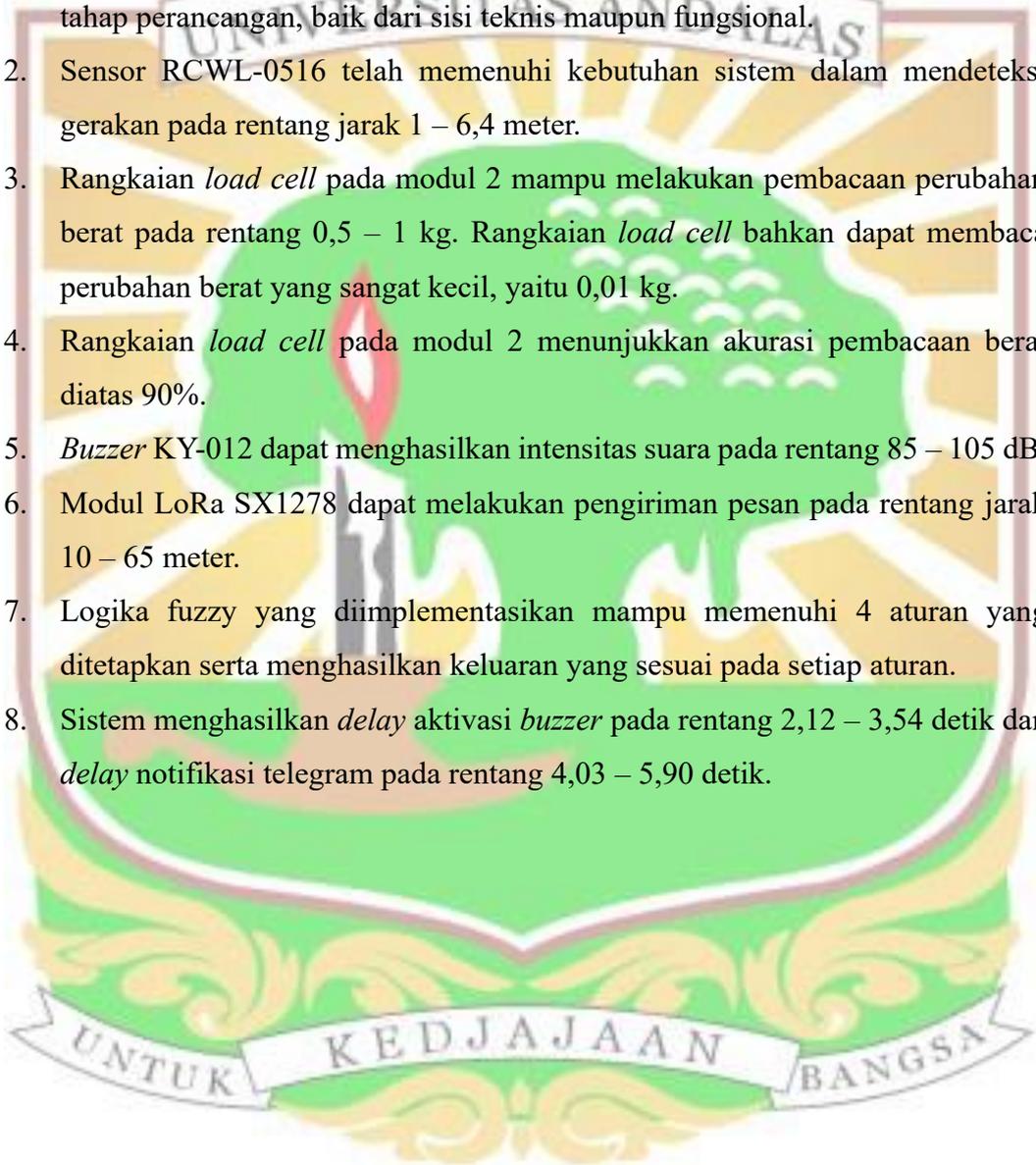


BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Sistem pendeteksi upaya pencurian telur dalam rumah kandang puyuh petelur berbasis *internet of things* telah berhasil dirancang sesuai dengan konsep pada tahap perancangan, baik dari sisi teknis maupun fungsional.
2. Sensor RCWL-0516 telah memenuhi kebutuhan sistem dalam mendeteksi gerakan pada rentang jarak 1 – 6,4 meter.
3. Rangkaian *load cell* pada modul 2 mampu melakukan pembacaan perubahan berat pada rentang 0,5 – 1 kg. Rangkaian *load cell* bahkan dapat membaca perubahan berat yang sangat kecil, yaitu 0,01 kg.
4. Rangkaian *load cell* pada modul 2 menunjukkan akurasi pembacaan berat diatas 90%.
5. *Buzzer* KY-012 dapat menghasilkan intensitas suara pada rentang 85 – 105 dB.
6. Modul LoRa SX1278 dapat melakukan pengiriman pesan pada rentang jarak 10 – 65 meter.
7. Logika fuzzy yang diimplementasikan mampu memenuhi 4 aturan yang ditetapkan serta menghasilkan keluaran yang sesuai pada setiap aturan.
8. Sistem menghasilkan *delay* aktivasi *buzzer* pada rentang 2,12 – 3,54 detik dan *delay* notifikasi telegram pada rentang 4,03 – 5,90 detik.



5.2 Saran

Berdasarkan hasil implementasi serta pengujian yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem lebih lanjut :

1. Penggunaan *load cell full – bridge* dibanding dengan *half – bridge*, dimana pada *load cell full – bridge* memiliki kompensasi *internal* terhadap suhu dan resistansi kabel sehingga lebih stabil dan akurat.
2. Melakukan optimasi pada penggunaan daya sistem, seperti mengimplementasikan fitur *deep sleep* pada ESP32, sehingga sistem dapat bekerja lebih hemat energi terutama saat kondisi siaga.
3. Peningkatan skala komunikasi LoRa, dimana dengan sebuah LoRa penerima di rumah peternak dapat menerima level ancaman dari dua atau lebih modul LoRa di rumah kandang yang berbeda. Berguna untuk peternak yang memiliki lebih dari satu rumah kandang.

