

## ABSTRAK

Kucing merupakan hewan yang sangat umum untuk dipelihara. Kucing sebagai peliharaan membutuhkan makan dan minum yang teratur. Akan tetapi, tidak semua pemilik kucing tidak memiliki waktu luang untuk memberi makan kucingnya secara teratur. Pemilik kucing juga tidak dapat memantau dan mengetahui kondisi kucingnya setiap saat. Hal tersebut dapat membuat pemelihara kucing merasa khawatir terhadap kondisi kucing peliharaannya. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, beberapa pemilik kucing menggunakan produk berupa *automatic cat feeder* untuk memberi makan kucingnya secara otomatis. Akan tetapi, memberi makan saja tidak dapat menyelesaikan permasalahan lainnya. Selain itu, produk *cat feeder* dengan fitur yang lengkap dijual dipasaran dengan harga yang relatif mahal. Sehingga, pemilik kucing akan merasa tenang meninggalkan kucingnya sendirian jika ia dapat memberi makan kucingnya secara teratur dan terjadwal serta dapat memantau kondisi kucing peliharaannya.

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut, dirancang produk berupa *Cat Feeding and Monitoring System*. Produk ini dapat mengeluarkan pakan otomatis secara terjadwal dan dengan porsi yang dapat diatur. Produk ini juga dapat memantau keadaan ruangan menggunakan kamera serta mengenali kucing yang sedang makan beserta waktunya. Selain itu, produk ini dapat digunakan dari jarak jauh melalui aplikasi *smartphone* dengan konsep IoT. Melalui aplikasi tersebut, pengguna dapat memantau kondisi produk dan kucingnya, seperti berat pakan pada mangkuk, sisa pakan yang tersedia, waktu makan terakhir masing-masing kucing peliharaan, dan lainnya. Produk ini juga dirancang agar memiliki harga yang terjangkau.

Setelah dilakukan pengujian terhadap fitur-fitur produk, didapatkan bahwa produk dapat berfungsi dengan baik. Produk dapat mengeluarkan pakan secara terjadwal dan sesuai porsi dengan selisih waktu pengeluaran pakan sebesar 3,8 detik dan *error* massa pakan pada mangkuk sebesar 3,05%. Produk juga dapat mengenali kucing yang sedang makan dengan akurasi 100%. Melalui aplikasi *smartphone*, pengguna dapat memantau keadaan ruangan secara *live* dengan bantuan aplikasi Ngrok. Pengguna juga dapat langsung mengeluarkan pakan secara manual dengan *delay* sebesar 3,71 detik. Produk dapat menampung pakan dengan 1.91Kg pakan setara dengan 81,37% dari volume total tempat penampungan pakan. Produk juga dibuat dengan total biaya komponen beserta kalung kucing sebesar Rp. 606.350. Akan tetapi, terdapat lonjakan biaya yang tinggi pada pembuatan fisik sistem, yaitu sebesar Rp. 1.225.500. Hal tersebut dikarenakan fisik sistem dibuat menggunakan 3D Printing dan Akrilik. Produk dapat memiliki harga yang lebih murah jika diproduksi secara massal dengan biaya produksi dan harga bahan yang lebih rendah.

Kata kunci : *Feeder*, Otomatis, IoT, Pemantauan, Pengenalan