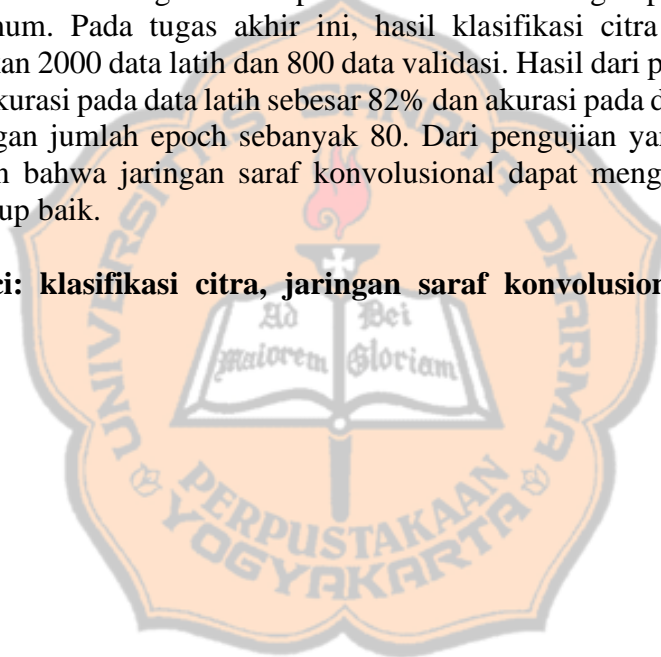


ABSTRAK

Klasifikasi citra merupakan salah satu sub-bidang studi dari visi komputer (*computer vision*) yang sangat terkenal. Klasifikasi citra bekerja dengan mengekstraksi makna dari sebuah gambar menggunakan algoritma dari pembelajaran mesin. Seiring berkembangnya zaman dan seiring dengan popularitas dari pembelajaran dalam, terdapat banyak teknik yang dapat digunakan dalam mengklasifikasikan citra. Pada tugas akhir ini, teknik yang digunakan dalam mengklasifikasikan citra adalah dengan menggunakan jaringan saraf konvolusional. Jaringan saraf konvolusional dalam penerapannya dapat dikatakan telah sangat berhasil dan praktis dalam tugas mengklasifikasikan citra. Jaringan ini sebenarnya mirip dengan jaringan saraf pada umumnya, hanya saja pada jaringan saraf konvolusional digunakan operasi konvolusi sebagai pengganti perkalian matriks umum. Pada tugas akhir ini, hasil klasifikasi citra dilakukan dengan menggunakan 2000 data latih dan 800 data validasi. Hasil dari proses komputasi ini diperoleh akurasi pada data latih sebesar 82% dan akurasi pada data validasi sebesar 82.2% dengan jumlah epoch sebanyak 80. Dari pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa jaringan saraf konvolusional dapat mengklasifikasikan citra dengan cukup baik.

Kata kunci: klasifikasi citra, jaringan saraf konvolusional, pembelajaran dalam.



ABSTRACT

Image classification is one of the most popular sub-field of computer vision. Image classification works by extracting meaning from an image using machine learning algorithms. Over the years and with the popularity of deep learning, there are many techniques that can be used to classify images. In this final project, the technique that used to classify images is convolutional neural network. Convolutional neural network in its application can be said to have been very successful and practical in the task of classifying images. This network is actually similar to neural networks in general, but convolutional neural networks use convolution operation instead of multiplication for general matrix. In this final project, we classify images which consist of 2000 training and 800 validation data. The result of this computational process is 82% for the accuracy of the training data and 82.2% for the accuracy of the validation data with a total of 80 epochs. From the tests carried out, it can be concluded that the convolutional neural network can classify images quite well.

Keywords: image classification, convolutional neural networks, deep learning.

