

KLASIFIKASI JENIS PENYAKIT PADA TANAMAN BAWANG MERAH MENGGUNAKAN *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK*

Nama : M Alfian Nur Hasani
Nim : 111910029
Progam Studi : Teknik Informatika
Pembimbing I : Miftahus Sholihin, S.Kom., M.Cs

ABSTRAK

Bawang merah merupakan salah satu tanaman yang termasuk dalam keluarga umbi – umbian. Budidaya tanaman bawang merah tidak terlepas dari hama yang menyebabkan penyakit dan dapat menurunkan produksi pada tanaman bawang merah. Salah satu penyakit yang dapat dikenali pada daun tanaman bawang merah ialah daun bercak ungu (*Trotol*) dan Daun Moler (*Layu Fusarium*). Kedua penyakit ini dapat diidentifikasi dari daunnya tapi terkadang sulit untuk membedakan keduanya dikarenakan keterbatasan penglihatan indra manusia. Karena itu dibuatkan alat bantu yang dapat mengidentifikasi penyakit pada tanaman bawang merah yang bertujuan untuk mengklasifikasi dan mengidentifikasi penyakit pada daun tanaman bawang merah.

Penelitian ini mengimplementasikan metode *Convolutional Neural Network* ke dalam sebuah web untuk melakukan klasifikasi daun kentang dengan menggunakan data uji yang berasal dari *website kaggle* dengan total 208 data gambar yang terbagi dengan 2 kelas yang masing-masing memiliki 2 jumlah kelas yaitu 104 data gambar untuk kelas Bercak ungu (*Trotol*), 104 data gambar untuk kelas Moler (*Layu Fusarium*).

Hasil dari pengujian model dengan menggunakan 208 data gambar model mendapatkan akurasi sebesar 87% dengan penggunaan 10 *epochs*.

Kata Kunci: Bawang Merah, Klasifikasi, Identifikasi, CNN.

CLASSIFICATION OF DISEASES TYPES IN ONION PLANTS USING CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

Nama : M Alfian Nur Hasani
Nim : 111920029
Progam Studi : Teknik Informatika
Pembimbng I : Miftahus Sholihin, S.Kom., M.Cs

ABSTRACT

Shallots are a plant that belongs to the tuber family. The Cultivation of shallot plants is inseparable from pests that cause disease and can reduce the production of shallot plants. One of the diseases that can be recognized on the leaves of shallot plants is purple leaf spot (Trotol) and Moler Leaves (Fusarium Wilt). These two diseases can be identified from the leaves but sometimes it is difficult to differentiate between them two due to limited human vision. Therefore, a tool was created that can identify diseases in shallot plants which aims to classify and identify diseases in the leaves of shallot plants.

This research implemented the Convolutional Neural Network method into a web to classify shallots using test data originating from the Kaggle website with a total of 208 image data divided into 2 classes, each of which had 2 classes, such as 104 image data for the class. Purple spot (Trotol), 104 image data for the Moler class (Fusarium wilt).

The results of model testing used 208 model image data obtained an accuracy of 87% used 10 epochs.

Keywords: Onion Diseases, Classification, Identification, CNN.