# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dibidang informatika dewasa ini berkembang sangat pesat dan berpengaruh dalam pembuatan alat-alat yang canggih, yaitu alat yang dapat bekerja secara otomatis dan memiliki ketelitian tinggi sehingga dapat mempermudah pekerjaan yang dilakukan oleh manusia menjadi lebih praktis, ekonomis dan efisien. Perkembangan teknologi tersebut telah mendorong kehidupan manusia untuk hal-hal yang otomatis. Otomatisasi dalam semua sektor yang tidak dapat dihindari, sehingga penggunaan yang awalnya manual bergeser ke otomatisasi. Tidak terkecuali dengan hobi seperti memelihara burung dalam kandang yang dapat menggunakan alat sebagai pembantu untuk kemudahan dalam penggunaannya.

Dalam kehidupan sehari-hari terdapat banyak kegiatan yang harus di lakukan secara rutin. termasuk pemberian pakan burung, pemberian pakan merupakan suatu hal yang tidak dapat di lepaskan dalam menjaga serta merawat agar burung dapat tumbuh dengan baik. Kebutuhan asupan makanan yang cukup merupakan salah satu hal yang sangat penting. Burung adalah makhluk hidup yang membutuhkan asupan makanan untuk perkembangan hidupnya.

Menurut (Astriani romaria saragih,2016) Arduino Uno adalah Arduino board yang menggunakan mikrokontroler. Arduino Uno memuat segala hal yang di butuhkan untuk mendukung sebuah mikrokontroler.hanya dengan menghubungkannya ke sebuah komputer melalui USB atau memberikan tegangan DC dari baterai atau adaptor AC ke DC sudah dapat membuatnya bekerja.

Seiring dengan berkembangnya teknologi suatu sistem otomatisasi tentu akan sangat membantu kehidupan manusia, termasuk dalam hal pemberian makanan. Jika pemberian pakan ini bisa di lakukan secara otomatis oleh bantuan alat maka akan sangat bermanfaat dan lebih mempermudah dalam proses pemberian makanan pada burung.

Sistem pemberian pakan burung otomatis berbasis arduino bertujuan untuk memudahkan bagi burung untuk mendapatkan asupan makanan lebih mudah untuk meminimalkan waktu yang di butuhkan pada burung. Pemanfaatan teknologi sistem pakan burung berbasis arduino di harapkan dapat meningkat dimasa yang akan datang seiring berkembangnya teknologi saat ini.

Sistem pemberian pakan burung ini menggunakan sms getway yang tersambung dengan sensor cahaya jika pakan tersebut habis maka pakan tersebut mengirimkan sinyal ke sms gatway dan memberikan notifikasi terhadap pedagang,lebih mempermudah para pedagang burung mengetahui pakan telah habis dalam perkembangnya teknologi saya membuat alat yang saya rancang untuk mempermudah para pedagang, maka penulis tertarik untuk membuat skripsi dengan judul **"Rancang Bangun Otomatisasi Tempat Pakan Burung Berbasis Arduino Dan Sms Gatway".**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas penulis mencoba untuk melakukan identifikasi masalah yang ada sebagai berikut :

a. Kurangnya pengawasan terhadap makanan pada burung jika sudah habis.
b. Lama waktunya saat pemberian makanan.
c. Belum adanya memberi makan secara otomatis dengan sms getway pada burung.

## 1.3 Rumusan Masalah

Sesuai dengan identifikasi masalahnya, perumusan masalah yang akan diteliti adalah bagaimana merancang suatu sistem pemberian pakan burung otomatisasi mengacu pada penjadwalan agar teratur.

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam penyusunan dan penulisan tugas akhir ini akan di mulai dengan melakukan analisis dan perancangan sistem pemberian makanan pada basis teknologi secara otomatis,dengan batasan masalah sebagai berikut :

1. alat pemberi pakan burung dibuat dengan bahasa pemrograman bahasa C dengan *compiler CodeVision* AVR.
2. Alat ini bekerja dengan sensor dan motor servo.
3. Perancangan sistem pemberi pakan ini alatnya untuk di dalam kandang atau di luar kandang agar lebih mudah.
4. Pengguna dapat menerima pesan dari Sms Gatway bahwa makanan sudah habis.

## 1.5 Manfaat dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penyusunan menulis laporan proposal skripsi yaitu:

### 1.5.1 Manfaat Penelitian

1. Dapat menerapkan ilmu pengetahuan penulis tentang mikrokontroler yang telah di dapat pada bangku perkuliahan di universitas bhayangkara Jakarta raya.
2. Tersediannya alat pemberian makanan burung secara otomatis dapat membantu pihak pemelihara burung agar lebih mudah dalam berpergian kemana saja tanpa mengontrol asupan makanannya.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode yang di lakukan untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini adalah dengan cara pengumpulan data yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang sistem dan segala sesuatu yang terkait di dalam sistem tersebut dan metode perancangan yaitu sebagai berikut.

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Berikut adalah metode yang digunakan dalam pengumpulan data:

1. Studi pustaka

   Metode yang bersifat teoritis untuk mendukung seluruh materi yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada penulisan ini.
2. Wawancara

   Dalam pengumpulan data ini, penulis memperoleh data dengan tanya jawab dengan pihak-pihak yang bersangkutan pada lingkup sistem ini.
3. Observasi

   Mengamati dan mengetahui secara langsung jalannya sistem yang sedang berjalan dari tugas masing-masing serta melihat format-format laporan dalam perusahaan.
4. Kuisioner

   peroses pengumpulan data tersebut penulis memberikan kuesioner dengan daftar pertanyaan terkait dengan masalah penelitian untuk memperoleh data yang bener dan akurat.

### 1.6.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam metodologi pengembangan perangkat lunak, model yang digunakan dalam proses perancangan perangkat lunak adalah model Prototype.

Model ini terdiri dari tiga tahapan proses, yaitu

1. Mendengarkan pelanggan

   Melakukan komunikasi kepada pedagang tentang prototype yang saya buat untuk pedagang .

2. Membangun atau Memperbaiki

   Dibuatkan desain program prototype agar customer lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan.

3. Pelanggan Melihat atau menguji

   Memperlihatkan hasil desain program Prototype kepada customer yang kemudian dievaluasi oleh customer itu sendiri sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan customer.

### 1.8 Sistematika Penulisan

Memberikan kemudahan dalam penulisan skripsi ini, penulis menguraikan sistematika penulisan yang disusun dalam beberapa bab, yang terdiri dari 5 bab pokok bahasan dan rincian. Keempat pokok bahasan tersebut adalah:

**BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang latar belakang penulisan tugas akhir, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisikan tentang penjelasan teori-teori yang terkait dengan judul tugas akhir dan alat yang di buat.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan hasil analisis yang terdapat dari penelitian yang di lakukan, gambaran dari sistem pemberian pakan burung dara otomatis berbasis arduino

**BAB IV PERANCANGAN DAN HASIL IMPLEMENTASI**

pada bab ini berisikan tentang implementasikan dan evaluasi terhadap sistem pemberian makanan burung otomatis telah di rancang

**BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan akhir dari penulisan, yang berisikan kesimpulan dari pembahasan yang dilakukan serta saran yang dapat bermanfaat bagi perusahaan di masa yang akan datang.