

KLASIFIKASI BUAH NAGA BERBASIS TEKSTUR MENGUNAKAN METODE FUZZY KNN

Oleh

MAULIDATUL HASANAH
09 621 026

Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Gresik pada tanggal 09 Juli 2015 untuk memenuhi
sebagian persyaratan memperoleh derajat sarjana S-1 Program Studi Teknik
Informatika

INTISARI

Perkembangan dan kemajuan dibidang teknologi dan informasi memberikan pengaruh yang cukup besar dalam dunia analisis citra. Dalam pengolahan citra, gambar diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan dalam aplikasi yang lebih luas. Dalam bidang pertanian, proses klasifikasi jenis buah dilakukan dengan indera penglihatan manusia, namun penilaian manusia dapat berbeda dari satu penilai dengan penilai lainnya sehingga diperlukan suatu standart penilaian yang sama. Pada tugas akhir ini diimplementasikan sebuah sistem yang akan mengklasifikasi *Buah Naga* berdasarkan tekstur kulit buah. Seleksi tekstur menggunakan analisis matriks kookurensi dan untuk proses klasifikasi menggunakan metode *fuzzy knn*. Dengan menggabungkan KNN dengan teori fuzzy akan dapat memberikan definisi pemberian label kelas pada data uji yang diprediksi. Sistem dibuat dengan menggunakan program aplikasi Matlab R2008b. Pengujian dilakukan dengan menggunakan gambar buah Naga yang memiliki dimensi 448 x 336 *pixel* (dengan latar belakang yang sama) sebanyak 150 gambar. Dari hasil pengujian berdasarkan tekstur menggunakan metode *fuzzy knn* didapat hasil akurasi sebesar 90,6% untuk K = 6, untuk K = 8 sebesar 92% dan 96% untuk K = 17.

Kata Kunci: *Klasifikasi, Buah Naga, Fuzzy KNN, Tekstur*

Pembimbing I : Soffiana Agustin, S. Kom., M. Kom.

Pembimbing II : Harunur Rosyid, S. T., M. Kom.