

ABSTRAK

SISTEM PENGENALAN DAN TRANSLITERASI AKSARA LAMPUNG BERBASIS PENERAPAN *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN)

Oleh

DESI RAHMA UTAMI

Era digital mempunyai potensi kebermanfaatan namun juga kerugian dalam proses pengembangannya. Pada bidang sosial budaya, salah satu pengaruh, ialah menimbulkan perubahan pada pola interaksi antar masyarakat terkhusus dalam penggunaan bahasa dan aksara daerah yang dinilai kuno dan tertinggal. Salah satu daerah yang mempunyai aksara ialah provinsi Lampung. Menyikapi hal tersebut, perlu adanya teknologi informasi yang mampu menghilangkan stigma kuno dan tertinggal tanpa menghilangkan nilai luhur dari suatu budaya. Salah satu fokus ilmu yang dinilai mampu melakukan penerapan teknologi yang mampu melakukan proses mengenali dan mentransliterasi data citra aksara Lampung dalam kata, ialah *Convolution Neural Network* (CNN). Sistem pengenalan dan transliterasi aksara Lampung dengan model pembelajaran CNN ini memiliki tingkat akurasi pengujian sebesar 80 %.

Penelitian ini menggunakan perangkat lunak *Code editor Visual Studio Code* dengan Bahasa pemrograman *Python 3.9.4 64 bit*, 1732 masukan data citra yang terbagi dalam 4 kelas (*output*) dengan masing-masing 423 citra untuk membangun sistem dan 10 citra untuk menguji sistem pada masing-masing katanya, dengan fungsi optimasi *Root Mean Square Propagation (RMSProp)*, jenis *pooling* berupa *max pooling*, *dropout* 0.01, *features extraction* (pengenalan) sebanyak 4 layer dan *classification* (transliterasi) sebanyak 3 layer.

Kata kunci : Aksara Lampung, Pengenalan, Transliterasi, CNN, Data Citra

ABSTRACT

SISTEM PENGENALAN DAN TRANSLITERASI AKSARA LAMPUNG BERBASIS PENERAPAN *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN)

Oleh

DESI RAHMA UTAMI

The digital era has potential benefits but also losses in the development process. In the socio-cultural field, one of the influences is causing changes in interaction patterns between communities, especially in the use of regional languages and scripts which are considered ancient and underdeveloped. One area that has script is Lampung province. In response to this, there is a need for information technology that is able to eliminate ancient and backward stigmas without eliminating the noble values of a culture. One of the scientific focuses that is considered capable of implementing technology that is capable of carrying out the process of recognizing and transliterating Lampung script image data into words is Convolution Neural Network (CNN). The Lampung script recognition and transliteration system with the CNN learning model has a testing accuracy rate of 80%.

This study uses Visual Studio Code editor software with Python 3.9.4 64 bit programming language, 1732 image data inputs divided into 4 classes (output) with 423 images each to build the system and 10 images to test the system on each word, with the Root Mean Square Propagation (RMSProp) optimization function, pooling type in the form of max pooling, dropout 0.01, features extraction (recognition) as many as 4 layers and classification (transliteration) as many as 3 layers.

Keyword : Lampung Script, Recognition, Transliteration, CNN, Image Data