

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, model klasifikasi mutu buah apel berhasil diterapkan menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM). Model ini dibangun menggunakan fitur-fitur seperti *size*, *weight*, *sweetness*, *crunchiness*, *juiciness*, *ripeness*, *acidity*.

Dari hasil pengujian, diperoleh bahwa SVM dengan kernel RBF memberikan akurasi tertinggi sebesar 90%, dibandingkan dengan kernel Linear sebesar 75% dan Polynomial sebesar 81%. Hal ini menunjukkan bahwa algoritma SVM dapat digunakan secara efektif untuk mengklasifikasi kualitas buah apel, dan memberikan akurasi yang cukup tinggi terutama dengan pemilihan kernel yang tepat.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk mencoba dengan metode *machine learning* lain seperti *Random Forest*, *XGBoost*, atau *Deep Learning* untuk memperluas perspektif terhadap pendekatan klasifikasi, menggunakan data citra buah apel sebagai fitur tambahan, agar model dapat menangani data visual secara langsung. Untuk pengguna atau pengembang sistem klasifikasi kualitas buah apel disarankan untuk mengintegrasikan sistem ini dalam bentuk aplikasi desktop atau mobile yang dapat digunakan secara langsung oleh petani, distributor, atau pelaku UMKM untuk meningkatkan mutu produk secara otomatis dan efisien. Dan hasil ini dapat menjadi dasar pengembangan sistem klasifikasi otomatis untuk mendukung pertanian yang lebih modern dan berbasis teknologi.