

ABSTRAK

Sel darah putih atau leukosit adalah sel pembentuk komponen darah yang berfungsi untuk membantu tubuh melawan berbagai penyakit dan sebagai bagian dari sistem kekebalan tubuh. Pengklasifikasian sel darah putih pada tenaga medis masih menggunakan penglihatan manual dengan *microscope*, kegiatan ini membutuhkan waktu dan lebih banyak energi, sehingga dapat menyebabkan hasil akurasi rendah, maka dibutuhkan suatu sistem klasifikasi sel darah putih.

Pada penelitian Tugas Akhir ini, telah dibuat sistem klasifikasi sel darah putih menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN). Arsitektur CNN yang terdiri dari 5 *layer* penyusun yaitu *convolution layer*, *Activation Rectified Linear Units*, *Pooling Layer*, *fully connected layer* dan *softmax*. Pada tahap klasifikasi menggunakan fungsi aktivasi *softmax* untuk mengklasifikasikan sel darah putih yang terbagi menjadi 4 kelas, yaitu *Eosinofil*, *Neutrofil*, *Limfosit* dan *Monosit*.

Jumlah dari dataset berpengaruh terhadap hasil performa sistem berupa nilai akurasi, *precision*, *recall*, dan *F1-score*. Pada penelitian ini didapatkan hasil terbaik yaitu dengan total dataset 2000, yang terbagi menjadi 1500 data latih dan 500 data uji, didapatkan hasil performa sistem terbaik untuk akurasi, presisi, *recall*, dan *F1-score* masing-masing adalah 81%, 82%, 82%, 82%

Kata Kunci : Sel Darah Putih, *Convolutional Neural Network*.