

ABSTRAK

Perancangan Program Alat Pencair Coklat Multi Tabung 1307672 / 2013 Menggunakan Sensor Suhu Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno

Oleh: Fahma Putri

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 tidak stabil. Proyek akhir ini bertujuan untuk membuat program alat pencair coklat multi tabung menggunakan sensor suhu berbasis arduino untuk mempermudah memantau suhu pada saat proses pencairan.

Perancangan alat ini menggunakan bahasa C sebagai media pemograman. Tahap awal dalam membuat program adalah menentukan masing – masing perangkat yang digunakan, dimana perangkat tersebut akan ditempatkan pada input output mikrokontroler. Sensor LM35 dihubungkan ke port A0 dan A1, *heater* dihubungkan ke port 2 dan 3, dan *buzzer* dihubungkan ke port 4. Prinsip kerja dari alat pencair coklat multi tabung ini adalah menjaga kestabilan suhu (43°C-49°C). Pada saat proses pencairan dengan memanfaatkan LM35 sebagai pendeteksi suhu. Pendeteksian suhu oleh LM35 akan bekerja sesuai perintah dari mikrokontroler arduino uno sesuai dengan rentang suhu yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil pengujian terhadap program didapatkan hasil alat ini akan mencairkan coklat batangan sesuai dengan waktu dan banyak coklat yang ditentukan. Alat ini dapat mencairkan satu batang coklat batangan jenis *compound* dengan waktu 5 menit, untuk dua batang coklat dengan waktu 14 menit dan untuk 3 coklat batangan dengan waktu 20 menit. dengan menjaga kestabilan suhu (43°C-49°C) yang terdeteksi oleh LM35 .