

INTISARI

IMPLEMENTASI DEEP LEARNING DENGAN METODE CONVOLUTION NEURAL NETWORK (CNN) UNTUK KLASIFIKASI GAMBAR JAMUR KONSUMSI DI INDONESIA MENGGUNAKAN KERAS

Oleh

Fortina Mena Maulina

17/418690/PPA/05474

Seiring dengan perkembangan jaman, telah diketahui bahwa terdapat lebih dari ribuan jamur dengan berbagai jenis. Ribuan jenis jamur yang tersebar diseluruh dunia tersebut selain merugikan juga terdapat beberapa jenis jamur yang dapat dikonsumsi. Di Indonesia sendiri jamur konsumsi yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia diantaranya yaitu Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*), Jamur Kancing (*Agaricus Bisporus*) dan Jamur Merang (*Volvariella Volvaceae*). Namun tidak sedikit dari masyarakat indonesia yang tidak mengetahui seperti apa bentuk dari masing-masing jamur tersebut. Salah satu metode *Deep Learning* yang sedang berkembang saat ini adalah *Convolutional Neural Network* (CNN). Jaringan ini dibuat dengan asumsi bahwa input yang digunakan adalah berupa gambar. Teknik ini dapat membuat fungsi pembelajaran citra menjadi lebih efisien untuk diimplementasikan. Oleh karena itu peneliti akan memanfaatkan kelebihan dari CNN yaitu yang mampu mengklasifikasikan sebuah objek yang diperuntukan untuk data gambar sehingga model CNN akan digunakan sebagai pengenalan ketiga jenis jamur yang banyak dibudidayakan di Indonesia tersebut. Dengan menggunakan metode Keras, hasil uji coba dan evaluasi model terhadap gambar jamur menunjukkan akurasi sebesar 96% pada training dan 88% pada proses testing. Sehingga dapat disimpulkan bahwa implementasi *Deep Learning* dengan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) mampu melakukan klasifikasi gambar jamur dengan baik.

Kata Kunci : *Convolutional Neural Network*, Keras, Klasifikasi, Jamur

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF DEEP LEARNING WITH CONVOLUTION NEURAL NETWORK (CNN) METHOD FOR CLASSIFICATION OF CONSUMPTION FUNGUS IMAGES IN INDONESIA USING KERAS

By:

Fortina Mena Maulina

17/418690/PPA/05474

Along with the changing times, it is known that there are more than thousands of mushrooms with various types. Thousands of types of mushrooms spread all over the world besides harming also there are several types of mushrooms that can be consumed. In Indonesia, the most widely cultivated mushroom consumption in Indonesia include Tiram Mushroom (*Pleurotus Ostreatus*), Kancing Mushroom (*Agaricus Bisporus*) and Merang Mushroom (*Volvariella Volvaceae*). But most people in Indonesia who don't know various forms of mushrooms. One of the Deep Learning methods currently developing is the Convolutional Neural Network (CNN). This network is made with the assumption that the input used is an image. This technique can make the image learning function more efficient to be implemented. Therefore, researchers will use the advantages of CNN is a method that is able to classify an object used for image data so that the CNN model is able to recognize the three types of mushrooms that are cultivated in Indonesia. Using Keras method, test results and model evaluation of mushroom images showed an accuracy of 96% in training and 88% in testing. So it can be concluded that the implementation of Convolutional Neural Network (CNN) by using the Keras method is able to classify the mushroom image well.

Keyword : Convolutional Neural Network, Keras, Classification, Mushroom