BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi Point of Sale (POS)

Point of Sale (POS) merupakan sebuah sistem yang berfungsi untuk mendukung jalannya proses transaksi penjualan pada suatu usaha. Sistem ini dibangun untuk mempermudah pelaku usaha ketika mengelola transaksi penjualan secara lebih efisien dan terorganisir. Melalui penerapan sistem POS, proses transaksi antara penjual dan pelanggan dapat dilakukan dengan lebih cepat, sehingga mampu meningkatkan kualitas pelayanan serta mengurangi risiko terjadinya kesalahan dalam pencatatan transaksi.

Selain berfungsi sebagai alat untuk memproses transaksi penjualan, sistem POS juga memiliki kemampuan untuk mencatat dan menyimpan seluruh data transaksi secara otomatis. Data yang telah tersimpan dapat dikelola dan diakses kembali dengan mudah ketika diperlukan, seperti untuk penyusunan laporan penjualan, pemantauan stok barang, maupun dalam pengambilan keputusan bisnis. Dengan demikian, penggunaan sistem POS dapat meningkatkan keakuratan data serta mendukung pengelolaan informasi penjualan yang lebih baik.

Secara umum, sistem Point of Sale (POS) yang terdiri dari dua komponen utama, yakni yang terdiri atas perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Perangkat keras berfungsi sebagai media pendukung dalam proses transaksi, sedangkan perangkat lunak berperan dalam mengelola data transaksi, mengolah informasi penjualan, serta menghasilkan laporan secara otomatis. Integrasi antara kedua komponen tersebut memungkinkan proses penjualan

berlangsung secara lebih efektif, efisien, dan akurat sesuai dengan kebutuhan operasional suatu usaha.

Menurut Pratama. (2021) penerapan aplikasi POS berbasis Android mempermudah pelaku usaha dalam melakukan pencatatan transaksi penjualan secara langsung melalui perangkat smartphone. Penelitian tersebut berhasil mengembangkan aplikasi POS berbasis Android yang terbukti meningkatkan efisiensi proses transaksi pada Warkop Vape Salatiga.

Aplikasi POS memiliki beberapa fungsi utama, antara lain:

1. Pencatatan transaksi penjualan secara real-time
2. Manajemen stok penjualan
3. Pembuatan laporan penjualan harian, bulanan dan tahunan
4. Pengelolaan data produk dan harga
5. Pembuatan struk atau bukti transaksi

Selain itu, penggunaan aplikasi POS pada usaha mikro dan kecil memberikan manfaat berupa transparansi data penjualan. Pemilik usaha dapat memantau transaksi secara real-time tanpa perlu melakukan pencatatan secara manual, sehingga meminimalkan risiko kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Kemampuan aplikasi POS untuk menyimpan riwayat transaksi secara otomatis juga memudahkan pemilik usaha dalam mengevaluasi kinerja penjualan dari waktu ke waktu.

2.2 Android

Android bekerja dengan sistem operasi berbasis Linux dikembangkan melalui sistem Google dan dirancang khusus pada perangkat seluler seperti ponsel pintar

dan tablet. Android pertama kali diluncurkan secara komersial pada tahun 2008 dan sejak saat itu telah berkembang menjadi sistem operasi seluler dengan pangsa pasar terbesar di dunia.

Wiratmaka dkk. (2023) menjelaskan bahwa Android bersifat open source sehingga babas pengembangkan dan membuat berbagai aplikasi sesuai kebutuhan pengguna. Android menggunakan bahasa pemrograman Java dan Kotlin sebagai bahasa utama pengembangan aplikasi, perangkat Android menyediakan Software Development Kit (SDK) untuk alat bantu sebagai pengembangan.

Beberapa karakteristik utama Android yang menjadikannya platform populer untuk pengembangan aplikasi bisnis adalah sebagai berikut:

1. Open source: Pengembang bebas menciptakan aplikasi sesuia kebutuhan pengguna dan juga memudahkan dalam memodifikasi aplikasi.
2. Multi-tasking: Android mendukung menjalankan beberapa aplikasi secara bersamaan.
3. Konektivitas: Mendukung berbagai teknologi koneksi seperti Wi-Fi, Bluetooth, dan jaringan seluler (3G/4G/5G).
4. Integrasi layanan Google: Layanan ini Terhubung langsung dengan layanan Google seperti Google Sheets, Google Drive, dan lain sebagainya.

Dalam konteks tugas akhir ini, Android berfungsi sebagai platform utama untuk menjalankan aplikasi POS yang dikembangkan menggunakan AppSheet. Penggunaan perangkat Android memungkinkan kasir atau pemilik usaha untuk melakukan transaksi penjualan secara langsung menggunakan ponsel pintar yang sudah tersedia.

