

ABSTRAK

Anggur merupakan buah yang memiliki banyak kandungan vitamin di dalamnya. Namun, tanaman anggur membutuhkan perhatian yang khusus dalam pembudidayaannya. Hal ini disebabkan oleh rentannya tanaman anggur terhadap infeksi suatu penyakit. Ciri – ciri tanaman anggur terinfeksi suatu penyakit dapat dilihat dari beberapa aspek salah satunya adalah perubahan warna pada daun. Orang awam melakukan pendeteksian penyakit pada tanaman anggur hanya berdasarkan penglihatan secara subyektif saja. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah sistem yang akan membantu orang awam tersebut untuk dapat mendeteksi penyakit pada tanaman anggur berdasarkan warna daunnya menggunakan metode pengklasifikasian algoritma *Naïve Bayes*. Algoritma *Naïve Bayes* menggunakan perhitungan yang sederhana, sehingga proses komputasi yang dilakukan pun menjadi lebih cepat. Sistem ini menggunakan *smartphone* berbasis android untuk memudahkan orang awam karena mudah untuk dibawa sehari hari. Pada penelitian ini, pengujian dilakukan menggunakan model klasifikasi *Naïve Bayes* dengan 800 data *training* dan 160 data *validation*. Berdasarkan pengujian tersebut, didapatkan hasil akurasi sebesar 90% dengan menggunakan skenario *color histogram* pada *channel* RGB interval 16 dan GLCM dengan fitur *dissimilarity*, *correleation*, *homogeneity*, *contrast* jarak piksel 5. Akurasi 90% juga didapatkan pada pada skenario *color histogram* pada *channel* HSV dengan interval 16 dan GLCM dengan fitur *dissimilarity*, *correlation*, *homogeneity* jarak piksel 5. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model klasifikasi *Naïve Bayes* dapat digunakan mendeteksi penyakit tanaman anggur berdasarkan warna daunnya.

Kata Kunci: *Tanaman Anggur; Ekstraksi Fitur; Naïve Bayes, Deteksi Objek, Aplikasi Android*

ABSTRACT

Grapes are a fruit that has a lot of vitamins in it. However, grapevines require special attention in their cultivation. This is caused by the susceptibility of grapes to infection with a disease. The characteristics of grape plants infected with a disease can be seen from several aspects, one of which is the discoloration of the leaves. Ordinary people detect diseases in grapevines only based on subjective vision. Based on these problems, we need a system that will help ordinary people to be able to detect diseases in grapevines based on the color of the leaves using the Naïve Bayes algorithm classification method. The Naïve Bayes algorithm uses simple calculations, so the computation process is done faster. This system uses an Android-based smartphone to make it easier for ordinary people because it is easy to carry on a daily basis. In this study, testing was carried out using the Naive Bayes classification model with 800 training data and 160 validation data. Based on these tests, the results obtained an accuracy of 90% using the color histogram scenario on the RGB channel interval 16 and GLCM with features of dissimilarity, correlation, homogeneity, contrast pixel spacing of 5. 90% accuracy is also obtained in the color histogram scenario on the HSV channel with intervals 16 and GLCM with features of dissimilarity, correlation, homogeneity of pixel spacing 5. So it can be concluded that the Naive Bayes classification model can be used to detect diseases of grapevines based on leaf color.

Keywords: *Grape Vine, Feature Extraction, Naïve Bayes, Object Detection, Android Application*