

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nasi pecel adalah salah satu kuliner khas Ponorogo yang sangat digemari dari dulu sampai sekarang. Walaupun diluar Ponorogo banyak juga nasi pecel, akan tetapi ciri khas sambel pecel yang pedas dan gurih membuat nasi pecel Ponorogo ini sangat diminati, walaupun banyak kuliner lainnya.

Sambel pecel dibuat dari bahan dasar kacang tanah, kacang tanah harus disangrai agar menghasilkan cita rasa sambel pecel yang lebih gurih dan enak. Banyaknya penikmat nasi pecel membuat permintaan sambel meningkat, sehingga produksi sambel pun semakin meningkat. Hal ini membuat penjual nasi pecel kewalahan. Terlebih dalam proses penyangraian masih menggunakan cara yang tradisional, dengan tenaga manusia dengan piranti kompor atau tungku dan wajan, secara otomatis juga membutuhkan tenaga dan waktu yang cukup banyak.

Produksi sambel pecel membutuhkan proses yang panjang. Dibutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak, sehingga munculah ide untuk membuat alat penyangrai kacang otomatis untuk membuat sambel pecel. Mikrokontroler ATmega16 adalah salah satu komponen sebagai control utama dalam pembuatan alat penyangrai kacang sambel ini. Keunggulan Mikrokontroler ATmega16 ini lebih efisien, harga terjangkau, mudah didapat. Selain itu, Mikrokontroler ATmega16 juga mudah dalam mengoprasionalkan, sehingga alat ini lebih efektif. Dengan alat ini proses

penyangrai kacang akan lebih mudah, lebih menghemat waktu dan tenaga, sehingga kacang sangrai yang dihasilkan akan lebih banyak. Hasil sangrai kacang juga lebih kering dan gurih.

Dengan pengetahuan dan ketrampilan penulis, maka penulis berusaha merancang alat yang dapat digunakan sebagai penyangrai kacang menjadi lebih efektif dan efisien tanpa mengurangi kualitas produksi kacang tersebut. Sebagai perwujudan dari pemikiran penulis, maka penulis memilih judul **“Alat Penyangrai Kacang Otomatis Untuk Bahan Sambel Pecel Ponorogo Berbasis Mikrokontroler ATmega16”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mendesain Alat Penyangrai Kacang Otomatis Untuk Bahan Sambel Pecel Ponorogo Berbasis Mikrokontroler ATmega16?
2. Bagaimana mengimplementasikan Alat Penyangrai Kacang Otomatis Untuk Bahan Sambel Pecel Ponorogo Berbasis Mikrokontroler ATmega16?

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya pembahasan terkait alat ini, maka penulis memberi batasan masalah, antara lain:

- 1 Menggunakan Mikrokontroler ATmega16 sebagai controller dan kompor spiritus sederhana sebagai pemanasnya.

- 2 Kapasitas produksi masih terbatas, maksimal 500 gram kacang kering.
- 3 Kekuatan konstruksi rangka alat ini tidak dihitung.

D. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan karya ilmiah ini adalah:

1. Merancang dan mendesain Alat Penyangrai Kacang Otomatis Untuk Bahan Sambel Pecel Ponorogo Berbasis Mikrokontroler ATmega16
2. Mengimplementasikan Alat Penyangrai Kacang Otomatis Untuk Bahan Sambel Pecel Ponorogo Berbasis Mikrokontroler ATmega16

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam pembuatan dan perencanaan alat ini adalah:

1. Bagi Mahasiswa:
 - a) Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan dalam merancang sebuah alat dengan harapan mampu membawa dampak yang lebih baik.
 - b) Dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.
 - c) Bisa membuat Alat Penyangrai Kacang Otomatis yang bisa dioperasikan dengan mudah dan praktis.
2. Bagi Masyarakat:
 - a) Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang perkembangan teknologi tepat guna.
 - b) Meningkatkan kinerja produksi yang lebih efisien dan mudah, khususnya efisiensi waktu dan tenaga produksi.