

PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN MESIN UNTUK IDENTIFIKASI KEMIRIPAN LUKISAN

ABSTRAK

Abstract: *This study has one goal, namely to be able to identify the similarity of paintings through painting imagery and from the image of the painting that has been input will show which artist's work is supposedly similar to the image that has been input. The algorithm used is a Convolutional Neural Network (CNN). This study used painting imagery data from Kaggle in the form of a folder. The image data used was 4299 which was divided into training data and testing data with a total of 3444 data from 11 classes and testing data as many as 855 from 11 classes. The framework used in this study is ResNet-50 and the Convolutional Neural Network which is applied is Tensorflow Keras. The results of the study, it has produced an accuracy value of 24% with an average probability of up to about 80% and above.*

Keywords: *Painting image, Accuracy, Convolutional Neural Network, Training, Testing, ResNet50*

Abstrak: Penelitian ini memiliki satu tujuan, yaitu untuk dapat mengidentifikasi kemiripan lukisan melalui citra lukisan dan dari citra lukisan yang telah diinput akan menunjukkan hasil karya seniman manakah yang kiranya mirip dengan citra yang telah di input. Algoritma yang digunakan adalah *Convolutional Neural Network (CNN)*. Penelitian ini menggunakan data citra lukisan dari Kaggle yang berbentuk sebuah *folder*. Data citra yang digunakan sebanyak 4299 yang terbagi menjadi data *training* dan data *testing* dengan jumlah data sebanyak 3444 dari 11 *class* dan sebagai data *testing* sebanyak 855 dari 11 *class*. *Framework* yang digunakan pada penelitian ini adalah ResNet-50 dan *Convolutional Neural Network* yang diterapkan adalah *Tensorflow Keras*. Dari hasil penelitian, telah menghasilkan nilai akurasi sebesar 24% dengan probabilitas rata-rata hingga sekitar 80% ke atas.

Kata Kunci: *Citra Lukisan, Akurasi, Convolutional Neural Network, Training, Testing, ResNet50*

KATA PENGANTAR

Tiada kata lain selain mengucapkan syukur atas terselesainya skripsi ini dengan judul “PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN MESIN UNTUK IDENTIFIKASI KEMIRIPAN LUKISAN”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mendapatkan Gelar Sarjana Komputer di Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa adanya bantuan dan kerjasama dari pihak lain. Oleh karena itu dengan adanya kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkenan untuk membantu dan mendorong terwujudnya skripsi ini hingga selesai. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua serta adik penulis yang senantiasa memberikan dukungan serta doa kepada penulis.
2. Bapak Harya Bima Dirgantara, S.kom., M.T.I. selaku Ketua Program Studi Informatika.
3. Bapak Yulius Denny Prabowo, S.T., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, serta arahan kepada penulis.
4. Staf Dosen Program Studi Informatika yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama perkuliahan.
5. Teman-teman seperjuangan, khususnya kawan baik penulis: Virya, Lidya, Daniel, Nisrina, Marcelline, Gabriel, Wahyu, Taufik, dan Fajar yang telah memberikan motivasi, nasihat, serta momen yang tidak akan mudah terlupakan selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.
6. Dan pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Jakarta, 21 Juni 2022

Penulis



Yogie Eka Pratama

2018104043