

BAB V

Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pengujian yang telah dilakukan maka kesimpulan pada penelitian ini yaitu saebagai berikut:

1. Ekstraksi *Local Binary Pattern* (LBP) merupakan salah satu metode ekstraksi fitur tesktur yang dapat digunakan untuk mengenali fitur tekstur dari buah kurma, sedangkan *Support Vector Machine* (SVM) merupakan metode klasifikasi yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan buah kurma sesuai dengan jenisnya.
2. Proses ekstraksi fitur menggunakan ekstraksi *Local Binary Pattern* (LBP) yaitu dengan cara membandingkan nilai pusat pixel dengan nilai piksel disekelilingnya dan proses pengklasifikasian menggunakan algoritma *Support Vector Machine* yaitu dengan cara mencari hyperplane terbaik dari setiap jenis kurma dengan cara memisahkan data terhadap kelasnya atau terhadap setiap jenis kurma. Dengan dilakukannya penerapan ekstraksi *Local Binary Pattern* dengan indikatornya yaitu *mean, entropy, variance, skewness dan kurtosis* dan klasifikasi menggunakan algoritma *Support Vector Machine* terbukti berhasil dalam mengklasifikasi jenis buah kurma.
3. Penggabungan antara ekstraksi *Local Binary Pattern* dengan algoritma klasifikasi *Support Vector Machine* yang diimplementasikan menggunakan sistem yang dibuat pada aplikasi matlab terbukti berhasil memperoleh hasil akurasi yang baik sebesar 93%.

5.2 Saran

Adapun saran yang saya ajukan dengan tujuan untuk pengembangan dan pemanfaatan penelitian yang dilakukan mengenai klasifikasi buah kurma berdasarkan tekstur menggunakan ekstraksi *Local Binary Pattern* dan *Support Vector Machine* yaitu disarankan kedepannya penelitian dilakukan pada buah

kurma yang memiliki ragam kualitas sehingga disarankan dapat digunakan untuk mengklasifikasi buah kurma berdasarkan *grade* atau kualitasnya.

Pada proses klasifikasi jenis buah kurma berdasarkan tekstur ada beberapa pendekatan yang dapat dilakukan untuk menganalisis hasil akurasi agar lebih tinggi tingkat klasifikasinya. Pendekatan perbaikan tersebut dapat berupa metode lain yaitu *Local Binary Pattern Rotation Invariant (LBPri)* dan *K-Nearest Neighbor (KNN)* sebagai pembanding metode hasil ekstraksi data atau hasil klasifikasi.

Pada penelitian ini peneliti membuat sebuah sistem, disamping disarankan dapat dibuat aplikasi baru berbasis *mobile* karena diperlukan aplikasi yang lebih *friendly* dan *portabel* dalam penggunaan yang bisa mengklasifikasikan jenis buah kurma berdasarkan tekstur.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN