

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pengembangan perangkat lunak *modern*, pemilihan arsitektur yang tepat sangat berpengaruh terhadap kualitas dan keberhasilan aplikasi. Salah satu arsitektur yang populer dalam pengembangan aplikasi berbasis *Android* adalah *MVVM* atau *Model-View-ViewModel*. Arsitektur *MVVM* dirancang untuk memisahkan logika bisnis dari tampilan aplikasi, sehingga memudahkan pengembang dalam memelihara, mengembangkan, dan menguji aplikasi dengan lebih efektif. Dengan menggunakan *MVVM*, pengembangan aplikasi menjadi lebih efisien dan terstruktur, karena perubahan pada Model dapat langsung tercermin di View melalui mekanisme *data binding*. Ini memungkinkan pengembang untuk memisahkan antarmuka pengguna dari logika bisnis, yang sangat bermanfaat dalam pembuatan aplikasi yang kompleks atau dinamis[1].

Penerapan *MVVM* sangat cocok dalam pengembangan aplikasi jual beli barang bekas, di mana data yang dinamis seperti daftar produk, harga, dan kategori barang perlu diperbarui secara *real-time*. Penggunaan *MVVM* memastikan bahwa pembaruan data tidak mengganggu performa tampilan aplikasi, sehingga memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Namun, dalam pengembangan aplikasi jual beli barang bekas, terdapat Sejumlah permasalahan yang perlu diperhatikan agar aplikasi tersebut dapat berfungsi optimal dan memenuhi harapan pengguna[2].

Pengembangan aplikasi jual beli barang bekas menghadapi tantangan dalam pengelolaan data yang dinamis, pengalaman pengguna, serta pemeliharaan dan pengembangan. Aplikasi harus menampilkan daftar produk *real-time* tanpa mengganggu tampilan, dengan antarmuka intuitif agar mudah digunakan. Arsitektur yang tidak terstruktur dapat menyulitkan pembaruan, sehingga diperlukan pemisahan logika bisnis dan tampilan untuk memastikan aplikasi tetap kompetitif. Untuk mengatasi permasalahan ini, penerapan arsitektur *Model-View-*

ViewModel (MVVM) menjadi salah satu solusi. MVVM memungkinkan pemisahan antara data dan logika bisnis (Model) dengan tampilan (View) melalui komponen *Viewmodel*. Dengan menggunakan MVVM, pembaruan pada data di Model dapat langsung tercermin pada View melalui mekanisme *data binding*, sehingga aplikasi menjadi lebih terstruktur, mudah dipelihara, dan mampu memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik[3].

Metode *Prototype* diterapkan dalam pengembangan aplikasi jual beli barang bekas berbasis arsitektur MVVM untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini diharapkan menghasilkan aplikasi yang responsif, ramah pengguna, dan mudah dipelihara, serta mampu memenuhi kebutuhan pasar dan meningkatkan kepuasan pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini berfokus pada dua hal utama terkait pengembangan aplikasi jual beli barang bekas: pertama, bagaimana penerapan arsitektur MVVM dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan performa aplikasi; kedua, keuntungan yang diperoleh dari pemisahan logika bisnis dan tampilan melalui arsitektur MVVM. Kedua aspek ini menjadi dasar untuk mengatasi tantangan dalam menciptakan aplikasi yang responsif, terstruktur, mudah dipelihara, serta mampu menangani data dinamis dan antarmuka pengguna yang intuitif.

Untuk memperjelas cakupan penelitian, dilakukan pembatasan masalah: aplikasi hanya ditujukan untuk pengguna di wilayah Bengkalis dan dikembangkan khusus untuk platform mobile. Fitur utamanya mencakup pencarian produk, pembelian, penjualan barang bekas, serta interaksi langsung antar pengguna melalui fitur chat, sehingga aplikasi benar-benar menjawab kebutuhan lokal secara spesifik.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan pada pengembangan aplikasi berbasis *Android*. Fitur yang diimplementasikan difokuskan pada penerapan implementasi sistem untuk jual beli barang bekas, penjualan dan pembelian barang hanya dapat

dilakukan dengan metode pembayaran ditempat. Selain itu, penelitian ini menggunakan pendekatan *Prototype* yang mengutamakan kecepatan dan efisiensi dalam tahap pengembangan.

1.4 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini terkait pengembangan aplikasi jual beli barang bekas adalah:

1. Menerapkan arsitektur *MVVM* untuk memisahkan logika bisnis dan tampilan aplikasi, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan performa aplikasi, serta memudahkan pemeliharaan dan pengembangan lebih lanjut.
2. Menyediakan antarmuka pengguna yang sederhana, intuitif, dan mudah digunakan agar pengguna dapat dengan mudah mencari, membeli, dan menjual barang bekas tanpa kesulitan.
3. Memberikan platform yang dapat menghubungkan penjual dan pembeli barang bekas di Bengkalis, mendukung keberlanjutan dan mengurangi limbah dengan memfasilitasi perputaran barang bekas di pasar lokal.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini terbagi menjadi dua yakni manfaat teoritis dan praktis. Dapat dilihat sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

1. Menyediakan literatur baru mengenai pengembangan aplikasi jual beli barang bekas sebagai alat untuk mendukung menjual barang bekas.
2. Mengkaji efektivitas penerapan metode *Prototype* dan penerapan *MVVM* dalam pengembangan aplikasi jual beli barang bekas berbasis *Android*.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi Masyarakat Bengkalis: Menyediakan alat digital yang praktis dan *modern* untuk meningkatkan literasi jual beli barang bekas.
2. Bagi pengembang aplikasi: Memberikan panduan dalam pengembangan aplikasi jual beli barang bekas menggunakan pendekatan *MVVM*.