

PENGOLAHAN CITRA IDENTIFIKASI *JERUK IMPOR* BERDASARKAN WARNA DAN TEKSTUR DENGAN METODE *FUZZY KNN*

Oleh

**INTAN DESY PRATIWI
09 621 078**

Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Gresik pada tanggal 13 Agustus 2014 untuk
memenuhi sebagian persyaratan memperoleh derajat sarjana S-1 Program Studi
Teknik Informatika

INTISARI

Saat ini, teknologi informasi berkembang sangat pesat. Banyak beberapa penelitian yang menghasilkan beberapa aplikasi dalam bidang pengidentifikasi suatu objek gambar. Pengolahan citra merupakan salah satu jenis teknologi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah mengenai pemrosesan gambar. Aplikasi dalam citra digital juga mengalami perkembangan dalam hal mengidentifikasi baik tanaman, buah, daun maupun yang lainnya berdasarkan ciri-ciri tertentu. Pada tugas akhir ini diimplementasikan sebuah sistem yang akan mengidentifikasikan jenis *Jeruk Impor* berdasarkan warna dan tekstur. Seleksi warna dilakukan dengan mencari nilai rata-rata dari jumlah keseluruhan *pixel*, sedangkan pada seleksi tekstur menggunakan analisis matriks korelasi dan untuk proses identifikasi menggunakan metode *fuzzy knn*. *Knn* merupakan algoritma yang melakukan klasifikasi berdasarkan kedekatan lokasi (jarak) suatu data dengan data yang lain. 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 R2011b. Pengujian dilakukan dengan menggunakan gambar buah *Jeruk Impor* yang memiliki dimensi 448 x 336 *pixel* (dengan latar belakang yang sama) sebanyak 84 gambar. Dari hasil pengujian berdasarkan warna menghasilkan 100% yang sesuai dengan syarat (warna), sedangkan untuk tahapan identifikasi (tekstur) menggunakan *fuzzy knn*, menghasilkan 87,5%.

Kata Kunci: *Pengolahan Citra, Jeruk Impor, Fuzzy KNN*