

ABSTRAK

Daniel Octavianto, 51419564

IMPLEMENTASI ALGORITMA YOLO (YOU LOOK ONLY ONCE) PADA DETEKSI OBJEK KESEGARAN BUAH BERBASIS WEBSITE

Skripsi. Jurusan Informatika. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Gunadarma. 2023.

Kata kunci: YOLO, Deteksi Objek, Kesegaran Buah, Python
(xiii + 85 + Lampiran)

Penggunaan teknologi pengenalan buah dan klasifikasi kesegarannya sangat berguna untuk mengetahui buah mana yang segar atau tidak segar, buah mana yang baik untuk kesehatan kita atau layak dimakan. Cara untuk mengidentifikasi buah segar dan busuk bisa dilakukan dengan melihat perbedaan fisik yang ditonjolkan, seperti ukuran, tekstur dan warna. Pada penelitian ini menggunakan algoritma YOLO (You Look Only Once) untuk mendeteksi kesegaran buah yang akan diimplementasi kedalam website. Metode Yolo bekerja dengan cara mendeteksi objek menggunakan *unified model* dimana sebuah single CNN (Convolutional Neural Network) memprediksi beberapa bounding atau anotasi objek terdeteksi serta menentukan probabilitas kelas atau menentukan klasifikasi objek terdeteksi di dalam bounding box secara bersamaan. Data yang dibutuhkan untuk melakukan *training* dan *testing* model berasal dari website Kaggle yaitu Good and Bad Fruits dengan jumlah 7328 data citra. Data akan di bagi menjadi data training dan testing dengan rasio *dataset* 8:2. Proses latih akan setiap data yang telah disiapkan akan dilakukan proses latih dan pengujian sebanyak 25 kali. Dari skenario tersebut didapat nilai *Accuracy* sebesar 89.36% yang terlihat setelah melakukan uji coba model. Implementasi model algoritma dirancang menggunakan berbasis website dengan tampilan GUI yang memperlihatkan informasi deteksi objek yang terbaca sebagai buah segar atau busuk.

Daftar Pustaka (2018-2023)