

RINGKASAN

PERANCANGAN MODEL *DEEP LEARNING* DENGAN ARSITEKTUR CNN PADA *RICE DISEASES DATASET* UNTUK APLIKASI PADI CARE

Barra Malik Wibowo

Penyakit padi dapat menyebabkan kerugian berupa gagal panen, yang berimbas pada penurunan produksi tanaman padi. Oleh karena itu, deteksi dini penyakit pada tanaman padi sangat penting untuk mencegah kerugian yang lebih besar. Padi Care merupakan aplikasi yang dapat membantu dalam mendeteksi penyakit padi. Padi Care ini memberikan 1 fitur utama yaitu mendeteksi penyakit padi dan 2 fitur tambahan yaitu blog dan edukasi.

Dalam membangun aplikasi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan model dengan akurasi terbaik pada *rice leaf diseases dataset* dengan arsitektur CNN dengan cara membandingkan tiga arsitektur, yaitu ResNet, MobileNet, dan Inception. Perancangan melalui 3 tahapan yaitu Persiapan Dataset (menyimpan di Kaggle dan Preprocessing Data), Pemilihan Layer untuk model, Training Dataset dengan model, dan Evaluasi atau pengujian akurasi dengan dataset itu sendiri menggunakan confusion matrix.

Kata kunci : *Rice Leaf Diseases*, CNN, MobileNet, Inception dan ResNet

SUMMARY

DESIGN OF DEEP LEARNING MODEL WITH CNN ARCHITECTURE ON RICE DISEASES DATASET FOR PADI CARE APPLICATION

Barra Malik Wibowo

Rice diseases can cause losses in the form of crop failure, which results in a decrease in rice crop production. Therefore, early detection of diseases in rice plants is very important to prevent greater losses. Padi Care is an application that can help in detecting rice diseases. Padi Care provides 1 main feature, namely detecting rice diseases and 2 additional features, namely blogs and education.

In building the application, this research aims to design a model with the best accuracy on rice leaf diseases dataset with CNN architecture by comparing three architectures, namely ResNet, MobileNet, and Inception. The design goes through 3 stages, namely Dataset Preparation (storing in Kaggle and Preprocessing Data), Layer Selection for the model, Dataset Training with the model, and Evaluation or accuracy testing with the dataset itself using a confusion matrix.

Keywords: Rice Leaf Diseases, CNN, MobileNet, Inception and ResNet.