

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kompot merupakan salah satu alat utama yang digunakan dalam rumah tangga. Alat ini digunakan untuk memasak makanan maupun minuman yang dibutuhkan untuk berlangsungnya hidup, serta digunakan pula untuk menghangatkan makanan-makanan yang telah matang, contohnya seperti sayur sop ataupun pindang ikan.

Untuk memasak makanan maupun minuman, suhu standar yang dibutuhkan agar makanan maupun minuman itu matang adalah  $100^{\circ}\text{C}$ . Karena umumnya pada titik didih air tersebut, bakteri maupun kuman yang terdapat pada makanan maupun minuman tersebut akan mati, contohnya ketika kita hendak memasak air yang membutuhkan suhu sebesar  $100^{\circ}\text{C}$ . Tetapi suhu tersebut tidak berlaku pada semua jenis masakan, karena ketika kita hanya akan menghangatkan makanan yang sebelumnya telah dimasak dan diletakkan di kulkas kita hanya membutuhkan suhu sekitar  $70^{\circ}\text{C}$ - $90^{\circ}\text{C}$ . Karena apabila suhu terlalu tinggi, maka makanan tersebut akan menjadi terlalu matang sehingga tidak nikmat lagi untuk dikonsumsi, contoh dari makanan yang dihangatkan yaitu sayur sop. Selain itu, dalam kesehariannya ibu-ibu rumah tangga sering kali meninggalkan masakan diatas kompor untuk melakukan kegiatan lainnya sembari menunggu makanan maupun minuman tersebut matang. Hal ini akan membuat suatu pemborosan energi yang digunakan, dan merusak kualitas masakan sehingga menjadi terlalu matang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis akan membuat suatu kompor otomatis untuk mengatur suhu makanan lalu otomatis mematikan kompor tersebut dan menghidupkan *buzzer* ketika makanan maupun minuman yang dimasak telah mencapai suhu maksimal yang berkisar dari  $70^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $100^{\circ}\text{C}$  yang telah di-*input*-kan sebelumnya menggunakan *keypad*. Untuk itu, penulis mengambil judul “**Alat Pengatur Suhu Masakan dan Mematikan Kompor Listrik Otomatis Menggunakan Mikrokontroler ATmega8535**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang yaitu bagaimana cara membuat alat pengatur suhu masakan dan mematikan kompor listrik otomatis menggunakan mikrokontroler ATmega8535.

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan laporan ini, agar tidak terjadi penyimpangan maka penulis membatasi permasalahan yaitu :

1. Kompor ini hanya akan mendeteksi suhu masakan yang sudah diinputkan sebelumnya dan otomatis mematikan *switch* pada kompornya dan menghidupkan *buzzer* ketika suhu masakan tersebut telah mencapai batas suhu yang ditentukan.
2. Memasak masakan yang akan diuji coba adalah air dan beras.
3. Memanaskan masakan yang akan diuji coba adalah sayur sop.

## 1.4 Tujuan

1. Untuk membuat sebuah alat pengatur suhu masakan dan mematikan kompor listrik otomatis menggunakan ATmega8535.
2. Menerapkan penggunaan *keypad* untuk menghidupkan *switch* kompor dan sensor suhu LM35 untuk mematikan *switch* kompor.

## 1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan laporan akhir ini adalah untuk membantu masyarakat yang sedang memasak makanan agar kualitas masakan yang dimasak tidak rusak karena suhu masakan yang terlalu tinggi dan masyarakat yang lalai dalam mematikan kompor sehingga dapat menghemat penggunaan energi.