

PENGOLAHAN CITRA IDENTIFIKASI KUALITAS BUAH MENKUDU (MORINDA CITRIFOLIA) BERBASIS WARNA DAN TEKSTUR MENGGUNAKAN METODE FUZZY KNN

Oleh

IMAM SADIKHIN
09.621.056

Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Gresik pada tanggal 3 September 2014 untuk
memenuhi sebagian persyaratan memperoleh derajat sarjana S-1 Program Studi
Teknik Informatika

INTISARI

Tanaman mengkudu merupakan tanaman yang sudah sejak lama dimanfaatkan hampir diseluruh penjuru dunia. Sampai sekarang pemilihan buah mengkudu masih dilakukan secara manual (dengan penglihatan manusia) untuk menentukan mana buah mengkudu yang memiliki kualitas baik dan manapula buah yang memiliki kualitas buruk. Pada prosesnya, jika pemilihan buah mengkudu dilakukan secara manual akan berakibat pada tingkat kualitas buah itu sendiri, dikarenakan penilaian manusia yang bersifat subyektif terhadap tingkat kualitas buah mengkudu. Penelitian ini dilakukan pembuatan system identifikasi kualitas buah mengkudu berdasarkan warna dan tekstur menggunakan pendekatan statistik dan juga menggunakan metode fuzzy KNN. Karena fuzzy KNN dapat melakukan prediksi dengan mencari nilai tetangga terdekat kemudian menggunakan basis nilai keanggotaan data uji dari setiap kelas dengan mengambil nilai keanggotaan terbesar sebagai hasil akhir prediksi. sistem dibuat dengan menggunakan program aplikasi Matlab R2011b. Pengujian dilakukan dengan menggunakan gambar buah mengkudu sebanyak 70 gambar buah mengkudu. Dari hasil pengujian berdasarkan warna menghasilkan 100% yang sesuai dengan syarat (warna). Sedangkan untuk tahapan tekstur proses identifikasi kualitas buah dengan fknn menghasilkan 84%.

Kata Kunci: *Pengolahan Citra, Kualitas Mengkudu (Morinda Citrifolia), pendekatan Statistik, Fuzzy KNN.*

Pembimbing I : Eko Prasetyo S. Kom., M. Kom.
Pembimbing II : Harunur Rosyid, S.T., M. Kom.