

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Point Of Sales (POS) awalnya hanya semacam alat yang dilengkapi tempat menyimpan uang dan dapat mencetak struk transaksi. Namun saat ini telah berkembang menjadi alat yang lengkap dengan fitur seperti laporan rugi/laba, stok barang, dan lainnya [1]. Dalam era bisnis modern, POS tidak hanya berfungsi sebagai alat utama dalam pengelolaan transaksi keuangan, tetapi juga mencakup berbagai aspek bisnis seperti manajemen inventaris, pengolahan data pelanggan, serta analisis performa penjualan [2]. Di sektor F&B, aplikasi POS memungkinkan pemesanan makanan, mengirimkan pesanan ke dapur atau bar, menghitung total pesanan, dan bahkan mempermudah pembayaran [3].

Proses transaksi yang dilakukan secara manual terbukti tidak hanya memperlambat layanan, tetapi juga sangat rentan terhadap kesalahan seperti human error, yaitu kesalahan dalam pencatatan dan perhitungan transaksi atau data. Situasi tersebut menjadi hambatan bagi pemilik usaha. [4], [5]. Sejumlah kendala yang menghambat Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk *go digital* adalah keterbatasan *skill* dan kemampuan literasi digital [6]. Selain faktor keterampilan, usaha mikro juga memiliki kesulitan dalam membayar biaya langganan pada aplikasi tersebut [7]. Tetapi, dengan menggunakan POS, UMKM dapat mengelola proses penjualan dan pengelolaan stok dengan lebih efisien [8].

Acek Uyen Kopitiam merupakan salah satu UMKM kuliner di Kota Pematangsiantar yang berlokasi di Jl. Sriwijaya No. 26. Usaha yang dikelola oleh Bapak Sinji Prasetyo ini mengusung konsep homie dengan menu andalan "Uyen Kue Lobak". Dalam menjalankan operasional hariannya, mitra sebenarnya telah berupaya mengadopsi teknologi digital dengan menggunakan aplikasi POS seperti Kasir Pintar dan sempat mempertimbangkan serta mencoba sistem Majoo. Namun, penggunaan aplikasi-aplikasi tersebut ditemukan tidak efektif karena tidak relevan dengan kebutuhan spesifik di lapangan, sehingga menimbulkan kendala pada operasional.

Tujuan dari pengembangan sistem baru ini didasari oleh adanya masalah teknis berupa double order pada sistem POS sebelumnya. Masalah ini terjadi ketika pelanggan melakukan penambahan pesanan, di mana printer dapur akan mencetak ulang seluruh daftar pesanan dari awal, bukan hanya pesanan tambahan saja. Hal ini menyebabkan kebingungan

bagi staf dapur dan bar, serta meningkatkan risiko pemborosan bahan baku akibat kesalahan penyajian. Selain itu, sistem yang ada saat ini sepenuhnya bergantung pada koneksi internet (cloud-based). Mengingat lokasi mitra sering mengalami gangguan jaringan dan pemadaman listrik, ketergantungan ini menjadi hambatan besar karena data transaksi tidak dapat tersimpan atau diakses secara real-time saat koneksi terputus.

Penelitian sebelumnya oleh Maulana dan Widiono (2024) sukses mentransformasi UMKM dengan fokus pada pengelolaan stok dan integrasi payment gateway [9]. Sementara itu, penelitian Kusuma, et al. (2024) mengembangkan "Reztopia POS" yang fokus pada manajemen pemesanan untuk kantin Universitas Telkom, berhasil meningkatkan efisiensi proses pemesanan dan pembayaran [10]. Namun, tinjauan terhadap kedua studi ini dan solusi aplikasi POS lainnya (Majoo, MokaPOS) menunjukkan kesenjangan fungsionalitas untuk alur kerja F&B. Keterbatasan yang ada mencakup kurangnya kustomisasi dan pemesanan via QR Code yang terintegrasi meja. Selain itu, perlunya arsitektur yang dapat mencegah masalah teknis seperti double order dan menjamin sinkronisasi data ketika terjadi kendala jaringan. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan aplikasi POS yang adaptif terhadap kebutuhan operasional Aceh Uyen Kopitiam di lapangan. Berdasarkan latar belakang, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem POS berbasis digital yang mampu mengakomodasi kebutuhan operasional Aceh Uyen Kopitiam secara efisien. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses transaksi menjadi lebih cepat, laporan penjualan tersaji otomatis, dan pengelolaan stok serta keuangan dapat dilakukan secara efektif, baik dalam kondisi online maupun offline.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kasir dan karyawan kesulitan mencetak pesanan ke beberapa printer (kasir, dapur, dan bar) secara bersamaan saat pelanggan menambah pesanan baru. Hal ini sering menyebabkan terjadinya *double order* karena sistem belum memiliki mekanisme distribusi cetak yang terpusat.
2. Pemilik dan karyawan kesulitan menggunakan aplikasi POS yang ada saat internet sedang bermasalah, karena aplikasi tidak dapat digunakan ataupun data tidak tersimpan dan sinkron dengan pesanan-pesanan sebelumnya.
3. Pelanggan dan karyawan mengalami kesulitan dalam proses pemesanan karena belum tersedia fitur pemesanan menggunakan QR Code yang langsung terhubung ke nomor

meja, serta Pemilik usaha kesulitan memantau aktivitas meja dan status pesanan karena belum ada tampilan daftar meja dengan log aktivitas secara *real-time*.

