

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI FREEZED PADA APLIKASI
SEIMBANG.IN UNTUK IMMUTABLE DATA**

JALUR NON REGULER - LOMBA

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

MUHAMMAD KHOSYI NAWWARI

22.12.2535

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI FREEZED PADA APLIKASI
SEIMBANG.IN UNTUK IMMUTABLE DATA**

JALUR NON REGULER - LOMBA

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

MUHAMMAD KHOSYI NAWWARI

22.12.2535

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

JALUR NON REGULER - LOMBA

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI FREEZED PADA APLIKASI
SEIMBANG.IN UNTUK IMMUTABLE DATA**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Khosyi Nawwari

22.12.2535

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 18 November 2025

Dosen Pembimbing,



Yoga Pristvanto, S.Kom., M.Eng

NIK. 190302412

HALAMAN PENGESAHAN
JALUR NON REGULER - LOMBA
IMPLEMENTASI TEKNOLOGI FREEZED PADA APLIKASI
SEIMBANG.IN UNTUK IMMUTABLE DATA

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Khosyi Nawwari

22.12.2535

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 November 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302354

Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng
NIK. 190302329

Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302412

Tanda Tangan







Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 November 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Khosyi Nawwari
NIM : 22.12.2535

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI FREEZED PADA APLIKASI SEIMBANG.IN UNTUK IMMUTABLE DATA

Dosen Pembimbing : Ir. Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng

1. Karya adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan gagasan penelitian yang orisinil dan SAYA memiliki KONTRIBUSI terhadap karya tersebut.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka atau Referensi pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 14 Oktober 2025

