

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah), termasuk yang bergerak di sektor perdagangan produk industri elektronik memiliki peranan yang sangat penting bagi perekonomian Indonesia (Firdausya & Ompusunggu, 2023). Meskipun memiliki kontribusi yang begitu krusial, tidak sedikit UMKM elektronik, khususnya yang bergerak di bidang perdagangan atau penjualan produk elektronik, masih mengandalkan metode konvensional, seperti pencatatan manual menggunakan buku atau kertas dalam mengelola stok dan transaksinya (Nuke Virla Wimanda et al., 2024). Pendekatan ini rentan terhadap kesalahan yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan bisnis yang tepat, terutama ketika produk yang dijual cukup beragam dengan volume produk sedang dan tingkat perputaran barang yang relatif cepat.

Human error dalam pencatatan manual dapat menyebabkan adanya ketidaksesuaian atau selisih antara jumlah stok yang tercatat di buku dan kondisi sebenarnya di gudang (Adelia & Handayani, 2025). Akibatnya, pengelola maupun pemilik usaha akan mengalami kesulitan dalam memantau dan melacak ketersediaan produk. Selain itu, ketika produk dipasok dari beberapa pemasok dengan harga modal dan jumlah stok yang berbeda-beda, pemilik usaha akan mengalami kesulitan dalam menentukan harga jual yang optimal sehingga berpotensi menyebabkan kerugian. Meskipun kini, teknologi digital sudah mudah diakses, penerapannya pada usaha kecil masih terbatas,

khususnya bagi usaha yang belum memiliki sumber daya untuk mengadopsi sistem digital otomatis yang sebagaimana diterapkan oleh usaha skala menengah dan besar (Firdausya & Ompusunggu, 2023).

Sebagai solusi dari permasalahan tersebut, penulis merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi *mobile* yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan stok, meminimalisir risiko kesalahan operasional, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara akurat dan cepat. Aplikasi ditujukan untuk membantu pelaku UMKM sektor elektronik, terkhususnya toko Awi Electronic & Service yang menjadi subjek studi kasus dalam penelitian ini.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan masalah pada latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aplikasi *mobile* dapat membantu UMKM elektronik dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan stok?
2. Bagaimana aplikasi *mobile* dapat membantu menentukan rentang harga jual optimal dengan mempertimbangkan variasi harga modal dan jumlah stok dari berbagai pemasok?
3. Bagaimana aplikasi *mobile* dapat mempercepat dan mempermudah proses pencarian produk untuk mendukung pengelolaan stok dan transaksi?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalahnya, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Merancang dan mengembangkan aplikasi *mobile* yang dapat membantu meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan stok di UMKM elektronik.
2. Menerapkan fitur rekomendasi rentang harga jual optimal dan kalkulasi *profit* dinamis berdasarkan data stok serta variasi harga modal dari berbagai pemasok untuk mendukung pengambilan keputusan penjualan berbasis data yang lebih akurat dan tepat.
3. Menerapkan fitur pemindaian untuk mempercepat dan mempermudah proses pencarian produk guna mendukung pengelolaan stok dan transaksi yang lebih efisien.

1.4. Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian tugas akhir ini dibatasi untuk memastikan cakupan penelitiannya tidak terlalu luas dan fokus penelitiannya jelas. Berikut ini merupakan batasan masalahnya:

1. Aplikasi yang dikembangkan difokuskan pada platform *mobile* dengan sistem operasi (OS) Android, tanpa dukungan untuk OS lainnya.
2. Aplikasi ini tidak mencakup integrasi dengan sistem *e-commerce* ataupun sistem lainnya.
3. Implementasi dan pengujian aplikasi dalam penelitian ini hanya dilakukan pada satu toko elektronik, yaitu toko Awi Electronic & Service.

4. Pemindaian *barcode*/QR hanya dapat dilakukan pada *barcode*/QR yang memuat informasi model atau tipe produk, dan terbatas pada produk yang telah didaftarkan oleh pengguna.
5. Seluruh data dalam aplikasi dibatasi pada data internal milik toko studi kasus.
6. Aplikasi yang dirancang hanya mencakup proses pengelolaan stok, pemasok, dan transaksi penjualan, termasuk fitur pemindaian *barcode*/QR, rekomendasi harga jual optimal, serta perhitungan laba secara dinamis.
7. Penelitian ini tidak mencakup integrasi antar cabang toko ataupun manajemen gudang skala besar yang umum digunakan oleh usaha menengah ke atas.
8. Evaluasi keberhasilan aplikasi dibatasi pada pengujian fungsional dan observasi langsung terhadap implementasi aplikasi di toko Awi Electronic & Service, dan tidak mencakup *testing* multi lokasi ataupun survei pengguna secara luas.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi pelaku UMKM di sektor elektronik, aplikasi *mobile* ini dapat membantu mempermudah dan mempercepat pengelolaan persediaan barang, pemantauan stok, transaksi penjualan, serta perhitungan laba dinamis. Selain itu, aplikasi ini juga dapat mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada metode konvensional, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional dan meminimalkan potensi kerugian.

2. Bagi pengelola toko elektronik, sistem ini dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menentukan harga jual optimal berdasarkan variasi harga modal, jumlah stok dari berbagai pemasok, keuntungan minimum dan maksimum setiap produk, sehingga dapat membantu mencegah kerugian akibat kekeliruan harga jual dan meningkatkan efisiensi penjualan.
3. Bagi peneliti dan pengembang lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan atau referensi pengembangan aplikasi pengelolaan stok dengan fitur rekomendasi rentang harga jual optimal dan kalkulasi *profit* dinamis berbasis *mobile*.

1.6. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif melalui metode studi kasus pada salah satu toko elektronik berskala UMKM. Berikut ini merupakan tahapan-tahapan metodologi yang digunakan:

1. Studi pustaka

Studi pustaka/literatur dilakukan untuk menemukan dan mengumpulkan teori dan referensi terkait untuk mendukung penelitian.

2. Analisis kebutuhan

Identifikasi kebutuhan pengguna (*user requirement*) dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi langsung dan percakapan informal dengan salah seorang pelaku UMKM di bidang elektronik, yang kemudian ditetapkan sebagai subjek studi kasus.

3. Perancangan sistem

Perancangan konseptual sistem aplikasi dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna.

4. Pengembangan aplikasi

Hasil rancangan sistem aplikasi diimplementasikan ke dalam bentuk *source code* menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai, sehingga menghasilkan aplikasi yang dapat dijalankan dan diuji.

5. Pengujian sistem

Pengujian sistem dilakukan terhadap aplikasi yang telah dikembangkan untuk memastikan seluruh fungsionalitas bekerja dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I – Pendahuluan

Pada bab ini diberikan penjelasan atas dasar penelitian, seperti masalah yang melatarbelakangi penelitian, perumusan masalahnya, tujuan yang hendak dicapai dari penelitian, batasan masalah, manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

2. Bab II – Landasan Teori

Pada bab ini, teori-teori yang dapat mendukung bahasan dan analisis penelitian dipaparkan dan dijelaskan.

3. Bab III – Analisa dan Perancangan Sistem

Pada bab ini, proses perancangan sistem termasuk diagram yang menggambarkan rancangan sistem dijelaskan.

4. Bab IV – Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini dimuat dan dibahas hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah, seperti hasil dari pengembangan sistem.

5. Bab V – Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini dimuat kesimpulan hasil penelitian serta saran penelitian untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem.

