

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini di implementasikan menggunakan Bahasa python dan google colab
2. Model CNN pada penelitian ini menggunakan *input shape* berukuran 64 x 64 nilai *learning rate* 0.001, ukuran filter 3 x 3, jumlah epoch 20 data training sebanyak 320 dan data testing sebanyak 40, menghasilkan tingkat akurasi *training* dan *validation* dalam melakukan klasifikasi gambar citra buah apel sebesar 100% pada *training* dan 100% pada *validation*.
3. Penelitian ini menggunakan data *testing* baru sebanyak 80 untuk diujikan dalam model yang telah dibuat. Hasil *testing* menghasilkan tingkat akurasi baru dalam melakukan klasifikasi gambar citra buah apel sebesar 97.5% antara jenis apel *Braeburn* dan *Pink Lady*
4. Semakin besar nilai *epoch* semakin lama proses trainingnya akan tetapi tidak terlalu mempengaruhi akurasi
5. Semakin besar nilai *learning rate* semakin menurun akurasi pada proses training
6. Untuk meningkatkan akurasi bisa dengan menurunkan nilai *learning rate*

5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambah jumlah kelas klasifikasi dari berbagai jenis buah apel
2. Penelitian ini dapat di kembangkan pada tahap produksi yang dapat diakses melalui web ataupun mobile
3. Dapat membantu para petani yang memiliki hasil panen buah apel yang sudah besar dan ditempatkan di gudang panen melalui web atau aplikasi mobile yang sudah di integrasi dengan model CNN yang telah dibuat, sehingga dapat mempercepat dalam memilah jenis buah apel.