

ABSTRAK

Leukemia adalah kanker yang berasal dari sel darah manusia. Keganasannya dapat berkembang dengan cepat, jika tidak segera dirawat dan bisa berakibat fatal terhadap kondisi pasien dalam beberapa bulan. Karena memerlukan penanganan medis yang cepat dan tepat, perkembangan teknologi menjadi incaran bagi tenaga medis agar mendapatkan hasil yang sesuai dan mengurangi kesalahan manusia (*human error*) dalam mendiagnosis sebuah penyakit.

Dalam perkembangan teknologi ini terdapat sistem yang dapat mendiagnosis sebuah penyakit dengan cepat hanya dengan menggunakan citra gambar dari penyakit tersebut. Oleh karena itu penulis merancang suatu sistem yang dapat mendeteksi keberadaan sel leukemia pada tubuh manusia. Sistem ini adalah *Convolutional neural network* (CNN). CNN disini mampu mengolah citra gambar menjadi keluaran yang kita inginkan. Usulan sistem ini mampu mengklasifikasikan citra kedalam dua kelas dengan menggunakan 2 arsitektur yakni VGG16 dan ResNet50 serta 2 *optimizers* yakni Adam dan Rmsprop.

Pada perancangan ini, dataset yang di pakai adalah dataset C-NMC Leukemia 2019 dengan skenario pengujian berupa pengaruh variasi *epoch* 10, 20, 30, 40, 50, 60, 80 dan 100 serta *learning rate* sebesar 0,0001 terhadap sistem yang diusulkan. Hasil terbaik menunjukkan untuk *accuracy training* di dapatkan 93,80% dan *accuracy testing* 87,00% dengan pengujian arsitektur model VGG16 serta penggunaan *optimizers* adam.

Kata Kunci: *Leukemia, Convolutional neural network, VGG-16, Deep Learning*