

## ABSTRAK

Salah satu jenis kadal yang digemari oleh masyarakat Indonesia adalah Iguana hijau (*Iguana iguana*) dengan kategori famili Iguanidae dan tergolong reptil herbivora. Iguana hijau merupakan hewan berdarah dingin dan dapat menghabiskan lebih banyak waktu untuk berjemur demi menjaga agar suhu tubuh tetap tinggi setara dengan kondisi suhu sekitar, untuk memaksimalkan pencernaan. Maka dari itu masyarakat pecinta atau pembudidaya Iguana hijau membutuhkan sebuah solusi untuk pemeliharaan Iguana hijau dengan memanfaatkan IoT. Tujuan dari penelitian ini yaitu rancang bangun kandang iguana hijau untuk membantu monitoring suhu dan kelembaban secara otomatis dengan menggunakan komponen sensor DHT22 yang berguna untuk mengetahui suhu dan kelembaban dalam kandang. Berdasarkan hasil pengujian, sistem penjemuran otomatis dan pengaturan kelembaban pada kandang Iguana Hijau berbasis IoT telah terbukti efektif dalam menjaga kondisi lingkungan yang optimal bagi Iguana Hijau. Hasil pengujian hari pertama pagi hari didapatkan rata-rata error sebesar 0,7%, pengujian siang didapat nilai error sebesar 1,6% dan malam hari didapatkan nilai rata-rata error sebesar 0,6%. Sedangkan pengujian hari kedua didapatkan nilai rata-rata error sebesar 1,4%, pengujian siang hari didapatkan nilai error sebesar 2% dan pengujian malam hari didapatkan nilai error sebesar 0,6%. Sistem ini mampu menjaga suhu dan kelembaban pada tingkat yang sesuai dengan akurasi 97%. Dengan demikian, sistem ini berhasil mencapai tujuan merancang lingkungan yang tepat bagi Iguana Hijau secara otomatis melalui teknologi IoT. Hasil pengujian QoS didapatkan nilai *throughput* sebesar 16099.6465 kbps dan *Delay* 90.45441238 ms.

**Kata kunci:** Iguana Hijau, *internet of things*, DHT22, Suhu, Kelembaban