

ABSTRAK

Penelitian ini membahas metode pengenalan aksara Jawa dengan memanfaatkan algoritma Convolutional Neural Network (CNN) serta arsitektur VGG16. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai serta membandingkan kinerja kedua model dalam mengklasifikasikan gambar aksara Jawa yang memiliki tingkat kompleksitas tinggi. Dataset yang digunakan terdiri dari 5.000 citra aksara Jawa dengan 100 jenis motif, yang diperoleh melalui pengambilan gambar manual. Proses preprocessing meliputi filtering, augmentasi, dan pembagian dataset untuk pelatihan dan pengujian. Model CNN dirancang menggunakan empat lapisan konvolusi dengan jumlah neuron bertingkat dan pooling, sementara VGG16 memanfaatkan arsitektur bertingkat dengan 16 lapisan konvolusi. Hasil menunjukkan bahwa VGG16 memiliki akurasi pelatihan dan validasi tertinggi masing-masing sebesar 99,83% dan 99,50%, mengungguli CNN yang mencapai akurasi pelatihan 87,70% dan validasi 97,10%. Namun, CNN menunjukkan potensi keandalan lebih tinggi dengan nilai loss validasi lebih rendah. Penelitian ini menegaskan pentingnya pemilihan arsitektur model dalam klasifikasi citra aksara Jawa yang kompleks.

Kata Kunci: Aksara Jawa; Augmentasi Data; Convolutional Neural Network (CNN); Klasifikasi Citra; VGG-16