

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem dapat dan mampu membersihkan kotoran dari *litter box* yang berupa pasir gumpal dan dibuang ke kotak penampung kotoran.
2. Sistem mampu dan dapat menjalankan sistem pembersihan, desinfektan dan pengisian pasir berdasarkan penggunaan *litter box*.
3. Sistem dapat melakukan pengisian pasir pada ketinggian yang ditetapkan secara otomatis dengan persentase *error rate* 1.89%.
4. Sistem dapat memberikan makan secara teratur sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan oleh pengguna secara manual pada LCD. Sistem juga dapat memberikan porsi makan kucing sesuai dengan 2% dari total berat kucing.
5. Sistem dapat melakukan pengisian air minum secara otomatis menggunakan *peristaltic water pump*.
6. Pengguna dapat mengetahui informasi dari sistem melalui LCD. Selain itu pengguna dapat melakukan kontrol penuh terhadap alat. Pengguna dapat menyesuaikan nilai kecepatan motor *stepper*, jarak pembacaan ketinggian pasir, berat makanan, berat air minum. Pengguna dapat melakukan kalibrasi pada motor *stepper*, sensor LiDAR dan sensor *load cell*. Selain itu pengguna juga dapat menyimpan perubahan dari pengaturan yang dilakukan agar pengaturan tetap tersimpan saat sistem dimatikan.

#### 5.2 Saran

Dari penelitian yang dilakukan masih terdapat kekurangan. Sehingga diperlukan saran untuk pengembangan kedepannya agar lebih baik sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem yang mampu membedakan saat kucing buang air dan saat tidak buang air. Proses deteksi menggunakan *machine learning*

untuk membedakan kucing saat buang air ataupun hanya bermain dalam *litter box*.

2. Menyederhanakan tata letak kabel pada *litter box* agar tidak mengganggu aktivitas kucing, dengan menggunakan *Printed Circuit Board (PCB)* dan membuat jalur khusus untuk kabel pada sistem linear aktuator.
3. Memperbaiki desain ukuran alat agar lebih efisien dalam penggunaan ruang dan mudah dibawa.
4. Memperbaiki mekanisme saringan agar kotoran atau pasir yang terjebak dapat dibersihkan dengan lebih mudah. Menambahkan engsel pada sambungan saringan pasir agar mudah dibuka tutup.
5. Menggunakan motor DC dengan RPM lebih tinggi, sehingga proses pembersihan pasir, pengisian pasir, dan pengisian makanan menjadi lebih cepat.
6. Menggunakan *peristaltic water pump* dengan volume *output* lebih besar agar pengisian minuman lebih cepat.
7. Menyempurnakan tampilan LCD agar lebih mudah dipahami pengguna.
8. Melakukan pengujian kepada komunitas *cat lover* untuk mendapatkan *feedback* lebih lanjut terkait tingkat kesehatan kucing dan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