2.3 AppSheet

AppSheet merupakan sebuah platform yang di kembangkan melalaui aplikasi tanpa kode (no-code) milik Google dengan memudahka pengguna dalam membuat aplikasi seluler dan web tanpa perlu menulis kode. Platform ini memanfaatkan data yang tersimpan di Google Sheets, Excel, atau basis data lainnya sebagai sumber data utama bagi aplikasi yang sedang dikembangkan.

Wiratmaka et al. (2023) dalam penelitiannya tentang implementasi AppSheet di SDN 6 Metro Utara membuktikan bahwa AppSheet dapat digunakan secara efektif oleh pengguna non-teknis untuk membangun aplikasi yang fungsional dan responsif hanya dengan mengonfigurasi antarmuka dan alur kerja melalui tampilan visual yang intuitif, tanpa memerlukan kemampuan pemrograman sama sekali.

Nur Wahyuni et al. (2024) juga menunjukkan bahwa AppSheet mampu dimanfaatkan untuk membangun aplikasi katalog produk UMKM yang mudah digunakan, dengan memanfaatkan Google Sheets sebagai backend penyimpanan data.

Fitur-fitur unggulan AppSheet yang relevan dengan pengembangan aplikasi POS meliputi:

1. Integrasi Google Sheets: Data produk, transaksi, dan laporan dapat disimpan dan dikelola langsung melalui Google Sheets yang terhubung secara real-time.
2. Tampilan mobile-friendly: Aplikasi yang dihasilkan secara otomatis dapat berjalan dengan baik di perangkat Android.

3. Automasi (Automation): AppSheet memiliki fitur otomatisasi yang dapat mengirim notifikasi, memperbarui data, atau menjalankan alur kerja tertentu secara otomatis berdasarkan kondisi yang ditetapkan.
4. Offline mode: Aplikasi dapat digunakan tanpa koneksi internet dan data akan disinkronisasi ketika koneksi tersedia kembali.
5. Keamanan data: AppSheet menjamin dalam pengaturan hak akses pengguna sehingga hanya pengguna yang berwenang dalam mengakses fitur atau memodifikasi data tertentu.

Wati & Barnad. (2022) membuktikan bahwa kombinasi Google Sheets dan AppSheet dapat menjadi sistem manajemen informasi yang efektif dan efisien pada skala usaha kecil, dengan biaya pengembangan yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan pengembangan aplikasi konvensional.

2.4 UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah)

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan kelompok usaha yang memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional Indonesia.

ketentuan Pasal 35 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 2021, klasifikasi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dapat ditentukan berdasarkan besaran modal usaha. Dalam penentuan tersebut, nilai tanah dan bangunan yang digunakan sebagai tempat usaha tidak diperhitungkan sebagai bagian dari modal usaha. Adapun klasifikasi UMKM berdasarkan modal usaha adalah sebagai berikut.

1. Usaha Mikro merupakan usaha yang memiliki modal usaha paling banyak sebesar Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah), di luar nilai tanah dan bangunan tempat usaha.
2. Usaha Kecil merupakan usaha yang memiliki modal usaha lebih dari Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) hingga paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah), dengan ketentuan bahwa nilai tanah dan bangunan tempat usaha tidak termasuk dalam perhitungan modal usaha.
3. Usaha Menengah merupakan usaha yang memiliki modal usaha lebih dari Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) hingga paling banyak Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah), tidak termasuk nilai tanah dan bangunan yang digunakan sebagai tempat usaha. (Budiman, 2023)

Barus et al. (2022) menekankan bahwa UMKM memerlukan sistem informasi penjualan yang andal agar dapat bersaing dan berkembang secara berkelanjutan. Penelitian yang dilakukan pada UMKM Arjuna Farm menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi POS secara signifikan membantu pelaku UMKM dalam mengelola data transaksi dan memberikan laporan penjualan yang valid.

Penerapan teknologi informasi, termasuk aplikasi POS, merupakan satu solusi agar membantu UMKM dalam meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing bisnis. Digitalisasi proses bisnis di lingkungan UMKM diharapkan dapat mendorong pertumbuhan bisnis yang lebih cepat dan berkelanjutan.

2.5 Pencatatan Penjualan

Pencatatan penjualan adalah kegiatan mendokumentasikan setiap transaksi penjualan yang terjadi dalam suatu bisnis secara sistematis dan terstruktur. Pencatatan yang tepat dan akurat merupakan pilar utama dalam pengelolaan keuangan bisnis, karena data penjualan menjadi dasar bagi perhitungan pendapatan, pengelolaan inventaris, dan penyusunan laporan keuangan.

Mulyani, Islamaya, dan Rachmadianti (2025) banyak pelaku UMKM masih menerapkan pencatatan penjualan manual, sehingga rentan terhadap berbagai masalah seperti kehilangan data, kesalahan pencatatan, dan sulitnya membuat laporan rekapitulasi yang cepat dan akurat. Penelitian tersebut membuktikan bahwa penggunaan aplikasi POS berbasis Android secara signifikan mampu mengatasi permasalahan pencatatan manual pada UMKM Nyemil Beauty.

