

ABSTRAK

Bidang peternakan yang menjadi komoditas penting di Indonesia yang setiap tahunnya mengalami kenaikan akan kebutuhan pasokan pangan, sehingga inovasi di bidang peternakan sangat diperlukan. Perbandingan antara penimbangan konvensional dengan timbangan berbasis IoT ini adalah pengukuran yang dilakukan, dengan perangkat timbangan yang sudah diintegrasikan dengan sistem IoT maka diharapkan memudahkan peternak melakukan pengukuran sehingga ayam yang berada pada fase pertumbuhan pun tidak terganggu proses perkembangannya.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis perbandingan *Quality of Services* (QoS) antara protokol HTTP dan MQTT pada kasus sistem pemantauan berat ayam pedaging berbasis IoT. Sistem ini terdiri dari komponen input berupa sensor berat yang dipasang pada tatakan untuk membaca tekanan berat pada objek. Data yang diperoleh dari sensor dibaca oleh modul HX711 dan dikirim melalui dua buah mikrokontroler Node MCU ESP8266 type Amica dan Lolin. Setelah data berat objek dikirim menggunakan dua protokol tersebut oleh mikrokontroler, data tersebut diterima dan diteruskan oleh Node-Red ke *database* MySQL kemudian di tampilkan pada *dashboard* Grafana.

Pengujian performansi pada sistem *monitoring* berat ayam broiler menunjukkan bahwa penggunaan protokol MQTT dan HTTP pada mikrokontroler amica dan Lolin menghasilkan nilai rata-rata *delay* MQTT sebesar 57.9771 ms, sedangkan pada protokol HTTP sebesar 15.3002 ms. Tidak terdapat *packet loss* dalam kedua protokol tersebut pada kedua jenis mikrokontroler. Dengan total rata-rata nilai *throughput* MQTT sebesar 919,900 bps protokol HTTP sebesar 1248,719 bps, karena protokol MQTT memiliki nilai *throughput* yang lebih rendah dibandingkan protokol HTTP karena ukuran paket yang lebih kecil, maka dapat mengurangi penggunaan *bandwidth* jaringan.

Kata Kunci: *HTTP, MQTT, Sensor, Berat, dan IoT*