

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berasarkan hasil penelitian yang dilakukan yaitu Analisis akurasi algoritma naive bayes dalam mengklasifikasi kualitas buah apel malang manalagi berdasarkan fitur warna dan tekstur citra, maka dapat disimpulkan adalah sebagai berikut:

1. Sistem pengklasifikasian kualitas buah apel Malang Manalagi berbasis citra digital telah berhasil dibuat menggunakan GUI MATLAB dan memanfaatkan algoritma Naive Bayes. Sistem ini dapat mengelompokkan buah apel menjadi dua kategori, yaitu segar dan busuk.
2. Ekstraksi fitur yang diterapkan mencakup fitur warna (Rmean, Gmean, Bmean) serta fitur tekstur dan statistik (Entropy, Kontras, Korelasi, Energi, Homogenitas, Halusnya, Skewness, dan Intensitas). Fitur-fitur ini terbukti sangat berpengaruh dalam membedakan ciri visual antara apel yang baru dan yang membusuk.
3. Berdasarkan penelitian pada 30 gambar apel uji, sistem dapat mengklasifikasikan 27 gambar dengan tepat dan 3 gambar salah klasifikasi, sehingga memperoleh tingkat akurasi sebesar 90,00%. Ini menunjukkan bahwa algoritma Naive Bayes sangat efisien dalam mengenali kualitas apel berdasar fitur gambar.

5.1 Saran

Berdasarkan dari hasil kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan maka saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Agar performa model meningkat, disarankan untuk menambah jumlah data latih dan uji dengan variasi kondisi citra yang lebih beragam agar sistem lebih tahan terhadap variasi nyata di lapangan.
2. Akuisisi citra seharusnya dilakukan dengan pencahayaan yang konsisten dan latar belakang yang merata untuk mengurangi dampak noise pada hasil ekstraksi fitur.
3. Sebagai langkah pengembangan selanjutnya, dapat dilakukan analisis performa algoritma Naive Bayes dibandingkan dengan algoritma lainnya seperti SVM, K-NN, atau CNN untuk menentukan metode yang paling optimal dalam kasus klasifikasi gambar apel.