Yang Menyatakan,

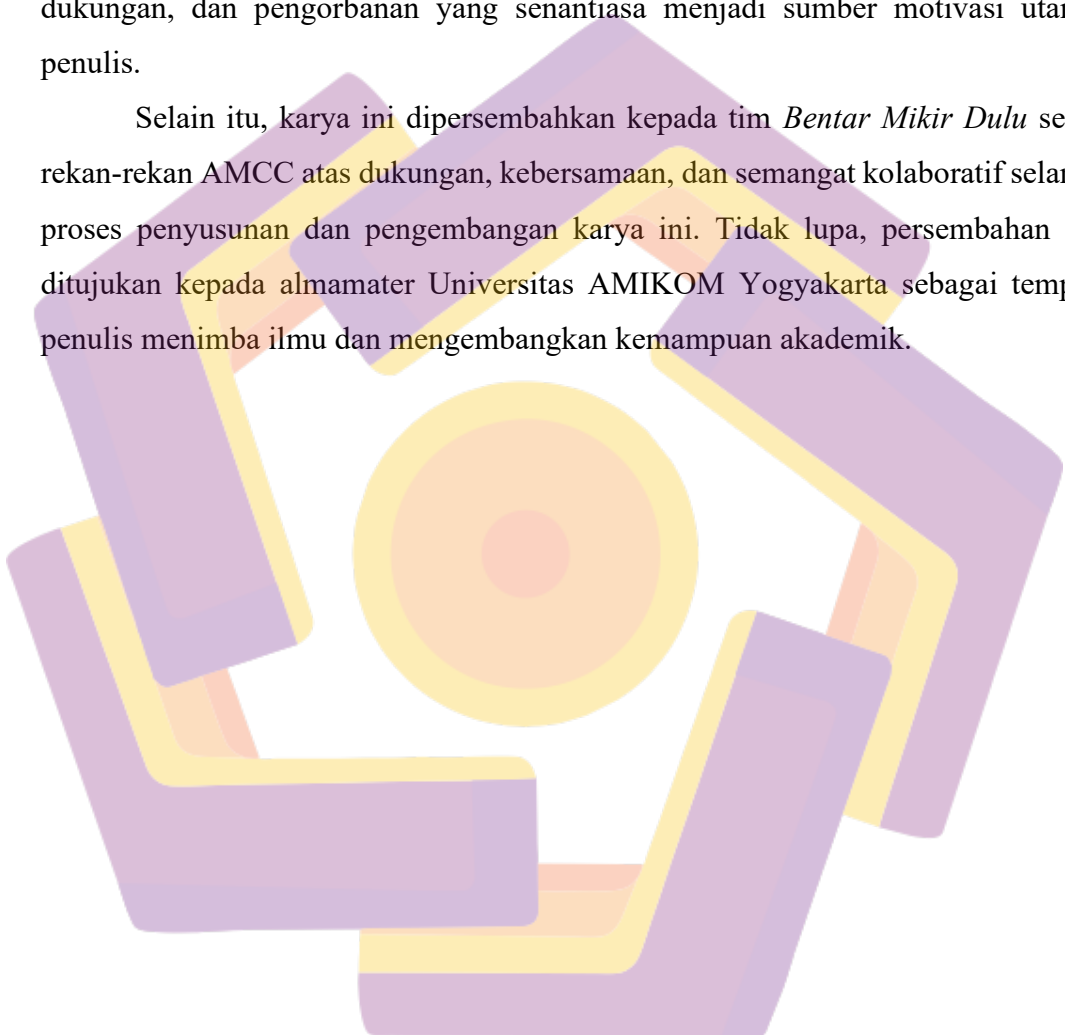


Muhammad Khosyi Nawwari

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ini dipersembahkan sebagai ungkapan rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini juga dipersembahkan kepada orang tua tercinta atas doa, dukungan, dan pengorbanan yang senantiasa menjadi sumber motivasi utama penulis.

Selain itu, karya ini dipersembahkan kepada tim *Bentar Mikir Dulu* serta rekan-rekan AMCC atas dukungan, kebersamaan, dan semangat kolaboratif selama proses penyusunan dan pengembangan karya ini. Tidak lupa, persembahan ini ditujukan kepada almamater Universitas AMIKOM Yogyakarta sebagai tempat penulis menimba ilmu dan mengembangkan kemampuan akademik.



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh dukungan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing, atas bimbingan, masukan, dan motivasi yang sangat berharga sejak tahap perencanaan hingga penyelesaian penelitian. Ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada kedua orang tua tercinta atas doa, dukungan moral, dan materi yang tidak pernah putus.

Penulis juga berterima kasih kepada tim Seimbang.in atas kolaborasi, kerja keras, dan komitmen dalam pengembangan produk yang menjadi objek utama penelitian ini. Tidak lupa, apresiasi yang tulus penulis tujukan kepada teman-teman AMCC (*Amikom Computer Club*) yang menjadi *support system*—memberikan bantuan teknis, diskusi, serta semangat selama proses penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga karya ini bermanfaat bagi pembaca dan dapat berkontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pengembangan aplikasi dan integrasi data pada platform *mobile*.