2.6 Metode Pembuatan Aplikasi

Metode pengembangan aplikasi mengacu pada langkah-langkah yang diambil untuk merancang dan membangun aplikasi yang memenuhi kebutuhan pengguna. Pemilihan metode yang tepat sangat penting untuk memastikan proses pengembangan yang terstruktur serta menghasilkan aplikasi yang ramah pengguna dan sesuai dengan kebutuhan UMKM "Kerupuk Cabe Onang".

Tugas akhir ini menggunakan pendekatan prototyping sebuah metode pengembangan yang mengutamakan pembuatan rancangan awal (prototipe). Tahapan metode prototyping yang diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan: Penulis dan pemilik usaha bertemu untuk mengidentifikasi kebutuhan umum aplikasi, termasuk fitur-fitur utama yang harus disertakan.
2. Pembuatan prototipe: Penulis membuat prototipe atau rancangan awal aplikasi yang menampilkan antarmuka pengguna dan fitur-fitur dasar.
3. Penyelesaian aplikasi: Prototipe yang telah selesai dibuat menjadi dasar untuk mengembangkan aplikasi akhir yang siap digunakan.
4. Penyelesaian aplikasi: Aplikasi yang telah dikembangkan sepenuhnya menjadi produk akhir yang siap diserahkan kepada pemilik UMKM.

Mulyani, Islamaya, dan Rachmadianti (2025) menggunakan metode Agile dalam pengembangan aplikasi POS berbasis Android pada UMKM, yang memiliki prinsip serupa dengan metode prototype, yakni menekankan pada iterasi pengguna secara aktif selama proses perancangan aplikasi. Metode ini sangat sesuai untuk pengembangan aplikasi pada UMKM yang umumnya memiliki kebutuhan yang berkembang secara dinamis selama proses pengembangan berlangsung.

2.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu mengacu pada tinjauan terhadap studi relevan sebelumnya yang dapat menjadi acuan atau dasar bagi penelitian saat ini. Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan aplikasi POS, AppSheet, dan sistem informasi untuk UMKM.

Pertama, Pratama. (2021) dalam penelitian berjudul “Perancangan Aplikasi Point of Sales (POS) Berbasis Android (Studi Kasus: Warkop Vape Salatiga)” yang diterbitkan di JATISI Vol. 8 No. 4 aplikasi POS dirancang berbasis Android dengan

menggunakan metode prototipe. Penelitian menunjukkan bahwa hasil dari aplikasi yang dirancang berhasil mempercepat dan memproses transaksi sekaligus menyederhanakan pencatatan penjualan pada usaha tersebut.

Kedua, Dewi Puspa Arum dkk. (2023) dalam penelitian berjudul "Penggunaan Aplikasi AppSheet untuk Katalog UMKM di Kelurahan Gedog, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar" yang diterbitkan di JPMIS Vol. 2 No. 2 membuktikan bahwa AppSheet dapat digunakan secara efektif untuk membangun aplikasi manajemen produk UMKM tanpa memerlukan keahlian pemrograman, dengan tingkat penerimaan pengguna yang tinggi.

Ketiga, Wati & Barnad. (2022) dalam penelitian berjudul "Desain dan Implementasi Sistem Inventory Data Ikan CV Pesona Mandiri Berbasis Google Sheets dan AppSheet" yang diterbitkan di Jurnal Teknika Vol. 11 No. 3 menunjukkan bahwa kombinasi Google Sheets dan AppSheet dapat menjadi alternatif sistem manajemen informasi yang murah dan mudah diterapkan bagi usaha skala kecil, dengan hasil pengujian menunjukkan sistem yang berjalan dengan baik dan diterima oleh pengguna.

Keempat, Mulyani, Islamaya, dan Rachmadianti. (2025) dalam penelitian berjudul "Pengembangan Aplikasi Point of Sale Berbasis Android pada UMKM Nyemil Beauty Menggunakan Metode Agile" yang diterbitkan di Jurnal Sains Informatika Terapan Vol. 4 No. 3 membuktikan bahwa pengembangan aplikasi POS berbasis Android pada UMKM dihasilkan sistem yang fungsional dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta meningkatkan efisiensi operasional usaha secara keseluruhan.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa aplikasi POS berbasis platform digital bagi UMKM terbukti menghasilkan dampak positif terhadap efisiensi operasional dan kualitas pengelolaan data bisnis. Tugas akhir ini merupakan pengembangan lebih lanjut yang berfokus pada pembuatan platform POS berbasis AppSheet untuk UMKM "Kerupuk Cabe Onang", yang memiliki karakteristik dan kebutuhan khusus.