

# PENERAPAN DEEP LEARNING UNTUK KLASIFIKASI KESEGARAN DAGING SAPI BERBASIS MOBILE APPS

TERIS EKAMILA WAHYUNDARI PUTRI

## ABSTRAK

Bahan makanan pokok yang banyak digemari dan dicari saat ini adalah protein hewani berasal dari daging. Kebutuhan daging sapi di Indonesia selalu naik secara signifikan dari tahun ke tahun, tetapi kebutuhan ini berbanding terbalik dengan daging sapi yang di produksi. Hal ini menyebabkan impor daging sapi melonjak dan harga penjualan daging sapi ikut melonjak naik. Kenaikan harga daging sapi membuat para pedagang banyak melakukan kecurangan mencampur daging yang segar dengan daging yang tidak segar. Masyarakat masih menggunakan cara tradisional memilih daging yang masih kurang efektif. Maka untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengklasifikasi dan mendeteksi kesegaran daging sapi sesuai karakteristik yang dimilikinya. Salah satu metode *deep learning* yang banyak digunakan saat ini yaitu *Convolutional Neural Network* (CNN). CNN saat ini menjadi metode terbaik dalam pengolahan citra dan mengidentifikasi suatu objek dengan citra sebagai masukannya. Citra diolah menjadi sebuah model yang mampu mengklasifikasikan kelas pada kesegaran daging sapi. Model klasifikasi terbaik pada penelitian ini yaitu dengan akurasi 100% pada data latih dan data uji, nilai *loss* sebesar 0.0233 dengan menggunakan parameter *Learning Rate*, *epoch* dan *optimizer* untuk meningkatkan tingkat akurasi pada model. Implementasi model pada *mobile apps* berbasis Android yang dapat digunakan untuk mendeteksi tingkat kesegaran daging sapi.

**Kata Kunci :** Daging Sapi, *deep learning*, Convolutional Neural Network (CNN).

# **APPLICATION OF DEEP LEARNING FOR MOBILE APPS BASED BEEF FRESHNESS CLASSIFICATION**

**TERIS EKAMILA WAHYUNDARI PUTRI**

## **ABSTACT**

*The staple food that is popular and sought after today is an animal protein derived from meat. The need for beef in Indonesia has always increased significantly from year to year, but this need is inversely proportional to the beef produced. This caused beef imports to soar and the selling price of beef to go up as well. The increase in the price of beef has made many traders commit fraud by mixing fresh meat with meat that is not fresh. People still use the traditional way of choosing meat which is still less effective. So to overcome this problem, we need a system that can classify and detect the freshness of beef according to its characteristics. One of the deep learning methods that are widely used today is the Convolutional Neural Network (CNN). CNN is currently the best method in image processing and identifying an object with an image as input. The image is processed into a model that can classify classes on the freshness of beef. The best classification model in this study is with 100% accuracy on the training data and test data, the loss value is 0.0233 using the Learning Rate, epoch and optimizer parameters to increase the level of accuracy in the model. An implementation model for Android-based mobile apps that can be used to detect the freshness level of beef.*

**Keywords:** *Beef, deep learning , Convolutional Neural Network (CNN).*