

ABSTRAK

KLASIFIKASI AIR SUSU IBU PERAH UNTUK PENENTUAN KELAYAKAN KONSUMSI MENGGUNAKAN ALGORITME CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

Oleh

Naura Safadila

18103114

ABSTRAK

ASI atau Air Susu Ibu adalah hal yang sangat penting karena merupakan sumber utama asupan nutrisi dan gizi yang berpengaruh pada tumbuh kembang bayi terutama pada 6 bulan pertama sejak dilahirkan. Didapati kebanyakan Ibu menyusui sering memerah ASI, guna diberikan pada lain waktu. Air susu Ibu yang sudah diperah (ASIP) memiliki waktu kadaluarsa, ASI yang sudah kadaluarsa tidak layak dikonsumsi oleh bayi, hal ini dikarenakan kandungan nutrisinya berkurang atau bahkan hilang. Permasalahan yang ada terkait ASIP, yakni kesulitan yang dialami Ibu menyusui dalam menentukan kelayakan ASIP setelah disimpan, hal ini mengakibatkan banyak ASIP layak yang terbuang. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan maka pada penelitian ini dilakukan klasifikasi ASIP untuk menentukan ASIP yang layak dan tidak layak konsumsi dengan membuat model klasifikasi menerapkan algoritme *CNN (Convolutional Neural Network)* dengan menerapkan model terlatih Xception sebagai model *pra*-latih yang digunakan untuk *transfer learning*. Data penelitian menggunakan citra ASIP sebagai data latih (*training*) dan data uji (*testing*). Citra ASIP didapatkan secara manual dengan memotret langsung ASIP pada jarak, kecerahan, dan interval waktu yang diatur. Citra ASIP yang digunakan sebanyak 18 citra kategori layak dan 24 citra kategori tidak layak, kemudian dilakukan augmentasi sehingga jumlah citra kategori layak sebanyak 1750 dan citra kategori tidak layak sebanyak 2332. Kelayakan ASIP ditentukan berdasarkan lama waktu simpan pada suhu ruangan, ASIP layak konsumsi berada pada interval 0-4 jam waktu simpan pada suhu ruangan. Klasifikasi yang dihasilkan dari asitektur Xception memiliki tingkat akurasi sebesar 95.59%.

Kata kunci : ASIP, Convolutional neural network, Klasifikasi, Xception.