

ABSTRAK

Diajeng Amalia Ika Putri : Pengembangan Mesin Tetas Telur Otomatis AT 200 berbasis Arduino Mega 2560
(16064019 / 2016)
Pembimbing : Dr. Muldi Yuhendri, S. Pd, M. T

Penetasan telur dengan induk ayam memiliki keterbatasan dalam jumlah telur yang ditetaskan. Untuk meningkatkan kuantitas telur yang ditetaskan, telah dikembangkan mesin tetas telur AT 200. Mesin ini mampu menetas telur dengan kapasitas sampai 200 telur. Kelemahan mesin tetas telur AT 200 ini adalah masih bersifat analog dan belum memiliki display untuk menampilkan data suhu dan kelembaban mesin tetas. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan mesin tetas telur otomatis yang dilengkapi dengan LCD.

Mesin tetas telur otomatis ini terdiri dari box, sensor suhu dan kelembaban SHT11, RTC, motor AC, LCD, limit switch, kipas angin. Sistem ini bekerja secara otomatis yang dikontrol dengan Arduino Mega 2560, dimana sensor SHT11 berfungsi untuk mengukur besaran suhu dan kelembaban. Sedangkan RTC berfungsi untuk mengatur waktu berputarnya rak, motor AC berfungsi mengatur pergerakan rak, LCD untuk media penampil hasil pengukuran suhu ruangan, kipas berfungsi menurunkan temperatur dan atau kelembaban jika melebihi dari *setting point*. Proses pemutaran rak akan berlangsung sebanyak 8 kali dalam sehari.

Hasil pengujian alat menunjukkan bahwa alat telah bekerja dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari suhu mesin tetas yang dapat dijaga konstan 36°C - 39°C. Hal yang sama juga terjadi pada gerakan rak, dimana rak dapat bergerak setiap tiga jam sesuai dengan *flowchart*.

Kata Kunci : Mesin Tetas Telur, Arduino Mega 2560, RTC, Sensor SHT11, Motor Ac, Limit Switch, LCD.