

ABSTRAK

Pendekatan deep learning, khususnya Convolutional Neural Networks (CNN) telah terbukti efektif dalam pengolahan citra medis. Dua arsitektur CNN yang menonjol adalah VGG16 dan ResNet18. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ResNet50 dan VGG16 telah digunakan dalam klasifikasi tumor otak dengan akurasi bervariasi. Penelitian ini bertujuan membandingkan secara sistematis performa ResNet18 dan VGG16 dalam klasifikasi citra MRI kanker otak, mempertimbangkan akurasi, efisiensi komputasi, dan kemampuan generalisasi model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ResNet18 dengan pretrained weights mencapai akurasi tertinggi sebesar 97,43%, unggul dalam mendeteksi semua kategori tumor otak dengan kesalahan minimal. Sebaliknya, model VGG16 yang dilatih dari awal (from scratch) menunjukkan performa terendah dengan akurasi hanya 63,09%, mengalami kesulitan besar dalam membedakan antar kelas.

Keyword : Tumor Otak, Image Classification, ResNet18, VGG16.