

**PERBANDINGAN KLASIFIKASI PENYAKIT PADA DAUN TEMBAKAU
MENGUNAKAN KNN (*K-NEAREST NEIGHBOR*) DAN GAUSSIAN
BAYES CLASSIFIER (GBC) DENGAN EKSTRAKSI FITUR GLCM (*GREY
LEVEL CO-OCURANCE MATRIX*)**

*Dita Hidayatus Sholeha*¹,
*Agung Nilogiri*²,
hidayatusdita@gmail.com¹
agungnilogiri@unmuhjember.ac.id²
*Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Jember*

ABSTRAK

Pada Pengklasifikasian daun tembakau masih dilakukan oleh seorang *grader* yang memiliki kemampuan *human characteristic* salah satunya indra pengelihatan. Sehingga dibutuhkan pengolahan citra untuk membantu pengenalan (*recognition*) bidang pertanian salah satunya adalah membantu para petani ataupun perusahaan untuk pengenalan penyakit daun tembakau.

Penelitian ini bertujuan untuk mengolah citra daun tembakau yang terkena penyakit *Brown Spot* dan *Tobacco Mosaic Virus* menggunakan Ekstraksi Fitur GLCM (*Grey Level Co-Ocurance Matrix*) yang akan diambil 4 fitur *Contas*, *Corelasi*, *Energy*, dan *Homogenity*. Dari 4 fitur tersebut akan di gunakan untuk pengklasifikasian menggunakan metode klasifikasi k-NN (*k-Nearest Neighbor*) dan *Gaussian Bayes Classifier*. Penelitian ini menggunakan citra daun tembakau yang terkena penyakit *Brown Spot* dan *Tobacco Mosaic Virus* dengan ukuran 480 x 320 pixel sebanyak 50 data citra.

Dari hasil penelitian diperoleh nilai akurasi terbaik sebesar 80% menggunakan metode *k-Nearest Neighbor* (k-NN) dengan pengujian *Cross Fold Validation* pada nilai ketertangan 7. Hal ini lebih baik dari tingkat akurasi metode *Gaussian Bayes Classifier* dengan akurasi sebesar 60%.

Kata Kunci : Klasifikasi, GLCM, *Brown Spot*, *Tobacco Mosaic Virus*, k-NN, *Gaussian Bayes*.

COMPARISON OF CLASSIFICATION TOBACCO LEAF DISEASES USE KNN (K-NEAREST NEIGHBOR) AND GAUSSIAN BAYES CLASSIFIER (GBC) WITH FEATURE EXTRACTION GLCM (GRAY LEVEL CO-OCURANCE MATRIX)

Dita Hidayatus Sholeha¹,

Agung Nilogiri²,

[*hidayatusdita@gmail.com*](mailto:hidayatusdita@gmail.com)¹

[*agungnilogiri@unmuhjember.ac.id*](mailto:agungnilogiri@unmuhjember.ac.id)

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

ABSTRACT

In the classification of tobacco leaves is still done by a human grader who has the ability characteristic one sensory vision. So it needed to help the introduction of image processing (recognition) in agriculture, one of which is to help farmers and companies for the introduction of tobacco leaf disease.

This research aims to processes image of the diseased leaf tobacco and Tobbaco Brown Spot Mosaic Virus using GLCM Feature Extraction (Gray Level Co-Occurance Matrix) will be taken 4 features Contas, Corelasi, Energy, and homogeneity. Of 4 of these features will be used for classification using the classification k-NN (k-Nearest Neighbor) and Gaussian Bayes classifier. This study uses the image of the diseased leaf tobacco Brown Spot and Tobacco Mosaic Virus with a size of 480 x 320 pixels 50 of image data.

The results were obtained best value equal to 80% accuracy using k-Nearest Neighbor (k-NN) with pengujian Fold Cross Validation on value ketertangan 7. This is better than the accuracy of Gaussian method Bayes classifier with an accuracy of 60%.

Keywords : Classification, GLCM, Brown Spot, Tobbaco Mosaic Virus, k-NN, Gaussian Bayes.