

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka terdapat beberapa hal penting yang dapat disimpulkan dari penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Metode *Learning Vector Quantization* yang terdiri dari lapisan input (*input layer*), lapisan kompetitif (terjadi kompetisi pada input untuk masuk kedalam suatu kelas berdasarkan kedekatan jaraknya) dan lapisan output (*output layer*) dapat diterapkan untuk mengidentifikasi buah pisang formalin.
2. Dari 122 citra buah pisang, 100 citra sebagai data latih dan 22 citra sebagai data uji. Pengujian dengan algoritma LVQ (*Learning Vector Quantization*) untuk mengidentifikasi buah pisang formalin mampu menghasilkan *accuracy* 96% pada data pelatihan dan *accuracy* 90.90%, *precision* 90.90%, *recall* 90.90% pada data pengujian, terbukti bahwa metode LVQ sudah cukup baik dalam mendeteksi buah pisang formalin melalui kulitnya
3. Hasil pengujian sangat dipengaruhi oleh ekstraksi fitur tekstur, karena pelatihan yang dilakukan hanya berdasarkan fitur tekstur saja. Oleh karena itu, perlu dilakukan *preprocessing* yang tepat sehingga dapat memperjelas tekstur dari citra. Tekstur yang semakin jelas dapat memberikan ciri khas pada suatu citra tersebut, sehingga pengujian pada sistem akan menjadi lebih baik.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat disampaikan untuk penelitian yang lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dapat mengenali pisang formalin pada satu objek saja, diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengenali berbagai objek sekaligus di dalam suatu citra.
2. Untuk ekstraksi fitur hanya menggunakan fitur tekstur statistik yang berbasis pada histogram, ekstraksi fitur tersebut sangat baik digunakan sebagai acuan untuk data pelatihan dan pengujian pada buah pisang yang sama. Tetapi, agar dapat mendeteksi lebih dari satu tipe buah pisang formalin, karena pada buah pisang baik warna maupun bentuk sangat berbeda. Maka dapat digunakan fitur warna dan bentuk agar mendapatkan ciri khas dari buah pisang formalin tersebut.
3. Aplikasi dapat dibuat berbasis android supaya aplikasi identifikasi dapat digunakan secara *mobile*.