

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kucing adalah salah satu hewan peliharaan terpopuler didunia banyak orang memilih kucing sebagai peliharaan di rumah. Kucing dipilih karena tingkah lakunya yang lucu, cantik, menggemaskan, dan bersahabat. Banyak pecinta hewan memilih kucing untuk dipelihara karena dapat menghilangkan stress ataupun mengurangi ketegangan sehabis melakukan pekerjaan. Banyak jenis kucing yang dipelihara pecinta hewan kucing yaitu kucing kampung kucing domestik, sampai kucing ras seperti anggora , persia, siam, *mainecoone*, *sphinx*, bengal dan lain-lain. Kucing ras seperti persia dan anggora dengan sosok nya yang lucu biasa mendapat kasih sayang yang lebih bahkan dianggap seperti anak sendiri. yang garis keturunannya tercatat resmi sebagai kucing trah atau jalur murni seperti persia, siam, *manx*, dan *sphinx*. Kucing seperti ini biasanya dibiakan ditempat pemeliharaan hewan resmi jumlah kucing ras hanyalah 1% dari seluruh kucing didunia. Sisanya adalah kucing dengan keturunan campuran seperti kucing liar atau kucing mixdom [1].

Jenis makanan kucing yang paling sering diberikan untuk memenuhi kebututuhan makan yaitu makanan kering atau *dry food*. *Dry food* atau makanan kering adalah jenis makanan kucing yang dibuat dengan formulasi khusus dengan kebutuhan kucing bahan baku yang dipakai dan diperhitungkan sesuai dengan kualitas dan nilai gizi seperti vitamin, protein mineral dan asam amino. Makanan kering biasanya dibuat seimbang dengan tahapan hidup dari kucing *Dry Food* dianggap lebih ramah pada pencernaan kucing karena sudah dimasak dengan suhu tinggi yang mematikan kandungan bakteri [2].

Anak kucing membutuhkan lebih banyak makanan untuk mendukung pertumbuhannya dari pada kucing dewasa, dan oleh karena itu harus diberi makan lebih sering sepanjang hari. Menumbuhkan anak kucing hingga usia enam bulan mungkin memerlukan tiga kali makan sehari, Dari usia enam bulan hingga dewasa, kebanyakan kucing akan baik-baik saja jika

diberi makan dua kali sehari, Setelah kucing menjadi dewasa, sekitar satu tahun, memberi makan satu atau dua kali sehari secara umum sudah cukup. Dan untuk kucing senior, usia tujuh tahun ke atas, penting untuk mempertahankan pola makan yang sama [1].

Salah satu permasalahan dalam pemeliharaan kucing yang penulis ambil dari mengamati kehidupan sehari-hari, ketika pemilik kucing pergi meninggalkan rumah dalam beberapa hari maka kucingnya harus di titipkan ke penitipan hewan atau bisa saja ditinggalkan dirumah tanpa di beri makan, hal ini tentunya memerlukan biaya yang cukup besar dan apalagi untuk kucing yang ditinggalkan didalam rumah begitu saja akan membuat kucing kelaparan dan akan terganggu kesehatannya. Tidak itu juga memberikan makan kucing setiap hari menjadikan pemilik bosan dan menjadi malas untuk memberikan makan pada kucing kesayangannya.

Berdasarkan permasalahan tersebut muncul ide dari penulis tentang bagaimana cara membantu para pecinta kucing dalam memberikan makanan pada kucing kesayangannya ketika tidak ada dirumah hanya dengan menggunakan *smartphone* yang sudah terkoneksi internet saja. Maka dari permasalahan itu penulis ingin membuat rancang bangun alat pemberi makan dan monitoring sisa pakan kucing berbasis *internet of things* (IOT) menggunakan protokol *MQTT*. Fungsi dari alat ini bertujuan untuk dapat mempermudah para pemilik kucing yang kesulitan untuk memberi makan kucingnya saat sedang tidak berada dirumah bahkan ketika pemilik kucing malas memberikan makanan alat ini bisa menjadi solusi terbaik.

