

ABSTRAK

COVID-19 adalah penyakit yang menyerang sistem pernapasan dan menyebar dengan cepat. Banyak orang telah terinfeksi oleh virus ini, dan jumlah kematian akibat COVID-19 telah melampaui 1 juta dan akan terus bertambah. Virus COVID-19 membuat dokter kewalahan karena jumlah infeksinya semakin meningkat. Bahkan dokter juga terinfeksi virus COVID-19, sehingga sulit untuk menekan penyebaran virus COVID-19.

Pada penelitian ini akan menggunakan metode *Deep Learning* dengan arsitektur AlexNet untuk mendeteksi COVID-19 dari hasil CT scan paru-paru karena penelitian-penelitian sebelumnya belum terdapat penelitian menggunakan AlexNet untuk mendeteksi COVID-19. Data CT scan paru-paru yang diperoleh akan dilakukan *preprocessing* normalisasi untuk membuat gambar dapat terlihat pada layar komputer, *preprocessing* gaussian untuk menghilangkan noise pada gambar, dan *preprocessing* CLAHE untuk menambahkan kontras gambar. Total dataset yang digunakan untuk training dan validasi yaitu sebanyak 1000 gambar yang terdiri dari 500 gambar CT scan paru-paru normal dan 500 gambar CT scan paru-paru covid.

Parameter performa yang diperhatikan pada penelitian ini adalah akurasi, *loss*, dan presisi. Skenario *testing* menggunakan *optimizer* *Stochastic Gradient Descent* (SGD), Adadelta, RMSprop, Adam, dan Adamax dengan learning rate 0.1, 0.001, dan 0.0001. Dari semua percobaan, hasil terbaik yang didapatkan pada penelitian ini yaitu menggunakan *preprocessing* CLAHE, *optimizer* Adam, dan *learning rate* 0.1. Hasil validasi akurasi yang didapatkan pada skenario terbaik adalah 84.8%.

Kata Kunci : COVID-19, CT scan, Deep Learning, AlexNet.