

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada saat ini, berbagai macam jenis teknologi sudah mulai berkembang dan diciptakan oleh manusia untuk membantu ataupun mempermudah setiap pekerjaannya. Sehingga bermunculah berbagai macam alat-alat yang menarik yang sangat membantu dan mempermudah kehidupan manusia.

Inkubator penetas telur otomatis digunakan untuk memudahkan setiap pekerjaan peternak dalam pengembangbiakan unggas-unggas seperti ayam, bebek, dan yang lainnya. Dengan memanfaatkan fungsi sensor suhu, maka para peternak dapat menjalankan fungsi dari inkubator penetas telur otomatis. Sehingga dapat mempermudah pekerjaan para peternak dan dapat membantu para peternak menghasilkan unggas-unggas yang berkualitas.

Software atau program adalah hal penting dalam pembuatan alat dengan basis mikrokontroler. Karena *software* atau program berfungsi untuk mengatur kerja sensor serta komponen-komponen ataupun rangkaian-rangkaian yang terhubung dengan mikrokontroler sehingga dapat bekerja sebagaimana mestinya sesuai dengan spesifikasi alat tersebut. Alat yang disebut disini adalah alat inkubator penetas telur otomatis berbasis mikrokontroler Arduino.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari laporan proyek akhir ini yaitu bagaimana pengaplikasian *software* untuk inkubator penetas telur otomatis berbasis mikrokontroler Arduino ?

1.3. Tujuan Pembuatan

Adapun tujuan pengaplikasian *software* untuk mengaplikasikan dan memanfaatkan *software* dengan perangkat lunak Arduino IDE dan diintegrasikan dengan *hardware* atau rangkaian-rangkaian yang terhubung dengan *board* mikrokontroler Arduino Mega 2560 agar dapat bekerja sebagaimana mestinya.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan dari penulisan laporan proyek pembuatan inkubator penetas telur otomatis antara lain sebagai berikut:

1. Pembahasan hanya meliputi mikrokontroler arduino mega, sensor suhu dan kelembaban DHT11 dan sensor suhu LM35.
2. Pembahasan hanya meliputi pemrograman rangkaian mikrokontroler arduino mega, sensor LM35, sensor DHT11, dan Motor Servo.

1.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan ini untuk mempermudah dalam pembahasan dan pemahaman tentang bagaimana perancangan dan prinsip kerja inkubator penetas telur otomatis berbasis mikrokontroler arduino mega ini

bekerja. Dalam hal ini penulis membagi sistematika penulisan antara lain sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan tentang teori-teori pendukung yang digunakan dalam pembahasan dan penyusunan laporan laporan proyek akhir ini. Teori-teori pendukung itu antara lain tentang pembahasan mikrokontroler arduino mega, sensor suhu dan kelembaban DHT11, sensor suhu LM35 karakteristik dan cara kerja mikrokontroler arduino mega dan peralatan pendukung lainnya.

BAB III : PEMBUATAN *SOFTWARE*

Dalam bab ini menjelaskan tentang pembahasan program atau *software* aplikasi, serta blok dari rangkaian, skematik dari masing-masing rangkaian serta diagram alir dari program yang dibuat didalam mikrokontroler arduino mega tersebut.

BAB IV : PENGUJIAN *SOFTWARE*

Pada bab ini dijelaskan tentang pengujian setiap rangkaian dan hasil pengujian dari rangkaian serta program atau *software* aplikasi didalam mikrokontroler arduino mega.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup dimana berisikan tentang kesimpulan dari pembahasan tentang proyek akhir dan penulisan laporan proyek akhir ini serta saran dalam pengembangan proyek ini dengan lebih efisien dan lebih mudah.

