

KLASIFIKASI KUALITAS KACANG HIJAU BERDASARKAN BENTUK DAN WARNA CITRA BIJI DENGAN METODE K-NN

Nama : Alfia Dian Safitri
Nim : 111710060
Program Studi : Teknik Informatika
Pembimbing I : Miftahus Sholihin, S.Kom., M.Cs
Pembimbing II : Masruroh, S.Pd., M.Pd

ABSTRAK

Saat ini minat pasar terhadap kacang hijau terus mengalami peningkatan. Sedangkan untuk produksi di dalam negeri masih rendah dalam membedakan kualitas kacang hijau yang berkualitas dan tidak merupakan suatu masalah yang sering terjadi karena semakin banyaknya peminat kacang hijau di Indonesia tujuan dalam perancangan ini yaitu membuat dan mendeskripsikan akurasi sistem klasifikasi kualitas kacang hijau dengan metode KNN. Di dalam perancangan sistem terdapat langkah-langkah operasi untuk memproses input dan output menghasilkan apa yang diinginkan oleh pengguna sistem ini akan menjelaskan tentang tampilan proses klasifikasi kualitas kacang hijau berdasarkan bentuk dan warna Citra biji. Selanjutnya flowchart akan menampilkan alur kerja Proses yang dilakukan oleh sistem dalam mengklasifikasi kualitas kacang hijau secara keseluruhan dan menjelaskan urutan setiap proses yang akan dilalui oleh sistem dimana nantinya pengguna akan mengambil data Citra bentuk warna dan dilakukan ekstraksi ciri menggunakan metode glcm dan HSV. Ketika sudah didapati data dilanjutkan dengan klasifikasi menggunakan KNN. Berdasarkan uji coba dan hasil dari tahap-tahap yang sudah dilalui dapat diketahui bahwa aplikasi Matlab dapat mengklasifikasikan mutu kualitas kacang hijau berdasarkan bentuk dan warna dengan menggunakan metode KNN. Sesuai pada tujuan awal pembuatan sistem metode klasifikasi yang digunakan dalam aplikasi menggunakan pengolahan citra dengan jumlah data training sebanyak 120 kacang hijau dan data testing sebanyak 30 Citra yang dibagi ke dalam tiga jenis. Dimana dari 3 mutu tersebut dari K1 sampai K10 yang memiliki akurasi paling tinggi adalah K3 dan K4 memperoleh akurasi sebesar 96%.

Kata Kunci : *Classification, Mung Beans, K-Nearest Neighbor*