

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **I.1 Latar Belakang**

Dewasa ini kebutuhan akan pemakaian bahan bakar minyak (BBM) dunia meningkat dengan cepat tanpa diimbangi oleh sumber penghasil BBM yang memadai. Hal ini mengakibatkan persediaan BBM dunia menipis sehingga harga BBM dunia meningkat.

Dalam peningkatan harga BBM dunia sangatlah berpengaruh pada kondisi ekonomi bangsa Indonesia. Hal ini disebabkan kurangnya persediaan sumber BBM di Indonesia sehingga pemerintah perlu mengimport BBM dari luar. Jika pemerintah terus-menerus mensubsidi harga BBM akibatnya APBN Negara akan defisit sehingga diperlukan suatu solusi untuk penyaluran subsidi yang tepat.

Salah satu solusi untuk menyelesaikan masalah penyaluran subsidi tersebut adalah dengan mengatur harga pembelian BBM bersubsidi yang disesuaikan dengan harga pajak kendaraan bermotor yang menerima subsidi BBM. Selain mengatur harga pembelian, jumlah pembelian pun perlu dibatasi agar tidak disalahgunakan dengan melakukan penimbunan. Solusi ini dapat direalisasikan dengan menerapkan suatu sistem menggunakan *Smart Card* sebagai kartu identitas dalam pembelian BBM. Sehingga pada tugas akhir ini penulis membuat rancangan setiap pemilik kendaraan yang menerima subsidi harus memiliki kartu *smart card*. Kartu tersebut akan digunakan sebagai pembatas dan pengatur harga dalam pembelian BBM sehingga pada setiap SPBU bersubsidi terpasang suatu perangkat *Smart Card Reader* yang dihubungkan pada suatu panel dan layar LCD yang digunakan untuk membaca batasan dan harga pembelian BBM.

#### **I.2 Identifikasi Masalah**

Bagaimana mengimplementasikan Sistem Pembatasan Pembelian dan pengaturan harga BBM bersubsidi menggunakan *Smart Card*?

**I.3 Tujuan**

Membuat Sistem Pembatasan Pembelian dan pengaturan harga BBM bersubsidi menggunakan *Smart Card*.

**I.4 Pembatasan Masalah**

- Alat yang dibuat tidak dihubungkan ke mesin pengisian BBM
- Proses pengisian BBM disimulasikan menggunakan LED
- Informasi yang disimpan pada kartu yaitu : no plat, harga pembelian, batasan pembelian, dan tanggal

**I.5 Spesifikasi Alat Yang Digunakan**

- Mikrokontroler AVR AT-Mega 16
- LCD
- Keypad
- *Smart Card* MF1Mifare IC MF1 IC S50
- *Smart Card* Reader ACM 120S-SM
- LED
- Max 232

**I.6 Sistematika Penulisan****BAB I      PENDAHULUAN**

Bab ini akan membahas mengenai Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Tujuan Masalah, Batasan Masalah, Spesifikasi Alat, dan Sistematika Penulisan.

**BAB II     LANDASAN TEORI**

Bab ini akan menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dalam penyusunan laporan ini yaitu meliputi : Teknologi RFID (*Radio Frequency Identification*), *Smart Card* jenis Mifare 1K,

*Card Reader* jenis ACM120S-SM , Mikrokontroler AVR ATmega16, Komunikasi Serial RS232.

### **BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI**

Bab ini akan dibahas mengenai perancangan dan realisasi dalam pembatasan pembelian dan pengaturan harga BBM dengan *Smart Card*, baik secara *hardware* maupun *software*.

### **BAB IV PENGUJIAN ALAT**

Bab ini akan membahas mengenai pengujian alat dalam pembatasan pembelian dan pengaturan harga BBM dengan *Smart Card*.

### **BAB IV PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran.