BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Point of Sale atau yang biasa disebut dengan mesin kasir sering digunakan untuk membantu pengelola bisnis atau pemilik usaha di dalam mengelola transaksi dengan pelanggannya. POS biasanya digunakan untuk mendata stok/inventori barang, mengetahui laporan penjualan dan profit harian, bulanan, bahkan tahunan. Pengertian POS sendiri adalah metoda penggabungan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang membentuk suatu sistem perusahaan perkantoran, supermarket, restoran, hotel dan usaha yang lainnya. Perkembangan *Point of Sale* pada awalnya adalah sebuah mesin kasir atau biasa disebut dengan *Cash Register* yang merupakan suatu mesin semacam kalkulator yang dilengkapi laci uang dan pencetak bukti pembelian. Seiring perkembangan dan kemajuan teknologi, fungsi *cash register* kurang memenuhi kebutuhan untuk usaha yang memerlukan detil laporan rugi laba, stok barang, dan kebutuhan *custom* lainnya. Ada sebagian merek *cash register* yang kini juga menambahkan beberapa fitur untuk melengkapi permintaan konsumen, meskipun penggunaan *cash register* lebih banyak digunakan oleh usaha menengah yang tidak membutuhkan *detail* laporan penjualan maupun stok barang. POS sendiri kebanyakan masih sifatnya *stand alone*, dan tidak bisa dipindah-pindah, sehingga untuk bisnis usaha yang sifatnya *mobile* menjadi tidak dapat menggunakan mesin POS.

Dengan memanfaatkan teknologi jaringan dan komputer, dapat dibangun sebuah POS yang dapat dipindah-pindahkan dengan nama *mobile* POS. *Mobile* POS dibangun dengan menggunakan bahasa pemograman C++ yang ditanamkan kedalam mini PC Raspberry Pi. *Mobile* POS ini akan terhubung dengan server, dimana seluruh data akan langsung disimpan kedalam server. *Mobile* POS ini akan digunakan untuk pengelola bisnis yang sifatnya *mobile*, seperti bisnis *retail*/eceran. *Mobile* POS ini hanya membutuhkan biaya yang murah dengan konsumsi daya yang rendah dengan memanfaatkan mini PC Raspberry yang

dilengkapi dengan monitor layar sentuh (*touch*screen) dengan ukuran layar 7 inci. Dengan menyimpan seluruh transaksi penjualan yang terjadi kedalam server cloud pemilik usaha dapat mengakses datanya kapan saja dan dimana saja. *Mobile* POS juga dilengkapi dengan NFC *Reader* ACR122u agar dapat memudahkan melakukan transaksi pembayaran dengan menempelkan NFC ke pembaca kartu tersebut.

Harapannya dengan adanya *mobile* POS, maka dapat digunakan untuk bisnis usaha yang sifatnya berpindah-pindah, yang dapat digunakan untuk bertransaksi dimana saja dan kapan saja, serta dengan memanfaatkan mini PC Raspberry Pi didapatkan biaya pembuatan *mobile* POS dengan harga yang terjangkau, serta kelebihan lain yaitu memiliki konsumsi daya yang cukup rendah.

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dalam pembuatan aplikasi ini adalah membangun sebuah *mobile* POS dengan memanfaatkan Mini PC Raspberry Pi, yang dapat melakukan transaksi dimana saja dan kapan saja dengan harga yang terjangkau serta dapat menyimpan data transaksi langsung ke server/cloud.

Sedangkan tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah

1. Membangun sebuah *mobile* POS, agar pemilik usaha dapat bertransaksi dimana saja dan kapan saja.
2. Membangun sistem transaksi pembayaran menggunakan NFC *Tag*.
3. Membangun sebuah *mobile* POS dengan harga yang terjangkau, dengan memanfaatkan mini PC Raspberry Pi.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada pembuatan *Mobile* POS ini adalah:

1. Bahasa pemograman yang digunakan adalah bahasa C++.
2. Menggunakan 1 buah Mini PC Raspberry Pi 3 sebagai *Mobile* POS.
3. Layar *touchscreen* yang digunakan adalah ukuran 7 Inci
4. Koneksi dengan server masih dalam jaringan lokal menggunakan PC.

5. Database Management System (DBMS) yang digunakan adalah MySQL dan SQLite.
6. Admin hanya mengelola *Mobile* POS.
7. *Input* kode barang masih manual.

1.4 Metode Penelitian

Untuk memudahkan di dalam pelaksanaan penelitian ini, diperlukan sebuah metode penelitian yang akan diselesaikan secara bertahap. Metodologi yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah:

1. Studi Pustaka

   Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari referensi, membaca, mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah dalam pengerjaan penelitian sesuai dengan kebutuhan dan juga disesuaikan dengan hasil bimbingan dengan dosen pembimbing dalam pelaksanaan kegiatan.
2. Perancangan

   Merancang aplikasi yang akan dibangun berdasarkan data dan bahan yang telah didapat dan juga disesuaikan dengan arahan dari dosen pembimbing.
3. Implementasi

   Menerapkan aplikasi yang telah dirancang serta diuji sistemnya untuk dibuktikan kecocokannya dan diverifikasikan ke dalam aplikasi yang akan dirancang.
4. Pengujian

   Menguji aplikasi yang telah diterapkan dan mengambil data-data yang diperlukan untuk dianalisa dan diambil beberapa kesimpulan.
5. Kesimpulan dan Analisa

   Hal ini dilakukan dengan membuat laporan dari hasil perancangan dan pembangunan aplikasi, kemudian dilakukan analisa kerja pada aplikasi tersebut.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembahasan dan pemahaman materi serta untuk memberi gambaran mengenai skripsi ini, maka akan diuraikan sistematika penulisan skripsi ini.

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Menjelaskan tentang teori penunjang yang berhubungan dengan skripsi.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan tentang gambaran umum sistem yang dirancang serta diimplementasikan berupa diagram blok, pemodelan menggunakan UML, *use case diagram, activity diagram, sequence diagram class diagram*, ERD, dan perancangan antarmuka.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Menjelaskan tentang hasil pengujian yang didapat serta analisa dari hasil pengujian tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Memuat kesimpulan tentang hasil pengujian dan analisa pada BAB IV dan saran yang memuat tentang hal-hal yang perlu dikembangkan lebih lanjut ataupun sebagai pembanding dari hasil yang sebelumnya telah didapat.