

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Manusia memiliki gaya hidup masing-masing. Mencari kesenangan dengan melakukan beragam hal kegemaran yang disebut hobi. Hobi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan “kegemaran; kesenangan istimewa pada waktu senggang, bukan pekerjaan utama”. Contohnya melukis, memancing, berkebun dan beternak. Beternak merupakan pekerjaan atau kegiatan yang berhubungan dengan pemeliharaan. Hewan-hewan yang dipelihara terdiri menjadi dua, yaitu hewan produktif dan non-produktif.

Hewan produktif adalah hewan-hewan yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari manusia. Contohnya, sapi, kambing, dan unggas (ayam, bebek, itik, dsb.). Sedangkan hewan non-produktif hanya lebih cenderung pada pemeliharaan sebagai hobi. Contohnya, anjing, kucing, tupai, musang, landak, dan reptil (ular, kadal, dsb.). Sehingga hewan-hewan ini perlu pemeliharaan yang sama dari kesehatan, kebersihan hingga pemberian pakan.

Pemberian pakan adalah satu unsur terpenting dari proses pemeliharaan. Dewasa ini masih banyak manusia yang memberikan pakan kepada hewan secara konvensional. Kelebihan metode konvensional ini adalah manusia mampu memberikan takaran yang sesuai pada hewan peliharaan sehingga tetap menjaga nilai asupan gizi yang optimal bagi hewan. Kelemahan metode ini terletak pada ketersediaan waktu manusia dalam memberikan pakan hewan dengan waktu yang tidak teratur. Hal ini dapat menyebabkan terganggunya metabolisme pada hewan. Sehingga dibutuhkan suatu sistem yang dapat memberikan pakan hewan tanpa menunggu bantuan manusia secara kontinyu agar hewan peliharaan tetap terjaga dalam segi pemberian asupan gizi yang optimal.

Hal ini menjadi perhatian Penulis untuk membuat robot prototipe dengan sebuah sistem yang dapat mengatur waktu dan takaran pemberian pakan kepada hewan peliharaan berbasis mikrokontroler.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Berikut ini adalah beberapa tujuan dari penulisan laporan tugas akhir ini. Tujuan dari penulisan laporan ini sebagai berikut :

- a. Sebagai salah satu persyaratan untuk dapat menyelesaikan program Diploma Tiga Teknik Instrumentasi Elektronika Migas di STT Migas Balikpapan.
- b. Mengoptimalkan pemberian pakan hewan peliharaan yang waktu dan porsi takaran dapat diatur.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Sedangkan manfaat dari pengerjaan proyek tugas akhir ini adalah meringankan beban pemilik hewan peliharaan yang tidak memiliki cukup waktu luang pada jam-jam pemberian pakan hewan.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Adapun masalah-masalah yang akan dibahas pada pembuatan alat ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara kerja alat pemberi makan hewan peliharaan ini.
- b. Bagaimana mengendalikan variabel-variabel yang diperlukan pada alat ini.
- c. Bagaimana cara pengoperasian alat ini agar dapat digunakan secara maksimal dan berfungsi dengan baik.

## **1.5 Batasan Masalah**

Alat ini hanya mencakup tentang pemberian makan hewan peliharaan jenis kucing, berdasarkan waktu makan dan takaran porsi yang sesuai dengan kondisi hewan peliharaan (kucing). Untuk membatasi masalah pada penulisan agar tidak meluas, maka penulisan laporan ini akan membahas beberapa hal, yakni:

- a. Cara kerja alat yang sederhana sesuai dengan rancangan.
- b. Sistem perangkat lunak pada alat pemberi pakan hewan peliharaan otomatis ini.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang penulisan laporan tugas akhir, tujuan penelitian, manfaat penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

### **BAB II. TEORI DASAR**

Bab ini membahas mengenai teori dasar yang mencakup pengertian teor pemberian pakan hewan, mikrokontroler ATmega16, dan pemrograman bahasa C.

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

Bab ini akan menguraikan tentang tahapan perencanaan serta proses pembuatan konstruksi alat dan pembuatan rangkaian elektronika.

### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang sistim perangkat lunak dan cara pemrograman bahasa C menggunakan software CodeVisionAVR.

### **BAB V. PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pembahasan permasalahan dan saran-saran untuk perbaikan dan penyempurnaan tugas akhir ini.