

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mesin EDC (*electronic data capture*) memang salah satu pendukung dan pemicu percepatan budaya baru. Terutama dibenua Eropa dan beberapa negara maju di Asia. Dengan mesin EDC, transaksi keuangan ditingkat konsumen lebih mudah dilakukan, dan yang pasti mengefisienkan kehidupan masyarakat. Saat ini EDC tidak cuma dipakai untuk transaksi kartu kredit, tapi juga transaksi debit dan transaksi *top-up*. Masing-masing jenis transaksi itu masih bisa dikembangkan lagi, sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan ide *merchant*. Misalnya pembayaran rekening listrik, air, atau telepon dengan cara debit. Standar penggunaan EDC dalam perbankan adalah ISO 8583, dimana data yang dikirimkan ke mesin EDC itu berformat ISO 8583. Tujuannya agar mesin EDC dapat berkomunikasi dengan *core banking* bank tertentu secara tepat.

EMV (Europay, MasterCard, dan Visa) adalah standar internasional untuk transaksi debit dan kredit berbasis chip. Kartu chip berbasis EMV menjamin keamanan pertukaran informasi antar kartu dan sistem pengesahan bank melalui *cryptograms* secara online. Chip EMV adalah IC yang dimasukkan ke dalam kartu. Chip ini digunakan sebagai penyimpanan maupun pemroses data. Sejak tahun 1993, kartu yang menggunakan chip ini mengikuti standar EMV dan dapat digunakan dalam kartu kredit maupun debit.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka pada penulisan tugas akhir ini mengidentifikasi bagaimana merancang dan merealisasikan sistem EDC (*electronic data capture*) dengan *smart card*.

### 1.3 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah bagaimana merancang dan merealisasikan sisten EDC (*Electronic Data Capture*) dengan *smart card* sebagai *id user*?

### 1.4 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah merancang dan merealisasikan sistem EDC (*electronic data capture*) dengan *smart card* untuk komunikasi serta saling mengirimkan informasi ke POS dan *Server Core Banking*

### 1.5 Pembatasan Masalah

Ada beberapa pembatasan masalah yang dilakukan untuk mencapai tujuan tugas akhir ini. Batasan-batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan *Software code vision AVR C compiler* sebagai pemograman mikrokontroler
2. EDC berbasis Mikrokontroler
3. Jumlah sample sebanyak 2 *user*
4. Pada *database* disimpan jumlah saldo, nama *user*, dan nomor rekening
5. Menggunakan Modem GPRS sebagai media koneksi

### 1.6 Spesifikasi Alat

Spesifikasi alat yang digunakan pada penyusunan tugas akhir ini menggunakan beberapa alat, diantaranya:

1. AVR ATmega 162
2. Menggunakan *software Visual C* sebagai *user interface* pada POS
3. Menggunakan *software XAMPP* untuk *database*
4. Menggunakan *software ACM-120 tool* untuk *writer MIFARE 4KByte*
5. Menggunakan *smart card reader/writer ACM-120*
6. *Smart Card MIFARE 4KByte*
7. *Hand phone Sony Ericsson w830* dan *Sierra 881u* sebagai Modem GPRS

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Laporan terdiri dari beberapa bab dengan garis besar sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, tujuan, pembatasan masalah, spesifikasi alat, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini dibahas mengenai pengenalan *smart card*, keuntungan menggunakan *smart card*, standar internasional *smart card*, protokol komunikasi dalam *smart card*, dan pengontrol mikro AVR ATmega 162.

### **BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT**

Bab ini membahas tentang diagram blok perancangan dan realisasi prototipe EDC (*Electronic Data Capture*) berbasis *smart card*

### **BAB IV PENGUJIAN DAN PENGAMBILAN DATA**

Bab ini membahas tentang pengujian perangkat lunak dari perangkat lunak yang telah dibuat.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran-saran.