

## ABSTRAK

*Banyaknya motif batik yang ada di Indonesia tidak sebanding dengan pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat Indonesia mengenai motif batik. Keberagaman motif batik ini dapat menjadi masalah karena untuk mengklasifikasikannya hanya dapat dilakukan oleh pihak yang sudah mengenal batik secara mendalam baik pola maupun filosofi di balik motif tersebut, dimana kebanyakan adalah pihak yang sudah lanjut usia. Untuk mengklasifikasikan batik secara akurat dan cepat adalah menggunakan teknologi klasifikasi citra. Pada penelitian ini, data diperoleh dari dataset peneliti terdahulu, google image dan jepretan melalui kamera dengan total dataset berjumlah 1.108 citra. Data yang diambil hanya berfokus pada lima motif batik yaitu Ceplok, Kawung, Parang, Megamendung dan Sidomukti. Sebelum motif batik itu diolah, dilakukan preprocessing untuk mendapatkan data yang beragam dan berkualitas dengan melakukan augmentasi data. Kemudian dataset tersebut dilatih menggunakan model CNN yang kemudian hasilnya dilatih ulang dengan model Transfer Learning VGG-16 dan Xception. Peneliti membuat beberapa skenario model yaitu model CNN tanpa Transfer Learning dan model dengan Transfer Learning yang memperhatikan pengaruh dari nilai learning rate 0,0004 dan 0,0001. Sehingga didapatkan hasil model CNN tanpa Transfer Learning (M0) memperoleh hasil akurasi pelatihan sebesar 89,64%. Sedangkan hasil model dengan Transfer Learning terbaik yaitu model dengan akurasi tertinggi adalah model M4 (CNN + Xception) dengan akurasi sebesar 91,76%. Evaluasi model menghasilkan nilai akurasi 88%, presisi 88%, recall 89%, dan f1-score 88%. Berdasarkan hasil dari metode klasifikasi dapat ditarik kesimpulan bahwa model CNN dengan Transfer Learning melakukan performa klasifikasi lebih baik dilihat dari nilai akurasi dan waktu komputasi daripada hanya menggunakan model CNN.*

**Kata Kunci : Batik, CNN, Transfer Learning, VGG-16, Xception**