

ABSTRAK

Beras adalah salah satu makanan yang paling banyak dikonsumsi di Indonesia. Hal tersebut merupakan kondisi yang wajar karena jumlah konsumsi beras pada rumah tangga tercatat pada tahun 2019 sebanyak 20.685.619ton, sekitar 77,5kg per kapita. Terdapat berbagai macam varietas beras yang ada di Indonesia. Seperti beras ketan, beras putih, beras basmati, dan beras IR. Beras dapat dibedakan dengan visual dari mata manusia. Akan tetapi proses tersebut membutuhkan waktu dan juga mungkin terjadi kesalahan yang diakibatkan oleh kelalaian manusia, faktor Kesehatan mata, dan faktor lainnya. Untuk melakukan klasifikasi varietas beras pada penelitian ini menggunakan metode *Convolutional Neural Network (CNN)*. *CNN* adalah salah satu algoritma *Deep Learning* yang merupakan pengembangan dari *Multilayer Perceptron (MLP)* yang dirancang untuk mengolah data dalam bentuk dua dimensi, misalnya pada gambar. *CNN* memiliki berbagai macam arsitektur yang dapat digunakan untuk melakukan klasifikasi varietas beras berdasarkan citranya. Jenis arsitektur *CNN* yang digunakan pada klasifikasi varietas beras ini adalah *VGG16Net* dan *Mobilenetv2*. Kedua arsitektur tersebut digunakan untuk melakukan pelatihan dan pengujian pada infrastruktur *Google Colaboratory*. Dari data hasil pelatihan tersebut kemudian disimpan dan dikonversi ke dalam bentuk *file.h5* dan diimpor ke dalam *project* pada *Android Studio* menggunakan *Library Flask* agar dapat diimplementasikan pada *Website*. Hasil dari klasifikasi varietas beras menggunakan arsitektur *Mobilenetv2* dan *VGG16* setelah dibandingkan arsitektur *mobilenetv2* mendapatkan nilai akurasi yang sama dengan *VGG16* yaitu 1. Sedangkan nilai *loss* yang dihasilkan oleh *mobilenetv2* lebih rendah dibandingkan dengan *VGG16* dengan nilai *loss* yang didapat *mobilenetv2* adalah 0,0003 dan *VGG16* adalah 0,048. Maka model yang akan digunakan untuk membangun web menggunakan model dari *mobilenetv2*.