

BAB VI

PENUTUP

6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, pembuatan, dan pengujian pada sistem pemberi pakan dan minum kucing otomatis yang menggunakan teknologi IoT, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari penelitian ini menghasilkan sistem otomatis yang menggunakan ESP32 sebagai pengendali utama untuk mengatur sensor dan aktuator. Selain itu, ESP32-S3CAM juga dipakai sebagai alat pemantauan visual. Sistem ini bisa bekerja secara bersamaan untuk memberi pakan dengan motor servo berdasarkan berat yang terdeteksi oleh sensor *load cell*, serta mengisi air melalui pompa mini sesuai dengan tingkat ketinggian air.
2. Dengan fitur bot telegram sebagai antarmuka untuk pemantauan jarak jauh. Sistem ini bisa mengirimkan pemberitahuan teks terkait jadwal pakan dan air secara langsung, serta mengirimkan gambar kondisi kucing saat sedang makan. Dengan demikian, pemilik hewan peliharaan bisa memastikan kebutuhan kucing tetap terpenuhi meskipun sedang tidak ada di rumah.

6.2 SARAN

Agar sistem ini terus berkembang dan diperbaiki dimasa depan, peneliti memberikan beberapa saran, sebagai berikut:

1. Penambahan Database: Disarankan untuk menambahkan sistem penyimpanan data (seperti Firebase atau MySQL) agar riwayat waktu

makan dan berat pakan yang dikonsumsi kucing dapat tersimpan dalam jangka panjang dan dianalisis sebagai laporan kesehatan.

2. Fitur Notifikasi Suara: Menambahkan modul suara (MP3 Player/DFPlayer) yang dapat memutar rekaman suara pemilik kucing saat waktu makan tiba untuk menarik perhatian hewan peliharaan.
3. Sistem Backup Daya: Menggunakan baterai atau sistem UPS mini agar alat tetap dapat berfungsi memberikan pakan secara otomatis meskipun terjadi pemadaman listrik di rumah.
4. Sensor Stok Pakan: Menambahkan sensor ultrasonik tambahan di dalam wadah penyimpanan utama (tandon pakan) untuk memberikan peringatan otomatis ke Telegram jika persediaan pakan di dalam alat sudah hampir habis.
5. Pemanfaatan Resonansi Getaran: Pada penelitian ini menambahkan dinamo yang menghasilkan getaran untuk mengatasi pakan yang tersangkut, namun suara yang dikeluarkan terlalu mengganggu. Oleh karena itu, penulis menyarankan untuk penelitian selanjutnya menggunakan *Linear Resonant Actuator* (LRA) ataupun yang lebih bagus.