

# KLASIFIKASI METODE PEMBUATAN BATIK BERDASARKAN CITRA MENGUNAKAN *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)*

**Nama** : Fauzul Aziz  
**NIM** : 3011610017  
**Pembimbing** : Mohammad Arif Rasyidi, S.Kom., M.Sc.  
Doni Setio Pambudi, S.Kom., M.Kom.

## ABSTRAK

Batik adalah salah satu identitas budaya di Indonesia. Metode pembuatan batik beragam, yaitu seperti batik tulis, batik cap dan batik cetak. *Convolutional Neural Network (CNN)* adalah salah satu metode klasifikasi *machine learning* yang mampu untuk mendeteksi dan mengenali informasi prediktif dari suatu objek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan *Convolutional Neural Network (CNN)* dalam mengklasifikasi batik berdasarkan metode pembuatannya, yaitu batik tulis, batik cap dan batik cetak. Penulis menggunakan dataset gambar batik sebanyak 1500 gambar, yang di *pre-processing* menjadi 3 jenis ukuran gambar dataset, yaitu dataset dengan ukuran gambar 64x64 *pixel*, 128x128 *pixel*, dan 256x256 *pixel*. Kemudian memproses gambar batik menggunakan *deep learning*, yaitu model *Convolutional Neural Network (CNN)* yang telah banyak digunakan untuk penelitian klasifikasi citra. Penggunaan arsitektur densenet169 dalam penelitian ini menghasilkan akurasi klasifikasi sebesar 77.33%. Hasil tersebut merupakan akurasi tertinggi dari arsitektur lainnya. Oleh karena itu program prediksi jenis batik dibangun dengan menggunakan arsitektur densenet169.

**Kata Kunci:** batik, metode pembuatan batik, *Convolutional Neural Network (CNN)*, *Image Classification*.

**CLASSIFICATION OF BATIK MAKING METHOD BASED ON IMAGE  
USING CONVOLUTIONAL NERVE NETWORK (CNN)**

**Name** : Fauzul Aziz  
**Student ID** : 3011610017  
**Supervisor** : Mohammad Arif Rasyidi, S.Kom., M.Sc.  
Doni Setio Pambudi, S.Kom., M.Kom.

**ABSTRACT**

*Batik is one of the cultural identities in Indonesia. There are various methods of making batik, such as written batik, printed batik and printed batik. Convolutional Neural Network (CNN) is a machine learning classification method that is able to detect and recognize predictive information from an object. This study aims to determine the application of the Convolutional Neural Network (CNN) in classifying batik based on its manufacturing method, namely written batik, printed batik and printed batik. The author uses a dataset of 1500 images of batik, which are pre-processed into 3 types of dataset image sizes, namely a dataset with an image size of 64x64 pixels, 128x128 pixels, and 256x256 pixels. Then process batik images using deep learning, namely the Convolutional Neural Network (CNN) model which has been widely used for image classification research. The use of densenet169 architecture in this study resulted in a classification accuracy of 77.33%. This result is the highest accuracy of any other architecture. Therefore the batik type prediction program was built using the densenet169 architecture.*

**Keywords** : batik, batik making methods, Convolutional Neural Network (CNN), Image Classification.