

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan taknologi elektronika semakin maju, hal tersebut membantu pekerjaan manusia dalam berbagai bidang. Teknologi elektronika terdapat dalam kehidupan kita sehari-hari yaitu pada *handphone*, komputer, televisi, kulkas dan lain-lain. Pada alat yang akan dibuat ini penulis memanfaatkan teknolgi elektronika untuk memberi makan kucing.

Manusia dijamin modern seperti saat ini masih membutuhkan hewan peliharaan sebagai hiburan. Karena, dikala sedang sendiri manusia cenderung kesepian dan membutuhkan teman untuk menghibur. Kucing merupakan hewan peliharaan yang gemar bermain dan jinak. Kucing mengkonsumsi makanan berupa pelet yang diberikan 3 kali sehari, akan tetapi didalam pemberian makanan tersebut terkadang kita lupa waktu atau ada aktivitas lain dan juga saat kita tidak berada di rumah, sehingga kita tidak bisa memberi makan kucing kesayangan kita. Oleh karena itu penulis ingin membuat alat yang dapat memberi makan kucing tanpa harus meninggalkan aktivitas kita, yaitu dengan menggunakan *Handphone* sebagai pengontrol pemberi makan kucing melalui SMS (*Short Message service*).

Terdapat dua metode kerja pada alat pemberi makan kucing ini, yaitu metode otomatis dan metode manual. Metode otomatis menggunakan RTC (*Real Time Clock*) yang digunakan sebagai tanda waktu untuk pemberian makan kucing dimana waktunya telah ditetapkan. RTC (*Real Time Clock*) tersebut akan memberi sinyal dan mengaktifkan mikrokontroler yang selanjutnya akan mengirim sinyal ke motor *driver* dan membuat motor *Central Lock* bergerak untuk mengeluarkan makanan kucing dari tempat penyimpanan. Salanjutnya mikrokontroler akan memberi sinyal ke Modem *Wavecom* dan akan mengirim pesan bahwa kucing sudah diberi makan.

Metode manual adalah metode yang digunakan pada saat pemberian makan kucing secara otomatis atau menggunakan RTC (*Real Time Clock*) tidak bekerja sama

sekali. Alat pemberi makan kucing otomatis ini menggunakan Modem *Wavecom* dengan cara memanggil atau *Miscall* ke Modem *Wavecom* melalui *handphone*. Modul tersebut kemudian akan memberi sinyal ke mikrokontroler yang selanjutnya akan mengirim sinyal ke motor *driver* dan membuat motor *Central Lock* bergerak mengeluarkan makanan kucing dari tempat penyimpanan. Setelah makan sudah diberikan mikrokontroler akan kembali mengirim pesan bahwa “Makanan Sudah diberikan” ke *handphone* pengguna. Sebelumnya alat pemberi makan kucing ini sudah dibuat oleh mahasiswa Universitas Gunadarma dengan kontrol SMS (Susanto, Edi, dkk. 2013. “*Rancang Bangun Alat Pemberi Makan Anjing/Kucing Otomatis dengan kontrol SMS*“, Universitas Gunadarma. Depok, Jawa Barat.) akan tetapi mempunyai kekurangan pada pengontrolan pemberian makan kucing dimana mikrokontroler akan mengirim pesan kepada pengguna untuk pemberian makan kucing jika, mikrokontroler tidak bekerja untuk mengirim pesan maka pemberian pakan kucing tidak terlaksana. Pada alat yang dibuat ini memiliki kelebihan dalam keakuratan waktu karena , menggunakan RTC (*Real Time Clock*) sebagai pewaktu untuk pemberian makan kucing. Jika, RTC (*Real Time Clock*) tidak bekerja sama sekali pemilik bisa menggunakan metode kedua yaitu secara manual dengan memanggil atau *Miscall* untuk pemberian makan kucing.

Pada alat pemberi makanan kucing ini terdapat modul sensor *proximity* yang digunakan sebagai pemberi tanda jika makanan kucing sudah habis. modul sensor *proximity* akan mengirim sinyal ke mikrokontroler untuk mengirim pesan melalui Modem *Wavecom* bahwa makanan kucing sudah habis ke *handphone* Pengguna.