Yogyakarta, 14 Oktober 2025

Penulis

Muhammad Khosyi Nawwari

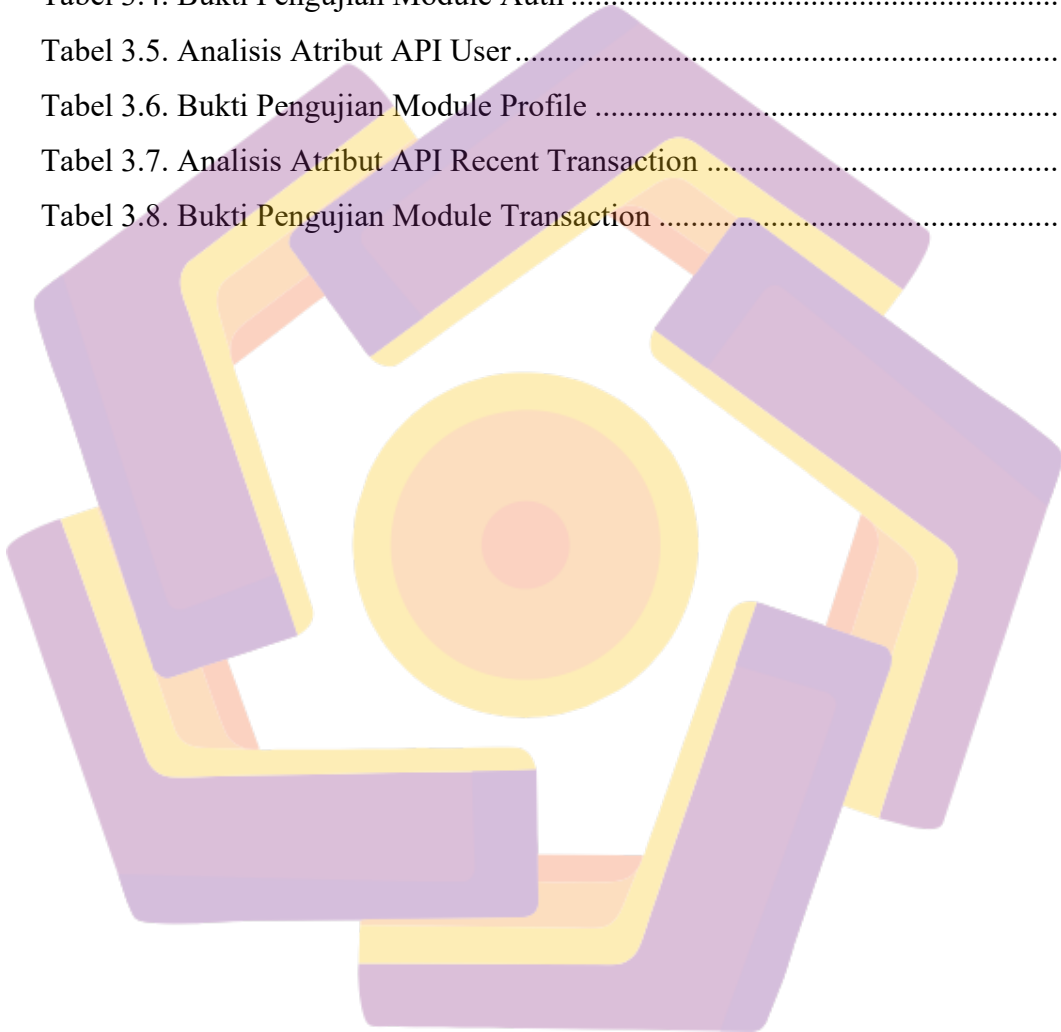
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan	2
1.5. Profil.....	3
1.5.1. Profil Penyelenggara	3
1.5.2. Deskripsi Lomba	3
BAB II LANDASAN TEORI DAN ANALISIS	5
2.1. Landasan Teori.....	5
2.1.1. Literasi dan Manajemen Keuangan Pribadi	5
2.1.2. <i>Flutter</i>	5
2.1.3. <i>Dart</i>	6
2.1.4. <i>Immutability</i> dalam pemrograman	6
2.1.5. <i>Freezed</i>	6

2.1.6.	Serialisasi Data (JSON).....	6
2.1.7.	<i>State Management</i> BloC	7
2.1.8.	<i>Optical Character Recognition</i>	7
2.1.9.	<i>Artificial Intelligence</i>	7
2.1.10.	Metodologi <i>Agile</i>	7
2.2.	Analisis.....	8
2.3.	Alur Pengembangan Produk	9
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....		12
3.1.	Perencanaan Pengerjaan Module	12
3.2.	Pengerjaan <i>Module</i>	12
3.2.1.	Implementasi <i>Module Auth</i>	12
3.2.2.	Implementasi Module Profile.....	33
3.2.3.	Implementasi Module Transaction.....	57
BAB IV PENUTUP		78
4.1.	Kesimpulan	78
4.2.	Saran.....	78
REFERENSI		80
LAMPIRAN.....		82

