

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan Hasil Penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1 Penelitian ini menunjukkan bahwa fitur citra berupa warna, bentuk, dan tekstur memiliki pengaruh signifikan dalam proses klasifikasi jenis-jenis buah tomat. Penggunaan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dan *K-Nearest Neighbor* (K-NN) efektif dalam mengidentifikasi jenis tomat berdasarkan fitur-fitur tersebut.
- 2 Penelitian ini berhasil mengklasifikasikan jenis buah tomat menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dan *Support Vector Machine* (SVM) berbasis fitur warna, tekstur, dan bentuk. Model *K-Nearest Neighbor* (K-NN) menghasilkan akurasi 94,44% dari kategori tomat ceri, tomat hijau, dan tomat sayur, sedangkan *Support Vector Machine* (SVM) menghasilkan akurasi sempurna 97,22% dengan kemampuan yang lebih baik dalam membedakan kategori tomat ceri, tomat hijau, dan tomat sayur berdasarkan pola data yang ada.

5.2 Saran

Berdasarkan Hasil Penelitian yang telah dilakukan penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan performa model klasifikasi disarankan untuk menggunakan dataset yang lebih besar dan lebih bervariasi agar model dapat mengenali pola yang lebih kompleks dan mengurangi risiko *overfitting*. Semakin banyak variasi data citra yang digunakan, semakin tinggi kemampuan generalisasi model terhadap kondisi nyata.
2. Penelitian selanjutnya juga disarankan untuk memperhatikan variasi kondisi citra dalam dataset, seperti pencahayaan, sudut pengambilan gambar, dan latar belakang yang berbeda. Semakin banyak variasi data citra yang digunakan, semakin tinggi kemampuan generalisasi model terhadap kondisi nyata yang lebih beragam.