

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan pada bagian sebelumnya, peneliti dapat menyimpulkan bahwa *Convolutional Neural Network* dapat diterapkan pada citra beras dengan menggunakan data uji baru dan menghasilkan tingkat akurasi yang tinggi dengan menggunakan arsitektur *InceptionV3-imagenet*. Eksperimen yang telah dilakukan menunjukkan bahwa jumlah data, *dense layer*, dan *dropout layer* memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil model yang dibuat.

Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa aplikasi yang dikembangkan berhasil mengidentifikasi dengan baik kedua jenis tekstur nasi, yaitu pulen dan pera. Selain itu, aplikasi ini juga memiliki kecepatan prediksi yang baik, yakni sekitar 1 detik. Dalam percobaan yang dilakukan, ditemukan bahwa pengambilan citra yang baik untuk prediksi adalah dengan mengambil gambar dalam jarak sekitar 5 cm dari objek. Selain itu, ukuran aplikasi ini juga cukup terjangkau, hanya sebesar 224 Megabita, dan dapat dijalankan pada minimal *handphone* android dengan RAM sebesar 3 GB.

5.2 Saran

Dengan merujuk pada simpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan kelemahan yang terdapat dalam penelitian ini:

1. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan secara *real-time*, di mana kamera langsung mengenali jenis beras (pulen atau pera) saat melihatnya, tanpa perlu menggunakan tombol prediksi lagi.
2. Pengambilan gambar dapat diperbaiki dengan menggunakan pendekatan yang lebih konsisten untuk mengambil gambar dalam dataset.
3. Mengeksplorasi perbandingan dengan model *Convolutional Neural Network (CNN)* lainnya dapat dilakukan untuk melihat apakah terdapat model yang lebih efektif atau memiliki performa yang lebih baik.
4. Saat merancang aplikasi Android, disarankan untuk menggunakan *Jetpack Compose*, mengingat popularitasnya yang semakin meningkat dan banyaknya aplikasi yang saat ini menggunakan *Jetpack Compose* sebagai dasar pengembangan.