

IMPLEMENTASI *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* UNTUK KLASIFIKASI TULISAN TANGAN MENGGUNAKAN *KERAS*

Nama : Prayogo Teguh Wibowo
NIM : 140431100055
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen : Koko Joni S.T.,M.Eng
Pembimbing : Achmad Fiqhi I S.T.,M.Sc.

ABSTRAK

Informasi teks merupakan salah satu komponen penting dalam kehidupan sehari-hari dalam hal berkomunikasi. Informasi teks dapat diperoleh dalam bentuk teks digital yang dapat dikenali komputer maupun teks non digital seperti teks pada koran, majalah dan buku yang tidak dapat dikenali komputer. Prinsip kerja dari Implementasi *Convolutional Neural Network* Untuk Klasifikasi Tulisan Tangan Menggunakan *KERAS* ini adalah mengidentifikasi citra tulisan tangan yang diambil dari kamera. Proses dimulai training EMNIST dataset sesuai dengan arsitektur convolutional neural network yang kemudian disimpan sebagai model.h5 sebagai bobot hasil training. Selanjutnya, kita masuk dalam tahap pengujian. Pertama yang harus dilakukan adalah me load model hasil training yang nantinya digunakan untuk proses klasifikasi. Kemudian, kita masukkan citra uji yang sebelumnya harus masuk ke tahap preprosesing kemudian dipisahkan per karakter lalu di klasifikasi sesuai model yang telah disimpan. Metode Convolutional Neural Network (*CNN*) pada sistem ini memiliki recognition rate sebesar 61,03%.

Kata kunci: *Convolutional Neural Network, KERAS, EMNIST, Klasifikasi*

IMPLEMENTASI *CONVOLUTIONALI NEURAL NETWORK* UNTUK KLASIFIKASI TULISAN TANGAN MENGGUNAKAN *KERAS*

Nama : Prayogo Teguh Wibowo
NIM : 140431100055
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen : Koko Joni S.T.,M.Eng
Pembimbing : Achmad Fiqhi I S.T.,M.Sc.

ABSTRACT

Text information is one of important component in terms of communication. Text information can be obtained in the form of digital texts that can be recognized by computers and non-digital texts such as text in newspapers, magazines and books that cannot be recognized by computers. The working principle of the *Convolutional Neural Network (CNN)* Implementation for Classification of Handwriting Using *KERAS* is to identify the handwritten image taken from the camera. The process begins from training EMNIST dataset in accordance with the *Convolutional Neural Network* architecture which is then stored as model.h5 as the weight of the training results. Next, we enter the testing phase. The first thing to do is load a model of the results of the training which will be used for the classification process. Then, we enter the test image which previously must enter the preprocessing stage and then separated per character and then classified according to the model that has been saved. The Convolutional Neural Network (CNN) method in this system has an recognition rate of 61.03%.

Keywords: *Convolutional Neural Network, KERAS, EMNIST,Clasifikasi*