

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bumbu dapur adalah zat yang umumnya berasal dari tanaman beraroma yang ditambahkan pada masakan yang bertujuan untuk menyedapkan makanan. Bumbu berfungsi untuk memberikan makanan lebih enak rasanya. Lezat tidaknya suatu makanan tergantung pada bumbu yang ditambahkan. Bumbu dibuat dari campuran rempah-rempah dengan melalui berbagai proses pengolahan. Umumnya bumbu masakan digolongkan menjadi tiga golongan yaitu bumbu inti merah, putih dan kuning. Banyak jenis rempah-rempah yang dapat dibuat menjadi bumbu, contohnya adalah ketumbar, merica, lada hitam.

Berbagai macam jenis-jenis bumbu dapur, maka penyimpanan didalam gudang dibutuhkan tempat yang sesuai dengan jenis-jenis bumbu dapur. Sehingga pemasokan tidak bingung untuk menyimpan bumbu dapur dan jika di perlukan sudah tidak bingung lagi. Pemasokan bakal mengirim bumbu dapur sesuai keinginan permintaan konsumen, contoh dalam ukuran perkiloan dengan sesuai tempat yang sudah disediakan dan tidak terjadi lagi kesalahan.

Apabila bumbu dapur tersebut sudah habis, secara otomatis delphi akan menginstruksikan memonitor pemasokan untuk memasukkan bumbu dapur tersebut. Sudah ditentukan oleh permintaan konsumen berapa dibutuhkan bumbu dapur tersebut dan database sebagai mengumpulkan data-data.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis mengangkat masalah di atas dalam bentuk Skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN *SMART DISTRIBUTION SEASONNING SYSTEM* MENGGUNAKAN DELPHI 7 DAN BERBASIS ORANGE PI”**.

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian diatas maka di dapat lah perumusan masalah pembuatan tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang *prototype smart distribution seasonning system* dengan menggunakan *orange pi* dan delphi sebagai pusat intruksi dan pengolahan data?
2. Bagaimanacara menggunakan rfid sebagai akses untuk konsumen membeli bumbu?
3. Bagaimana melakukan pencatatan penjualan bumbu dapur agar menjadi sebuah sistem yang dapat membantu mendistribusikan bumbu dapur?
4. Bagaimana cara sistem ini dapat memonitoring dan mengeksekusi proses pendistribusian bumbu dapur tanpa tenaga manusia?
5. Bagaimana cara menggunakan sensor *load cell* untuk menentukan berat dari bumbu yang di beli oleh konsumen?

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Menghindari terlalu luasnya permasalahannya dan pemecah masalah yang dilakukan, maka perlu dibatasi system yang dirancang. Batasan-batasan masalah yang diberikan adalah :

1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Bahasa Pemrograman Delphi dan Orange PI.
2. Menggunakan Delphi sebagai memonitoring dan memberi intruksi yang akan dikirim ke Orange PI.
3. Menggunakan Orange PI sebagai system kendali untuk mengendalikan pemasokan bumbu dapur.
4. Menggunakan Load cell sebagai mendeteksi berat beban dari bumbu dapur yang akan di distribusikan.
5. Menggunakan RFID sebagai mengambil data customer untuk pemasokan bumbu dapur.
6. Menggunakan servo sebagai penggerak mekanikal membuka dan menutup katub bumbu dapur
7. Menggunakan speaker sebagai mengirim pesan suara bahwa tempat penyimpanan sudah penuh.

1.4 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah di atas, penulis dapat mengambil beberapa hipotesa yaitu :

1. Diharapkan dapat merancang prototype *smart distribution seasoning system* dengan menggunakan delphi 7 sebagai pusat intruksi dan pengolahan data.
2. Diharapkan bisa menggunakan rfid sebagai akses untuk konsumen membeli bumbu.

3. Diharapkan dapat merancang suatu sistem yang dapat melakukan pencatatan penjualan bumbu dapur agar menjadi sebuah sistem yang dapat membantu untuk mendistribusikan bumbu dapur.
4. Diharapkan sistem ini dapat memonitoring dan mengeksekusi proses pendistribusian bumbu dapur tanpa tenaga manusia.
5. Diharapkan dapat menggunakan sensor *load cell* untuk menentukan berat dari bumbu yang di beli oleh konsumen.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diinginkan dalam pembuatan alat ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan bagi pemilik untuk mendistribusikan bumbu dapur.
2. Memberikan kemudahan bagi pemilik untuk memonitoring pemasokan untuk memasukan bumbu dapur tersebut.
3. Memberikan kemudahan bagi konsumen untuk menakar berapa bumbu dapur yang dibutuhkan.
4. Memanfaatkan Orange PI yang dapat di program sesuai kebutuhan.
5. Untuk mengetahui seberapa akurat RFID bisa akurat mengambil data dari customer.
6. Memanfaatkan delphi 7 menjadi pusat intruksi dan pusat monitoring pada system pemasokan bumbu dapur.
7. Untuk mengetahui seberapa akurat Loadcell bias mengukur berat bumbu dapur.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan manfaat penelitian di atas, maka di tentukan manfaat penelitian sebagai berikut :

A. Bagi Penulisan

Untuk menerapkan metode atau ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dan melatih untuk menganalisa permasalahan yang ada sebagai berikut :

- a. Menambah pengetahuan penulis dibidang elektronika, komputer dan *smart distribution seasonning system*.
- b. Sebagai bekal untuk terjun ke dunia pekerjaan.
- c. Sebagai isyarat bagi penulis untuk mendapatkan gelar dijenjang Pendidikan Strata I (S1).

B. Bagi Program Studi

Dengan adanya penelitian ini, manfaat bagi program studi adalah sumbangan pemikiran bagi pengembangan bahan ajar di Program Studi :

- a. Menambah referensi dalam literature bagi mahasiswa yang berhubungan dengan Orange PI dan delphi 7.
- b. Penelitian ini hendaknya bias dijadikan modal dasar untuk lebih berkembangnya pemanfaatan ilmu dan teknologi yang ada serta dapat menambah bahan kepustakaan ilmu dan teknologi.
- c. Menambah jumlah aplikasi berbasis Orange PI yang dimiliki labor system komputer.

C. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan kemudahan untuk membantu masyarakat sebagai berikut:

- a. Diharapkan alat yang dirancang dapat diimplementasikan dengan baik untuk membantu masyarakat sehari-hari dalam bekerja.
- b. Sebagai sarana memperkenalkan teknologi kepada masyarakat agar bias lebih mengetahui perkembangan teknologi saat ini dan bias menjadi referensi bagi orang lain.