

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peternakan merupakan salah satu penyuplai pangan terbesar setelah pertanian. Para peternak pun memanfaatkan segala sesuatu untuk meningkatkan kualitas ternak mereka. Cara yang mereka lakukan mulai dari cara tradisional hingga modern. Tidak terkecuali para peternak ayam diberbagai belahan dunia. Mereka menggunakan berbagai cara untuk meningkatkan produktivitas ayam. (Larasati et al. 2019)

Menetasakan telur secara buatan adalah usaha untuk menetasakan telur unggas dengan bantuan mesin penetas telur yang system atau cara kerjanya mengadopsi tingkah laku induk ayam atau unggas lainnya selama masa mengeram, oleh karena itu banyak orang menyebut alat ini dengan istilah mesin penetas telur dan sebagian orang lainnya menyebut dengan istilah setter (ruang pengeraman) dan hatcher (ruang penetasan). Untuk menetasakan telur secara buatan diperlukan suhu ruangan antara $36^{\circ}\text{C} - 39^{\circ}\text{C}$. (Web et al. 2017)

Suhu ruangan yang terjaga adalah kunci untuk menetasakan telur skala besar, sehingga diperlukan pengawasan suhu ruangan secara berkala. Untuk pengecekan suhu secara berkala pada tempat pengeraman telur masih dilakukan secara manual dari kandang ke kandang yang dilakukan pekerja, sehingga banyak waktu yang tersita untuk mengecek suhu kandang secara berkala sedangkan devisi mekanik terbatas dan tidak bisa mengecek suhu ruang jika terjadi trouble pada bagian

mesin yang lain, sehingga suhu ruangan penetasan tidak dicek dengan baik dan berkala.

Perlu adanya inovasi agar pekerja dapat bekerja dengan efektif dan suhu ruang penetasan tetap dapat dicek dan di monitoring secara berkala, maka dari uraian di atas dapat disimpulkan perlu dibuat alat pendeteksi suhu ruangan yang terkoneksi ke smartphone, sehingga monitoring suhu dapat dilakukan secara berkala dan kinerja divisi mekanik dapat lebih efisien.

Dengan permasalahan diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul “INTERNET OF THINGS SISTEM MONITORING SUHU RUANGAN PENDERAMAN TELUR AYAM MENGGUNAKAN ARDUINO WEMOS DAN SENSOR LM35”. Tujuan serta harapan saya dari pembuatan system ini adalah agar para pekerja khususnya pada bagian mekanik tidak perlu lagi mengecek suhu secara manual dengan pengecekan ke kandang satu persatu karena dengan adanya aplikasi monitoring suhu, maka pengecekan lebih muda dan efisien bisa dilakukan dari mana saja.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang atau masalah yang telah dijelaskan, rumusan masalah yang dapat dibahas dalam penulisan skripsi ini sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang sistem monitoring suhu ruangan penderaman melalui *firebase* berbasis *internet of things* (IOT) ?
2. Bagaimana cara kerja dari sistem monitoring suhu ruangan penderaman telur melalui *firebase* berbasis *internet of things* (IOT) ?

3. Bagaimana hasil percobaan pengoperasian sistem monitoring suhu melalui *firebase* berbasis *internet of things* (IOT) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Merancang sistem monitoring suhu ruangan pengeraman telur melalui *firebase* berbasis *internet of things* (IOT).
2. Untuk mengetahui cara kerja dari sistem monitoring suhu ruangan pengeraman telur melalui *firebase* berbasis *internet of things* (IOT).
3. Untuk mengetahui hasil dari percobaan sistem monitoring suhu ruangan pengeraman telur melalui *firebase* berbasis *internet of things* (IOT).

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, dapat diambil beberapa manfaat yang mencakup dua pokok berikut:

1. Secara Teoritis

Kegunaan penelitian secara teoritis adalah, dapat memberikan suatu referensi atau informasi yang berguna untuk dunia akademis khususnya dalam penelitian yang akan dilakukan oleh para peneliti yang akan datang, khususnya dalam bidang teknologi *mikrokontroler*.

2. Secara Praktis

Kegunaan penelitian secara praktis yaitu, dengan adanya sistem ini diharapkan agar dapat mempermudah para peternak untuk memonitoring suhu ruangan penetasan telur, sehingga pekerja dapat bekerja

scara efektif dan suhu ruangan pegeraman telur tetap dapat di monitoring scara berkala.

1.5 Batasan masalah

Ada batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini hanya mendeteksi suhu ruangan pegeraman telur.
2. Pada penelittian ini hanya menggunakan satu ruangan pegeraman telur.
3. Pemberitahuan peringatan nilai melebihi atau kurang dari *standart operasional procedure* berupa notifikasi yang telah diproses oleh *firebase* dan di tampilkan di *smartphone*.
4. Untuk mengukur nilai suhu ruangan pegeraman menggunakan sensor LM35

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam proposal skripsi ini, pembahasan terdiri dari lima bab, yang secara singkat dijelaskan sebagai berikut:

➤ BAB I Pendahuluan

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, sistematika penulisan. Pada bagian latar belakang masalah menjelaskan alasan penulis melakukan penelitian, awal dari masalah dan pentingnya dilakukan penelitian. Masalah yang terjadi fokus dari penelitian dijelaskan pada bagian perumusan masalah.

➤ **BAB II Tinjauan pustaka**

Bab ini berisi tentang landasan teori dan tinjauan pustaka yang menjabarkan berbagai teori konsep dan prinsip utama yang terkait dengan judul yang diambil penulis.

➤ **BAB III Metode Penelitian**

Berisi tentang metodologi penelitian yang akan diimplementasikan dalam pembahasan atau analisis dari penelitian yang dilakukan. Ditampilkan dalam bentuk daftar, tabel, grafik, foto atau bentuk lainnya. Pembahasan hasil yang diperoleh berupa penjelasan teoritis.

➤ **BAB IV Hasil dan Pembahasan**

Bab ini membahas tentang hasil pengujian alat, dan sejauh mana tingkat keakuratan alat tersebut.

➤ **BAB V Penutup**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan dan analisis tentang perancangan sistem pendeteksi bahaya banjir.