

Abstrak

Pandemi coronavirus 2019 (Covid-19) telah ditetapkan sebagai darurat kesehatan oleh WHO dengan tingkat kematian yang terus meningkat di seluruh dunia, berbagai upaya telah dilakukan untuk menangani pandemi ini, mulai dari prediksi sampai pada penerapatan pencitraan medis seperti CT Scan dan X Ray gambar dada telah terbukti akurat untuk membantu tenaga medis mendiagnosis Covid, dalam makalah ini kami mengusulkan pendekatan convolutional neural network (CNN) dan transfer learning model seri DenseNet yang bertujuan untuk memahami dan menemukan klasifikasi terbaik untuk deteksi Covid atau Non Covid pada gambar dada CT Scan, kami membangun dua model secara khusus pada seri Densenet, kemudian membandingkan keduanya dengan menghitung nilai Accuracy, Precision, Recall, dan F1-Score serta menyajikan hasil dalam matriks konfusi. Kerangka pengujian dilakukan pada model pertama semua model menggunakan pengoptimalan adam, fungsi masukan $244 \times 244 \times 3$, fungsi soft-max diterapkan sebagai aktivasi dengan kerugian lintas entropi kategoris, epoch 50 dan batch size untuk pelatihan dan pengujian 16 sedangkan validasi menggunakan batch size 8, fungsi EarlyStopping dengan hasil model CNN lebih akurat dibandingkan seri Densenet dengan tingkat akurasi sekitar 0.76 (76%), sedangkan pengujian model kedua kami lakukan proses pergeseran, zoom dan perubahan fungsi masukan menjadi $64 \times 64 \times 3$, epoch 30 dengan menambahkan 4 lapisan. Pendekatan model kedua menghasilkan akurasi lebih baik tetapi tidak sebaik yang diharapkan, berdasarkan hasil pengujian pada model kedua menghasilkan akurasi 0.90 (90%) pada Densenet169, Densenet121 sekitar 0.88 (88%) dan terakhir Densenet201 sekitar 0.83 (83%), sehingga lebih unggul dari model CNN.