

KLASIFIKASI BUAH MANGGA BERDASARKAN WARNA MENGUNAKAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR*

Nama : Khoirul Dwi Putra
NIM : 160491100013
Program Studi : Teknik Mekatronika
Dosen Pembimbing : 1. Vivi Tri Widyaningrum, S.Kom., M.T.
2. Ahmad Sahru Romadhon, S.Kom., M.T.

ABSTRAK

Mangga adalah buah yang populer di Indonesia. Buah mangga merupakan buah musiman yang juga tergolong buah “batu” berdaging dengan bentuk, ukuran, warna dan cita rasa yang beraneka. Permasalahan yang terjadi adalah setelah memilih dan memilah buah mangga, sering ditemukan buah mangga yang belum matang yang berarti tidak semua buah mangga yang dipanen sudah matang. Oleh karena itu, dibuatlah penelitian tentang klasifikasi buah mangga berdasarkan warna kulit sehingga saat pendistribusian buah mangga sudah menjadi dua klasifikasi yaitu mangga matang dan mentah. Pengambilan keputusan buah mangga berdasarkan warna kulit untuk menentukan mangga tersebut mangga matang atau mentah menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*. Pada penelitian ini terdapat sensor yang digunakan untuk mengetahui buah mangga berdasarkan warna kulit yaitu menggunakan sensor warna TCS3200. Hasil dari penelitian warna kulit buah mangga matang dan mentah yang sudah dilakukan dan diuji sepuluh kali pengujian didapatkan hasil dengan tingkat keberhasilan 80% pengujian warna kulit buah mangga matang dan 100% pengujian pada warna kulit buah mangga mentah.

Kata kunci: mangga, penyortir, klasifikasi, *K-Nearest Neighbor*

ABSTRACT

Mango is a popular fruit in Indonesia. Mango fruit is a seasonal fruit which is also classified as a fleshy "stone" fruit with various shapes, sizes, colors and tastes. The problem that occurs is that after selecting and sorting mangoes, mangoes are often found that are not yet ripe, which means that not all of the mangoes harvested are ripe. Therefore, a study was made on the classification of mangoes based on skin color so that when the distribution of mangoes there were two classifications, namely ripe and unripe mangoes. Mango decision making is based on skin color to determine whether the mango is ripe or unripe using the K-Nearest Neighbor method. In this study there is a sensor used to determine mangoes based on skin color using the TCS3200 color sensor. The results of the research on skin color of ripe and unripe mangoes that have been carried out and tested ten times are obtained with a success rate of 80% for testing the skin color of ripe mangoes and 100% for testing on the skin color of raw mangoes.

Keywords: mango, sorter, classification, K-Nearest Neighbor