

ABSTRAK

Jambu air merupakan tumbuhan yang biasa dibudidayakan hampir diseluruh wilayah Indonesia yang juga termasuk jenis tanaman yang memiliki daya adaptasi yang tinggi dengan berbagai jenis tanah. Jambu air memiliki berbagai jenis seperti daun jambu air madu, jambu air kaget dan masih banyak jenis jambu air lainnya, yang setiap jenisnya agak sulit dibedakan secara fisik dari daunnya. Permasalahan diatas menjadi alasan unutm dilakukannya penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui performa dari penggunaan metode KNN dalam melakukan klasifikasi daun jambu air berdasarkan ekstraksi fitur LBP

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Proses yang dilakukan pada penelitian ini diawali dengan pengumpulan data, preprocessing yang terdiri dari pemisahan latar belakang dari objek atau segmentasi, labeling, resize, dan grayscale. Selanjutnya digunakan metode LBP sebagai ekstraksi fitur untuk menghitung nilai ketetanggaan dan nilai pusat, nilai yang didapatkan berupa kode LBP yang dijadikan sebagai acuan untuk melakukan proses klasifikasi menggunakan KNN.

Hasil akurasi terbaik yang didapatkan dari model pada penelitian ini dengan menggunakan nilai $K=4$ yaitu 84%, dengan nilai presisi 90%, dan nilai recall sebesar 84%. Hasil ini didapatkan dari 375 data dengan perbandingan data latih dan data uji 80:20. Performa dari KNN menunjukkan hasil yang baik dengan menggunakan nilai $K=4$ yang dapat melakukan proses klasifikasi citra daun jambu air

Kata Kunci: Klasifikasi, Daun Jambu Air, LBP, KNN

ABSTRACT

Guava water is a plant that is commonly cultivated almost all over Indonesia which also includes types of plants that have a high adaptability with various types of soil. Guava water has various types such as honey water guava leaves, shocked water guava and many other types of guava, each type of which is somewhat difficult to distinguish physically from the leaves. The above problem is the reason for this research. The purpose of this study is to find out the performance of the use of KNN methods in classifying guava leaves based on lbp feature extraction.

The study used secondary data. The process carried out in this study began with data collection, preprocessing consisting of background separation from objects or segmentation, labeling, resize, and grayscale. Furthermore, the LBP method is used as a feature extraction to calculate the value of neighborability and central value, the value obtained in the form of LBP code that is used as a reference to perform the classification process using KNN.

The best accuracy result obtained from the model in this study using the value of $K = 4$ is 84%, with a precision value of 90%, and a recall value of 84%. This result was obtained from 375 data with a comparison of training data and test data of 80:20. The performance of knn shows good results by using the value $K = 4$ which can perform the process of classification of the image of guava leaves water

Keywords: Classification, Guava Leaves Water, LBP, KNN