

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Saat ini orang enggan membawa-bawa uang tunai dengan alasan kepraktisan dan keamanan. Dari segi keamanan orang yang membawa uang tunai dalam jumlah besar rawan mengalami pencurian. Dari segi kepraktisan, perkembangan teknologi memungkinkan penggunaan kartu yang dapat menyimpan sejumlah nilai uang. Perkembangan teknologi memungkinkan membuat sebagian besar transaksi dapat dilakukan menggunakan kartu tersebut. Sebenarnya di Indonesia mesin penjual otomatis sudah mulai tersedia, namun masih menggunakan uang tunai. Perkembangan mesin penjual tersebut belum mendukung adanya mesin penjual yang dapat mendukung penjualan secara otomatis menggunakan kartu.

Untuk merealisasikan mesin penjual yang dapat mendukung penjualan secara otomatis menggunakan kartu, dapat digunakan kartu *RFID* yang memiliki *ID* yang berbeda-beda tiap kartu. Penggunaan *RFID* dapat meminimalkan kemungkinan kecurangan atau penipuan, karena dengan menggunakan kartu *RFID* data pemilik kartu tercatat dalam sistem dengan baik dan dapat diketahui jumlah saldo dari pemilik kartu. Dengan digunakannya kartu *RFID* ini pada mesin penjual otomatis, maka pembeli dapat melakukan transaksi secara mandiri tanpa memerlukan tenaga penjual untuk melakukan transaksi. Dalam proses transaksi menggunakan *RFID* hanya diperlukan hubungan alat dengan basis data dari kartu untuk mengambil informasi kartu dan mengurangi saldo apabila telah terjadi transaksi. Transaksi pembelian pada mesin penjual otomatis menggunakan kartu hanya perlu mengambil info saldo pembeli dan kemudian mengambil informasi minuman yang dipilih, kemudian memotong jumlah saldo nilai uang pembeli

tertentu. Mesin penjual otomatis seperti yang digambarkan biasa disebut dengan istilah *vending machine*.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Bagaimana membuat alat penjual minuman otomatis semacam *vending machine* yang dapat melayani transaksi penjualan dengan kartu *RFID*?

1.3 TUJUAN

Membuat alat penjual minuman otomatis semacam *vending machine* yang dapat melayani transaksi penjualan dengan kartu *RFID*.

1.4 BATASAN MASALAH

1. Alat tidak boleh terlepas dari sumber daya.
2. Alat masih terbatas pada penggunaan basis data dari komputer.
3. Alat dapat menampung dalam jumlah 5 kaleng tiap jenis.
4. Hanya ada 3 jenis minuman yang tersedia dengan harga 7500, 6500, dan 5500 rupiah.
5. Alat tidak boleh terputus dengan komputer.
6. Minuman kaleng yang digunakan berukuran diameter ± 7 cm, tinggi $\pm 11,5$ cm.
7. Minuman yang disajikan tidak dalam kondisi dingin.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I: PENDAHULUAN

Bagian ini membahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, dan sistematika penulisan dari pemodelan mesin penjual minuman otomatis.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bagian ini membahas teori-teori mengenai Mikrokontroler, Arduino, Motor, *RFID*, *Micro Switch*, *Push Button*, *LED*, Rangkaian Listrik, Borland Delphi, MY SQL, Fritzing.

BABIII: PERANCANGAN

Bagian ini membahas mengenai proses perancangan alat, perancangan *hardware*, dan perancangan *software*.

BABIV: DATA PENGAMATAN

Bagian ini membahas mengenai hasil dari pembuatan alat dan membahas hasil percobaan

BABV: PENUTUP

Pada bagian ini dibahas mengenai kesimpulan dan saran dari hasil pembuatan alat.

