

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kucing merupakan salah satu hewan yang paling banyak dipelihara oleh manusia. Jenisnya yang beragam, wajahnya yang lucu dan tingkahnya yang dekat dengan manusia membuat kucing dipilih sebagai hewan peliharaan^[12]. Awalnya, kucing berasal dari alam liar, lalu perlahan-lahan mengalami proses domestikasi. Kini, kucing menjadi hewan peliharaan yang sangat dekat dengan manusia^[15].

Pemberian makan yang rutin dan teratur sangatlah penting bagi kucing. Hewan peliharaan seperti kucing umumnya mengonsumsi makanan berupa palet yang diberikan 3 kali sehari. Dalam pemberian makanan tersebut terkadang pemilik kucing lupa atau bahkan ada aktivitas lain sehingga tidak sempat memberi makan kucing^[8]. Tidak efisien dan efektifnya pemberian pakan pada kucing akan mempengaruhi pola makan hewan tersebut. Pola makan yang tidak teratur dapat menyebabkan tidak teraturnya pencernaan pada hewan kucing^[3].

Penulis tertarik mengangkat judul “**ALAT PEMBERI MAKANAN KUCING OTOMATIS MENGGUNAKAN NODEMCU BERBASIS *INTERNET OF THINGS (IoT)***”. Judul tersebut dipilih penulis berdasarkan referensi dari jurnal-jurnal sejenis yang sudah ada sebagai acuannya, kemudian penulis memodifikasi judul penelitian tersebut dan membuat perbandingan dari referensi jurnal-jurnal yang diambil sebelumnya.

Alat ini bekerja secara otomatis menggunakan RTC (*Real Time Clock*) yang digunakan sebagai tanda waktu untuk pemberian makan kucing dimana waktunya telah ditetapkan. Power supply sebagai sumber tegangan memberikan daya kepada Node MCU, kemudian RTC memberikan inputan data ke Node MCU. Selanjutnya, Node MCU mengoutputkan data ke LCD

dan motor servo sehingga katub pada wadah utama akan terbuka. Aplikasi Blynk digunakan sebagai sistem monitoring data pakan dan pengelolaan data pakan yang telah diberikan yang nantinya dapat dikalkulasi.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada Laporan Akhir ini mengenai :

1. Bagaimana cara merancang dan prinsip kerja dari alat pemberi makanan kucing menggunakan Node MCU berbasis *Internet of Things* (IoT)
2. Bagaimana sensor ultrasonic dan sensor infared bekerja pada alat pemberi makanan kucing menggunakan NodeMCU berbasis *Internet of Things* (IoT)

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas, maka penulis lebih menekankan pada :

1. Menjelaskan tentang perancangan dan prinsip kerja dari alat pemberi makanan kucing menggunakan Node MCU berbasis *Internet of Things* (IoT),
2. Menjelaskan tentang cara kerja sensor ultrasonic dan sensor infared pada alat pemberi makanan kucing menggunakan NodeMCU berbasis *Internet of Things* (IoT)

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan alat ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perancangan dan prinsip kerja dari alat pemberi makanan kucing menggunakan Node MCU berbasis *Internet of Things* (IoT)
2. Mengetahui cara kerja sensor ultrasonic dan sensor infared pada alat pemberi makanan kucing menggunakan NodeMCU berbasis *Internet of Things* (IoT)

1.5 Manfaat

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat yang berguna sebagai solusi untuk para pemilik kucing ketika sedang tidak berada dirumah, sehingga pemilik kucing dapat memberikan pakan kepada kucingnya dimana saja dan kapan saja.

1.6 Metodologi Penulisan

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan proposal laporan akhir maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut :

1.6.1 Metode Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data dari berbagai referensi antara lain dari buku-buku, dari internet dan dari sumber ilmu yang mendukung pelaksanaan pengambilan data.

1.6.2 Metode Observasi

Merupakan metode pengujian terhadap objek yang akan dibuat dengan melakukan percobaan baik secara langsung maupun tidak langsung.

1.6.3 Metode Konsultasi

Merupakan metode yang dilakukan dengan bertanya kepada dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2 sehingga dapat bertukar pikiran dan mempermudah penulisan dalam Laporan Akhir.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyusunan laporan akhir yang lebih jelas dan sistematis maka penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mengutarakan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II**TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang menunjang pembahasan masalah serta teori pendukung yang berkaitan dengan judul laporan akhir ini.

BAB III**PERANCANGAN ALAT**

Bab ini menjelaskan tentang metode perancangan dan teknik pengerjaan rangkaian dari alat yang akan dibuat, rincian anggaran biaya yang dikeluarkan dan jadwal pelaksanaan dari pembuatan proyek akhir ini.

BAB IV**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang analisa dan perhitungan hasil yang didapat pada waktu pengerjaan alat.

BAB V**KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari pokok permasalahan yang telah dievaluasi pada bab-bab sebelumnya