

# **KLASIFIKASI KEMATANGAN TEBU BERDASARKAN TEKSTUR BATANG MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR (KNN)**

Oleh

**MUHAMAD ZANUARDI**

**14.622.007**

Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik pada tanggal 15 Maret 2018 untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh derajat sarjana S-1 Program Studi Teknik Informatika

## **INTISARI**

Pengolahan citra merupakan proses pengolahan dan analisis citra yang banyak melibatkan persepsi visual. Pada proses pengolahan citra ini memiliki ciri data masukan dan informasi keluaran yang berbentuk citra. Akan tetapi citra yang dihasilkan dari proses pengolahan citra ini memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan citra pada aslinya. Klasifikasi adalah teknik data mining yang digunakan untuk memprediksi kategori dari objek yang belum memiliki kategori. Penelitian ini membuat sistem yang dapat membedakan citra batang tebu matang dengan citra batang tebu mentah. Mengklasifikasi citra batang tebu berdasarkan fitur tekstur menggunakan metode K-NN, Sistem ini membutuhkan beberapa proses perbaikan citra, antara lain : proses konversi RGB ke *grayscale* dan uji nilai *co-occurrence matrix*. Dari 400 citra yang telah diidentifikasi untuk menentukan kelompok citra batang tebu matang dengan citra batang tebu mentah berdasarkan tekstur menggunakan metode K-NN yang mencari nilai ketetanggaan yang paling dekat dengan K dan menghasilkan akurasi dari tiap K adalah K=3(65%) K=5(62%) K=7(68%) K9=(68%).

**Kata Kunci** : Citra tebu matang dan citra tebu mentah, Ekstraksi Fitur, *K-Nearest Neighbor* .

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