Dari penjelasan tersebut maka penulis mengambil judul untuk proposal laporan akhir yaitu “**PERANCANGAN ALAT PEMBERI MAKAN KUCING OTOMATIS BERBASIS SMS**”.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan**

Adapun tujuan dalam Laporan Akhir ini adalah :

1. Mempelajari aplikasi modem *wavecom* sebagai media komunikasi via SMS sebagai informasi pemberian makan kucing berbasis mikrokontroler ATmega32.

2. Merancang pengaplikasian sensor *proximity* sebagai pendeteksi jika makanan kucing sudah habis pada alat pemberi makan kucing otomatis berbasis mikrokontroler ATMega32.

### 1.2.2 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dalam Laporan Akhir ini adalah:

1. Memanfaatkan *handphone* sebagai mempermudah pengguna untuk mengontrol dan mengoperasikan alat pemberi makan kucing secara otomatis.
2. Mampu memahami kerja sensor *proximity* sebagai pendeteksi jika makanan kucing sudah habis pada alat pemberi makan kucing otomatis berbasis mikrokontroler ATMega32.

### 1.3 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang dibahas adalah tentang bagaimana mengontrol pemberian makanan kucing menggunakan *handphone* melalui modul Modem *wavecom* berbasis mikrokontroler ATMega32 dengan tepat waktu dan modul sensor *proximity* sebagai pemberi sinyal jika, makanan kucing sudah habis.

### 1.4 Batasan Masalah

Dalam penulisan laporan akhir ini penulis membatasi permasalahan pada aplikasi Modem *Wavecom*, RTC, dan modul sensor *proximity* pada alat pemberi makan kucing otomatis berbasis SMS.

### 1.5 Metodologi Penulisan

Untuk memperoleh hasil yang maksimal pada pembuatan Laporan Akhir ini menggunakan beberapa metode penulisan, yaitu :

- **Metode Literature**

Yaitu metode dengan cara mencari dan mengumpulkan sumber bacaan atau literature pada pembuatan proyek akhir.

– **Metode Wawancara**

Yaitu penulis bertanya pada dosen – dosen khususnya dosen pembimbing serta instruktur-instruktur yang menguasai bidang ilmu yang berhubungan dengan penyelesaian laporan akhir alat pemberi makan kucing.

– **Metode Observasi**

Yaitu metode pengujian di laboratorium mengenai aplikasi modul *Modem Wavecom* dan modul sensor *proximity* sebagai pemberi sinyal jika, makanan kucing habis pada alat pemberi makan kucing yang sedang dibuat, untuk mendapatkan hasil yang optimal.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Laporan ini ditujukan untuk memaparkan hasil proyek akhir atau laporan akhir . Untuk mempermudah pemahaman harus disusun secara sistematis, sehingga laporan ini disusun dalam lima bab yang masing-masing membahas tentang pokok penting dalam laporan ini. Bab – bab yang terkandung dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

- BAB I** : *Pendahuluan*, Bab ini berisi latar belakang masalah, , tujuan dan manfaat pembuatan laporan akhir, perumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.
- BAB II** : *Tinjauan Pustaka*, Bab ini berisikan secara singkat teori dasar yang berfungsi sebagai teori penunjang dan pendukung dari pembuatan laporan akhir.
- BAB III** : *Rancang Bangun Alat*, Bab ini akan dijelaskan tentang perancangan alat yang meliputi diagram blok, flow chart dan skematik dari masing – masing rangkaian.
- BAB IV** : *Pembahasan*, Bab ini berisikan tentang bagaimana pengambilan data dan data hasil pengujian
- BAB V** : *Kesimpulan dan Saran*, Bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari pengamatan terhadap sistem Perancangan Alat Pemberi Makan Kucing Otomatis Berbasis SMS dan saran yang mungkin berguna dalam pemberian makan kucing otomati