

**MOCHAMMAD MIRZA, 20.240.0075**

**PENERAPAN ALGORITMA CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN) UNTUK MENGKLASIFIKASI KAIN BATIK.**

Di bawah bimbingan Arief Soma Darmawan, ST., M.Kom dan Amanah. M.Kom.

67 halaman + xi halaman / 39 gambar / 14 tabel / 4 lampiran / 18 daftar pustaka.

**ABSTRAK**

*Batik merupakan warisan budaya yang telah ada sejak zaman kerajaan di Indonesia, setiap motif batik memiliki makna filosofis dan sejarah yang mendalam, motif-motif ini mencerminkan identitas daerah dan budaya bangsa Indonesia. Di era sekarang banyak masyarakat yang sudah melupakan batik itu sendiri oleh karena itu pengenalan batik kepada masyarakat sangat penting untuk melestarikan kebudayaan Indonesia, masalah utamanya adalah karena banyaknya motif batik yang ada, maka pentingnya dilakukan klasifikasi untuk mengelompokkan berbagai pola atau motif batik ke dalam kategori tertentu berdasarkan karakteristik visualnya, dengan begitu proses dalam menentukan motif batik akan jauh lebih mudah. Dalam beberapa tahun terakhir mengklasifikasikan kain batik secara otomatis menggunakan algoritma Convolutional Neural Network (CNN). CNN adalah jenis arsitektur jaringan syaraf tiruan yang sangat efektif dalam mengenali pola visual, selain menggunakan CNN aplikasi ini juga menggunakan framework flask untuk menampilkan hasil kedalam web agar lebih mudah dimengerti. Dengan menggunakan metode pengembangan sistem CRISP-DM serta melewati pengujian White Box, Black Box dan UAT sistem ini mampu memberikan hasil prediksi 91% . Hasil ini menunjukkan bahwa model yang dikembangkan mampu mengenali dan mengklasifikasikan citra batik dengan baik.*

**Kata Kunci : Batik, Klasifikasi, CNN**

## **APPLICATION OF CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN) ALGORITHM FOR CLASSIFYING BATIK FABRICS.**

Under the guidance of Arief Soma Darmawan, ST., M.Kom dan Amanah. M.Kom.  
67 pages + xi pages / 39 images / 14 tables / 4 appendices / 18 bibliography.

### **ABSTRACT**

*Batik is a cultural heritage that has existed since the kingdom era in Indonesia. Each batik motif holds deep philosophical and historical meanings, reflecting the identity of regions and the culture of the Indonesian nation. In the current era, many people have forgotten about batik, thus introducing batik to the public is crucial to preserve Indonesian culture. The main issue is the vast variety of batik motifs, making it important to classify them into certain categories based on their visual characteristics, which simplifies the process of identifying batik motifs. In recent years, the automatic classification of batik fabrics using Convolutional Neural Network (CNN) algorithms has been explored. CNN is a type of neural network architecture that is highly effective in recognizing visual patterns. Besides using CNN, this application also utilizes the Flask framework to display results on the web for easier understanding. By employing the CRISP-DM system development methodology and undergoing White Box, Black Box, and UAT testing, this system is able to provide a prediction accuracy of 91%. These results indicate that the developed model is capable of effectively recognizing and classifying batik images..*

**Keywords: Batik, Clasification, CNN**