

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada peternakan bebek, peternak biasanya menggunakan sebuah mesin tetas untuk menetas telur-telur bebek. Dalam mesin tetas tersebut terdapat lampu yang dipakai untuk menghangatkan telur sehingga telur dapat menetas dengan baik, Namun pada umumnya sering terjadi beberapa hambatan. Hambatan yang dialami dalam penetasan telur bebek yaitu pada Alat penetas yang ada saat ini masih kurang optimal, karena masih perlu melakukan penjadwalan untuk mengatur lampu dan pembalikan telur. Dalam inkubator memerlukan bola lampu untuk menghasilkan suhu mencapai 38°C - 39°C (Setioko, 1998), dan kelembapan mencapai 60 – 70%. Sementara dalam pembalikan telur pada inkubator yang masih manual, penetas harus melakukan penjadwalan sebanyak 3 kali dalam 1 hari (Setioko, 1998). Apabila penetas lupa untuk membalik telur maka embrio bisa mati karena kuning telur akan menempel pada kulit telur. Selain itu juga terdapat faktor-faktor yang dapat mempengaruhi rendah dan tingginya daya tetas telur, proses penyimpanan juga bisa dapat menyebabkan menurunnya daya tetas apabila suhu terlalu tinggi atau terlalu rendah. Dalam menyimpan telur yang akan ditetaskan tidak boleh melebihi dari 7 hari, karena apabila penyimpanan melebihi 7 hari akan dapat menurunkan kualitas telur yang akan ditetaskan. Pada proses pemilihan telur juga sangat berpengaruh pada kualitas hasil penetasan, kualitas indukan merupakan faktor yang sangat penting dalam pemilihan telur karena indukan yang mendapat nutrisi dengan baik akan menghasilkan telur dengan kualitas yang baik untuk ditetaskan.

Dari permasalahan tersebut, memunculkan ide bagi penulis untuk membuat tugas akhir dengan judul “RANCANG BANGUN MESIN OTOMATIS PENETAS TELUR BEBEK BERBASIS IOT (*INTERNET OF THINGS*)”, yang memanfaatkan motor DC sebagai pembalik telur otomatis sehingga dapat mengurangi telur menetas dengan cacat. Kelebihan dari alat ini berbasis *Internet of Things (IOT)* melalui *Telegram*, untuk monitoring suhu pada inkubator.

Diharapkan dengan sistem ini dapat membuat proses penetasan lebih efisien dan terpantau secara real time.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari proposal ini adalah:

1. Bagaimana membuat sistem monitoring suhu dan kelembaban.
2. Bagaimana merancang perangkat keras untuk alat pengatur lampu dan pembalik telur otomatis pada box penetasan telur.

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari alat ini yaitu:

1. Hanya terintegrasi dengan telegram.
2. Aplikasi monitoring dapat memantau suhu dan kelembaban dalam inkubator.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah membuat mesin otomatis penetas telur bebek menggunakan telegram untuk pemantauan suhu dan kelembaban.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari alat ini yaitu:

1. Memudahkan peternak bebek dalam proses penetasan telur.
2. Memudahkan pemantauan suhu dalam ruangan mesin tetas sehingga kestabilan suhu tetap terjaga.