

## ABSTRAK

# ***Convolutional Neural Network Pada Klasifikasi Daging Sapi dan Daging Babi Menggunakan ResNet-50 Berbasis Website***

Oleh

Fajar Maulana Thaarig Al Buruuj 20104081

Identifikasi daging sapi dan daging babi merupakan tantangan yang penting dalam industri makanan dan penyediaan produk daging yang halal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem klasifikasi yang dapat membedakan antara daging sapi dan daging babi dengan menggunakan teknologi *Convolutional Neural Network* (CNN) dan arsitektur ResNet-50. Kebutuhan akan sistem ini muncul karena kesulitan umum yang dihadapi konsumen dalam membedakan kedua jenis daging ini berdasarkan tampilan fisiknya, khususnya dalam hal warna dan tekstur. Penggunaan CNN dengan arsitektur ResNet-50 dipilih berdasarkan keefektifannya dalam penelitian sebelumnya, yang menunjukkan kemampuan tinggi dalam klasifikasi citra. Melalui analisis fitur yang kompleks dan pemodelan jaringan saraf yang mendalam, metode ini dapat memperoleh representasi visual yang efektif untuk membedakan kedua jenis daging tersebut. Hasil penelitian menghasilkan bahwa model dengan komposisi data 80:10:10 menghasilkan kinerja yang paling optimal dari 3 skenario pembagian komposisi data, dengan mencapai *Validation Accuracy* 100% nilai *Validation Loss* 0.0057 serta nilai pengujian evaluasi model menggunakan *Confussion Matrix* sebesar 85%. Implementasi model dalam bentuk website menggunakan *framework* Flask mempermudah akses bagi pengguna umum. Metode ini juga memiliki potensi untuk diimplementasikan dalam industri makanan dan memastikan kepatuhan terhadap preferensi dan kepercayaan masyarakat terkait dengan jenis daging yang dikonsumsi.

**Kata Kunci :** *Convolutional Neural Network, Flask, ResNet-50*