

## **ABSTRAK**

### **Pembuatan Alat Pencair Coklat Multi Tabung Menggunakan Sensor Suhu Berbasis**

**Oleh: Christina**

Penggunaan oven atau rice cookers dalam mencairkan coklat batangan akan menyita waktu dan tidak efisien. Karena pada proses pencairan coklat harus melakukan proses pengadukan untuk menghindari terjadinya penggumpalan coklat akibat suhu yang tidak stabil. Proyek akhir ini bertujuan untuk membuat alat pencair coklat multi tabung menggunakan sensor suhu berbasis mikrokontroler arduino untuk mempermudah pekerjaan dan pemantauan suhu pada saat proses pencairan coklat.

Pembuatan alat pencair coklat ini menggunakan mikrokontroler arduino ATMEGA 328 sebagai pengendali utama dari alat pencair coklat otomatis ini. Tahap awal dalam membuat alat ini adalah menentukan masing – masing perangkat yang akan digunakan, dimana perangkat tersebut akan ditempatkan pada input output mikrokontroller. Penggunaan *sensor LM35* untuk pendeteksian suhu yang dihubungkan ke port A0 dan A1, *heater* sebagai elemen pemanas dihubungkan ke port 2 dan 3, dan penggunaan *buzzer* sebagai penanda atau alarm yang dihubungkan ke port 4. Data yang di terima oleh sensor akan diproses oleh mikrokontroler dan akan tampil pembacaan suhu pada LCD. Prinsip kerja dari alat pencair coklat multi tabung ini adalah menjaga kestabilan suhu (43°C-49°C) pada saat proses pencairan.

Hasil yang di peroleh dari pengujian alat pencair coklat otomatis ini adalah dapat mencairkan satu batang coklat dengan waktu 5 menit, untuk tiga batang coklat dengan waktu 20 menit dan untuk 6 batangan coklat (1 kg) dengan waktu 40 menit. Alat pencair coklat multi tabung ini dapat mempermudah melakukan pekerjaan dalam mencairkan coklat batangan serta dapat menjaga kestabilan suhu (43°C-49°C ) pada saat proses pencairan coklat.