

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal dalam penerapan pengolahan citra menggunakan metode *deep learning* untuk mendeteksi kecacatan permukaan buah manggis, yaitu:

1. Metode *deep learning* dapat diimplementasikan langsung pada citra tanpa menggunakan ekstraksi ciri dengan akurasi yang tinggi.
2. Parameter dengan akurasi yang paling optimal yang digunakan untuk mendeteksi cacat permukaan buah manggis menggunakan layer konvolusi dengan ukuran panjang lebar *filter* 2 dan jumlah *filter* 10 serta layer *subsampling* dengan ukuran *pool* 2 dan *Stride* 2. Serta pengaturan pelatihan dengan maksimal *epoch* 50 dan ukuran *batch* 5.
3. Sistem deteksi citra cacat permukaan buah manggis yang dikembangkan pada penelitian ini dapat mendeteksi cacat permukaan buah manggis dengan cukup baik setelah dilakukan pengujian sistem yang menghasilkan akurasi optimal 97,5%.
4. Kesalahan pembacaan terjadi karena faktor intensitas pencahayaan pada saat pengambilan data yang mempengaruhi hasil dari ekstraksi ciri citra.

## 5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Menguji dengan parameter lain pada klasifikasi CNN yang selanjutnya dikombinasikan dengan ekstraksi fitur yang paling sesuai untuk digunakan pada proses klasifikasi sehingga menghasilkan akurasi optimal.
2. Pengolahan citra dilakukan secara *realtime* agar mendekati kondisi di lapangan.