

Abstrak

Seleksi terhadap DOC (Day Old Chic) yang dihasilkan dari telur-telur yang ditetaskan atas dasar kriteria seperti penentuan jenis kelamin, bobot tetas dan kondisi DOC (Day Old Chic) akan sangat membantu dalam usaha pembibitan karena dapat menentukan DOC (Day Old Chic) yang harus diafkir. Pada ayam petelur, anak ayam jantan tidak diinginkan, karena tidak bertelur. Bahkan untuk menggemukkan mereka pun dianggap tak menguntungkan, karena dagingnya terlalu sedikit. Solusinya adalah segera setelah menetas, anak ayam berkelamin jantan akan dimusnahkan. Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah berat telur dan indeks telur fertilitas berupa panjang dan lebar. Jika pada umumnya diukur menggunakan alat jangka sorong yang akan memakan banyak waktu dan kurang efektif, maka pada penelitian ini kami berinovasi untuk membuat alat pengukuran pengganti jangka sorong berupa sensor ultrasonik HC SR04 dan sensor berat atau Loadcell. Tujuan penelitian ini yaitu membuat EGGUNO untuk mengetahui jenis kelamin pada telur ayam yang belum menetas dengan pengukuran indeks dan bobot telur ayam fertile, mengetahui cara kerja dan efektivitas EGGUNO dalam menganalisa jenis kelamin pada telur ayam menggunakan nilai SUS, dan Analisa SWOT EGGUNO yang berbasis Arduino dengan bahasa pemrograman C Language layak digunakan. Berdasarkan data hasil uji Egguno tersebut bisa mendeteksi jenis kelamin pada telur ayam dengan presentase ayam jantan dan betina yang telah diperoleh dari percobaan yang dilakukan. Hasil pengukuran beberapa telur dari sensor dapat menghasilkan data dengan presisi 100%. Dari hasil perhitungan kuesioner metode SUS maka diperoleh dari 20 responden didapatkan nilai total EGGUNO 85,53, diperkuat dengan analisis SWOT.

Kata Kunci : DOC, indeks, Arduino ESP 32, Ultrasonik HC SR04, Loadcell, telur.

Abstract

Selection of DOC (Day Old Chic) produced from hatched eggs on the basis of criteria such as sex determination, hatching weight and DOC (Day Old Chic) conditions will be very helpful in breeding efforts because it can determine the DOC (Day Old Chic) that is must be rejected. In laying hens, male chicks are undesirable, as they do not lay eggs. Even fattening them is considered unprofitable, because there is too little meat. The solution was that soon after hatching, the male chicks would be culled. The variables observed in this study were egg weight and egg fertility index in the form of length and width. If in general it is measured using a vernier caliper which will take a lot of time and is less effective, then in this study we innovated to make a measuring tool to replace the vernier caliper in the form of an HC SR04 ultrasonic sensor and a weight sensor or Loadcell. The purpose of this study was to make EGGUNO to determine the sex of unhatched chicken eggs by measuring the index and weight of fertile chicken eggs, to find out the workings and effectiveness of EGGUNO in analyzing the sex of chicken eggs using the SUS value, and EGGUNO SWOT analysis based on Arduino with C Language programming language is feasible to use. Based on the data from the Egguno test results, it can detect the sex of chicken eggs with the percentage of male and female chickens that have been obtained from the experiments conducted. The measurement results of several eggs from the sensor can produce data with 100% precision. From the calculation results of the SUS method questionnaire, it was obtained from 20 respondents a total EGGUNO value of 85.53, reinforced by SWOT analysis.

Keywords: DOC, index, Arduino ESP 32, Ultrasonic HC SR04, Loadcell, egg.