

**JUMIATI. J1B118046. Klasifikasi Tingkat Kematangan Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) Menggunakan Model Warna RGB (*Red, Green, Blue*) dan Hue.
Pembimbing: Dr. Ir. Lavlinesia, M. Si. dan Dian Wulansari, S. TP., M. Si.**

RINGKASAN

Penentuan tingkat kematangan buah pepaya masih dilakukan secara manual yaitu dengan melihat warna buah. Metode ini memiliki beberapa kelemahan seperti subjektivitas penilaian serta membutuhkan waktu yang lama, sehingga perlu dikembangkan metode klasifikasi tingkat kematangan buah pepaya yang lebih efektif. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan teknologi pengolahan citra digital untuk menganalisis kematangan buah pepaya. Tujuan dari penelitian ini yaitu menentukan apakah citra berbasis model warna RGB dan Hue dapat digunakan untuk menentukan tingkat kematangan buah pepaya.

Penelitian dilakukan dalam 2 tahap: Tahap 1: Penentuan citra dan sifat fisik buah pepaya dari tiga tingkat kematangan buah (mentah, mengkal dan matang) berdasarkan nilai RGB. Tahap 2: Menentukan hubungan nilai warna (red, green, blue dan hue) dengan sifat fisik dan kimia buah pepaya.

Nilai red dan hue mengalami perubahan yang signifikan terhadap tingkat kematangan, tekstur dan total padatan terlarut. Nilai warna green tetap konstan pada laju kematangan, namun memiliki korelasi yang kuat terhadap tekstur dan total padatan terlarut. Nilai blue menunjukkan tren yang tidak stabil sehingga dianggap tidak berpengaruh terhadap tingkat kematangan, serta memiliki korelasi yang lemah terhadap nilai tekstur dan korelasi sedang pada total padatan terlarut.

Kesimpulan pada penelitian ini yaitu hubungan nilai warna dengan tekstur yang paling erat hubungannya yaitu hubungan antara nilai warna red dengan tekstur dengan nilai persamaan $Y = -1,0039x + 142,71$ dan nilai koefisien korelasi $R = 0,88113$. Hubungan nilai warna RGB dan Hue dengan tekstur yang paling baik antara hubungan nilai warna hue dengan total padatan terlarut. Nilai persamaan yang dihasilkan yaitu $Y = -72,806x + 21,846$ dengan nilai koefisien korelasi $R = 0,98147$. Penelitian ini belum sampai pada tahap pengujian model sehingga perlu adanya penelitian lanjutan untuk menguji kembali model persamaan yang telah diperoleh.

Kata kunci : Hue, Pepaya, RGB