

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Proyek yang akan dibuat adalah sebuah aplikasi *desktop* dan sebuah aplikasi *web based* yang berfungsi untuk melakukan proses transaksi dengan menggunakan bantuan teknologi *RFID* untuk mempermudah proses pembayaran. Pada saat ini sudah ada beberapa perusahaan besar yang menerapkan teknologi *RFID* sebagai media pembayaran. Ada pula asal mula penggunaan *RFID* sebagai media pembayaran adalah adanya kebutuhan konsumen untuk melakukan transaksi dengan cepat, mudah, dan aman. Transaksi dengan *RFID* disebut cepat karena proses pembacaan *tag* dan proses perhitungan dilakukan dengan hanya beberapa milidetik saja, pelayan toko pun tidak perlu repot mengambil uang kembalian. Transaksi dengan *RFID* ini disebut mudah karena pengguna hanya perlu membawa *tag* yang sudah disimpan *deposit* sebelumnya, pengguna tidak perlu membawa uang tunai dalam jumlah besar saat ia pergi berbelanja di toko-toko yang telah menerapkan teknologi ini. Dan keamanan yang disediakan oleh aplikasi ini adalah bila *tag* hilang, pelanggan dapat melakukan *blocking* ke *customer service* dan akan disediakan fasilitas *PIN*(*Personal Identification Number*) saat melakukan transaksi. Kelebihan lain *RFID tag* adalah dapat melakukan pembacaan sinyal kurang dari 1 detik dan kartu dapat dengan mudah disimpan di dompet dan tidak perlu dikeluarkan saat melakukan transaksi, karena *RFID reader* dapat membaca sinyal yang dipantulkan oleh *RFID tag* yang terhalang oleh obyek lain dengan ketentuan ketebalan tertentu.

## 1.2 Rumusan masalah

1. Bagaimana mengolah data yang diterima dari *RFID reader*?
2. Bagaimana memanfaatkan *RFID* dalam transaksi pembayaran?

3. Bagaimana cara perangkat lunak *desktop* dapat terhubung dengan perangkat lunak *web base*?

### 1.3 Tujuan

- 1 Untuk dapat menerima sinyal dari *RFID reader*, digunakan bahasa C# untuk membuat sebuah konektor antara *RFID reader* dengan perangkat lunak yang dibuat.
- 2 Perangkat lunak *desktop* dan perangkat lunak *web base* akan terkoneksi melalui basis data, dengan perantara *web service*.

### 1.4 Batasan masalah

1. Perangkat lunak akan dibatasi hanya memproses transaksi bila *id tag* tersebut dikenali di basis data, *id* yang tidak dikenali terbaca namun tidak akan diproses.
2. Hanya memproses data dengan format UART RS-232
3. Pengelolaan data oleh pemilik.
4. Ukuran tampilan optimum *website* adalah 1280 x 800 *pixel*.
5. Mata uang yang digunakan adalah rupiah.
6. Harga penjualan barang satuan maupun dalam jumlah banyak adalah sama, kecuali ada promo tertentu.

### 1.5 Sistematikan Pembahasan

1. Bab 1 berisi kata pengantar, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika pembahasan.
2. Bab 2 berisi dasar-dasar teori yang akan kami terapkan dalam seluruh perangkat lunak ini.
3. Bab 3 berisi topologi jaringan pada sistem, arsitektur basis data perangkat lunak, struktur data yang digunakan, *layout* dari antar muka yang akan dibuat.

4. Bab 4 berisi tentang cara penggunaan perangkat lunak.
5. Bab 5 berisi tentang pengujian-pengujian secara *black box* terhadap perangkat lunak yang telah dibuat.
6. Bab 6 berisi kesimpulan yang didapatkan setelah perangkat lunak yang dibuat terselesaikan dan telah lulus uji coba *black box*.