

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model yang dihasilkan dapat mendeteksi buah segar dan busuk, nilai akurasi mencapai 97%. Mulai dari apel busuk (*rottenapples*), pisang busuk (*Rottenbanana*), jeruk busuk (*Rottenoranges*), apel segar (*Freshapples*), pisang segar (*Freshbanana*), jeruk segar (*Freshoranges*) dan gambar yang tidak teridentifikasi (*Unidenified image*). 
2. Implementasi Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan penambahan arsitektur NASNetMobile untuk mengklasifikasikan citra buah segar dan busuk pada platform Android terbukti sangat efisien. Proses ekstraksi fitur yang memfasilitasi prediksi yang akurat dan *realtime* memberikan kenyamanan bagi pengguna.
3. Testing pada aplikasi dilakukan menggunakan *blackbox*, hasil *output* sesuai yang diharapkan yakni menampilkan deteksi buah segar dan busuk serta notifikasi suara. Kemudian, evaluasi model *confusion matrix* menunjukkan *Classification Report* sangat baik dengan nilai 97.00% pada *precision*, 97.00% pada *recall*, dan 97.00% pada *f1-score*.

#### **5.2 Saran**

Penelitian ini tentunya jauh dari kata sempurna, sehingga berdasarkan hasil pengujian terdapat tiga skenario *background* yang berbeda yakni bersih, *noise* dan kontras. Dari ketiga skenario tersebut kinerja aplikasi akan optimal jika kondisi *background* bersih (polos) serta pencahayaan yang cukup. Maka saran untuk penelitian selanjutnya diperlukan teknologi, alat, metode yang langsung dapat meredam *noise* pada objek. Pengembangan lanjutan sangat penting untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan kinerja aplikasi dalam mengklasifikasikan citra buah segar dan busuk.

