

# **ABSTRAK DETEKSI JENIS DAUN MANGGA MENGGUNAKAN FITUR CENTROID CONTOUR DISTANCE (CCD) DAN METODE K-NEAREST NEIGHBOURS**

Oleh:

Nama : Fakhri Aziz Firmansyah

NIM : 1514321063

Terdapat puluhan jenis atau bahkan lebih tanaman mangga yang ada di Indonesia dan bahkan tersebar di seluruh dunia. Salah satu cara mengetahui jenis tanaman mangga adalah dengan mengidentifikasi daunnya. Tentunya pada masing – masing jenis tanaman mangga juga memiliki jenis daun dengan ciri fisik atau tekstur yang berbeda satu sama lain. Algoritma *K-Nearest Neighbors* atau KNN adalah sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Penelitian ini juga menggunakan ekstraksi fitur *Centroid Contour Distance* (CCD) dan bertujuan untuk membuat suatu aplikasi atau sistem yang mampu mendeteksi jenis daun mangga. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Python. Dengan data latih sejumlah 900 data untuk masing masing kelas dengan perbandingan 90 data latih dan 10 sebagai data uji. Hasil penelitian ini didapat nilai akurasi sebesar 71,33% dan error sebesar 28,66% serta nilai precision untuk kelas mangga gadung sebesar 0,838, kelas mangga lalijiwo sebesar 0,622, kelas mangga manalagi sebesar 0,641. Sedangkan nilai recall untuk kelas mangga gadung sebesar 0,99, kelas mangga lalijiwo sebesar 0,56, kelas mangga manalagi sebesar 0,59.

Kata Kunci: *K-Nearest Neighbour*, *Centroid Contour Distance*, mangga, citra, gadung, lalijiwo, manalagi.

***ABSTRACT DETECTION OF MANGGA LEAVES USING CENTROID  
CONTOUR DISTANCE (CCD) FEATURES AND K-NEAREST NEIGHBORS  
METHOD***

*By:*

*Name: Fakhri Aziz Firmansyah*

*NIM: 1514321063*

*There are dozens of species or even more mango plants in Indonesia and even spread throughout the world. One way to find out the type of mango plant is to identify the leaves. Of course, each type of mango plant also has different types of leaves with physical characteristics or textures. K-Nearest Neighbors algorithm or KNN is a method for classifying objects based on learning data that is the closest distance to the object. This study also uses the Centroid Contour Distance (CCD) feature extraction and aims to create an application or system that is able to detect the type of mango leaves. The system was built using the Python programming language. With 900 training data for each class with a comparison of 90 training data and 10 as test data. The results of this study obtained an accuracy value of 71.33% and an error of 28.66% as well as a precision value for the class of manggung mangoes of 0.838, lalijiwo mango class of 0.622, manalagi mango class of 0.641. While the recall value for the Gadung Mango class is 0.99, the Lalijiwo Mango class is 0.56, the Manalagi Mango class is 0.59.*

*Keywords: K-Nearest Neighbor, Centroid Contour Distance, mango, image, yam, lalijiwo, manalagi.*