

ABSTRAK

Abdi Hamdani, 2023, Rancang Bangun Sistem Monitoring Dan Kontrol Smart Inkubator Telur Ayam Berbasis *Internet Of Things (Iot)* Menggunakan Esp8266 Dan Modul *Timer Delay Relay (TDR)* Skripsi, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Dwi Hastuti, S.Kom., M.T.

Di salah satu peternakan ayam di Kabupaten Sidoarjo, tepatnya di Daerah Krian, Provinsi Jawa Timur selama ini memiliki permasalahan pada mesin inkubator penetas telur ayam. Mesin ini tidak dikontrol secara rutin oleh Petugas sehingga banyak telur menjadi busuk dan gagal untuk menetas. Dari permasalahan tersebut dibuatlah alat yang dapat memonitoring dan mengontrol lampu untuk suhu panas yang ada didalam inkubator telur ayam berbasis *Internet Of Things*. dan sebagai pembolak-balik telur akan ditambahkan modul Timer sebagai kontrol Motornya. Alat tersebut menggunakan sensor suhu atau *termostat* yang berfungsi untuk membaca suhu yang ada didalam inkubator lalu mengontrol lampu sehingga suhu yang sudah ditentukan tetap terjaga. Alat ini juga mengontrol perputaran telur menggunakan *motor servo* sehingga telur dapat dibolak balik untuk mendapatkan suhu panas disetiap bagiannya secara merata. Alat tersebut juga dilengkapi dengan teknologi *Internet Of Things (IoT)* dimana *IoT* adalah Teknologi yang memiliki istilah (*machine to machine*) yang mampu berkomunikasi antar alat dengan menggunakan bantuan jaringan internet, Dengan adanya alat ini dapat membantu peternakan Ayam tersebut untuk memonitor dan mengontrol inkubator penetas telur ayam agar mesin tersebut dapat memberikan profit yang maksimal.

Kata kunci : *Mesin Inkubator, termostat, Motor Servo, Internet of Things (IoT)*

ABSTRACT

Abdi Hamdani, 2023, Design and Development of a Smart Chicken Egg Incubator Monitoring and Control System Based on the Internet of Things (Iot) Using Esp8266 and Module Timer Delay Relay (TDR), Study Program: Electrical Engineering, PGRI Adi Buana University Surabaya, Supervisor: Dwi Hastuti, S.Kom., M.T.

In one of the chicken farms in Sidoarjo Regency, to be precise in Krian Region, East Java Province, so far there has been a problem with the chicken egg incubator machine. This machine is not routinely controlled by Officers so that many eggs become rotten and fail to hatch. From these problems, a tool was created that can monitor and control the lights for hot temperatures inside the Internet of Things-based chicken egg incubator. and as an egg turner a Timer module will be added as a Motor control. The tool uses a temperature sensor or thermostat which functions to read the temperature in the incubator and then controls the lights so that the predetermined temperature is maintained. This tool also controls egg rotation using a servo motor so that eggs can be turned back and forth to get hot temperatures in each part evenly. The tool is also equipped with Internet Of Things (IoT) technology where IoT is a technology that has a term (machine to machine) that is able to communicate between devices using the help of an internet network. With this tool, it can help the chicken farm to monitor and control hatching incubators. chicken eggs so that the machine can provide maximum profit.

Keywords: *Incubator Machine, thermostat, Servo Motor, Internet of Things (IoT)*