

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan Perkembangan yang semakin pesat, penggunaan komputer memegang peranan penting dalam berbagai bidang yang saling mendukung dalam aspek kehidupan. Termasuk didalamnya sistem monitoring. Dengan adanya sistem monitoring, maka kegiatan dapat dipermudah baik dari segi waktu maupun dalam segi kinerja.

Dalam hal memonitoring suhu ruangan pada ternak ayam terdapat sedikit permasalahan yaitu Menurut Wulan Sari dan Ika Ayu. (2020) Suhu yang tinggi dapat memicu stress dan dapat mengakibatkan kematian pada anakan ayam dan suhu yang terlalu rendah dapat mempengaruhi ukuran telur saat ayam sudah dewasa sehingga suhu kandang ayam petelur yang berusia 8-14 harus dijaga pada suhu 24°C-30°C dan kelembaban 55%-60%. [1]

Menurut Erfan Kustiawan dkk. (2019) Intensitas pencahayaan juga dapat mempengaruhi produksi telur dengan pencahayaan dibawah 15 lux akan menghasilkan telur yang lebih besar jika dibandingkan dengan intensitas pencahayaan diatas 15 lux. [2]

Sistem yang digunakan saat ini menggunakan sistem manual dalam pengecekan suhu ruangan, sehingga pemilik sering bolak-balik memantau suhu pada kandang ternak ayam sehingga membutuhkan upaya yang lebih dan juga mengurangi efisiensi dari segi waktu, maka dengan adanya sistem monitoring ini dapat diharapkan akan lebih mempermudah pekerjaan manusia di mana komputer dibutuhkan untuk memonitoring kandang sehingga penggunaan waktu lebih efisien.

Dari uraian yang disampaikan diatas, maka di buatlah *prototype* sistem yang dapat mendeteksi suhu ruangan pada kandang yang berukuran 50 cm x 30 cm x 30 cm. Sistem dilengkapi dengan sensor *DHT11*, yang di mana *DHT11* dengan menggunakan metode *Fuzzy Logic* yang berfungsi untuk mendeteksi suhu setiap beberapa detik sekali pada ruangan tersebut.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dilampirkan pada latar belakang, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem yang mampu mendeteksi suhu pada ruangan?
2. Bagaimana membuat sistem monitoring online suhu ruangan ternak ayam secara efisien dan efektif dengan metode Fuzzy?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar pengembangan system tidak menyimpang dari maksud dan tujuan utama skripsi ini, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Perancangan sistem mikrokontroler menggunakan Bahasa C arduino untuk arduino, *HTML*, *PHP*, dan *Javascript* untuk website dengan menggunakan database *MySQL*.
2. Pengembangan sistem hanya difokuskan penerapan sistem ke dalam sistem operasi windows berbasis platform *website*.
3. Metode yang digunakan adalah Logika Fuzzy.
4. Sistem yang di kembangan berfokus pada pendeteksian suhu pada ruangan ternak ayam petelur.

## 1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan sistem monitoring ke dalam sistem operasi windows dengan platform *website* agar lebih memudahkan pengguna dalam memantau suhu ruangan pada ruangan ternak ayam petelur.
2. Sistem monitoring suhu yang sederhana, efisien, *user friendly*, dan mudah dipahami oleh pengguna.

### **1.5 Manfaat**

1. Dapat mempermudah kinerja pemilik dalam mengontrol suhu pada ruangan ternak ayam petelur sehingga tidak perlu bolak-balik ke ruangan ternak ayam.
2. Pengambilan informasi suhu yang akurat dan efektif sehingga tidak menimbulkan perbedaan suhu yang terbaca yang dapat menyebabkan ayam petelur mendapatkan suatu penyakit dari suhu yang tidak optimal.