

ABSTRAK

Telur merupakan salah satu makanan pokok yang sering dikonsumsi masyarakat Indonesia, baik sebagai lauk maupun bahan kue. Selain harganya yang terjangkau, telur juga digemari karena dapat diolah menjadi berbagai macam hidangan dan memiliki kandungan gizi yang tinggi. Telur berkualitas memiliki ciri-ciri cangkang berwarna pekat dan cerah, sedangkan telur yang sudah lama disimpan cenderung mengkilap dan kadang terdapat bintik-bintik pada cangkangnya. Dalam penelitian ini dirancang dan dibuat alat monitoring kualitas telur ayam berbasis IoT dengan memperhatikan aspek efektifitas dan efisiensi. Alat ini mengintegrasikan berbagai sensor untuk mengukur parameter kualitas telur, seperti berat dan intensitas cahaya yang menembus cangkang telur. Berdasarkan hasil pengujian, alat ini menunjukkan akurasi dan presisi yang tinggi dalam mendeteksi kualitas telur ayam, serta mampu membedakan dengan tepat antara telur berkualitas baik dan buruk didapatkan rata-rata akurasi sensor LDR terhadap resistansi telur sebesar 99,62% dan pada penjujian berat load cell didapatkan nilai rata-rata akurasi sebesar 92,32%.

Kata kunci: monitoring telur, IoT, Arduino Mega, ESP8266.

ABSTRACT

Eggs are one of the staple foods that are often consumed by Indonesians, either as a side dish or cake ingredient. Apart from being affordable, eggs are also popular because they can be processed into various dishes and have high nutritional content. Quality eggs have the characteristics of a solid and bright colored shell, while eggs that have been stored for a long time tend to be shiny and sometimes there are spots on the shell. In this study, an IoT-based chicken egg quality monitoring tool was designed and built by considering aspects of effectiveness and efficiency. This tool integrates various sensors to measure egg quality parameters, such as weight and light intensity that penetrates the eggshell. Based on the test results, this tool shows high accuracy and precision in detecting the quality of chicken eggs, and is able to distinguish correctly between good and bad quality eggs. The average accuracy of the LDR sensor on egg resistance is 99.62% and in the load cell weight test, the average accuracy value is 92.32%.

Keywords: *egg monitoring, IoT, Arduino Mega, ESP8266.*