

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kucing menjadi salah satu alasan kenapa banyak yang memelihara, Karena lucu dan menggemaskan. Sebagian besar orang percaya bahwa kucing memiliki kemampuan untuk mengurangi stres atau memberikan energi positif kepada pemiliknya melalui perawatan yang mereka berikan. Sifat manjanya membuat orang ingin mengelus dan bermain dengannya setiap saat. Selain itu, kucing membuat pencintanya terhibur dengan perilakunya yang sangat lucu saat bercanda. Dan kucing adalah hewan peliharaan yang menyenangkan dan teman yang baik. Kucing liar, persia, dan angora adalah jenis kucing yang paling umum dipelihara. Memelihara kucing tentu membutuhkan banyak tenaga, waktu, ruang, dan materi. Pakan kucing secara teratur adalah bagian dari perawatan kucing. Jadwal pemberian pakan kucing secara teratur sangat penting karena menentukan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhannya. Menjaga kesehatan dan gizi yang seimbang untuk kucing yaitu dengan menjadwalkan pemberian pakan secara teratur.[1]

Kucing membutuhkan makanan dari pemiliknya dan memberikan makanan secara teratur kepadanya. Makan kucing dua kali sehari membantu mengurangi rasa lapar pada kucing.

Makan harus diberikan pada waktu yang tepat, yaitu antara pukul 08.00 pagi dan pukul 17.00 sore. Karena kucing membutuhkan energi setiap hari, jadwal makan satu kali sehari dianggap buruk, sedangkan jadwal makan tiga kali sehari dianggap buruk. Jika anda menggunakan metode pemberian ad libitum, anda dapat memberi makan satu kali setiap hari, tetapi tidak disarankan untuk melakukannya. Kucing yang dikandangi membutuhkan 240 kkal sehari, atau setengah gelas. Mereka sangat rentan terhadap obesitas. Oleh karena itu, kucing yang beranjak dewasa harus diberikan pola makan yang teratur yang memiliki jumlah nutrisi yang cukup untuk memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangan. Selama perawatan kucing, perawatan harus dilakukan untuk memastikan bahwa pola makan kucing tetap teratur dan sesuai kebutuhan. Obesitas, yang dapat menyebabkan penyakit jantung, hal ini terjadi jika anda memberikan makan kucing terlalu banyak. Begitu juga sebaliknya, jika tidak membagikan makanan kucing secara teratur akan mempengaruhi pola makan kucing karena kebiasaan makan yang tidak teratur dapat menyebabkan penyakit. Pemelihara kucing biasanya tidak memberi makan kucing mereka. Karena adanya kesibukan lain seperti pergi berhari-hari dan ditinggal saat bekerja atau beraktivitas diluar rumah bahkan pemelihara kucing sering lalai dalam mengurus hewan peliharaannya, jadi tidak selamanya pemelihara kucing memiliki banyak waktu luangnya sehingga tidak sedikit yang menitipkan hewan peliharaannya di Petshop. Salah satu fasilitas yang disediakan

Petshop adalah pemberian pakan, minum, dan vitamin pada hewan peliharaan yang dititipkan.[2]

Namun ada beberapa permasalahan yang dihadapi oleh Petshop Pioner adalah ketika jumlah hewan peliharaan yang dititipkan meningkat maka Petshop harus membutuhkan karyawan tambahan untuk membantu dalam merawat dan memberi pakan, minum, dan vitamin pada hewan peliharaan yang dititipkan. Karena jika telat memberikan makan dan minum kesian kucing-kucing yang sudah kelaparan. Selain itu di Petshop Pioner pemberian makan, minum, serta vitamin masih menggunakan cara manual. Hal ini mengakibatkan pemberian makan, minum, serta vitamin kurang efektif karena pemberian pakan kurang tepat waktu, Dan pemberian vitamin di Petshop Pioner masih menggunakan cara manual yaitu vitamin diberikan langsung menggunakan tangan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu alat pemberian makan, minum, serta vitamin kucing otomatis. Alat otomatis yang dapat memudahkan seseorang untuk merawat kucing terutama pada Petshop dan para pecinta kucing. Hal ini dikarenakan beberapa kesulitan yang dikeluhkan oleh para pecinta kucing, petshop, maupun dokter hewan dalam melakukan perawatan terhadap kucing peliharaannya. Hal ini yang menjadi kendala besar oleh para pemelihara kucing dirumah dan karyawan Petshop, dengan alat proyek akhir yang peneliti kembangkan ini diharapkan dapat mempermudah pemelihara kucing diluar sana dalam memberikan makan, minum dan vitamin kucing dengan benar.

