

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara yang memiliki bidang peternakan sangat besar, hampir setiap penduduk di Indonesia adalah sebagai peternak ayam, sapi, kambing terutama ayam broiler sangat diminati oleh masyarakat sebagai ayam ras pedaging. Dalam pemeliharaan ayam broiler perlu perawatan khusus karena ayam broiler rentan terhadap penyakit sehingga pertumbuhan ayam akan terhambat, salah satunya suhu dan kelembaban yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ayam. Masalah yang dihadapi ialah peternak lebih sering memperkirakan kondisi suhu dan kelembaban hanya dengan merasakan panas di dalam kandang.

Pada tugas akhir ini dilakukan perancangan pengawas dan pengatur suhu kandang ayam berbasis IoT dengan menggunakan sensor DHT11 dan website sehingga dapat mempermudah pengecekan dan pemantauan suhu kandang pada jarak jauh. Sensor memiliki tingkat akurasi sebesar 97,8% pada pengujian pagi hari, 98,0% pada pengujian malam hari. Pengujian QoS (*delay* dan *throughput*) juga dilakukan untuk mengetahui kualitas jaringan yang digunakan oleh alat. Hasil rata-rata *delay* dan *throughput* yang didapat yaitu sebesar 0,159 s dan 31,44 Kb/s antara pukul 10.00 – 11.30, sedangkan antara pukul 01.00 – 02.35 yaitu sebesar 0,203 s dan 21.08 Kb/s.

Website dapat menampilkan dalam 4 bentuk yaitu data suhu, data kelembaban, Idr, dan grafik 10 data terakhir berdasarkan hasil pemeriksaan terakhir yang tersimpan pada databases.000webhost.com secara *realtime*. Meskipun sistem yang dirancang belum memadai untuk diterapkan secara langsung pada monitoring suhu kandang ayam, namun alat yang dirancang sudah terintegrasi IoT, sehingga pemantauan suhu kandang ayam dapat dilakukan pada jarak jauh selama terhubung dengan internet.

Kata Kunci : sensor DHT11, pengontrol suhu dan kelembaban kandang, kipas dan lampu.