

ABSTRAK

Malaria adalah sebuah penyakit yang diakibatkan oleh plasmodium yang menyerang sel darah merah. Diagnosis malaria dapat dilakukan dengan cara pemeriksaan sel darah merah pasien. Convolutional Neural Network adalah sebuah metode deep learning yang dapat digunakan pada klasifikasi citra. Arsitektur yang digunakan dalam klasifikasi citra sel darah merah ini adalah LeNet-5 dan DRNet. Data yang digunakan adalah citra sel darah merah yang telah disegmentasi. Sebelum melakukan pelatihan data, dilakukan praproses data dan augmentasi data terhadap dataset. Akurasi pengujian dari model LeNet-5 dan DrNet berturut-turut adalah 95,% dan 97,3%. Dari hasil pengujian, didapatkan bahwa model LeNet-5 lebih tepat pada kasus klasifikasi sel darah merah. Dengan penggunaan arsitektur LeNet-5 maka sumber daya yang digunakan untuk mengklasifikasi dapat dikurangi dibandingkan penelitian sebelumnya dimana akurasi yang didapatkan juga sama karena jumlah lapisan yang lebih sedikit,

Kata Kunci : Malaria, Sel Darah Merah, Klasifikasi, *Convolutional Neural Network*

ABSTRACT

Malaria is a disease caused by plasmodium which attacks red blood cells. Malaria diagnosis can be done by examining the patient's red blood cells. Convolutional Neural Network is a deep learning method that can be used in image classification. The architecture used in the classification of red blood cell images is LeNet-5 and DRNet. The data used is the image of segmented red blood cells. Before conducting data training, data pre-processing and data augmentation of the dataset are carried out. The testing accuracy of the LeNet-5 and DrNet models are 95,% and 97.3%, respectively. From the test results, it was found that the LeNet-5 model is more appropriate in the case of red blood cell classification. By using the LeNet-5 architecture, the resources used to classify can be reduced compared to previous studies where the accuracy obtained is also the same because the number of layers is less.

Keywords : *Malaria, Red Blood Cells, Classification, Convolutional Neural Network*