

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan dunia teknologi yang semakin maju dan pesat sangat membantu bagi manusia dalam pekerjaannya dan juga bagi perkembangan dunia usaha. Terlebih pada teknologi komputerisasi yang semakin luas cakupannya. Ini didukung pula dengan komputer yang dapat menggantikan atau mempermudah pekerjaan manusia dalam aktivitas kesehariannya. Dengan cara kerjanya yang jauh lebih cepat sehingga waktu yang digunakan pun semakin efisien.

Indonesia sebagai salah satu negara yang sedang berkembang baik dari segi perekonomiannya haruslah memiliki suatu terobosan baru dalam hal pemasaran atau penjualan produk – produknya. Salah satu terobosan baru dalam bidang penjualan yaitu memperjual belikan barang dengan alat yang praktis dan dapat ditempatkan ditempat umum.

Selama ini di indonesia dalam proses pemasaran atau penjualan produk – produk, khususnya makanan dan minuman kita masih mengandalkan pelayanan secara umum yaitu dengan cara penjual dan pembeli bertemu secara langsung. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan dunia teknologi, Indonesia diharapkan mampu memulai perubahan dalam hal penjualan produk makanan dan minuman dimana penjualan makanan dan minuman menggunakan alat bantu mesin yang berupa mesin penjual otomatis (*vending machine*).

Selain itu salah satu strategi untuk memasarkan produk agar dapat terjual dipasaran ialah dengan menempatkan produk di tempat yang tepat. Dalam usaha penjualan, para produsen harus mengetahui dimana tempat yang strategis dan cocok

untuk memasarkan. Apabila produsen memiliki tempat atau lokasi yang tepat, maka tanpa perlu adanya promosi produk tersebut akan dapat laku dan terjual di masyarakat sekitar. Oleh sebab itu dengan adanya mesin penjual otomatis (*vending machine*) diharapkan mampu mempermudah para produsen untuk memasarkan produknya dan juga mempermudah para konsumen untuk membeli karena mesin penjual otomatis (*vending machine*) dapat diletakkan secara flexible.[4]

Dengan adanya alat penjual jenang ayas otomatis (*vending machine*) menggunakan sensor koin berbasis mikrokontroler ARM STM 32 diharapkan mampu membantu perekonomian di kabupaten Gresik khususnya dengan memasarkan dan memperkenalkan makanan khas dari kota Gresik yaitu jenang ayas yang tentunya akan dapat ditempatkan di tempat umum. Selain itu mesin penjual otomatis ini dapat melayani konsumen secara langsung selama 24 jam, sehingga konsumen atau masyarakat awam akan dapat memahami proses kerja mesin tersebut dan mempermudah untuk membeli makanan khas Gresik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka yang menjadi permasalahan pada pembuatan skripsi ini adalah :

1. Bagaimana membuat alat penjual otomatis (*vending machine*) untuk menjual makanan / jajanan khas Gresik yaitu jenang ayas yang bersifat flexible dan efisien sehingga bisa diletakkan di lokasi yang strategis.
2. Bagaimana merancang alat penjual otomatis (*vending machine*) yang dapat memberikan uang kembalian.
3. Bagaimana merancang sensor koin yang digunakan pada alat penjual otomatis (*vending machine*).

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar tugas akhir sesuai dengan sasaran yang diharapkan, maka akan diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Produk yang dijual oleh mesin penjual otomatis (*vending machine*) yaitu jenang ayas jajanan khas Gresik.
2. Harga jenang ayas senilai Rp. 1500.
3. Alat pembayaran menggunakan uang koin Rp.1000 silver, Rp.500 silver, dan Rp.500 kuning.
4. Uang kembalian menggunakan uang koin Rp. 500 kuning

### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah :

1. Merancang bangun suatu alat penjual otomatis (*vending machine*) berbasis STM 32 F3 untuk menjual jenang ayas makanan khas kota Gresik
2. Menambah fungsi alat penjual otomatis (*vending machine*) agar mampu memberikan uang kembalian.

Manfaat dari penyusunan skripsi ini adalah :

1. Mempermudah dalam melakukan transaksi pembelian berupa jenang ayas makanan khas kota Gresik dan membantu memberikan pemahaman mengenai proses kerja mesin penjual otomatis (*vending machine*) menggunakan sensor koin berbasis mikrokontroler ARM STM 32 F3.
2. Meningkatkan penjualan dan sebaran produk karena vending machine bisa menjangkau lokasi yang lebih dekat dengan konsumen dan bisa diaktifkan selama 24 jam nonstop untuk menjual barang / produk kepada konsumen secara otomatis (langsung tanpa operator). Vending machine

ini juga bersifat aman sehingga bisa ditempatkan di pusat keramaian pada lokasi indoor maupun outdoor.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, perencanaan dan pembuatan alat, hasil dan pembahasan, serta penutup. Bab I adalah bab Pendahuluan. Dalam bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan. Bab II merupakan Tinjauan Pustaka yang berisi tentang teori-teori yang mendukung penelitian dan *software* yang digunakan pada penelitian. Bab III mengenai Metode Penelitian, dalam bab ini menjelaskan tentang rencana pembuatan alat baik *software* maupun *hardware*, *flowchart* penelitian beserta studi literatur. Bab IV berisi Pengujian dan Analisa alat, menjelaskan tentang pengujian alat penjual otomatis, cara kerja sensor dan analisa dari pengujian alat, menjelaskan hasil dan pembahasan dari berbagai macam pengujian. Bab V merupakan bab Penutup, bab ini mengemukakan tentang kesimpulan dari tugas akhir ini dan saran - saran untuk pengembangan alat lebih lanjut.