

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pemberian pakan otomatis untuk bebek dengan memanfaatkan teknologi *Internet of Things (IoT)* berbasis perangkat mikrokontroler ESP32. Sistem ini menggunakan sensor beban (sensor load cell HX711), motor servo, layar LCD I2C, dan modul waktu nyata RTC DS3231 untuk mendukung fungsionalitas utama. Sistem dirancang agar mampu memberikan pakan secara terprogram dengan jadwal yang fleksibel dan dapat dikonfigurasi secara berbeda untuk setiap hari dalam seminggu sesuai kebutuhan peternak. Untuk mendukung pemantauan dan kendali jarak jauh, sistem ini terintegrasi dengan *Telegram Bot* yang memungkinkan peternak menerima notifikasi *real-time* serta mengontrol proses pemberian pakan dari mana saja secara efisien. Selain itu, antarmuka berbasis web disediakan melalui protokol mDNS, memungkinkan konfigurasi sistem secara lokal tanpa memerlukan alamat IP yang tetap. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat bekerja secara andal dalam memberikan pakan secara akurat dan tepat waktu, serta mampu memantau ketersediaan stok pakan secara berkala. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan peternakan bebek, mengurangi ketergantungan terhadap tenaga kerja manual, serta menjamin konsistensi pemberian pakan yang berkelanjutan, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap kesehatan dan produktivitas ternak.

Kata Kunci: ESP32, otomatisasi pemberian pakan, *Telegram Bot*, *Internet of Things (IoT)*, peternakan bebek