

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dizaman yang semakin maju ini banyak yang mengembangkan teknologi terbarunya, termasuk IoT (*Internet of Things*). IoT merupakan konsep yang memungkinkan untuk berkiriman data melalui jaringan tanpa memerlukan interaksi. IoT dapat dimanfaatkan untuk meringankan pekerjaan manusia dalam berbagai bidang salah satunya dalam kehidupan sehari-hari (Simarmata, Muttaqin, Karim, Rismayani, & dkk, 2022).

Kucing merupakan salah satu hewan yang banyak dipelihara, selain menggemaskan kucing bisa menjadi teman main manusia, baik kucing ras maupun kucing lokal. Kendala yang sering terjadi pada para pemilik kucing yaitu saat pergi keluar kota, jika menitipkan kucing di tempat penitipan maka perlu biaya tambahan, dan jika menyetok pakan di rumah mengakibatkan kucing kelebihan pakan atau obesitas yang menjadikan ketidakefesiensinya pemberian pakan.

Penelitian pemberian pakan secara otomatis ini sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh R. Devitasari, K. Paranita (2020) dengan judul “Rancang bangun alat pemberi pakan otomatis menggunakan mikrokontroler NodeMCU berbasis *Internet of Things* (IoT)”. Hasil dari penelitian tersebut berupa Alat pakan otomatis yang dapat digunakan secara real time, dengan sensor *Load cell* untuk mengukur berat pakan, sensor ultrasonik untuk mendeteksi ketersediaan pakan, LCD untuk memonitoring kegiatan alat selama bekerja, motor servo untuk membuka katub bawah pakan, dan dapat di kontrol menggunakan laman web. Pada penelitian yang dilakukan oleh M.A. Fadillah dkk (2020) membuat alat pengendalian makanan kucing dengan aplikasi secara otomatis, menggunakan NodeMCU sebagai prototypenya, selain *Load cell* untuk sistem timbangan digital penelitian tersebut menggunakan HX711 untuk modul timbangannya.

Fuzzy logic merupakan metode yang sering digunakan untuk ketidakpastian, dan termasuk kedalam ilmu kecerdasan buatan yang digunakan untuk membangun sebuah sistem cerdas (Maulana, Indra, & Masruriyah, 2022). Dalam teori logika *fuzzy*, suatu nilai dapat dinyatakan benar maupun salah secara bersamaan, namun suatu nilai kebenaran dan kesalahan tergantung pada seberapa besar nilai bobot keanggotaan yang dimilikinya.

Menurut Lestari, Syahwin & Haramaini (2022) dengan judul “Penerapan algoritma fuzzy logic pada pengaman pintu menggunakan e-KTP berbasis arduino uno r3” Menggunakan metode *fuzzy logic* pada pengaman pintu untuk menentukan *delay* waktu saat kondisi pintu terbuka, pintu cepat terbuka atau lama terbuka berdasarkan jumlah e-KTP yang di tempelkan ke RFID.

Berdasarkan penelitian di atas maka dibuatlah Alat pemberi pakan kucing otomatis berbasis *Internet of Things* yang dikendalikan menggunakan *internet* yang terhubung dengan alat mikrokontroler berupa NodeMCU ESP8266. Alat ini menggunakan metode *fuzzy logic* dengan nilai berat badan yang didapatkan dari sensor berat dan umur kucing sebagai *input* awal. Alat ini khusus untuk makanan kering (*dry food*), bisa mengontrol ketersediaan stok makanan yang tersisa, dan mengirimkan notifikasi WhatsApp jika pakan hampir habis. Maka, penelitian ini bertujuan untuk membuat alat pemberi pakan kucing dengan judul “PENERAPAN METODE *FUZZY LOGIC* UNTUK PEMBERIAN PAKAN KUCING OTOMATIS BERBASIS IOT (*INTERNET OF THINGS*)”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka terdapat hal yang perlu dikaji lebih lanjut, antara lain:

1. Bagaimana cara membuat alat pemberian pakan kucing otomatis dengan metode *Fuzzy Logic* berbasis IoT
2. Bagaimana hasil penerapan metode *Fuzzy Logic* pada alat pemberian pakan kucing otomatis berbasis IoT

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini yaitu:

1. Membuat alat pemberian pakan kucing otomatis dengan metode *Fuzzy Logic* berbasis IoT
2. Menerapkan metode *Fuzzy Logic* terhadap alat pemberi pakan otomatis berbasis IoT

1.4. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Teoritis
Menambah referensian yang berguna dalam bidang teknologi untuk para peneliti yang akan datang
2. Praktis
 - a. Bagi Pengguna, memberikan pakan secara otomatis dan mengontrol ketersediaan stok pakan
 - b. Bagi Penulis, dapat membantu peneliti mengembangkan ilmu dan memperoleh gelar sarjana

