

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, berbagai eksperimen dan implementasi telah dilakukan untuk mengatasi tantangan dalam pengenalan dan pelabelan motif batik. Berdasarkan hasil dan analisis yang telah dilakukan, beberapa kesimpulan utama yang dapat diambil adalah:

1. Metode optimasi pengenalan dan pelabelan motif batik dengan Prototypical Networks dan Uncertainty Analysis memberikan fleksibilitas yang lebih tinggi dalam pengenalan motif dibandingkan metode klasifikasi konvensional.
2. Pendekatan ini memungkinkan penambahan kelas motif batik tanpa perlu melatih ulang model, hanya dengan sedikit contoh.
3. Performa metode ini mencapai akurasi 92,63% dalam skenario 10-shot 3-way saat diuji terhadap 6 novel kelas.
4. Teknik pelabelan semi otomatis mengurangi biaya pelabelan sebanyak 76% dari total 120 data.
5. Implementasi dalam web app melalui Streamlit dan Huggingface memperluas penggunaan dan menyediakan analitik lanjutan melalui uncertainty analysis.
6. Analitik tersebut memungkinkan pengguna untuk memahami keputusan model, mendapatkan wawasan, dan melihat visualisasi Class Activation Map dengan Grad-CAM.
7. Platform mendukung pelabelan kolaboratif antara model dan manusia, memungkinkan pelabelan langsung saat data drift terdeteksi atau potensi kesalahan prediksi.
8. Keseluruhan solusi ini berpotensi mendukung pelestarian dan promosi warisan budaya Indonesia dalam skala yang lebih besar.

5.2 Saran

Penelitian ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut, oleh karena itu peneliti memberikan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya. Seperti integrasi dengan teknik active learning dapat menjadi pertimbangan penting untuk menangani data drift, memungkinkan model untuk dilatih ulang secara dinamis dengan data baru yang relevan. Eksplorasi metode few-shot learning lain selain ProtoNets juga dapat memberikan variasi dan fleksibilitas lebih dalam pengenalan dan pelabelan motif batik. Selain itu, optimasi dan penyesuaian parameter dalam proses pelatihan dan inferensi dapat menjadi focus untuk meningkatkan efisiensi dan performa model dalam berbagai skenario penggunaan. Saran ini bertujuan untuk membantu dalam meningkatkan adaptabilitas dan efektifitas metode ini dalam aplikasi nyata dan berbagai konteks.