Dengan adanya kemajuan teknologi orang-orang beralih ke hal-hal yang otomatis karena kemajuan teknologi saat ini yang membuatnya lebih efisien, ekonomis, dan praktis. Dibutuhkan alat untuk mengontrol pemberian makan, minum, dan vitamin hewan kucing secara otomatis pada waktu makan agar tetap sehat dan menghindari efek samping.[3] Penggunaan perangkat Arduino Uno, RTC (*Real Time Clock*), Motor Servo, dan lainnya akan digunakan untuk mengembangkan alat pemberi makan, minuman, dan vitamin otomatis untuk kucing. Alat ini dijadwalkan secara otomatis menggunakan RTC (*Real Time Clock*) dan Motor Servo akan membuka dan menutup sehingga makanan, minuman, dan vitamin kucing dibawa keluar ke tempat wadah yang telah disediakan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diidentifikasi, maka perlu adanya alat pakan kucing otomatis yang dapat memudahkan seseorang untuk memberi pakan tanpa harus memberikan pakan secara manual yang memerlukan waktu tiap saat dengan alat ini seseorang akan lebih mudah dan mempersingkat waktu untuk memberi pakan, minuman serta vitamin oleh karena itu peneliti mengajukan judul penulisan tugas akhir tentang **“PENGEMBANGAN ALAT PAKAN KUCING DAN MINUM SERTA VITAMIN OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka permasalahan yang diteliti diatas, maka penulis merumuskan inti pokok permasalahan yaitu :  
Bagaimana mengembangkan alat pakan kucing dan minum serta vitamin otomatis berbasis Arduino Uno?

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Penulis membatasi masalah saat mengerjakan tugas akhir ini untuk menghindari diskusi yang berlebihan. Batasan tugas akhir ini adalah :

1. pengaturan pengeluaran makanan, minuman, dan vitamin pada wadah menggunakan Motor Servo.
2. pengaturan penjadwalan dengan menggunakan Real Time Clock (RTC).
3. alat ini dirancang untuk segala jenis kucing.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan alat tempat makan minum serta vitamin otomatis menggunakan Arduino Uno, dengan adanya alat ini sehingga dapat bermanfaat bagi mereka yang sibuk atau tidak memiliki cukup waktu untuk memberi makan, minum dan vitamin kepada kucing peliharaannya. Karena kekurangan pada alat sebelumnya hanya fokus pada pembuatan pakan dan minum saja, sehingga tidak ada pemberian vitamin.

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat Bagi Mahasiswa
  - a. Mahasiswa dapat mengimplemestasikan ilmu yang dapat diperoleh diperkuliahan.
  - b. Mahasiswa dapat mengasah kemampuan dalam menciptakan inovasi.
  - c. Mahasiswa dapat membantu permasalahan yang ada di lingkungan masyarakat.
2. Manfaat Bagi Politeknik Harapan Bersama
  - a. Menerapkan pengalaman yang telah diperoleh selama di perkuliahan.
  - b. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat dan berkomunikasi dengan masyarakat secara langsung.
  - c. Sebagai sumber referensi bagi mahasiswa dalam pembuatan Tugas Akhir.
3. Bagi Masyarakat Manfaat
  - a. Sangat membantu bagi mereka yang sering berada di luar rumah atau berlibur.
  - b. Pemilik tidak perlu repot mengisi mangkuk makanan beberapa kali sehari.
  - c. Sebagai sumber referensi bagi mahasiswa dalam pembuatan Tugas Akhir.

## **1.5 Sistematika Penulisan Laporan**

Adapun sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa bab dan sub-bab sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan laporan adalah lima sub-bab yang membentuk isi laporan secara keseluruhan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas penelitian yang berkaitan dengan penggunaan alat penghitung, yang menguraikan berbagai referensi atau tinjauan pustaka serta landasan teori yang mendukung kajian atau analisis dalam proses penyelesaian tugas akhir.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menguraikan gambaran proses penelitian yang terdiri dari tiga sub-bab yaitu prosedur penelitian, metodologi pengumpulan data, dan tempat serta waktu penelitian.

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang analisa dan perancangan sistem, analisa kebutuhan sistem baik *hardware* maupun *software* serta perancangan sistem menggunakan *Arduino IDE*.

## **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang sistem implementasi dari alat yang dibuat, Serta melakukan pengujian terhadap alat tersebut.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini mencakup kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan, serta saran untuk peningkatan dan perbaikan yang terkait dengan analisis dan optimalisasi sistem yang telah dibahas dalam bab-bab sebelumnya. Saran ini ditujukan untuk implementasi dan pengembangan lebih lanjut dari sistem yang telah dibahas.