

ABSTRAK

Peternakan ayam broiler merupakan salah satu bisnis yang menguntungkan dibidang peternakan dengan faktor pertumbuhan yang relatif singkat, menjadi salah satu alasan bagi peternak memilih ayam broiler. Dengan terjadinya kenaikan suhu yang cukup panas tepatnya di daerah dataran rendah menjadikan suhu dan kelembapan menjadi salah satu faktor yang menghambat pertumbuhan ayam broiler. Dari permasalahan tersebut, dibuatlah sebuah sistem kendali suhu dan pemantauan kelembapan pada peternakan ayam broiler dengan menggunakan DHT11 sebagai sensor membaca suhu dan kelembapan pada ruangan, Arduino Uno sebagai mikrokontroler, modul SIM 800L sebagai media transmisi data dan *platform thingspeak* sebagai memvisualisasikan data. Data dari sensor dikirim ke *platform thingspeak* untuk di tampilkan secara digital agar dapat mempermudah bagi peternak ayam dalam memantau suhu dan kelembapan pada kandang ayam. Arduino Uno akan mengirimkan perintah sinyal ke *drive relay* untuk menghidupkan *Exhaust fan* dan pompa air selama 30 detik yang dapat menurunkan suhu pada ruangan kandang ayam apabila terdeteksi suhu mengalami kenaikan melebihi 29°C. dan lampu pijar akan menyala untuk menstabilkan suhu ruangan apabila terjadi penurunan suhu kurang dari 24°C. Data yang dikirim melalui Sim 800 L ke *platform thingspeak* akan dianalisa nilai *QoSnya*, untuk nilai *QoS* yang akan dibahas oleh peneliti yakni hanya parameter *delay* saja. Dari hasil kendali suhu dan pemantauan kelembapan pada *prototype* kandang ayam bahwa perangkat tersebut dapat bekerja dengan baik. Didapatkan hasil keakurasian dari sensor DHT11 pertama sebesar 97,1% dan untuk sensor kedua sebesar 97%. Pengujian *QoS delay* dengan menggunakan standarisasi THIPON, dalam pengujian *QoS* di peroleh rata-rata *delay* sebesar 42 *second*.

Kata Kunci: Arduino Uno, *Internet Of Things*, Peternakan ayam broiler.