

IMPLEMENTASI APLIKASI WEB UNTUK PENGENALAN JENIS TANAMAN HIAS DENGAN METODE CNN

Nama Mahasiswa : Mochamat Riezal Setiawan
NIM : 3011710035
Pembimbing : Yohanes Indra Riskajaya, S.Kom.,M.Kom.

ABSTRAK

Tanaman hias adalah bunga atau daun dengan bentuk dan warna yang indah. Tanaman hias memiliki banyak ragam dan jenis, baik lokal maupun non-asli. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasi tanaman hias dan dalam penelitian ini menggunakan tujuh jenis tanaman hias yaitu Lidah Mertua, Gelombang Cinta, Kuping Gajah, Sirih Gading, Sri Rejeki, Pucuk Merah, dan Lili Paris karena tanaman-tanaman tersebut mudah untuk didapatkan dan dibudidayakan. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah *Convolutional neural network* (CNN) yang merupakan algoritma deep learning yang dapat menentukan aspek atau objek pada gambar yang dapat digunakan mengenali gambar, dan membedakan satu gambar dengan gambar lainnya. Penelitian ini menggunakan arsitektur MobileNetV2, InceptionV3, dan Xception. Untuk mempermudah klasifikasi tanaman hias daun, maka perlu dibangun sebuah aplikasi web yang dapat mengklasifikasi tanaman hias daun untuk mengetahui jenis-jenis tanaman hias daun tersebut. Pada pembuatan aplikasi web ini menggunakan framework Flask. Flask berfungsi sebagai kerangka kerja aplikasi dan tampilan dari suatu web. Dengan menggunakan Flask dan bahasa Python, pengembang dapat membuat sebuah web yang terstruktur dan dapat mengatur suatu web dengan lebih mudah. Hasil dari penelitian ini mendapatkan hasil *accuracy* 98,3% pada MobileNetV2, *accuracy* 96,9% pada InceptionV3, dan *accuracy* 98,1% pada Xception

Kata kunci : CNN, Tanaman Hias, Deep Learning

IMPLEMENTATION OF WEB APPLICATIONS FOR INTRODUCTION TO TYPES OF ORNAMENTAL PLANTS USING CNN METHOD

Student name : Mochamat Riezal Setiawan
NIM : 3011710035
Supervisor : Yohanes Indra Riskajaya, S.Kom.,M.Kom.

ABSTRACT

Ornamental plants are flowers or leaves with beautiful shapes and colors. Ornamental plants have many varieties and types, both local and non-native. This study aims to classify ornamental plants and in this study used seven types of ornamental plants, namely Lidah Mertua, Gelombang Cinta, Kuping Gajah, Sirih Gading, Sri Rejeki, Pucuk Merah, dan Lili Paris because these plants are easy to obtain and cultivate. The method used for this research is Convolutional neural network (CNN) which is a deep learning algorithm that can determine aspects or objects in images that can be used to recognize images, and distinguish one image from another. This research uses the architecture of MobileNetV2, InceptionV3, and Xception. To facilitate the classification of leaf ornamental plants, it is necessary to build a web application that can classify leaf ornamental plants to find out the types of leaf ornamental plants. In making this web application using the Flask framework. Flask serves as an application framework and the appearance of a web. By using Flask and the Python language, developers can create a structured web and can manage a web more easily. The results of this study get 98% accuracy on MobileNetV2, 96.2% accuracy on InceptionV3, and 97.51% accuracy on Xception.

Keywords: CNN, Deep Learning, Ornamental Plants.