

PENGELOLAAN *DATASET* CITRA BATIK DAYAK KALIMANTAN UNTUK KLASIFIKASI MOTIF BERBASIS *MACHINE LEARNING* DENGAN ROBOFLOW

Mutia Ramadani¹, Muhammad Faqih Dzulqarnain², Irwan Adhi Prasetya³

INTISARI

Batik Dayak Kalimantan merupakan salah satu warisan budaya Indonesia yang memiliki nilai filosofis tinggi serta karakteristik visual yang kompleks, sehingga berpotensi dikembangkan melalui digitalisasi berbasis teknologi *computer vision*. Permasalahan utama dalam pengembangan analisis citra batik Dayak adalah belum tersedianya *dataset* yang terstruktur, terlabel, dan siap digunakan untuk kebutuhan *machine learning*, sehingga menghambat pengembangan model klasifikasi motif secara optimal. Penelitian ini bertujuan mengelola *dataset* citra Batik Dayak Kalimantan berbasis atribut visual secara sistematis menggunakan platform Roboflow guna mendukung analisis klasifikasi motif batik secara lebih optimal. Metode yang digunakan meliputi penggunaan ulang sebanyak 1.200 citra dari lima kelas berdasarkan daerah asal, yaitu Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Utara, dan Kalimantan Tengah, dengan masing-masing kelas berjumlah 240 citra. Tahapan pengelolaan meliputi unggah *dataset* ke Roboflow, pembagian *dataset* dengan rasio 70:20:10 menggunakan metode *stratified split*, *preprocessing* berupa *Auto-Orient* dan *resize* 224×224 piksel, anotasi serta pelabelan berdasarkan atribut daerah asal menggunakan fitur *Roboflow Annotate*, dan augmentasi data berupa *flip*, *crop*, dan *rotation* yang diterapkan khusus pada data latih. Proses augmentasi berhasil meningkatkan jumlah data latih dari 838 menjadi 2.514 citra, sehingga total *dataset* menjadi 2.876 citra, sementara data validasi sebanyak 241 citra dan data uji sebanyak 121 citra tetap dipertahankan tanpa augmentasi agar evaluasi model dilakukan secara objektif. Model klasifikasi menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan arsitektur ResNet-50 dilatih selama 28 *epoch* dan berhasil mencapai akurasi validasi terbaik sebesar 87,1 persen, yang menunjukkan performa klasifikasi kompetitif dibandingkan penelitian sejenis. Hasil ini membuktikan bahwa *dataset* Batik Dayak yang dikelola terstruktur melalui Roboflow mendukung pembelajaran model dengan baik, sekaligus berkontribusi pada pelestarian budaya dan pengembangan klasifikasi citra berbasis *machine learning*.

Kata Kunci: Dataset; Batik Dayak; Roboflow; Machine Learning; CNN

Kepustakaan : 0 Buku; 46 Jurnal (Tahun 2021 – 2026)

Jumlah Halaman : xiii; 53 Halaman; Tabel 2.1 s.d Tabel 4.3; Gambar 2.1 s.d Gambar 4.8

¹Mahasiswa D-III Teknologi Informasi Politeknik Aisyiyah Pontianak

^{2,3} Program Studi D-III Teknologi Informasi Politeknik Aisyiyah Pontianak