

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum

Literasi keuangan merupakan kecakapan hidup yang penting agar individu mampu mengelola pemasukan, pengeluaran, dan perencanaan finansial secara bijak serta terhindar dari masalah ekonomi di masa depan [1]. Namun, tingkat literasi keuangan di Indonesia masih menghadapi tantangan. Berdasarkan Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan (SNLIK) 2022 oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK), indeks literasi keuangan masyarakat Indonesia mencapai 49,68% [2].

Tantangan tersebut menjadi lebih krusial pada demografi Generasi Z dan mahasiswa. Studi Katadata Insight Center (2021) menunjukkan 56,5% Generasi Z jarang atau tidak pernah mengalokasikan dana untuk menabung [3]. Kondisi ini memperlihatkan perlunya inovasi yang mampu mendorong kebiasaan finansial yang sehat, terukur, dan berkelanjutan, khususnya pada konteks mahasiswa yang umumnya memiliki pendapatan terbatas dan pola konsumsi yang dinamis.

Di sisi lain, berbagai aplikasi manajemen keuangan telah tersedia, tetapi tingkat adopsi dan konsistensi penggunaan masih rendah. Hambatan utama yang sering muncul adalah friksi pencatatan transaksi yang memakan waktu, sehingga pengguna merasa terbebani untuk memasukkan transaksi secara manual [12], [14]. Selain itu, rekomendasi yang kurang personal membuat pengguna tidak mendapatkan nilai tambah yang relevan dengan kebutuhan dan kondisi finansial mereka [13], [15]. Akibatnya, pengguna cenderung berhenti menggunakan aplikasi setelah beberapa minggu karena prosesnya dianggap merepotkan [12].

Perkembangan *Generative Artificial Intelligence* (GenAI) membuka peluang untuk mengatasi dua hambatan tersebut secara bersamaan. Untuk mengurangi friksi input, model multimodal seperti GPT-4 Vision dapat mengekstraksi informasi dari gambar struk secara lebih fleksibel dibandingkan pendekatan OCR tradisional [6]. Sementara itu, *Large Language Model* (LLM)

dapat menjadi fondasi antarmuka percakapan (*conversational interface*) yang mampu memberi penjelasan dan dukungan finansial yang lebih personal [5].

Berdasarkan kebutuhan tersebut, Seimbang.in dikembangkan sebagai aplikasi manajemen keuangan berbasis *mobile* yang mengimplementasikan API OpenAI untuk menggerakkan tiga fitur inti: (1) pencatatan transaksi otomatis melalui ekstraksi data struk berbasis AI (OCR), (2) *chatbot* interaktif untuk menjawab pertanyaan dasar seputar finansial, dan (3) *financial advisor* adaptif untuk menghasilkan rekomendasi yang relevan dengan konteks mahasiswa [14]. Integrasi ketiga fitur ini dirancang untuk menurunkan beban pencatatan manual sekaligus meningkatkan kualitas pendampingan finansial secara lebih kontekstual.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah pada pengembangan Seimbang.in adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan arsitektur integrasi antara OCR, chatbot, dan financial advisor dalam satu ekosistem aplikasi Seimbang.in?
2. Bagaimana implementasi fitur *Optical Character Recognition* (OCR) berbasis model multimodal mampu mengekstraksi data transaksi dari struk belanja secara akurat pada Seimbang.in?
3. Bagaimana implementasi fitur *financial advisor* menghasilkan rekomendasi finansial yang relevan berdasarkan profil dan riwayat transaksi mahasiswa?
4. Bagaimana perancangan *chatbot* agar mampu memberikan penjelasan yang jelas dan menjawab pertanyaan finansial secara interaktif?

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan terarah, batasan masalah dalam pengembangan Seimbang.in adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem memanfaatkan API yang disediakan OpenAI dan **tidak mencakup pelatihan model machine learning dari awal.**
2. Kualitas keluaran *chatbot* dan *advisor* sangat bergantung pada kelengkapan profil serta riwayat transaksi pengguna, dan juga kemampuan model yang digunakan.
3. Rekomendasi yang dihasilkan AI bersifat informatif dan edukatif, **bukan pengganti saran finansial profesional.**
4. Pengembangan difokuskan pada pembuatan **prototipe fungsional (*proof-of-concept*)** untuk memenuhi kebutuhan uji coba/kompetisi (inovasi, fungsionalitas, dampak), sehingga belum mencakup aspek produksi secara menyeluruh (misalnya skala besar dan operasional jangka panjang).

1.4. Tujuan

Tujuan pengembangan Seimbang.in adalah sebagai berikut:

1. **Membantu Generasi Z dan mahasiswa** melacak pemasukan dan pengeluaran serta memperoleh wawasan untuk mengambil keputusan finansial yang lebih bijak.
2. **Mengimplementasikan dan mengintegrasikan** fitur AI (OCR, *chatbot*, dan *financial advisor*) dalam satu ekosistem aplikasi.
3. Menghasilkan prototipe aplikasi *mobile* Seimbang.in yang dapat digunakan sebagai bukti implementasi dan diikutsertakan dalam kompetisi di bidang pengembangan perangkat lunak/inovasi sistem.