

BAB V

Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Studi yang melakukan penggunaan metode Convolutional Neural Network (CNN) berbasis VGG-16 untuk mengkategorikan perbedaan citra daging sapi dan daging babi menghasilkan hasil yang signifikan. Kesimpulan ini mencakup beberapa hal penting berikut:

1. Keberhasilan Klasifikasi : Citra daging sapi dan daging babi dapat diklasifikasikan dengan level akurasi yang tinggi dengan metode CNN dan arsitektur VGG-16. Ini menunjukkan efektivitas teknik ini dalam menemukan perbedaan visual antara kedua jenis daging.
2. Peningkatan Efisiensi : Penggunaan arsitektur VGG-16 dalam CNN meningkatkan efisiensi klasifikasi. Dengan menggunakan fitur-fitur yang telah dipelajari sebelumnya oleh model VGG-16, proses klasifikasi menjadi lebih cepat dan lebih akurat.
3. Hasil yang Signifikan : Penelitian ini mencapai hasil yang signifikan dalam pengawasan dan penegakan hukum terkait keaslian produk daging. Kemampuan untuk secara otomatis membedakan daging sapi dari daging babi melalui analisis citra dapat membantu dalam memerangi kecurangan pangan.

Akibatnya, penelitian ini menggambarkan bahwa Convolutional Neural Network dengan arsitektur VGG-16 dapat digunakan untuk mengkategorikan gambar daging sapi dan daging babi, meningkatkan akurasi serta efisiensi pengenalan objek visual dalam pengawasan kualitas dan berbagai industri.

5.2 Saran

Berikut adalah beberapa rekomendasi untuk mengklasifikasikan perbedaan antara citra daging sapi dan daging babi melakukan penggunaan metode Convolution Neural Network (CNN) berbasis VGG-16 :

1. **Augmentasi Data:** Gunakan teknik pendekatan penguatan data mencegah overfitting dan menaikkan generalisasi model. Variasi tambahan pada dataset seperti rotasi, flipping, dan pergeseran gambar diperlukan.
2. **Validasi Model:** Penting untuk melakukan validasi model menggunakan dataset yang berbeda atau **set validasi untuk menguji kinerja model secara independen**. Ini akan menentukan seberapa baik model dapat menggeneralisasi pada data baru.
3. **Interpretasi Hasil:** Memahami faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan model penting, selain mengukur akurasi klasifikasi. Analisis interpretasi seperti heatmap atau visualisasi fitur membantu memahami mengapa klasifikasi tertentu dipilih.

