

KLASIFIKASI TINGKAT KEMATANGAN BUAH JAMBU BIJI MERAH PADA RUANG WARNA HSV MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR

ACHDIYAT RISVANA

(Pembimbing : Prajanto Wahyu Adi, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307811@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Jambu biji merupakan tanaman buah jenis perdu. Buah ini berasal dari Brazil Amerika Tengah, dan menyebar ke Thailand kemudian ke negara asia lainnya seperti Indonesia. Jambu biji yang matang dapat diketahui dengan melihat warna yang disesuaikan dengan jenis jambu yang ditanam. Terdapat dua cara untuk mengetahui tingkat kematangan buah jambu biji merah, yaitu destruktif dan nondestruktif. Destruktif adalah cara mengetahui tingkat kematangan buah jambu dengan cara membelah jambu, sedangkan nondestruktif dengan cara melihat dari warna kulit. Untuk mengetahui tingkat kematangan buah jambu biji merah yang berjumlah banyak mata manusia memiliki kelemahan dalam menilai tingkat kematangan tidak menjamin karena manusia dapat mengalami kelelahan. Dengan menggunakan teknik klasifikasi K-Nearest Neighbor pada ruang warna HSV diharapkan mendapatkan akurasi yang baik dalam mengklasifikasi tingkat kematangan jambu biji merah. Hasil klasifikasi tingkat kematangan buah jambu biji merah, dengan menggunakan nilai $k=1$ menghasilkan tingkat akurasi 88% dan $k=3$ menghasilkan akurasi sebesar 84%.

Kata Kunci : Kematangan, Jambu Biji Merah, K-Nearest Neighbor

CLASSIFICATION LEVEL OF RED GUAVA MATURITY ON HSV COLOR SPACE USING K-NEAREST NEIGHBOR ALGORITHM

ACHDIYAT RISVANA

(Lecturer : Prajanto Wahyu Adi, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201307811@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Guava is a species of tree fruit crops. This fruit comes from Brazil Central America, and spread to Thailand and then to other Asian countries such as Indonesia. Ripe guava can be seen by looking at the colors that are tailored to the type of guava planted. There are two ways to determine the level of maturity of red guava fruit, which is destructive and nondestructive. Destructive is the way to know the level of maturity by splitting guava fruit guava, whereas non-destructive manner on the color of the skin. To determine the level of maturity of red guava fruit of the numerous human eye has weaknesses in assessing the maturity level does not guarantee because humans can experience fatigue. By using the technique of K-Nearest Neighbor classification in the HSV color space is expected to get good accuracy in classifying the level of maturity of guava. The results of the classification level of red guava fruit maturity, by using a value of $k = 1$ produces 88% accuracy rate, and $k = 3$ produces an accuracy of 84%.

Keyword : Maturity, Guava Red, K-Nearest Neighbor