

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem transaksi pembayaran makanan dan minuman dengan RFID merupakan sebuah sistem yang digunakan dalam sebuah pertukaran nominal uang yang sudah dikomputerisasi, dan sistem pembayarannya menggunakan sebuah kartu dengan teknologi RFID. Sehingga pertukaran nominal uang yang terjadi dalam bentuk digital yang diidentifikasi dengan menggunakan sebuah kartu ID, RFID itu sendiri adalah sebuah teknologi yang mampu mengidentifikasi sebuah benda melalui gelombang radio.

Sistem ini akan berjalan ketika terjadi sebuah transaksi pembayaran dari pembelian minuman dan makanan pada Bramanda Fitness dan Café. Bramanda fitness dan café sendiri merupakan tempat untuk berolahraga namun Bramanda juga menyediakan fasilitas café untuk member maupun non member Bramanda. Sistem ini nantinya akan digunakan oleh pemilik kartu member Bramanda Fitness dan Café serta admin yang mengoperasikan sistem ini.

Dengan adanya sistem ini akan membantu memudahkan member untuk melakukan transaksi pembayaran namun nominal yang berkurang merupakan nominal saldo yang teridentifikasi dengan kartu member dari masing-masing member yang telah melakukan pembelian saldo sebelumnya.

Peran teknologi pada zaman saat ini sangat membantu untuk kerja manusia. Teknologi saat ini sudah banyak digunakan diberbagai bidang, salah satunya membantu kerja manusia dalam kegiatan transaksi pembayaran. Pada umumnya transaksi pembayaran masih menggunakan media uang dalam melakukan suatu proses transaksi namun dengan kemajuan teknologi saat ini media uang dapat digantikan menggunakan sebuah kartu seperti kartu kredit, atau lainnya serta media uang dapat digantikan dengan media lain seperti penggunaan *RFID Card*.

RFID atau *Radio Frequency Identification* adalah istilah umum dalam teknologi yang menggunakan gelombang radio untuk mengidentifikasi orang atau benda. Ada beberapa metode identifikasi namun yang paling umum adalah untuk menyimpan nomor seri yang digunakan untuk mengidentifikasi suatu informasi yang tersimpan pada sebuah mikrochip.

Sistem pembayaran merupakan sistem yang berkaitan dengan pemindahan sejumlah uang dari satu pihak ke pihak lain. Media yang digunakan untuk pemindahan nilai uang tersebut sangat beragam mulai dengan menggunakan alat pembayaran yang sederhana sampai menggunakan sistem yang lebih kompleks lagi.

Penggunaan teknologi *RFID* pada sebuah sistem transaksi pembayaran sebagai pengganti media pembayaran yaitu uang dapat meminimalisir terjadinya kesalahan yang dilakukan oleh manusia dan mempermudah sebuah transaksi yang sedang terjadi, maka diperlukan

sebuah perangkat *user interface* yang dapat menghubungkan teknologi RFID dengan *user* yang menggunakannya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, maka penulis merumuskan beberapa permasalahan yaitu :

1. Bagaimana cara untuk menggunakan Teknologi RFID untuk kebutuhan transaksi pembayaran pada member di *Bramanda fitness dan Cafe*?
2. Bagaimana keamanan dari sistem transaksi pembayaran menggunakan RFID?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan software ini, dibuat batasan masalah agar cakupan tidak meluas sehingga analisa lebih terarah. Batasan masalah tersebut yaitu :

1. Aplikasi berplatform *Desktop*.
2. Aplikasi menggunakan bahasa *Java*.
3. Aplikasi berasitektur *stand-alone*.
4. RFID menggunakan RFID *mfr-522* dengan *Arduino Uno*.

1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud Penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini antara lain :

1. Membantu penulis dalam bagaimana mengimplementasikan teknologi RFID pada sistem transaksi.
2. Memberikan manfaat bagi Bramanda Fitness & Café dalam proses transaksi pembayaran.

1.4.2 Tujuan Penelitian

Membuat sebuah sistem yang mempermudah member dan karyawan Bramanda Fitness dan Café dalam melakukan transaksi pembayaran makanan dan minuman dengan menggunakan Teknologi RFID.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

1. Metode Studi Pustaka, dalam metode ini penulis melakukan pengumpulan data menggunakan metode Studi pustakan yang mencari sumber dari berbagai media yang berkaitan dengan informasi yang dibutuhkan untuk membantu penelitian.
2. Metode Wawancara, metode ini dilakukan dengan

1.5.2 Metode Analisis

Pada metode ini dilakukan analisis pada “Bramanda Fitness & Cafe” dengan metode analisis SWOT pada sistem yang sedang berjalan.

1.5.3 Metode Perancangan

Pada metode perancangan menggunakan metode UML dengan diagram untuk menggambarkan proses yang berjalan.

1.5.4 Metode *Testing*

Pada metode ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang sudah dibuat dengan menggunakan beberapa metode pengujian dan melihat apakah hasil akhir sudah sesuai dengan yang diharapkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam pembuatan Laporan Skripsi ini penulis menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, pokok permasalahan, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penelitian yang disajikan secara terstruktur.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang mendukung dalam melakukan analisa penelitian. Landasan teori merupakan rangkuman hasil studi litelatur yang dilakukan oleh penulis untuk digunakan dalam penulisan skripsi ini.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Memuat informasi mengenai objek penelitian, konsep perancangan sistem yang akan dibuat. Seperti *workflow* sistem dan perancangan *database* sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Berisikan Informasi tentang perangkat lunak, dan keras yang digunakan, penjelasan pengimplementasian sistem yang dibuat, dan hasil akhir penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab terakhir berisi mengenai kesimpulan dari semua yang telah diuraikan dan saran-saran yang dianggap perlu untuk mengatasi permasalahan yang terjadi.