

## BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Simpulan

Sistem aplikasi biji kakao telah berhasil dirancang dan dibangun dengan menggunakan metode *convolutional neural network* CNN berbasis Android. Aplikasi ini memiliki fitur dan fungsi untuk mengklasifikasi biji kakao untuk mengetahui apakah termasuk ke dalam kelompok Fraction, Broken, Moldy, Unfermented, Whole, atau Fermented. Berdasarkan kinerja model CNN yang dibangun dengan arsitektur MobileNetV2 dan dataset yang digunakan memiliki kualitas prediksi yang baik dengan nilai akurasi sebesar 82.41% saat diuji dengan data *validation*. Untuk uji coba kualitas prediksi aplikasi mendapatkan hasil sebesar 75% saat diuji menggunakan *data testing* aplikasi berjalan dengan stabil tanpa terjadi kesalahan.

### 5.2. Saran

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat banyak hal yang dapat dilakukan untuk mengembangkan aplikasi klasifikasi biji kakao diantaranya yaitu menggunakan dataset dengan citra yang lebih banyak dan citra yang lebih jelas dan pixel yang lebih rapat untuk mendapatkan akurasi yang tinggi, aplikasi dapat menyematkan fitur pendeteksian secara real-time dengan kamera perangkat, aplikasi juga dapat dikembangkan agar dapat mendeteksi banyak banyak citra biji kakao, dan aplikasi juga dapat diintegrasikan dengan sebuah mesin agar proses pengklasifikasian biji kakao menjadi lebih cepat.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA