

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Fotografi adalah salah satu cara untuk berkomunikasi yang sudah lama dilakukan. Kamera merupakan seperangkat perlengkapan yang mempunyai fungsi untuk mengabadikan suatu objek menjadi sebuah gambar yang merupakan hasil dari proyeksi pada sistem lensa. Kamera menjadi salah satu alat berkomunikasi yang mengalami perkembangan pesat dari tahun ke tahun. Dari awal yang ukurannya besar dan berat, hingga kamera yang berbentuk kecil dan mudah dibawa kemana-mana. Kamera memiliki beberapa bagian salah satunya yaitu lensa, lensa merupakan salah satu bagian terpenting dari kamera yang berfungsi untuk memfokuskan pantulan cahaya dari objek agar dapat tepat ditangkap oleh sensor/film pada kamera, karenanya lensa kamera mampu menghasilkan kualitas gambar dan video yang jernih dan tajam. Karena lensa kamera mempunyai sensitivitas tinggi, maka diperlukan perawatan khusus dalam penyimpanannya.

Jamur merupakan musuh bagi lensa kamera karena jika kamera sudah terkena jamur biasanya lensa tidak mampu berfungsi dengan baik seperti sebelumnya. Kondisi tempat penyimpanan yang lembab menyebabkan jamur mudah berkembang biak pada lensa kamera yang biasanya berupa noda atau bercak. Idealnya suhu yang baik untuk menyimpan kamera adalah 24-27 derajat celsius dan kelembaban 40-50%, tentu hal ini sulit jika hanya mengandalkan tempat penyimpanan biasa seperti lemari atau box yang suhunya tidak dapat dijaga dan dipantau.

Dikarenakan penyimpanan kamera tidak bisa disimpan disembarang tempat seperti lemari atau box dikarenakan lensa kamera yang rentan berjamur jika disimpan pada suhu yang tidak sesuai, maka diperlukan alat yang berguna untuk menjaga agar kondisi suhu pada tempat penyimpanan tersebut tetap stabil sehingga jamur tidak dapat berkembang biak dan menyebabkan kerusakan pada lensa kamera.

Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan perancangan alat yang berfungsi untuk menjaga suhu pada tempat penyimpanan kamera digital dengan menggunakan mikrokontroler dan berbasis *Internet of Things* (IoT) sehingga ketika kamera sedang tidak digunakan maka suhu pada lemari dapat tetap terjaga.

Dengan adanya alat yang dapat menjaga suhu tempat penyimpanan kamera digital dan dapat dipantau melalui handphone diharapkan mencegah kamera digital agar tidak mengalami kerusakan lensa yang disebabkan karena jamur yang berkembang biak dikarenakan kondisi suhu diluar dari suhu yang dibutuhkan untuk menyimpan kamera yaitu 24-27 derajat celcius.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diambil judul dalam kepenulisaan Laporan Akhir ini dengan judul: **"Rancang Bangun Sistem Kontrol Suhu Dan Kelembaban Untuk Penyimpanan Kamera Digital Berbasis Mikrokontroler dan *Internet of Things* (IoT)"**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah tentang "Bagaimana merancang sistem kontrol suhu dan kelembaban untuk penyimpanan kamera digital berbasis mikrokontroler dan *Internet of Things* (IoT) "

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar tidak adanya penyimpangan dari rumusan masalah maka dibuat Batasan dari perumusan permasalahan, Adapun Batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Suhu yang dibahas pada permasalahan ini adalah kondisi disaat suhu dibawah 24 derajat dan diatas 27 derajat.
2. Sistem dirancang bangun menggunakan sensor DHT22 dan mikrokontroler ESP32.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui cara merancang bangun sistem kontrol suhu dan kelembaban untuk penyimpanan kamera digital berbasis mikrokontroler dan *Internet of Things* (IoT).

#### **1.4. 2 Manfaat**

Adapun manfaat yang diperoleh yaitu:

1. Dapat mengetahui cara merancang bangun sistem kontrol.
2. Membantu agar lensa kamera tidak berjamur dikarenakan kondisi tempat penyimpanan yang kurang dari suhu dan kelembaban yang diperlukan untuk menyimpan kamera digital.