Pada sistem yang akan penulis buat alat pemberi makan kucing ini dapat bekerja secara otomatis dan dapat dioperasikan secara manual. *Decision table* merupakan tabel yang digunakan sebagai alat untuk menyelesaikan logika dalam program. Berisikan keputusan bertingkat yang banyak sekali sulit untuk digambarkan dan dapat dibuat dulu dengan tabel keputusan yang didapat dari output dari masing-masing sensor nantinya. Pada proses kerja alat ini juga dapat di kontrol melalui aplikasi android *MQTT dashboard* yang terhubung dengan koneksi internet. Selain itu alat ini

juga dapat memonitoring sisa pakan pada wadah pakan dan mengirimkan notifikasi ke dalam aplikasi ketika pakan sudah mulai habis dan dapat mengirimkan notifikasi ketika kucing mau makan, jadi tidak harus menunggu waktu yang sudah ditetapkan untuk pemberian pakan kucing dalam artian bisa memberikan pakan kucing tidak harus menggunakan ketetapan jam.

Alat pemberi makan kucing yang ada di pasaran tidak dapat dikendalikan oleh manusia dalam proses pemberian makan dari jarak jauh dan tidak dapat mendeteksi saat kucing berada pada area makan. Diharapkan dengan adanya alat ini maka kucing peliharaan akan tetap mendapatkan asupan makanan ketika pemelihara tidak dapat menyiapkan makanan atau sedang pergi keluar rumah.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana cara membuat sistem monitoring dan pemberian makan kucing berbasis Things (IoT) yang dapat dikontrol secara otomatis maupun secara manual, yang dapat dikendalikan secara jarak jauh?
2. Bagaimana cara melakukan penjadwalan makan kucing secara real time?
3. Bagaimana cara mengatur sistem yang dapat mengukur sisa pakan kucing?

1.3 BATASAN MASALAH

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis membatasi masalah, agar tidak meluasnya pembahasan-pembahasan yang timbul adapun batasan masalah pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Penelitian ini berlaku untuk kucing rumahan
2. Penelitian ini difokuskan untuk pemberian pakan pada kucing, tidak membahas pemberian minum pada kucing.
3. Jenis makanan kucing yang diberikan adalah jenis makanan kering dan panjang pakan kurang lebih 1-2 cm.
4. Sistem ini berfungsi jika tersedia jaringan wifi/internet.

5. Penelitian ini hanya untuk satu sampel kucing saja.

1.4 TUJUAN

Tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan rancangan bangun pemberian pakan dan monitoring sisa pakan kucing berbasis IoT yaitu:

1. Mampu membuat sistem monitoring dan pemberian makan kucing berbasis *Internet of Things* (IoT) yang dapat dikontrol secara otomatis maupun secara manual yang dapat dipantau dari jarak jauh.
2. Mampu mengukur sisa pakan dan berat pakan pada wadah kucing pada setiap kali waktu pemberian pakan menggunakan sensor *load cell*.

1.5 MANFAAT

Manfaat yang didapat dalam pembuaatan tugas akhir ini yaitu :

1. Mampu membuat sistem monitoring pakan kucing berbasis IoT yang dikhususkan dapat membantu para pecinta kucing dalam memonitoring dan memberikan pakan kucing ketika pemilik sedang tidak ada dirumah, bahkan ketika pemilik kucing sedang malas memberikan makan.
2. Dengan adanya sistem ini dapat berguna untuk menghemat waktu dan biaya pada saat pemberian makan kucing ketika pemilik kucing pergi dari rumah.
3. Dengan adanya sistem ini dapat membantu para pecinta kucing memberikan aturan pemberian pakan sesuai proedur
4. Dalam pembuatan alat ini dapat mengasah kemampuan dalam menciptakan inovasi, dimana penulis dituntut untuk menciptakan sebuah sistem yang *smart* dan beda dengan yang lain.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan penelitian ini terbagi menjadi beberapa bab berdasarkan pengelompokkan pokok-pokok pikiran yang tercantum dalam bab-bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi tentang kajian pustaka yang dijadikan rujukan dalam tugas akhir ini dan berisi tentang landasan-landasan teori pendukung yang digunakan pada tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metode penelitian yang menjelaskan bagaimana perancangan sistem, pengujian sistem, alat yang digunakan, dan alur penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan dan analisa berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan melalui sistem yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan berdasarkan analisis yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya dan saran yang ditunjukkan untuk penelitian selanjutnya.