

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kucing merupakan salah satu hewan peliharaan yang sangat populer dan memiliki peran signifikan dalam kehidupan manusia. Kehadiran kucing dapat memberikan efek relaksasi serta dapat membantu mengurangi tingkat stres pada manusia [1]. Seperti hewan peliharaan pada umumnya, ada beberapa aspek penting dalam memelihara kucing harus diperhatikan antara lain pemberian makan, menjaga kebersihan dan pemberian vaksin. Dari berbagai aspek tersebut, pemberian makan yang teratur merupakan aspek yang sangat penting yang harus diperhatikan oleh pemilik kucing.

Pola makan yang teratur berhubungan erat dengan kesehatan kucing secara keseluruhan. Pemberian makanan yang tidak teratur atau kurang tepat dapat mengganggu keseimbangan nutrisi kucing dan berpotensi menyebabkan berbagai masalah kesehatan pada kucing, seperti obesitas, gangguan pencernaan, dan malnutrisi [2]. Pemberian makan pada kucing dewasa normal dengan berat badan sekitar 4 kg, idealnya dilakukan 2 kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Pemberian makan 2 kali perhari juga dapat menghindarkan kucing dari resiko kesehatan. Pemberian makan 1 kali perhari dapat menyebabkan kucing mengalami malnutrisi karena kurangnya asupan makan sedangkan pemberian makan lebih dari 2 kali perhari dapat meningkatkan resiko kucing menderita *obesitas*.

Dalam kehidupan sehari-hari, banyak pemilik kucing yang menghadapi kendala dalam menjaga pola makan yang teratur untuk kucingnya terutama dikarenakan keterbatasan waktu. Faktor kesibukan, jadwal kerja yang padat, atau ketidaktahuan mengenai jumlah dan jadwal pemberian makanan yang tepat seringkali menjadi hambatan dalam memberikan perawatan yang optimal untuk kucing.

Hewan peliharaan yang tidak dirawat secara teratur, dapat menyebabkan kondisi kesehatan yang memburuk bahkan berujung pada kematian. Untuk memastikan hewan peliharaan tetap terjaga dan terawat dengan baik saat pemiliknya tidak berada di sekitarnya, umumnya pemilik akan menitipkannya ke tempat penitipan hewan [3]. Berdasarkan informasi yang dikutip dari website radarbogor.id, menunjukkan terjadinya kenaikan pada jasa hotel hewan menjelang lebaran meningkat hingga mencapai 80% [4]. Kenaikan permintaan pada layanan hotel hewan dapat mengindikasikan bahwa beberapa pemilik kucing mungkin mengalami kesulitan dalam merawat kucing mereka selama liburan atau ketika mereka tidak berada di rumah untuk jangka waktu tertentu. Dalam situasi ini, perangkat *cat feeder* otomatis dapat menyediakan solusi yang praktis dan mudah bagi pemilik kucing tanpa perlu bergantung pada bantuan orang lain atau menitipkan kucing mereka.

Saat ini ada banyak produk *cat feeder* yang beredar dengan beragam fitur. Kebanyakan produk tersebut memiliki harga yang tergolong mahal pada kisaran Rp 500.000 hingga Rp 2.000.000. Namun sayangnya dengan harga yang terbilang mahal fitur yang ditawarkan bisa dibilang cukup terbatas. Misalnya *cat feeder* dengan kisaran harga Rp 500.000 sampai Rp 600.000 hanya memiliki fitur sederhana seperti pengaturan jadwal makan saja. Sedangkan jika ingin fitur yang lebih lengkap seperti *speaker*, *camera*, dan aplikasi pengendali maka dana yang harus dikeluarkan berkisar mulai dari Rp 800.000 hingga Rp 2.000.000 atau lebih. Untuk mengatasi hal ini penulis akan merancang sebuah *cat feeder* yang memiliki beberapa keunggulan dibanding produk serupa, diantaranya perangkat dapat dimonitoring melalui aplikasi Telegram, ada fitur untuk mengecek jumlah pakan yang tersisa, fitur pengiriman notifikasi ke pemilik kucing, pengaturan jadwal makan dan yang pasti dengan harga yang jauh lebih terjangkau. Dalam penelitian ini, penulis berusaha untuk merancang sistem "*Scheduled Cat Feeder Berbasis Wemos D1 Mini dan Telegram*". Sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pemilik kucing dalam mengatur jadwal pemberian makanan dan juga memberikan kontrol yang lebih baik terhadap porsi makanan yang diberikan, memastikan kucing mendapatkan asupan nutrisi yang tepat, dan menghindari

masalah kesehatan yang dapat timbul akibat pola makan yang tidak teratur.

Dalam perancangan perangkat *cat feeder* ini, penulis menggunakan metode penelitian dengan dimulai dari studi literatur, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi, pengujian dan analisis hasil pengujian, dan menarik kesimpulan. Adapun langkah pengujian yang dilakukan yaitu dengan cara menguji beberapa bagian komponen secara terpisah dan pengujian keseluruhan sistem. Dalam pengujian perangkat, ada beberapa tujuan yang ingin dicapai yaitu mengukur akurasi berat pakan yang dikeluarkan, menghitung kapasitas pakan, menguji pengiriman notifikasi dari Telegram ke *user* dan menguji respon Bot Telegram dalam menangani input perintah dari *user*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana membuat perangkat *cat feeder* otomatis sesuai jadwal dan porsi makan yang tepat?
2. Bagaimana melakukan pengujian perangkat *cat feeder*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian dapat lebih terfokus pada masalah utama, maka dalam penelitian ini diterapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Pemrograman sistem dikembangkan dengan Arduino IDE.
2. Monitoring dan notifikasi dari perangkat dikirimkan melalui aplikasi Telegram.
3. Perangkat hanya dapat digunakan untuk jenis makanan kering.
4. Porsi makan disesuaikan untuk satu ekor kucing dewasa.
5. Objek pengujian adalah kucing domestik (kucing kampung).
6. Jadwal pemberian makan diatur 2 kali sehari.

7. Pakan yang digunakan dalam pengujian adalah pakan merk Bolt dengan kandungan Protein kasar 28%, lemak kasar 9%, serat kasar 4%, kalsium 1%, dan fosfor 0.8%.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan perangkat pemberi makan kucing yang dapat memberikan makan secara otomatis sesuai dengan jadwal dan porsi makan yang sudah ditentukan sehingga mempermudah bagi pemilik kucing yang memiliki keterbatasan waktu untuk memberikan makan pada kucingnya secara teratur.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan untuk tercapai dari penelitian ini yaitu:

1. Memberikan kemudahan bagi pemilik kucing yang memiliki keterbatasan waktu dalam hal pemberian makan.
2. Pola makan dan porsi makan kucing menjadi lebih teratur.
3. Kucing dapat terhindar dari masalah kesehatan yang timbul akibat pola makan yang tidak teratur.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini terdiri studi literatur terkait topik penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya dan dasar-dasar

teori yang relevan dengan penelitian skripsi ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang alur penelitian dan tahapan yang ditempuh dalam perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi dari perancangan sistem, pengujian sistem, serta menampilkan data yang diperoleh dari pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari hasil pengujian sistem dan saran untuk membuat penelitian yang lebih baik lagi kedepannya.

