

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi Sekarang sangat Maju. Namun saya masih banyak didesa saya Khususnya desa Dumpul Kabupaten Blora dalam melakukan penetasan Telur Mereka masih menggunakan Cara Traidisional atau Manual dalam proses penetasan Telur yang mana mereka hanya menggunakan sebuah Kotak yang diberi Alas dan pada tutupnya diberikan 2 buah lampu pijar sebagai penghantar panas, hal itu membuat mereka setiap saat harus mengecek kondisi suhu yang ada didalam box tersebut dengan mendatangi Posisi Box Inkubator Tersebut belum lagi dalam proses pembalikan telur yang mereka lakukan dengan cara manual membalikan bagian telur yang berada diposisi atas dirubah ke Posisi bawah..

Permasalahan Diatas dapat diatasi menggunakan pengendali temperature secara otomatis pada penetas telur dengan menggunakan sesonr DHT11 yang di *Control* dengan *Mikrokontroler* ESP32. Purwarupa Pengatur Suhu dan Pembalik Telur Pada inkubator ini dapat mengatur suhu lewat Sebuah Aplikasi Android yang mana apabila Suhu mencapai Titik Maksimum maka akan otomatis mematikan Lampu Pijar yang ada didalam Box inkubator dan apabila Suhu mencapai titik Minimum maka akan Otomatis menyala dengan mengirimkan sebuah Trigger pada Relay. Dan pada alat ini juga tedapat sistem Pembalik telur Otomatis yang mana ini dapat diatur proses pembalikan telur pada Script Arduino dan digerakan dengan menggunakan sebuah Motor AC. Dan Juga Pengguna tidak usah repot- repot datang ke box tetas telur untuk mengecek kondisi Suhu dan kelembapan karena pada Purwarupa ini terdapat sebuah Aplikasi Android yang mana dapat memonitoring Serta Mengontrol Suhu Pada Box Inkubator Tetas Telur.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana Cara Kerja Purwarupa Pengatur Suhu dan Pembalik telur Otomatis pada Inkubator Telur Berbasis IOT.

## **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah pembuatan alat ini :

1. Alat ini menggunakan Mikrokontroler ESP32 WROOM.
2. Untuk Pengukuran Suhu dan Kelembapan menggunakan Sensor DHT11.
3. Pengaturan Suhu maksimum dan Minimum dapat diatur pada Aplikasi Android
4. Pembalikan Telur dikontrol menggunakan Motor AC yang Berpadu pada Fungsi Delay di Script Arduino yang ada.
5. Aplikasi Android Digunakan Sebagai Proses Monitoring Suhu dan Kelembapan Serta Proses Input Pengaturan Batas Maximum dan Minimum Suhu
6. Database Menggunakan Google Firebase.

## **1.4. Tujuan Penulis**

Tujuan dalam pembuatan Proyek Akhir ini Yaitu :

Membuat sebuah Purwarupa Pengatur Suhu dan Pembalik Telur Otomatis Pada Inkubator Telur Berbasis IOT yang mana dapat mengatur Titik Maksimum dan Minimum suatu Suhu pada Aplikasi Android yang nanti dapat dipakai untuk mengontrol Suatu lampu didalam Box Inkubator Tetes Telur. Dan untuk Pembalik Telurnya juga digerakan dengan menggunakan Motor AC yang terhubung pada Relay dengan menggunakan Fungsi Delay pada Script Arduino. Pada Purwarupa Pengatur Suhu dan Pembalik Otomatis ini juga terdapat Button Urgensi Yang mana dapat digunakan untuk Mematikan Lampu Secara Langsung.