

KLASIFIKASI JENIS TANAMAN HERBAL MENGGUNAKAN METODE *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK*

Nama Mahasiswa : R Akhrom Darmawan
NIM : 3011610044
Pembimbing : Yohanes Indra Riskajaya, S.Kom.,M.Kom.
Co-Pembimbing : Taufiqotul Bariyah, S.Kom., M.IM

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang mempunyai banyak keragaman hayati yang tinggi termasuk keragaman dalam tanaman herbal atau tanaman obat. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasi daun pada tanaman herbal karena untuk membedakan antara daun herbal dan tanaman biasa sangat sulit. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN). CNN merupakan salah satu jenis *neural network* yang digunakan pada data *image* untuk mendeteksi dan mengenali objek pada sebuah citra. Dan penelitian ini menggunakan arsitektur dari VGG16 , VGG19, InceptionV3, Xception dan Resnet90 . Pada penelitian ini menggunakan 10 dataset tanaman herbal yaitu daun meniran, daun dewa, daun sembung, daun kelor, daun sirih, daun binahong, daun salam, daun beluntas, daun ki tolod dan daun sambiloto. Hasil dari penelitian ini mendapatkan hasil akurasi 94,8% pada VGG16, 96,6% pada VGG19, 95,2% pada Xception, 93,8% pada InceptionV3 dan 81,2% pada Resnet90.

Kata kunci : Tanaman Herbal, CNN, *Python*, Arsitektur

CLASSIFICATION OF HERBAL PLANTS USING CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK METHODS

Student name : R Akhrom Darmawan
NIM : 3011610044
Supervisor : Yohanes Indra Riskajaya, S.Kom.,M.Kom.
Co-Supervisor : Taufiqotul Bariyah, S.Kom., M.IM

ABSTRACT

Indonesia is a country that has a lot of high biodiversity, including diversity in herbal or medicinal plants. This study aims to identify the leaves in herbal plants because it is very difficult to distinguish between herbal leaves and ordinary plants. In this study using the Convolutional Neural Network (CNN). CNN is a type of neural network that is used in image data to detect and recognize objects in an image. And this research uses the architecture of VGG16, VGG19, InceptionV3, Xception and Resnet90. This study used 10 datasets of herbal plants, namely meniran leaves, dewa leaves, sembung leaves, kelor leaves, sirih leaves, binahong leaves, salam leaves, beluntas leaves, ki tolod leaves and sambiloto leaves. The results of this study get 94,8% accuracy results for VGG16, 96,6% for VGG19, 95,2% for Xception, 93,8% for InceptionV3 and 81,2% for Resnet90.

Keywords: *Herbal Plants, CNN, Python, Architecture*