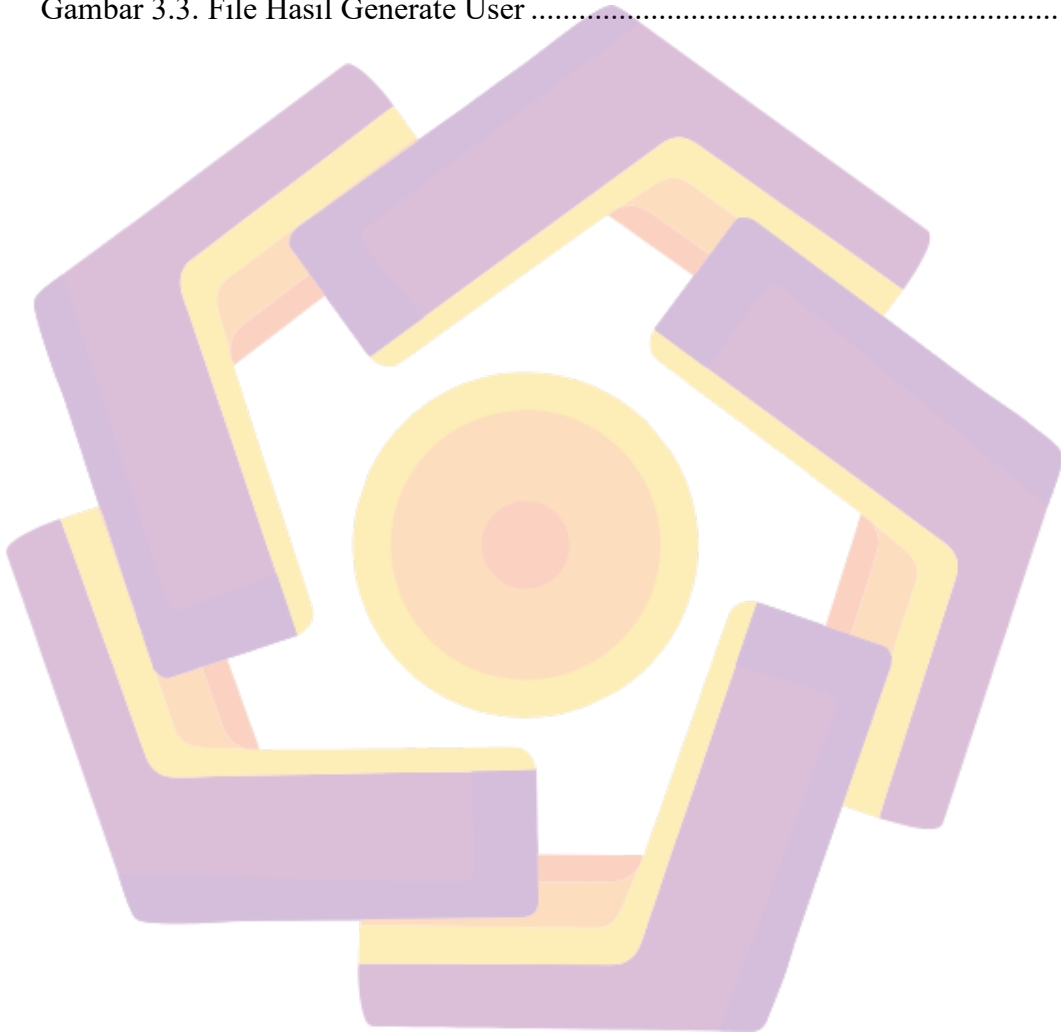
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Analisis SWOT	9
Tabel 3.1. Perencanaan Pengerjaan Module	12
Tabel 3.2. Analisis Atribut API Register	14
Tabel 3.3. Analisis Atribut API Login	15
Tabel 3.4. Bukti Pengujian Module Auth	31
Tabel 3.5. Analisis Atribut API User	34
Tabel 3.6. Bukti Pengujian Module Profile	55
Tabel 3.7. Analisis Atribut API Recent Transaction	57
Tabel 3.8. Bukti Pengujian Module Transaction	75



