

## **DETEKSI KEMATANGAN PEPAYA MENGGUNAKAN METODE TRANSFORMASI HSI (*HUE, SATURATION, INTENSITY* )**

Nama : Siti Nur Azizah Safitri  
Nim : 150504070  
Supervisor : Nurul Fadillah, S.ST, M.T  
CO- Supervisor : Liza Fitria, S.ST, M.T

### **ABSTRAK**

Pepaya merupakan salah satu jenis buah kaya nutrisi yang banyak memberikan manfaat bagi kesehatan. Kandungan gizi tertinggi yang ada pada buah pepaya adalah vitamin A. Pepaya juga sebagai buah klimakterik yang biasanya dipanen dan didistribusikan dalam kondisi belum matang dengan tingkat ketuaan yang bervariasi. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi , pada penelitian ini dilakukan perancangan sistem yang dapat mendeteksi kematangan pepaya dengan menerapkan metode Hue Saturation Intensity ( HSI ) pada aplikasi pengolahan citra , sehingga dapat menentukan pepaya yang sudah matang pengujian yang dilakukan dengan menggunakan data sampel sebanyak 6 buah terdiri dari 20 sampel matang berupa citra buah pepaya dan 10 sampel mentah terdiri dari 2 sampel buah pepaya mentah dan 4 sampel buah pepaya matang didapatkan hasil akurasi tingkat keberhasilan sebesar 99%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode transformasi HSI dapat digunakan untuk mendeteksi kematangan buah pepaya.

Kata Kunci : deteksi kematangan pepaya, HSI, pengolahan citra digital.

**PAPAYA MATURITY DETECTION USING HSI TRANSFORMATION  
METHOD (*HUE, SATURATION, INTENSITY*)**

Name : Siti Nur Azizah Safitri  
Nim : 150504070  
Supervisor : Nurul Fadillah, S.ST, M.T  
CO- Supervisor : Liza Fitria, S.ST, M.T

***ABSTRACT***

*Papaya is a type of fruit rich in nutrients that provide many health benefits. The highest nutritional content present in papaya fruit is vitamin A. Papaya is also a climacteric fruit that is usually harvested and distributed in immature conditions with varying degrees of lead. Based on the problems faced, in this study a system design was carried out that can detect the maturity of papaya by applying the Hue Saturation Intensity (HSI) method in image processing applications, so as to determine the ripe papaya assessment carried out using sample data as many as 6 pieces consisting of 20 mature samples in the form of papaya fruit images and 10 raw samples consisting of 2 samples of raw papaya fruit and 4 samples of ripe papaya fruit obtained the result of an accuracy success rate of 99%. So it can be concluded that the HSI transformation method can be used to detect the maturity of papaya fruit.*

*Keywords :papaya maturity detection, HSI, digital image processing.*