

ABSTRAKSI

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Teknik Informatika

Tugas Akhir Sarjana Komputer

Semester Genap Tahun 2020/2021

DEEP LEARNING OBJECT DETECTION PADA MOTIF BATIK MENGGUNAKAN TENSORFLOW

Reza Wisnu Pratama

17.01.53.0022

Abstrak

Batik menjadi warisan kebudayaan Indonesia yang harus dilestarikan. Motif batik Indonesia mempunyai ragam atau karakteristik motif yang berbeda di setiap daerah. Oleh karena itu diperlukan suatu system yang otomatis mendeteksi keanekaragaman motif batik. Keanekaragaman tersebut dideteksi atau diklasifikasikan menggunakan *Deep Learning* dengan metode CNN (*Convolutional Neural Network*). *Tensorflow* menyediakan berbagai modul dan *library* yang mendukung komputasi untuk proses deteksi atau klasifikasi motif batik. Pada penelitian ini menggunakan *EfficientNet* sebagai *base model* CNN yang disediakan oleh *Tensorflow* dengan jumlah citra sebagai dataset ada 750 citra dari 5 kelas motif batik yaitu Motif Batik Betawi, Cendrawasih, Kawung, Megamendung dan Parang. Setelah proses training model dengan 100 *epoch* selesai dan dilakukan proses prediksi menghasilkan rata-rata akurasi sebesar 86%.

Kata Kunci : Batik, Deteksi Citra, *Deep Learning*, *Convolutional Neural Network*, *Tensorflow*

Abstract

Batik is an Indonesian cultural heritage that must be preserved. Indonesian batik motifs have a variety or characteristics of different motifs in each region. Therefore, we need a system that automatically detects the diversity of batik motifs. The diversity is detected or classified using Deep Learning with the CNN (Convolutional Neural Network) method. Tensorflow provides various modules and libraries that support computation for the detection or classification of batik motifs. In this study, using EfficientNet as the base model for CNN provided by Tensorflow with the number of images as a dataset, there are 750 images from 5 classes of batik motifs, namely Batik Betawi, Cendrawasih, Kawung, Megamendung and Parang motifs. After the model training process with 100 epochs is completed and the prediction process is carried out, it produces an average accuracy of 86%.

Keywords: *Batik, Image Detection, Deep Learning, Convolutional Neural Network, Tensorflow*

Pembimbing



(DEWI HANDAYANI UN, S.Kom., M.Kom.)