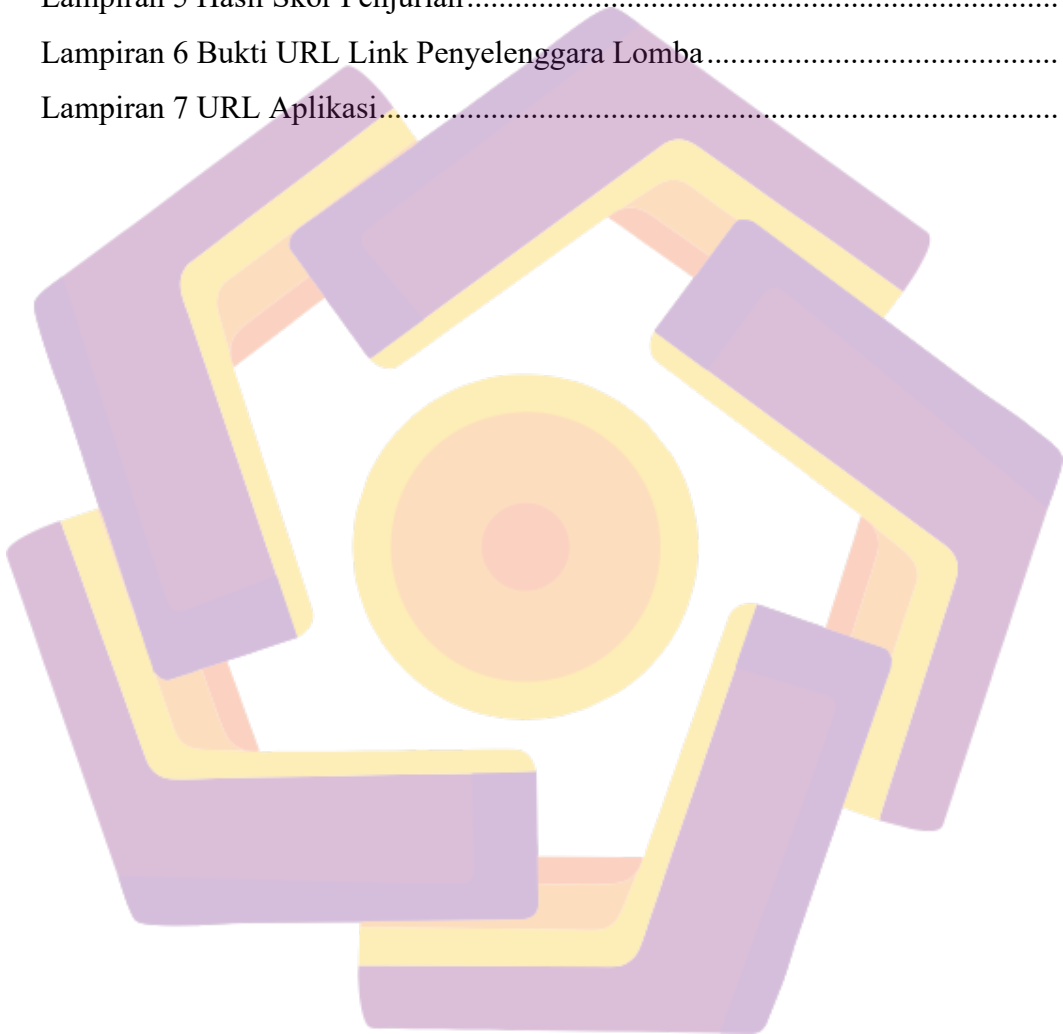
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Metodologi Agile	8
Gambar 2.2. Alur Pengembangan	10
Gambar 3.1. File Hasil Generate Register	18
Gambar 3.2. File Hasil Generate Login	18
Gambar 3.3. File Hasil Generate User	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumen Perizinan	84
Lampiran 2 Dokumentasi Saat Lomba.....	85
Lampiran 3 Dokumentasi Kejuaraan	86
Lampiran 4 Dokumentasi Sertifikat	86
Lampiran 5 Hasil Skor Penjurian.....	87
Lampiran 6 Bukti URL Link Penyelenggara Lomba.....	87
Lampiran 7 URL Aplikasi.....	87



INTISARI

Perkembangan teknologi digital mendorong kebutuhan aplikasi manajemen keuangan seperti Seimbang.in untuk membantu mahasiswa mengatur pemasukan-pengeluaran dan memahami kondisi finansial, namun pengelolaan data kompleks sering menimbulkan inkonsistensi. Tujuan implementasi teknologi Freezed adalah membuat model data *immutable* pada *module Auth, Profile, dan Transaction* agar kode lebih mudah dikelola dan konsisten antar lapisan aplikasi. Metode menggunakan *Flutter* dengan arsitektur *BLoC*, *code generation Freezed*, serta pendekatan Agile melalui tahapan analisis API, perancangan model, integrasi *service*, dan pengujian pada *platform Android* dengan data simulasi keuangan mahasiswa. Hasil menunjukkan ketiga modul berfungsi optimal, mengurangi potensi bug akibat perubahan data tidak terkontrol, serta mempercepat proses pengembangan. Kesimpulan bahwa *Freezed* meningkatkan kualitas kode dan stabilitas aplikasi untuk mendukung literasi keuangan Generasi Z.

Kata Kunci: Freezed, Flutter, BLoC, immutable data, manajemen keuangan, literasi finansial

ABSTRACT

The advancement of digital technology drives the need for financial management applications like Seimbang.in to help students manage income-expenses and understand their financial condition, yet complex data management often causes inconsistencies. The purpose of implementing Freezed technology is to create immutable data models in the Auth, Profile, and Transaction modules to make code easier to manage and consistent across application layers. The method uses Flutter with BLoC architecture, Freezed code generation, and an Agile approach through API analysis, model design, service integration, and testing on Android platform with simulated student financial data. Results show the three modules function optimally, reducing bug potential from uncontrolled data changes and accelerating development. Conclusion that Freezed improves code quality and application stability to support Gen Z financial literacy.

Keywords: *Freezed, Flutter, BLoC, immutable data, financial management, financial literacy*