

ABSTRAK

Telur ayam menjadi salah satu pilihan pokok masyarakat Indonesia dalam mencukupi kebutuhan pangan. Kualitas telur ayam yang baik menjadi fokus utama penelitian ini. Pemilahan kualitas telur ayam dapat dilakukan secara manual dengan bantuan sumber cahaya seperti senter, jika dalam jumlah banyak memerlukan waktu cukup lama dan jumlah penghitungan pemilahannya kurang termonitor dengan baik. Untuk mengatasi masalah tersebut, pada penelitian ini dirancang alat *internet of things* sistem deteksi kualitas telur ayam dengan NodeMCU ESP8266 berbasis platform Thingspeak iot. Sistem ini akan membaca telur baik (segar) dan telur buruk (busuk) serta menghitung akumulasi jumlah hasil pemilahan yang akan termonitor pada papan *Liquid Crystal Display* (LCD) dan smartphone. Prinsip kerjanya dengan membaca nilai intensitas cahaya yang diterima menggunakan sensor *Light Dependent Resistor* (LDR) dan bantuan mikrokontroler NodeMCU ESP8266. Semakin banyak intensitas cahaya yang terbaca maka akan semakin baik kualitas telur tersebut, begitu juga sebaliknya. Pada penelitian didapatkan nilai *threshold* nilai *Analog to Digital Conversion* (ADC) yaitu 7 yang diperoleh dari pembacaan sensor LDR hasil kalibrasi, maka telur dengan nilai ≤ 7 dinyatakan sebagai telur buruk (busuk) dan telur dengan nilai ADC >7 dinyatakan telur baik (segar) dengan nilai rata-rata *delay* pengiriman dan penerimaan sistem sebesar 215,9ms (kategori baik) dan nilai rata-rata packet loss jaringan sebesar 0,86% (kategori baik).

Kata Kunci: Kualitas telur, NodeMCU ESP8266, Sensor LDR, Thingspeak