

ABSTRAK

Dalam penetasan telur bebek, telur yang infertil perlu disortir dari mesin tetas agar tidak membusuk di mesin tetas. Proses penyortiran dilakukan dengan meneropong telur menggunakan senter atau lampu yang diletakkan dibalik telur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan deteksi telur bebek fertil dan infertil menggunakan algoritma Convolutional Neural Network (CNN), untuk menggantikan peneropongan secara manual karena tingkat kelelahan manusia akan rentan terjadinya kesalahan pada penyortiran telur bebek fertil dan infertil. Model yang digunakan adalah You Look Only Once (YOLO) merupakan salah satu model deep learning yang dapat digunakan untuk pengenalan objek. Penelitian ini bertujuan untuk pengenalan objek pada citra telur bebek menggunakan YOLO. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu pengumpulan data, pra-proses data, konfigurasi jaringan YOLO, pelatihan model yolo dan pengujian. Jumlah data citra yang digunakan dalam penelitian yaitu 800 terdiri dari dua jenis telur bebek fertil dan infertil. Hasil pengujian telur bebek fertil dan infertil sebanyak 40 kali dengan menggunakan Algoritma Convolutional Neural Network (CNN), mencapai akurasi sekitar 95% dalam membedakan kedua kategori telur. Hasil ini menunjukkan bahwa cnn memiliki potensi yang signifikan dalam membedakan telur bebek fertil dari infertil, memberikan solusi yang cepat dan efisien bagi peternak bebek.

Kata Kunci: CNN, Fertil dan Infertil, Model.



KARAWANG

ABSTRACT

In hatching duck eggs, infertile eggs need to be sorted from the incubator so they don't rot in the incubator. The sorting process is done by observing the eggs using a flashlight or lamp placed behind the eggs. The purpose of this research is to develop the detection of fertile and infertile duck eggs using the Convolutional Neural Network (CNN) algorithm, to replace manual surveillance because the level of human fatigue will be prone to errors in sorting fertile and infertile duck eggs. The model used is You Look Only Once (YOLO) which is a deep learning model that can be used for object recognition. This study aims to recognize objects in duck egg images using YOLO. This research consisted of several stages, namely data collection, data pre-processing, YOLO network configuration, Yolo model training and testing. The amount of image data used in the study was 800 consisting of two types of fertile and infertile duck eggs. The results of testing fertile and infertile duck eggs 40 times using the Convolutional Neural Network (CNN) Algorithm, achieved an accuracy of around 95% in distinguishing the two categories of eggs. These results indicate that CNN has significant potential in differentiating fertile from infertile duck eggs, providing a quick and efficient solution for duck farmers.

Keyword: CNN, Fertile and Barren, Model.

