

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada zaman modern sekarang, kamera adalah alat yang sangat umum digunakan baik sebagai hobi maupun sebagai alat untuk para photographer profesional. Kamera adalah alat yang berfungsi untuk menangkap cahaya yang diproses sedemikian rupa sehingga menghasilkan sebuah gambar yang kompleks. Pada zaman sekarang, kamera digital menjadi pilihan yang dapat menunjang kebutuhan pengambilan gambar dengan hasil yang memuaskan. Kebanyakan orang yang memiliki kamera digital tidak mengetahui bagaimana cara untuk merawat dan memberikan perlakuan agar kualitas yang dihasilkan tetap sama dan tidak berkurang, yaitu dengan meletakkan kamera dan lensa pada ruangan dengan tingkat kelembaban yang rendah serta temperatur yang terjaga. Pentingnya menjaga kondisi lingkungan penyimpanan kamera digital tidak bisa diremehkan. Kerusakan yang disebabkan oleh kelembapan dapat mengakibatkan kerugian finansial yang signifikan bagi pemilik kamera, terutama jika perangkat tersebut merupakan investasi penting dalam pekerjaan mereka. Selain itu, kerusakan pada kamera digital juga dapat mengganggu aktivitas fotografi, menghasilkan foto-foto yang kurang berkualitas, atau bahkan tidak dapat digunakan sama sekali, (Septiyan, 2023).

Kelembapan ideal sekitar 50–65% RH (*relative humidity* atau kelembapan relatif) adalah ideal bagi kamera dan lensa. Untuk penyimpanan jangka panjang, kelembapan ini harus dijaga dengan ketat. Sebagai contoh, angka *operating humidity* ideal untuk Canon adalah 85% atau lebih rendah. Suhu ideal bagi penyimpanan kamera dan lensa sekitar 37°C - 45°C. Untuk penyimpanan jangka panjang, suhu tersebut sangat dianjurkan dalam menyimpan kamera dan lensa. Hal ini harus dijaga karena lensa dan badan kamera sangat sensitif terhadap suhu; semakin lembab suhu udara, maka akan semakin mudah terbentuknya jamur pada lensa dan badan kamera. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan perancangan alat yang berfungsi untuk menjaga suhu

ada penyimpanan kamera berbasis *Internet of Things* (IoT) sehingga jika kamera tidak digunakan maka suhu pada *dry box* tetap terjaga.

Berdasarkan uraian di atas, maka diambil judul dalam penulisan Laporan Akhir ini dengan judul: **”Rancang Bangun Alat *Dry Box* Untuk Penyimpanan Kamera Digital Berbasis *Internet Of Things* (IoT)”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini dibatasi pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang alat *Dry Box* untuk penyimpanan kamera digital berbasis *Internet of Things* (IoT)?
2. Bagaimana cara mengatur suhu dan kelembapan dalam *Dry Box* untuk meminimalkan kerusakan pada lensa dan komponen internal kamera digital?
3. Bagaimana pengguna dapat memonitoring kondisi *Dry Box* dari jarak jauh menggunakan aplikasi *Blynk*?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar tidak terjadi penyimpangan dari rumusan masalah, dibuat Batasan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Mengontrol *Dry Box* secara otomatis dengan mendeteksi suhu dan kelembapan di dalam *Dry Box* menggunakan sensor DHT22 dan mikrokontroler ESP32.
2. Sistem ini hanya berfokus pada pemantauan dan pengendalian suhu serta kelembapan untuk penyimpanan kamera digital, tanpa mempertimbangkan faktor lingkungan eksternal lainnya.

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan alat yang akan dilakukan adalah Merancang alat yang dapat mengatur suhu dan kelembapan pada *Dry Box* penyimpanan kamera digital menggunakan sensor DHT22 dan mikrokontroler ESP32.

#### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat yang diperoleh :

1. Mengetahui cara membangun alat *Dry Box* untuk penyimpanan kamera digital berbasis *Internet of Things* (IoT).
2. Membantu mencegah lensa kamera berjamur dan komponen internal rusak akibat kondisi penyimpanan yang tidak ideal, sehingga umur dan kualitas kamera dapat terjaga.