

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemberian makan secara teratur pada kucing adalah salah satu langkah menjaga kesehatan dan kelangsungan hidupnya. Oleh karena itu, banyak pemelihara kucing memilih untuk menggunakan *Pet Feeder* agar membantu dalam memberikan pakan kucing. Tetapi untuk saat ini masih banyak *Pet Feeder* yang dioperasikan secara manual.

Pengaturan manual ini dapat menyebabkan porsi makan kucing tidak sesuai dengan jumlah porsi kucing dalam 1 kali makan. Sehingga kucing akan mengalami obesitas atau mengalami kekurusan. Akhirnya dapat mempengaruhi pada kesehatan kucing, bahkan terancamnya kelangsungan hidup kucing. Selain itu, ada pemberi pakan anjing yang sebenarnya sudah terkoneksi dengan internet, tetapi tidak memperhatikan pada porsi pakan anjing [1].

Upaya dalam membantu menyelesaikan permasalahan tersebut, akhirnya peneliti mengembangkan fitur *Smart Cat Feeder* versi *control* menggunakan metode *A/B Testing* untuk membuat versi kedua dari fitur yang sama [13]. Selain itu, pengujian *A/B Testing* digunakan untuk membandingkan dan mencari mana yang terbaik diantara fitur *Smart Cat Feeder* versi *control* atau fitur *Smart Cat Feeder* versi *variation*, utamanya dalam proses akurasi *delivery* pakan [2].

Pada pengembangan *Smart Cat Feeder*, peneliti memodifikasi ulang model kerangka *Smart Cat Feeder* versi *variation* dan merubah beberapa komponen yang digunakan *raspberry pi 3 B+*, sensor *load cell 20 kg*, sensor *load cell 1 kg*, dan servo *MG995*. serta *Smart Cat Feeder* versi *variation* akan terhubung oleh sistem IoT dan *mobile* aplikasi yang dibuat oleh *partner* Tugas Akhir peneliti. Diharapkan dengan dikembangkannya *Smart Cat Feeder* ini, pemilik dapat mengontrol berat badan kucing serta akurasi pakan yang dikeluarkan sesuai dengan kebutuhan kucing dalam 1 kali makan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pokok permasalahan di atas, penulis menggali rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil akurasi pakan yang dikeluarkan oleh tangki pakan *Smart Cat Feeder* versi *variation* dengan sistem outlet *ulir 180°*?
2. Bagaimana hasil pengujian fitur-fitur *Smart Cat Feeder* versi *variation* dengan menggunakan *A/B Testing*?
3. Apakah dengan dikembangkannya *Smart Cat feeder* dapat bekerja lebih baik pada saat proses *delivery* pakan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu :

1. Meningkatkan performa *Smart Cat Feeder* dalam *delivery* pakan kucing.
2. Merancang ulang *design Smart Cat Feeder*.
3. Menguji kelayakan pada fitur *Smart Cat Feeder* versi *control* dan fitur *Smart Cat Feeder* versi *variation*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari tugas akhir ini yaitu :

1. Pengerjaan penelitian ini sampai fungsional alat.
2. Alat ini hanya untuk kucing peliharaan rumah saja.
3. Alat ini akan terhubung oleh sistem *mobile* aplikasi yang dibuat oleh *partner* peneliti.
4. Alat yang digunakan untuk perbandingan pengujian *A/B Testing* yaitu *Smart Cat Feeder* versi sebelumnya.
5. Alat hanya untuk pakan kucing kering.
6. Alat ini hanya untuk 1 kucing saja.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Studi Literatur, yaitu pengumpulan berbagai referensi dari berbagai sumber jurnal yang berhubungan atau terkait dengan penelitian.
2. Perancangan sistem, sistem dirancang mulai dari rangkaian sampai pembuatan sesuai dengan tujuan peneliti.
3. Pengujian, pengujian dilakukan agar tercapainya tujuan dan menganalisis dari hasil pengujian.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini disusun secara struktural, diantaranya sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

BAB I berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II Landasan Teori

BAB II berisi penelitian sebelumnya, *A/B Testing*, cara kerja pengujian *A/B Testing*, *usability testing*, *prototype*, *raspberry pi*, *python*, sensor, cara kerja.

BAB III Perancangan dan Implementasi Sistem

BAB III berisi gambaran umum sistem, perancangan sistem, penentu kebutuhan sistem, perancangan perangkat keras, implementasi sistem.

BAB IV Pengujian Dan Analisi

BAB IV berisi pengujian sistem, pengujian *A/B Testing*, Analisis Pengujian.

BAB V Kesimpulan Dan Saran

BAB IV berisi kesimpulan dari hasil pengujian dan saran untuk pengembangan *Smart Cat Feeder* selanjutnya.