

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta pengujian yang telah dilakukan pada perangkat tikus, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Perangkat tikus berbasis mikrokontroler dapat dirancang dengan memanfaatkan mikrokontroler Wemos D1, dengan mekanisme kerja berdasarkan masukan jarak yang diperoleh dari sensor ultrasonik dan keluaran berupa putaran sudut pada motor servo sebagai penggerak komponen perangkat.
2. Sensor ultrasonik dapat mendeteksi saat ada tikus memasuki jebakan, dimana berdasarkan data pada pengujian keseluruhan sensor dapat mendeteksi ketika jarak $< 25\text{cm}$ dengan tingkat keberhasilan 100%.
3. Motor servo berhasil membuka dan menutupi pintu masuk, kemudian menggerakkan rantai jebakan dan pagar penahan tikus dalam ruang perangkat, dimana berdasarkan pengujian keseluruhan, masing-masing servo dapat bekerja dengan baik dengan tingkat keberhasilan yaitu 67% untuk menangkap tikus yang memasuki alat.
4. Berdasarkan pengujian sistem secara keseluruhan sistem dapat mengirimkan notifikasi ke android pemilik saat ada tikus yang terdeteksi oleh sensor ultrasonik dengan tingkat keberhasilan 100%.

5.2 Saran

Guna melengkapi kekurangan serta melakukan pengembangan terhadap penelitian ini, adapun saran yang dapat ditambahkan berdasarkan kinerja alat ini antara lain:

1. Untuk penelitian berikutnya, dapat menambahkan modul kamera guna menangkap gambar real time saat ada tikus terperangkap, sehingga pemilik lebih mudah mengecek apakah benar-benar ada tikus yang terperangkap, tanpa perlu melakukan cek secara manual.

2. Merancang sistem dengan wadah perangkat menggunakan bahan yang lebih ringan dan lebih sederhana serta ukuran yang lebih kecil, agar penggunaan perangkat menjadi jauh lebih efisien.
3. Untuk penelitian berikutnya, dapat menerapkan konsep kecerdasan artifisial, untuk membedakan berbagai objek missal dengan *Machine Learning*, sehingga perangkat dapat bekerja dengan lebih spesifik yaitu hanya bekerja saat objek yang terdeteksi adalah benar-benar tikus.

