

“KLASIFIKASI DAUN TEMBAKAU MENGGUNAKAN FITUR GREY LEVEL RUN LENGTH MATRIX DAN COLOR MOMENT”

Agus Purnama

(15.04.1.1.1.00015)

Pembimbing I : Prof. Dr. Arif Muntasa, S.Si, M.T

Pembimbing II : Fitri Damayanti, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

Tembakau merupakan salah satu hasil produk pertanian yang diproses dari bagian daun tanaman tembakau. Masyarakat secara umum hanya mengetahui bahwa tembakau merupakan bahan baku utama rokok, akan tetapi pada kenyataannya ada manfaat lain dari daun tembakau, mulai dari melepaskan gigitan lintah hingga sebagai obat HIV/AIDS dan sebagai biofuel. Pada umumnya ada dua faktor yang mempengaruhi kualitas tanaman pada daun tembakau yaitu hama dan penyakit. Untuk meminimalisir penurunan kualitas tanaman pada daun tembakau, dibutuhkan suatu metode yang mampu mendeteksi penyakit daun tembakau sebagai bentuk dari pengembangan teknologi digital (pengolahan citra). Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Color Moment* (CM), dimana metode ini digunakan untuk ekstraksi fitur warna. Sedangkan untuk ekstraksi fitur tekstur, metode yang digunakan adalah metode *Grey Level Run Length Matrix* (GLRLM). Klasifikasi dilakukan berdasarkan fitur yang telah diekstraksi sebelumnya. Penelitian ini menggunakan algoritma klasifikasi K-Nearest Neighbors (KNN). Hasil penelitian didapat nilai akurasi untuk ekstraksi fitur warna mencapai 57.33%, untuk ekstraksi fitur tekstur nilai akurasi mencapai 40.00% , dan untuk ekstraksi fitur hybrid nilai akurasi mencapai 40.33% .

Kata Kunci : klasifikasi, tembakau, ekstraksi fitur, *grey level run length matrix*, *color moment*

“TOBACCO CLASSIFICATION USING GRAY LEVEL RUN LENGTH MATRIX AND COLOR MOMENT FEATURES”

Agus Purnama

(15.04.1.1.1.00015)

Pembimbing I : Prof. Dr. Arif Muntasa, S.Si, M.T

Pembimbing II : Fitri Damayanti, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

Tobacco is one of the agricultural products processed from the leaves of tobacco plants. The general public only knows that tobacco is the main raw material of cigarettes, but in reality there are other benefits of tobacco leaves, ranging from leech bites to release as a cure for HIV / AIDS and as a biofuel. In general, there are two factors that affect the quality of plants in tobacco leaves, they are pests and diseases. To minimize the deterioration of plant quality on tobacco leaves, we need a method that is able to detect tobacco leaf disease as a form of digital technology development (image processing). The method used in this research is Color Moment (CM), where this method is used for the extraction of color features. As for the texture feature extraction, the method used is the Gray Level Run Length Matrix (GLRLM) method. Classification is based on features that have been extracted before. This study uses the K-Nearest Neighbors (KNN) classification algorithm. The results obtained accuracy for color feature extraction reaches 57.33%, for texture feature extraction the accuracy value reaches 40.00%, and for hybrid feature extraction the accuracy value reaches 40.33%.

Keywords : classification, tobacco, feature extraction, gray level run length matrix, color moment