

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia sangat gemar dalam memelihara jenis-jenis hewan terutama hewan jinak seperti anjing, dan kucing. Jenis hewan peliharaan yang diminati oleh masyarakat Indonesia salah satunya adalah kucing. Kucing merupakan salah satu jenis hewan yang banyak dipelihara oleh banyak kalangan masyarakat dan menjamur di Indonesia. Kucing merupakan salah satu hewan jinak yang tergolong dalam jenis hewan karnivora. Kucing mudah sekali dijumpai di berbagai wilayah Indonesia dan juga Dunia. Kucing Persia merupakan hewan peliharaan untuk kalangan atas dulunya akan tetapi sekarang sebagian besar kalangan menengah kebawah juga memelihara hewan tersebut karena penyebaran populasi kucing jenis ini semakin pesat.

Permasalahan yang biasa ditemui pemilik kucing dalam merawat kucing adalah membersihkan kucing, menjaga pola makan, dan ketepatan waktu pemberian pakan kucing. Permasalahan yang biasa dikeluhkan yaitu saat pemberian pakan kucing, terkadang pakan yang diberikan pemilik kucing tersebut tidak memenuhi standar takaran sesuai keadaan kucing tersebut sehingga hal ini menyebabkan terjadinya banyak masalah seperti obesitas, kurang gizi, pembuangan kotoran berlebih dan makanan yang dimuntahkan kembali. Selain itu permasalahan kedua juga berasal dari ketepatan waktu dalam pemberian pakan, sering sekali pemilik lupa untuk memberi makan kucing dengan tepat waktu yang mengakibatkan kucing menjadi kelaparan. Untuk permasalahan terakhir yaitu pemilik kucing terkadang tidak tahu tepatnya berapa berat pakan yang tersedia di dalam wadah pakan.

Kemampuan teknologi pada era yang semakin berkembang dapat dilihat dari semua aktivitas manusia setiap hari, kebutuhan manusia yang awalnya manual bisa dilakukan dengan terkontrol secara otomatis, perkembangan juga dirasakan pada sektor teknologi informasi yang menyuguhkan teknologi VPN sehingga memungkinkan pengguna dapat mengakses sebuah *server* dengan melintasi jaringan publik secara privat. Dengan adanya teknologi yang bernama VPN dan

diketuainya permasalahan diatas maka dibuatlah perancangan sistem kontrol pakan kucing Persia otomatis yang dikontrol dengan menggunakan Raspberry Pi 3 Type B+ yang memungkinkan pemilik kucing dapat memberi pakan dengan takaran yang sesuai maupun mendekati dengan menyesuaikan pola makan kucing tanpa harus berada di lingkungan rumah, serta dapat mengetahui berat pakan yang tersedia di dalam wadah paPkan kucing Persia tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dan juga permasalahan yang penulis tuangkan sebelumnya maka dirumuskan sebuah masalah dalam kegiatan Tugas Akhir ini, antara lain :

1. Bagaimana tahapan Perancangan Sistem Kontrol Pakan Kucing Persia Otomatis menggunakan Raspberry Pi 3 Model B+?
2. Bagaimana cara kerja Sistem Kontrol Pakan Kucing Persia Otomatis menggunakan Raspberry Pi 3 Model B+?
3. Apa saja output dari Sistem Kontrol Pakan Kucing Persia Otomatis menggunakan Raspberry Pi 3 Model B+?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari keluasan penelitian serta terjadinya perbedaan pemahaman maka perlu adanya batasan masalah yang penulis tuangkan, antara lain:

1. Sistem kontrol ini menggunakan Raspberry Pi 3 Model B+ sebagai Server serta Wemos D1 Mini sebagai mikrokontrolernya.
2. Menggunakan pakan kucing jenis dry food ukuran kecil merek Universal World Pet.
3. Wadah pakan berkapasitas \pm 500 gram dengan ukuran panjang serta lebar 9 cm serta tinggi 22,5 cm.
4. Menggunakan Node-RED dan MQTT sebagai aplikasi sistem kontrol
5. Mengimplementasikan jaringan VPN sebagai sarana komunikasi.
6. Komponen yang digunakan Servo SG90 serta Loadcell berkapasitas 5 Kg.

1.4 Tujuan

Tujuan dari kegiatan pelaksanaan Tugas Akhir ini yaitu untuk membuat “Perancangan Sistem Kontrol Pakan Kucing Persia Otomatis Menggunakan Raspberry Pi 3 Model B+” yang di dalamnya berisi sistem yang dapat memberikan pakan kucing dengan takaran yang sesuai maupun mendekati dengan menyesuaikan pola makan kucing tanpa harus berada dalam lingkungan rumah untuk memberi makan kucing, dan membantu pemilik kucing untuk mengetahui berat pakan kucing yang tersedia di dalam wadah pakan.

1.5 Manfaat

Berdasarkan pada uraian yang telah penulis tuangkan sebelumnya, berikut merupakan beberapa manfaat yang bisa didapatkan dari hasil kegiatan pelaksanaan Tugas Akhir ini, antara lain :

1. Membantu pembaca untuk memahami perancangan dalam membuat sistem kontrol pakan kucing Persia otomatis menggunakan Raspberry Pi 3 Model B+.
2. Membantu pembaca untuk memahami cara kerja sistem kontrol pakan kucing Persia otomatis menggunakan Raspberry Pi 3 Model B+.
3. Memudahkan penulis lain yang akan mengembangkan penelitian ini, karena penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk mengembangkan penelitian selanjutnya.