

ABSTRAK

Aksara Jawa merupakan salah satu sistem kepenulisan dengan karakteristik khusus dalam bahasa Jawa. Pada masa modern ini, penggunaan sistem kepenulisan aksara Jawa terus berkurang, sehingga tidak dikenal oleh banyak masyarakat Jawa. Padahal, aksara Jawa memiliki historis yang panjang dan signifikan bagi kebudayaan masyarakat Jawa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan memanfaatkan deep learning sebagai pengenalan gambar tulisan tangan aksara Jawa. Dalam penelitian ini, digunakan model deep learning yaitu EfficientNet karena memiliki efisiensi parameter dan kemampuannya menghasilkan akurasi tinggi. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini berupa citra tulisan tangan aksara Jawa Carakan dan Aksara Jawa Murda yang terdiri dari 7.074 gambar yang terbagi dalam 27 kelas. Model EfficientNet-B0 yang digunakan berhasil mencapai tingkat akurasi sebesar 98,63%, sedangkan model modifikasi menunjukkan akurasi sebesar 98,40%. Modifikasi yang dilakukan pada EfficientNet-B0 bertujuan untuk mengurangi jumlah parameter agar lebih ringan tanpa mengorbankan performa model secara signifikan. Dengan hasil ini, diharapkan model yang dikembangkan dapat menjadi langkah awal dalam melestarikan kemampuan membaca aksara Jawa serta meningkatkan kesadaran budaya masyarakat Jawa melalui pendekatan berbasis teknologi modern.

Kata Kunci: aksara Jawa, deep learning, EfficientNet, klasifikasi