

DETEKSI PENYAKIT PADA DAUN CABAI MENGGUNAKAN EKSTRAKSI FITUR STATISTIK ORDE DUA DENGAN KLASIFIKASI SUPPORT VECTOR MACHINE

Abdullah Zahir¹,

Agung Nilogiri²,

Zainul Arifin³,

zahirzaghladi12@gmail.com¹

agungnilogiri@unmuhjember.ac.id²

zainul.arifin@unmuhjember.ac.id³

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Jember

ABSTRAK

Daun cabai merupakan salah satu bagian penting untuk mengetahui apakah tanaman cabai itu sehat atau tidak. Banyak penyakit dari tanaman cabai yang bisa diketahui dari daunnya, baik itu bentuknya, warnanya, atau juga pola daun yang berlubang. Orang awam tidak mudah untuk mengidentifikasi penyakit pada tanaman cabai khususnya hanya dengan melihat indikasinya pada daunnya. Untuk itu dibutuhkan sebuah alat bantu yang dapat mengidentifikasi daun yang terkena penyakit khususnya penyakit *mosaic*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengolah citra daun cabai yang terkena penyakit *Mosaic* dan daun cabai yang sehat menggunakan Ekstraksi Fitur GLCM (Grey Level Co-Occurance Matrix) yang akan diambil 3 fitur *Correlation*, *Energy*, dan *Homogeneity*. Dari 3 fitur tersebut akan di gunakan untuk pengklasifikasian menggunakan metode klasifikasi SVM (*Support Vector Machine*).

Penelitian ini menggunakan citra daun cabai yang terkena penyakit *Mosaic* dan daun cabai yang sehat dengan ukuran 640 x 480 pixel sebanyak 68 data citra. Dari hasil penelitian diperoleh nilai akurasi terbaik sebesar 100% menggunakan metode klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM).

Kata Kunci : *Klasifikasi, GLCM, Daun Cabai, Mosaic, SVM*

DETECTION OF CHILI LEAF DISEASE USING SECOND ORDER STATISTICAL FEATURE EXTRACTION WITH SUPPORT VECTOR MACHINE CLASSIFICATION

Abdullah Zahir¹,

Agung Nilogiri²,

Zainul Arifin³,

zahirzaghladi12@gmail.com¹

agungnilogiri@unmuhjember.ac.id²

zainul.arifin@unmuhjember.ac.id³

*Informatics Engineering Department, Engineering Faculty,
University of Muhammadiyah Jember*

ABSTRACT

Chili leaves are an important part of knowing whether the pepper plant is healthy or not. Many diseases of pepper plants that can be known from the leaves, whether it's shape, color, or also the pattern of the leaves are hollow. People in general are not easy to identify the disease in chili plants especially by seeing the indication on the leaves. For that we need a tool that can identify the affected leaves of the disease, especially mosaic disease.

This study aims to process the image of chili leaves that are exposed to Mosaic disease and healthy chili leaves using GLCM Feature Extraction (Gray Level Co-Occurance Matrix) to be taken 3 features Correlation, Energy, and Homogeneity. That 3 features will be used for classification using SVM (Support Vector Machine) classification method.

This study used the image of chili leaf affected by Mosaic disease and healthy chili leaves with size 640 x 480 pixels of 68 image data. From the research results obtained the best accuracy value of 100% using the method of classification Support Vector Machine (SVM).

Keywords : *Classification, GLCM, Chili leaves, Mosaic, SVM*