

ABSTRAK

Di Indonesia setiap tahun semakin banyak peternak ayam yang mana para peternak ayam sangat membutuhkan perhatian khusus untuk menetaskan telur dikarenakan banyak telur yang gagal dikarenakan faktor suhu. Penelitian ini bertujuan untuk membantu para peternak ayam dalam menetaskan telur tanpa induk ayam dikarenakan para peternak ayam masih menetaskan telur secara alami. Sistem ini dibuat menggunakan mikrokontroler Arduino Uno sebagai pusat control, sensor RTC sebagai pendeteksi suhu di dalam box, dan sensor dimmer dan LDR yang berfungsi untuk mengontrol terang dan redupnya lampu pada saat suhu tertentu, serta alat penetas telur menggunakan LCD sebagai monitoring suhu dan waktu pada box. Motor stepper Nema17 sebagai pembalik rak telur agar telur terkena panas secara merata dan menggunakan metode PID yang sebagai penghalus gerakan motor stepper Nema17. Penelitian ini dilakukan selama 21 hari dengan pergerakan rak telur selama 4 jam sekali, suhu pada penelitian suhu dalam box penetas telur sebesar 37°C - 39 °C dan pada suhu tersebut paling optimal untuk mengeramkan telur. Untuk menjaga suhu tetap optimal apabila suhu didalam box 37°C maka lampu akan otomatis terang sehingga suhu akan naik, dan apabila suhu 39°C atau lebih maka lampu akan redup.

Kata Kunci : Peternak Ayam, Telur, Sensor RTC, Dimmer, PID