

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kucing merupakan salah satu hewan yang akrab dan familiar dengan manusia. Tampilannya yang manis dan lucu dapat membuat banyak orang jatuh hati pada hewan ini, tidak hanya sekedar menjadi teman yang manis, tetapi sebagian orang sudah menjadikan kucing peliharaannya sebagai hiburan yang menyenangkan [1]. Dari sekian banyak masyarakat yang memilih untuk memelihara kucing, keluhan yang banyak dialami adalah tidak memiliki cukup waktu untuk membersihkan kotoran pada *litter box* dari kucing peliharaan mereka. Karena jika kotoran yang ditinggalkan pada *litter box* tidak segera dibersihkan oleh pemilik kucing, maka kotoran dari kucing akan mengendap pada *litter box*, sehingga akan menimbulkan bau tidak sedap dan juga menyulitkan untuk membersihkan kembali *litter box* tersebut. Pasir kucing dapat menyerap bau dan cairan serta meninggalkan aroma tidak segar di sekitar tempat sampah [2].

Litter box adalah kotak penampung kotoran dan urin untuk hewan peliharaan yang secara naluriah dapat menempatkan kotorannya dalam tempat tertentu seperti kucing. Cara pembersihan *litter box* dilakukan secara manual sangat menyusahakan bagi sebagian orang. Hal semacam itu dapat menimbulkan masalah bagi orang yang memiliki banyak kegiatan di luar rumah [3]. Pada penelitian yang telah dilakukan Andi Talitha Nabila yang berjudul Purwarupa *Smart Litter box* Kucing dan Pengisian Pasir Otomatis Berbasis Arduino, melakukan pembuatan purwarupa *litter box* yang bisa membersihkan kotoran kucing secara otomatis serta mengisi pasir secara otomatis. Pada penelitiannya sudah memiliki sistem otomasi *litter box* namun tidak memiliki sistem pemantauan pada tempat sampah yang membuat pengguna tidak mendapatkan informasi terkait kapasitas dan ketahanan pada tempat sampah *smart litter box* [4].

Dari permasalahan di atas muncul ide dari penulis tentang bagaimana cara membuat rancang bangun dan *monitoring* tempat sampah *litter box* kucing berbasis

internet of things (IOT). Fungsi dari alat ini bertujuan untuk mempermudah para pemilik kucing yang kesulitan untuk membersihkan kotoran kucingnya saat sedang tidak berada di rumah. Tempat sampah *litter box* kucing ini dapat di kontrol melalui *website* yang terhubung dengan koneksi internet. Pembuatan alat ini menggunakan sensor *loadcell* untuk mengukur kapasitas kotoran kucing yang ada pada tempat sampah *litter box* kucing [5].

1.2 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana merancang sebuah sistem yang dapat memantau kapasitas tempat sampah pada *smart litter box* kucing berbasis IoT?
- 2) Bagaimana menguji akurasi pembacaan sensor *infrared* dan sensor *loadcell* ?
- 3) Bagaimana mengirim informasi kapasitas kepenuhan tempat sampah pada *smart litter box* kucing dengan menggunakan *blynk* ?

1.3 BATASAN MASALAH

Batasan Masalah dari penelitian ini adalah :

- 1) Tidak membedakan jenis kotoran
- 2) Mengukur kapasitas kepenuhan tempat sampah kucing.
- 3) Penelitian ini di fokuskan untuk memantau kapasitas kotoran kucing pada tempat sampah *litter box*.
- 4) Sensor yang digunakan adalah sensor *loadcell*
- 5) Sistem *monitoring* menggunakan aplikasi *Blynk*.

1.4 TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Merancang sebuah sistem yang dapat memantau kapasitas tempat sampah pada *smart litter box* kucing berbasis IoT.
- 2) Mengukur akurasi pembacaan sensor *infrared* dan sensor *loadcell* pada sistem.
- 3) Memantau informasi kapasitas kepenuhan tempat sampah pada *smart litter box* kucing menggunakan *blynk*.

1.5 MANFAAT

Terdapat manfaat pada penelitian Perancangan Tempat Sampah *Litter Box* kucing ini yaitu mampu mengurangi masalah yang dimiliki oleh pemilik kucing. Penelitian ini diharapkan dapat membantu peneliti untuk mengetahui kondisi kapasitas pada tempat sampah kotoran kucing.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, adapun berdasarkan pengelompokan bab-bab nya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi tentang kajian pustaka untuk mendukung perancangan dalam tugas akhir dan berisi tentang landasan teori.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan perancangan sistem secara keseluruhan, alat yang digunakan , alur penelitian dan pengujian sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan dan analisa berdasarkan hasil yang didapatkan dari penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari tugas akhir untuk mengembangkan alat selanjutnya.