

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam zaman modern saat ini, manusia cenderung praktis dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Aneka peralatan yang digunakan saat ini mengalami perkembangan, pada awalnya manual menjadi otomatis, sehingga peralatan pendukung kerja manusia dapat dengan mudah dioperasikan dan efisien.

Semakin berkembangnya industri makanan, restoran cepat saji sampai warung makan menjadi pilihan, yang memudahkan para konsumen untuk tidak perlu menunggu lama dalam memesan makanan yang diinginkan. Dengan keadaan yang seperti ini pengelola dituntut untuk cepat dalam menyajikan makanan yang akan dihidangkan kepada konsumen, sehingga konsumen merasa nyaman akan pelayanan yang diberikan.

Menu-menu yang ditawarkan beragam produk unggulan dengan harga yang bersaing dan bermutu, dalam penyajian, pelengkap rasa makananya juga diperlukan seperti saus . Penuangan saus ini masih dalam kategori *konvensional* yaitu menggunakan alat yang harus dipompa terlebih dahulu agar saus tersebut keluar atau dengan menggunakan tenaga tangan untuk menuangkan saus yang ada di botol. Kondisi seperti ini yang membuat tidak praktis dan efisien.

Dengan melihat keadaan seperti ini penulis ingin mengembangkan alat penuang saus menggunakan sistem electric otomatis menggunakan sistem secara electric otomatis, agar konsumen merasa lebih mudah dan cepat diperlukan alat penuang saus secara otomatis.

Judul yang dipilih terkait dengan latar belakang tersebut adalah “**Rancang bangun penuang saus otomatis dengan mekanisme ulir berputar berbasis mikrokontroller**”

1.2 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya pembahasan dalam tugas akhir ini, maka penulis membatasi masalah dalam pembahasan tugas akhir hanya mencakup permasalahan-permasalahan berikut :

- a) Menggunakan mikrokontroller jenis ATmega8535 sebagai pusat kontrol.
- b) Hasil rancangan berupa prototype
- c) Digunakan sensor cahaya jenis LDR (*light Dependent Resistor*) untuk mendeteksi keberadaan objek berupa piring.
- d) Sumber energi yang digunakan adalah arus listrik.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- a) Bagaimana membuat mekanisme alat yang dapat menuangkan saus secara otomatis ?

- b) Bagaimana mengaplikasikan mikrokontroller sebagai pusat kontrol penuang saus ?
- c) Bagaimana mengaplikasikan sensor sebagai *detector* ?

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari usulan penelitian tugas akhir yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian, perancangan dan pembuatan alat ini adalah :

- a) Mendapatkan hasil prototipe yang tepat dalam bentuk sistem penuang saus otomatis.
- b) Mendapatkan model sistem terotomatisasi dengan aplikasi mikrokontroller pada model di penuang saus.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari perancangan , pembuatan rancang bangun ini adalah :

- a) Mempermudah para pengguna untuk mengambil saus tanpa harus menggunakan sistem manual.

1.5 Sistematika Penulisan

Tata cara dan penulisan tugas akhir ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang kutipan-kutipan pustaka yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti. Kutipan pustaka ini bertujuan untuk memperkuat berbagai metode yang digunakan oleh penulis

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai tahapan perancangan, pengujian, menganalisis data, alat dan bahan yang digunakan, lokasi dan waktu penelitian, perancangan prorotipe.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tahap-tahap yang dilakukan pada rancang bangun saus otomatis dalam proses analisa sistem berjalan, perancangan sistem yang akan diajukan, serta implementasi dari sistem yang dibuat.

Dan juga menjelaskan bagaimana hasil akhir dari rancangan, pengujian aplikasi dan pembahasan dari implementasi sistem dalam rancangan yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab penutup dari penulisan yang berisi kesimpulan yang didapat dari masalah yang dibahas dalam penelitian dan saran-saran untuk pengembangan dan pengetahuan tentang sistem rancang bangun penuang saus otomatis dengan sistem ulir berputar berbasis mikrokontroller.