

ABSTRAK

Sel darah putih, atau disebut juga sebagai leukosit adalah sel darah yang sangat berperan dalam sistem kekebalan tubuh. Fungsi dari sel darah putih adalah melawan infeksi virus, jamur, bakteri yang dapat menimbulkan risiko tubuh terserang beragam penyakit, sel darah putih juga akan memproduksi sifat antibodi yang mampu memerangi beberapa zat asing dalam tubuh.

Pada penelitian sebelumnya terkait klasifikasi sel darah putih berdasarkan ciri warna dan bentuk dengan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN). Dari pengujian 100 citra yang diuji, hasil pengujian segmentasi menunjukkan akurasi sebesar 78% dan pengujian klasifikasi sebesar 64%. Penelitian lainnya, melakukan penelitian terkait klasifikasi sel darah putih menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM) berbasis pengolahan citra digital didapatkan akurasi sebesar 72,26% dari deteksi sel darah putih di dalam citra mikroskop.

Pada penelitian ini dilakukan klasifikasi sel darah putih, dan jenis sel darah putih yang digunakan yaitu neutrofil, eosinofil, monosit dan limfosit dengan menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN). Arsitektur yang digunakan pada penelitian ini adalah Alexnet. Hasil pada skenario terbaik atau parameter terbaik yang di dapat yaitu mendapatkan nilai akurasi 89.5%, dan untuk nilai *loss* 0.6931 dengan parameter yang digunakan adalah ukuran citra 128*128, *optimizer* Adam, *learning rate* 0.0001, dan *epoch* 50. Parameter yang mempengaruhi yaitu ukuran citra, *optimizer*, *learning rate*, dan *epoch*.

Kata Kunci: Sel darah putih, Klasifikasi, *Convolutional Neural Network* (CNN), Alexnet.