

## ABSTRAK

Sejak tahun 2020 dunia telah dihadapi dengan pandemi COVID-19. Virus Corona adalah virus yang umumnya menyerang saluran pernapasan. Banyak sekali orang yang terkena dengan virus corona tercatat sudah lebih 191 juta jiwa terkena covid di dunia. Untuk mendeteksi virus corona sendiri bisa menggunakan beberapa cara salah satunya dengan menggunakan *CT-Scan*. Karena tingkat akurasi *CT-Scan* cukup tinggi, oleh karena itu pada penelitian ini akan menggunakan *CT-Scan* sebagai *dataset*.

Pada penelitian kali ini dilakukan klasifikasi untuk mendeteksi covid-19 menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) dan juga menggunakan arsitektur VGG16. Proses klasifikasi *dataset CT-Scan* akan diuji dengan 2 kelas, normal dan covid. Jumlah *dataset* sebanyak 1000 data dan juga dilakukan skenario tambahan untuk model terbaik dengan menggunakan jumlah data sebanyak 1900 untuk training dan validasi juga 200 data untuk testing.

Pengujian arsitektur menggunakan parameter *optimizer* adam, SGD, nadam, adamax, RMSprop dengan *learning rate* yang bervariasi. Proses klasifikasi sebelum dan setelah data di *Preprocessing* diperoleh akurasi terbaik dengan nilai akurasi 100% dengan menggunakan *optimizer* adam, nadam, adamax, RMSprop dan *learning rate* yang digunakan sebesar 0,0001 dan dengan menggunakan *optimizer* SGD didapat akurasi 100% dengan menggunakan *learning rate* 0,01. Berdasarkan semua *optimizer* yang terbaik adalah *optimizer* Adam, karena mempunyai overfitting yang cukup rendah. Dilakukan tambahan skenario pada model terbaik *optimizer* adam dengan 4 *preprocessing* menggunakan 1900 data validasi dan training serta 200 data untuk testing, didapatkan hasil terbaik yaitu menggunakan *preprocessing* CLAHE *optimizer* adam dengan nilai 96% untuk validasi dan untuk testing didapatkan 93%.

**Kata Kunci:** *CT-Scan*, COVID-19, CNN, VGG16.