

PENGEMBANGAN APLIKASI PENGENALAN TULISAN TANGAN ABJAD DAN ANGKA BERBASIS CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

ABSTRAK

Abstract: This research aims to make an application that recognizes and predicts handwritings of alphabets and numbers using Convolutional Neural Network (CNN). This application uses an incremental model with 2 steps for its development. The data used is EMNIST dataset, images of handwritten letters consists of Roman capital letters, Roman small letters, and Arabic numerals (0-9) that are split into 47 different classes. The model and application successfully predicted handwritings of alphabets and numbers with an average precision percentage of 76,24%.

Keywords: Computer vision, convolutional neural network, handwritings recognition, machine learning

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat mengenali dan memprediksi tulisan tangan abjad dan angka menggunakan Convolutional Neural Network (CNN). Metode pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah model incremental dengan 2 tahap. Data yang digunakan merupakan gambar tulisan tangan yang bersumber dari EMNIST dataset berisikan huruf Romawi kapital, huruf Romawi kecil, dan angka Arab 0-9 yang terbagi menjadi 47 kelas yang berbeda. Model dan aplikasi berhasil memprediksi tulisan tangan abjad dan angka dengan nilai rata-rata presisi hingga sebesar 76,24%.

Kata Kunci: Jaringan saraf konvolusional, penglihatan komputer, pembelajaran mesin, pengenalan tulisan tangan