

IDENTIFIKASI PENYAKIT TANAMAN TEMBAKAU BERDASARKAN DAUNNYA MENGGUNAKAN METODE *RADIAL BASIS FUNCTION*

ABSTRAK

Pengelolaan perkebunan tembakau sering mengalami kendala, antara lain masalah penyakit tanaman. Tanaman tembakau biasanya diidentifikasi secara manual berdasarkan taksonomi yang membutuhkan waktu yang lama. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan untuk mengenali penyakit pada tanaman tembakau agar dapat membantu kinerja dari para petani tembakau dalam menentukan jenis penyakit pada daun sehingga mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Pada penelitian ini, penulis menggunakan proses pengolahan citra daun tembakau sebagai *input* dan menggunakan metode *Radial Basis Function* (RBF) untuk mengidentifikasi jenis penyakit daun tembakau kedalam 3 jenis penyakit daun tembakau yaitu bercak daun coklat *alternaria*, layu daun, dan mozaik sebagai *output*. Sistem dibangun dengan bahasa pemrograman Java dengan NetBeans sebagai aplikasinya dan *SQLite* sebagai basis data. Hasil pengujian terhadap 120 citra tembakau sebagai data *training* dan 40 citra sebagai data *testing* menunjukkan bahwa metode yang diajukan mampu mengidentifikasi jenis penyakit tanaman tembakau uji dengan tingkat akurasi mencapai 80%.

Kata kunci : *radial basis function*, jaringan syaraf tiruan, penyakit tanaman tembakau

IDENTIFICATION OF TOBACCO PLANT DISEASES BASED ON LEAVES USING RADIAL BASIS FUNCTION METHOD

ABSTRACT

Management of tobacco plantations often face the obstacles, specifically plant diseases. Tobacco plants are usually manually identified based on taxonomies will take a long time. Therefore, an approach is needed to recognize the diseases in tobacco plants in order to assist the performance of tobacco farmers in determining the type of disease in the leaves so they can get the best results. In this research, the writer uses the process of image processing of tobacco leaves as input and uses Radial Basis Function Method (RBF) to identify the type of tobacco leaves diseases into 3 types, namely brown alternaria leaves, wilted leaves and mosaic as output. The system is built is Java programming with netbeans as its application and Sqlite as database. The testing results of 120 images of tobacco as training data and 40 images as testing data showed that the method was able to identify the type of tobacco diseases with accuracy 80%.

Keyword : Radial Basis Function, artificial neural network, Tobacco plant diseases