

ABSTRAK

Manajemen pemeliharaan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) menggunakan sistem perkandangan bertingkat memberikan dampak terhadap kondisi lingkungan tiap tingkat kandang. Implementasi dari sistem kontrol atau kendali parameter lingkungan kandang yang ada berdampak pada produktivitas burung puyuh. Informasi mengenai parameter yang dikontrol tiap waktunya dapat menjadi bahan evaluasi dalam mengurangi puyuh terpapar cekaman panas dan kualitas udara yang buruk terlalu lama.

Pada tugas akhir ini dilakukan perancangan sistem yang dapat mengintegrasikan tiap perangkat pada lingkungan kandang menggunakan komunikasi nirkabel. Sistem ini terdiri dari perangkat pada kandang yang berperan sebagai *node* sensor dan satu perangkat tersendiri sebagai *node base*. Data parameter lingkungan burung puyuh yang dikirim kemudian di olah dan disimpan pada layanan platform IoT melalui koneksi internet untuk nantinya ditampilkan pada *smartphone* Android.

Sistem pemantauan yang dirancang menghasilkan *node base* yang dapat mengumpulkan data secara bersamaan setiap 5 menit dari 2 *node* sensor dengan waktu respons ≤ 1 detik, *packet loss* 5,56% untuk *node* sensor 01 dan 11,11% untuk *node* sensor 02. Perhitungan HSI oleh *node base* memiliki galat 0% dengan nilai terbesar 103,73 untuk *node* sensor 01 dan 101,77 untuk *node* sensor 02 serta pengiriman data oleh *node base* ke server dilakukan tepat 15 menit sekali dengan *packet loss* $\leq 0\%$. Aplikasi juga dapat melakukan pembacaan data dari server dengan baik saat data terbaru sudah tersedia.

Kata Kunci : *Lingkungan Kandang Burung Puyuh, WSN, Internet of Things, Pemantauan*