4. Proses pencatatan keuangan dan pengeluaran masih dilakukan secara manual, sehingga menyulitkan Pemilik usaha dalam menganalisis pendapatan, pengeluaran, serta keuntungan harian dalam bentuk laporan.

1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Menganalisis dan merancang solusi untuk mengurangi potensi terjadinya double order pada proses pencetakan pesanan.
2. Mengembangkan mekanisme sinkronisasi data untuk meminimalkan risiko kehilangan data saat perangkat tidak memiliki koneksi internet.
3. Merancang sistem pemesanan berbasis QR Code dan log aktivitas yang dapat meningkatkan efisiensi proses pemesanan.
4. Mengembangkan modul pencatatan keuangan otomatis yang dapat membantu proses analisis pendapatan dan pengeluaran.

1.4 Manfaat

Dalam penyusunan tugas akhir ini memiliki manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi Aceh Uyen Kopitiam, sistem POS yang dikembangkan diharapkan dapat membantu mempercepat proses transaksi, meminimalkan potensi kesalahan pemesanan, serta meningkatkan koordinasi antara kasir, dapur, dan bar melalui pengaturan distribusi cetak yang lebih terpusat. Selain itu, fitur laporan keuangan otomatis berpotensi mendukung pemilik usaha dalam memantau pendapatan serta pengeluaran secara lebih terstruktur.
- b. Bagi Karyawan (kasir dan pramusaji), sistem ini dapat memberikan kemudahan dalam pengelolaan pesanan karena setiap pesanan yang diinput akan secara otomatis terdistribusi ke bagian dapur dan bar sesuai dengan kategori masing-masing melalui koneksi LAN atau Bluetooth. Dengan sistem yang saling terhubung tersebut, proses komunikasi antarbagian menjadi lebih terstruktur, sehingga dapat mengurangi kesalahan penyampaian pesanan dan membantu mempercepat proses pelayanan kepada pelanggan.
- c. Bagi Pelanggan, fitur pemesanan berbasis QR Code berpotensi memberikan pengalaman pemesanan yang lebih praktis, karena pelanggan dapat memesan

langsung dari meja tanpa menunggu pelayan, sehingga dapat mendukung efisiensi waktu dan kenyamanan dalam bertransaksi.

- d. Bagi Peneliti Selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan sistem Point of Sales yang lebih komprehensif, baik dari segi fitur, keamanan sistem, maupun integrasi teknologi yang lebih luas. Penelitian ini juga dapat dijadikan dasar untuk melakukan pengujian performa sistem, pengembangan metode pembayaran digital yang lebih beragam, serta penerapan sistem dalam skala usaha yang lebih besar.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada proses analisis kebutuhan, perancangan, dan pengembangan sistem POS untuk Aceh Uyen Kopitiam. Penelitian mencakup fitur-fitur utama seperti:

1. Pengembangan aplikasi POS yang mendukung pemesanan oleh kasir dan self-order oleh pelanggan melalui QR Code untuk mempercepat proses pelayanan.
2. Perancangan integrasi printer untuk mencetak struk pelanggan serta mengirimkan pesanan otomatis ke dapur dan bar melalui koneksi LAN/*Bluetooth*.
3. Penyediaan fitur manajemen meja untuk memantau pesanan berdasarkan nomor meja dan jumlah tamu.
4. Implementasi penyimpanan lokal menggunakan SQLite untuk mendukung mode offline, serta sinkronisasi otomatis ke server cloud ketika koneksi tersedia.
5. Pengembangan modul pengaturan dasar toko seperti informasi toko, pajak, logo, dan opsi penyesuaian format struk.
6. Pembuatan dashboard kasir berbasis Flutter untuk memantau penjualan dan status pesanan secara real-time.
7. Sistem hanya mencakup empat peran pengguna utama: pemilik, kasir, pramusaji, dan pelanggan dengan fungsi sesuai kebutuhan operasional inti.
8. Pengujian fungsional berbasis black box pada seluruh fitur utama aplikasi, untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan tanpa menguji struktur kode internal.
9. Penerapan metode pengembangan Agile (Scrum) dalam proses pengembangan aplikasi.

10. Pengelolaan pesanan tanpa integrasi sistem pembayaran, di mana aplikasi hanya menangani proses pencatatan pesanan, pengiriman pesanan ke dapur/bar, dan pencetakan struk informasi (non-pembayaran), sehingga transaksi keuangan dilakukan di luar sistem
11. Peran (role) pengguna sistem dibagi menjadi beberapa kategori sebagai berikut:
- a. Pemilik meliputi:
 - i. Mengelola data pengguna.
 - ii. Melihat laporan penjualan dan umpan balik pelanggan.
 - iii. Mengatur konfigurasi printer dan koneksi cloud.
 - b. Kasir, meliputi:
 - i. Memproses transaksi penjualan dan mencetak struk pesanan.
 - ii. Melihat dan mengelola antrian pesanan pelanggan.
 - iii. Mengakses riwayat transaksi dan laporan harian.
 - c. Pramusaji, meliputi:
 - i. Melihat daftar pesanan berdasarkan kategori (makanan/minuman).
 - ii. Mengubah status pesanan (dalam proses / selesai).
 - d. Pelanggan, meliputi:
 - i. Melakukan pemesanan melalui QR Code.
 - ii. Melihat status pesanan secara real-time

