

ABSTRAK

Nama : Umi Kulsum
NIM : 41519010021
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Penerapan Convolutional Neural Network pada
Klasifikasi Tanaman Menggunakan ResNet50
Pembimbing : Anis Cherid, SE, MTI

Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan tanaman sehat dan busuk serta membuat perangkat lunak berbasis desktop yang berguna juga untuk mengklasifikasikan jenis tanaman berdasarkan citra digital menggunakan Convolutional Neural Network untuk mengetahui data gambar termasuk kedalam jenis apa. Data yang digunakan sebagai data latih sebanyak 1545 data gambar. Sedangkan data uji yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 661 data. Klasifikasi akan dilakukan dengan dua kelas berupa citra daun apel sehat dan citra daun apel busuk menggunakan algoritma Convolutional Neural Network (CNN) dengan model ResNet50. Berdasarkan hasil evaluasi model dengan Confusion Matrix mendapatkan hasil akurasi 91% dengan data latih pada 50 epoch. Kemudian, hasil akurasi pada perangkat lunak berbasis desktop hanya menampilkan hasil jenis daun yang dipilih yang hasilnya hanya menampilkan daun tersebut termasuk kedalam jenis sehat atau busuk.

Kata Kunci: Convolutional Neural Network, ResNet50, Daun Apel

ABSTRACT

Name : Umi Kulsum
NIM : 41519010021
Study Program : Informatics Engineering
Titke Thesis : Penerapan Convolutional Neural Network pada
Klasifikasi Tanaman Menggunakan ResNet50
Counsellor : Anis Cherid, SE, MTI

This research aims to classify healthy and rotten plants and develop a desktop-based software that is useful for classifying plant species based on digital images using Convolutional Neural Network (CNN) to determine the type of plant the image belongs to. The training data used consists of 1545 image samples, while the test data used in this study consists of 661 samples. The classification will be performed with two classes: healthy apple leaf images and rotten apple leaf images, using the Convolutional Neural Network (CNN) algorithm with the ResNet50 model. Based on the evaluation results of the model using the Confusion Matrix, an accuracy of 91% was obtained with the training data over 50 epochs. Furthermore, the accuracy results in the desktop-based software only display the selected leaf type, indicating whether it belongs to the healthy or rotten category.

Keywords: Convolutional Neural Network, ResNet50, Apple Leaf