

Ervan Ariyadi, 2018. **Prototype Sistem Inkubasi Kandang Ayam Berbasis Mikrokontroler (Bagian I)**. Tugas Akhir ini di bawah bimbingan Riky Tri Yunardi, S.ST, M. T. dan Aji Akbar Firdaus, S.T, M.T. Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Dalam dunia peternakan khususnya anakan ayam DOC (anakan ayam) yang harus dijaga suhunya hingga umur 14 hari atau hingga setelah masa *Brooding*. Cuaca yang tiba-tiba berubah akan membuat anakan sulit bertahan hidup dan mengalami penurunan produktivitas pada anakan ayam. Rancang bangun ini menggunakan *exhaust fan* pengatur suhu ruangan, lampu pijar sebagai *heater* yang diaktifkan oleh modul *AC Light Dimmer*. Menggunakan sensor DHT22 sebagai pengendali suhu dan mikrokontroler Atmega 328 sebagai pusat pengendalian serta LCD menampilkan suhu ruangan. Jika suhu ruangan kurang dari *set point* maka kipas akan berhenti berputar dan *dimmer* lampu menjadi 100 % dan jika suhu ruangan lebih dari *set point* maka kipas akan berputar dan *AC Light Dimmer* akan menjadi 75%. Alat ini dapat menaikkan suhu 33°C dengan waktu 10 menit. Sensor ini dapat berkerja baik dengan persentase keberhasilan yang dapat berkerja terhadap kelembapan sebesar 98,6 % dan terhadap suhu sebesar 94,2 % . Dalam menjaga kestabilan system ini membutuhkan rata-rata total daya untuk 5 watt sebesar 31 watt, dan total daya untuk 15 watt sebesar 39 watt. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa alat ini dapat menjaga kestabilan suhu dan kelembapan dengan baik secara otomatis.

Kata Kunci : Ayam DOC (anakan ayam), masa *Brooding*, mikrokontroler Atmega 328, modul *AC Light Dimmer*, sensor DHT22, LCD.