

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi yang semakin pesat di Indonesia menuntut dunia peternakan untuk mengembangkan hal yang baru. Seperti pembuatan inkubator penetas telur ayam, semakin banyaknya alat penetasan telur/ mesin penetas telur baik secara manual, semi otomatis maupun yang otomatis. Pada umumnya ayam bertelur kurang lebih 21 hari. Namun jika menggunakan alat/ sistem akan mempercepat penetasan telur ayam. Inkubator penetas telur ayam otomatis digunakan untuk memudahkan setiap pekerjaan peternak dalam mengelola unggas-unggas seperti ayam dan yang lainnya.

Beberapa artikel/jurnal telah melakukan penelitian membuat inkubator penetas telur, Rancang Bangun Alat Penetas Telur Otomatis Berbasis Mikrokontroler Atmega 8535 (Rahmad Hidayat, 2015), Sistem Monitoring dan Pengontrolan Temperatur Pada Inkubator Penetas Telur Berbasis PID (Shafiudin, 2017), Penetas Telur Ayam System Turning berbasis Mikrokontroler Arm stm32 (Rahman, 2017).

Dari paparan penelitian terdahulu menjelaskan bahwa penelitian pertama menggunakan Atmega8535 cukup baik dalam pengukuran suhu karena dapat menjaga kestabilan suhu. Penelitian kedua berbasis PID pengontrolan temperatur berjalan baik namun tidak menggunakan sensor dan presisi seperti SHT 11 yang menerapkan sistem pengontrolan kelembaban suhu. Penelitian ketiga menggunakan sensor suhu DHT 11 mampu mendeteksi suhu dan kelembaban dalam inkubator dengan baik, sehingga mempercepat proses

penetasan telur dan bisa juga mengurangi kegagalan dalam penetasan telur. Beberapa penelitian diatas juga memiliki kekurangan, rata-rata penelitian diatas masih menggunakan bohlam lampu sehingga masih harus mengatur bohlam lampu karena lampu yang digunakan masih sering mati dan mesin kurang konvensional.

Banyaknya permintaan jumlah produksi daging dan telur ayam, namun proses pengeraman telur ayam seara alami juga memiliki kendala terhadap suhu kelembaban, suhu yang terlalu panas dan kelembaban juga berpengaruh pada telur. Jika suhu dan kelembaban kurang maksimal maka telur akan mengering. Telur menetas membutuhkan suhu dan kelembaban yang maksimal sekitar antara 38°-40°C dan kelembaban sekitar 50%-60%. Dari penjelasan penelitian yang sudah dilakukan masing-masing menggunakan sistem yang berbeda-beda dan memiliki kelemahan yang berbeda pula. Berdasarkan referensi yang ada, peneliti membuat alat yang berbeda yaitu menggunakan Konsep IOT untuk mengatur kestabilan suhu dan kelembaban secara berkala. Sehingga dibuat alat untuk mengontrol suhu guna untuk menetas telur ayam tersebut berupa Inkubator Penetas Telur Ayam dengan Konsep IOT menggunakan ARM Stm 32.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

Bagaimana penggunaan Konsep IOT menggunakan ARM Stm 32 untuk monitoring suhu dan kelembaban pada inkubator penetas telur ayam yang bisa dipantau secara online ?

Monitoring Suhu dan Kelembaban Pada Inkubator Penetas Telur Ayam dengan Konsep IOT menggunakan ARM STM 32.Dwi Bagus Setiadi.2020

1.3 Tujuan Masalah

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

Mengetahui penggunaan Konsep IOT menggunakan ARM Stm 32 yang digunakan pada pengatur suhu dan kelembaban inkubator penetas telur ayam.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Memonitoring suhu dan kelembaban inkubator penetas telur ayam

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat setelah dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Monitor suhu dan kelembaban secara berkala dan otomatis untuk menghasilkan tetasan telur.
2. Monitoring suhu dan kelembaban pada inkubator penetas telur ayam yang bisa dipantau secara online.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, perencanaan dan pembuatan alat, hasil dan pembahasan, serta penutup. Berikut sistematika dalam penulisan skripsi ini yaitu:

1. BAB 1 Pendahuluan, pada bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.
2. BAB II Kajian Pustaka yang berhubungan dengan teori – teori yang mendukung penelitan.
3. BAB III Metode Penelitian dimana membahas tentang perancangan dan pembuatan alat, studi literature dan pengujian alat.

4. BAB IV membahas mengenai perancangan dan pembuatan alat, menjelaskan tentang desain Inkubator Penetas Telur Ayam serta pengatur Suhu Kandang Ayam, analisa pengujian alat, menjelaskan hasil dan pembahasan dari berbagai macam pengujian.
5. BAB V Penutup yang menjelaskan mengenai kesimpulan dari penelitian skripsi dan saran-saran untuk pengembangan alat lebih lanjut.

