

ABSTRAK

Pemeliharaan tikus putih (*Rattus norvegicus*) sebagai hewan pakan reptil memerlukan sistem yang mampu menyediakan pakan dan memantau kondisi kandang secara otomatis dan efisien. Proses manual yang masih sering digunakan rentan menimbulkan keterlambatan serta ketidakteraturan distribusi pakan dan pemantauan suhu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun *prototype* sistem pakan otomatis dan monitoring kondisi kandang berbasis *Internet of Things* (IoT) guna mendukung perkembangan optimal tikus uji. Sistem menggunakan mikrokontroler ESP32, sensor suhu DHT22, sensor jarak HC-SR04, serta motor servo SG90, dengan aplikasi Blynk sebagai antarmuka monitoring dan kontrol. Metode penelitian mencakup perancangan perangkat keras dan lunak, pengujian akurasi sensor, waktu tunda konektivitas, serta evaluasi aktuator. Hasil menunjukkan bahwa sensor bekerja dalam batas toleransi <5%, namun konektivitas *cloud* Blynk menghasilkan rata-rata *latency* 487ms, yang melebihi ambang waktu nyata menurut standar ITU-T G.114. Meskipun demikian, sistem tetap efektif untuk aplikasi non-kritis karena mampu meningkatkan efisiensi, konsistensi, dan memungkinkan pemantauan jarak jauh secara otomatis.

Kata Kunci: *Internet of things*, Pakan Otomatis, Pemantauan Suhu, *Rattus Norvegicus*, Aplikasi *Blynk*.