

Bab V

Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Penelitian tugas akhir yang berjudul “IMPLEMENTASI TRANSFER LEARNING PADA CNN UNTUK DIAGNOSIS COVID-19 DAN PNEUMONIA PADA CITRA X-RAY” sudah berjalan dengan baik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan simpulan sebagai berikut.

1. Machine Learning dapat digunakan untuk melakukan klasifikasi COVID-19 dan Pneumonia berdasarkan input citra x-ray dada pasien di mana citra dari kedua penyakit tersebut sangat mirip dan hanya bisa dibaca oleh orang dengan pengetahuan medis.
2. Implementasi metode Transfer Learning memiliki pengaruh terhadap model Xception pre-trained yang dapat dilihat pada Uji T-test di mana performa kedua model tidak sama dan Transfer Learning memiliki pengaruh terhadap performa dari model pretrained Xception. Hal ini berarti bahwa penerapan metode Transfer Learning memiliki pengaruh yang positif terhadap performa dari model pretrained Xception dan menjadikan model pretrained Xception yang menerapkan metode Transfer Learning memiliki performa yang lebih baik jika dibandingkan dengan model Xception tanpa menggunakan Transfer Learning
3. Model Xception, Resnet50, dan VGG16 pretrained tanpa menggunakan metode Transfer Learning memiliki akurasi data train dan data validasi yang baik namun pada saat klasifikasi dengan me-load model dan melakukan klasifikasi dengan menginputkan citra, akurasi dan performa yang didapatkan sama dengan model Xception tanpa metode Transfer Learning.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang sudah diperoleh, maka terdapat beberapa saran yang bisa dicoba untuk penelitian-penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut.

1. Memperbesar dataset baik pada dataset COVID-19 maupun pada dataset Pneumonia agar model dapat belajar lebih banyak ciri ataupun pola sehingga bisa mendapatkan model yang lebih baik.
2. Melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan metode Transfer Learning maupun tanpa Transfer Learning
3. Penelitian mengenai klasifikasi penyakit tidak hanya terbatas pada foto citra x-ray dada pasien dengan posisi Posteroanterior