10.33395/juripol.v4i2.11151.
- [8] A. M. Saraswati and A. W. Nugroho, "Perencanaan Keuangan dan Pengelolaan Keuangan Generasi Z di Masa Pandemi Covid 19 melalui Penguatan Literasi Keuangan," *War. LPM*, vol. 24, no. 2, pp. 309–318, 2021, doi: 10.23917/warta.v24i2.13481.
- [9] F. R. Chan, H. Dusri, M. Ramdhani, Hanifah, and L.

- Efriyanti, “Perancangan Aplikasi Pengelolaan Gudang Berbasis Android Menggunakan Android Studio,” *J. Informatics Adv. Comput.*, vol. 3, no. 2, pp. 103–107, 2022.
- [10] A. Febriandirza, “Perancangan Aplikasi Absensi Online Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Kotlin,” *Pseudocode*, vol. 7, no. 2, pp. 123–133, 2020, doi: 10.33369/pseudocode.7.2.123-133.
- [11] Warno, “Pembelajaran Pemrograman Bahasa Java Dan Arti Keyword,” *Pembelajaran Pemrograman Bhs. Java Dan Arti Keyword*, vol. 8, no. 1, pp. 40–51, 2020.
- [12] J. J. Robinson, “DIAGRAM: A Grammar for Dialogues,” *Commun. ACM*, vol. 25, no. 1, pp. 27–47, 1982, doi: 10.1145/358315.358387.
- [13] Normah, B. Rifai, S. Vambudi, and R. Maulana, “Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE,” *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 8, no. 2, pp. 174–180, 2022, doi: 10.31294/jtk.v4i2.