

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil serta pembahasan yang telah dijabarkan di bab sebelumnya, kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Model *deep learning* yang dibuat dengan arsitektur MobileNetV2 baik model yang diterapkan *fine-tuning* maupun model yang tidak diterapkan *fine-tuning* dapat mengklasifikasi jenis dari buah pisang dengan baik.
2. Performa dari model yang diterapkan teknik *fine-tuning* (*tuned model*) ketika mengklasifikasi jenis buah pisang lebih optimal dan akurat daripada model yang tidak diterapkan teknik *fine-tuning* (*fixed model*) baik saat proses *training* maupun saat proses *predict*. Performa yang dihasilkan *tuned model* saat proses *training* adalah mendapatkan nilai *training accuracy* sebesar 97.98% dengan *training loss* sebesar 5.64%, serta nilai *validation accuracy* sebesar 96.95% dengan nilai *validation loss* sebesar 10.14%. Sedangkan itu, performa yang dihasilkan *tuned model* saat proses *predict* adalah mendapatkan nilai *precision* sebesar 96%, nilai *recall* sebesar 96.25%, nilai *specificity* sebesar 98.75%, dan nilai *accuracy* sebesar 96.25%.
3. Model klasifikasi yang diimplementasikan ke dalam aplikasi Android mampu bekerja dengan baik ketika digunakan dalam proses identifikasi jenis buah pisang. Nilai akurasi dari aplikasi ketika mengidentifikasi jenis-jenis buah pisang adalah 89.17%

5.2 Saran

Berdasarkan pengalaman dari penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat dipertimbangkan maupun digunakan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Memperbanyak data dari dataset baik dari segi kuantitas maupun variasi dari data dengan tujuan agar model dapat mengadaptasi fitur serta pola dari data lebih banyak dan beragam.
2. Menggunakan arsitektur *deep learning* yang lain seperti MobileNetV3.

3. Menambah fitur-fitur pada aplikasi Android seperti fitur *history* berisi gambar serta hasilnya yang telah diidentifikasi sebelumnya, atau fitur untuk mengidentifikasi gambar menggunakan url.
4. Pada penelitian selanjutnya, metode yang digunakan dapat dikembangkan menjadi *object recognition* sehingga model tidak hanya dapat melakukan klasifikasi saja, tetapi model dapat melakukan deteksi objek secara *real-time*.

