

## ABSTRAK

### **Muhammad Yusuf : Sistem Kontrol Suhu Pada Proses Pembuatan Tempe Berbasis Arduino**

Sistem kontrol suhu merupakan hal penting dalam pembuatan tempe. Saat ini, kekurangan kontrol suhu dalam pembuatan tempe masih menggunakan cara manual dan sering terjadi kesalahan pada suhu fermentasi tempe. Kualitas tempe berhubungan dengan derajat suhu dan kelembaban fermentasi. Kondisi suhu terlalu tinggi dapat mengganggu pertumbuhan jamur dan suhu terlalu rendah dapat terjadi pembusukan tempe.

Proses pembuatan tempe diatur pada sensor yang akan memberi informasi pada mikrokontroler agar mengaktifkan driver lampu untuk mengontrol suhu dan mengaktifkan pompa motor DC untuk mengontrol kelembaban. Pembuatan tempe ini dikontrol oleh sensor DHT11, jika proses terjadi selama 20 jam maka buzzer aktif untuk memberi informasi. Ketika sensor DHT11 membaca suhu  $<31^{\circ}\text{C}$  maka driver lampu aktif dan suhu  $>37^{\circ}\text{C}$  maka fan dan pompa motor DC akan aktif.

Alat pembuatan tempe akan bekerja rentang suhu  $\geq 31^{\circ}\text{C}$  -  $\leq 37^{\circ}\text{C}$ . Dan kelembaban 13% - 16% RH. Proses ini bekerja selama 20 jam.

**Kata kunci : Arduino Uno, Sensor DHT11, Real Time Clock.**