



Klasifikasi Penyakit COVID-19 Melalui Hasil Citra X-Ray Menggunakan Metode CNN

Nabilah Aurellia,^a Mahasti Namira,^a Bhakti Yudho Suprpto,^a Suci Dwijayanti^a

^a Teknik Elektro/Teknik, Universitas Sriwijaya, Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia.
E-mail: nabilahaurelliaa@gmail.com

ABSTRAK

Covid-19 merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus corona. Pemeriksaan untuk mendeteksi COVID-19 adalah PCR (*Real-time polymerase chain reaction*) dan gambar radiologis seperti CT-Scan dan X-Ray juga memiliki peran penting dalam mendeteksi pasien COVID-19 pada tahap awal. Banyak peneliti di bidang IT mengamati bahwa gambar X-Ray dapat dimanfaatkan dan dikembangkan untuk membantu mendeteksi COVID-19 pada pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil kinerja dari metode *Convolutional Neural Network* (CNN) dalam mendeteksi penyakit COVID-19 dan kondisi Normal melalui citra X-Ray dada. Penelitian menggunakan dataset citra X-Ray yang diperoleh dari rumah sakit di Indonesia dengan 4 arsitektur CNN, yaitu ResNet50, MobileNet, VGG19, dan Modification Model. Proses pelatihan dilakukan selama 500 epoch. Hasil training menunjukkan bahwa model dengan arsitektur MobileNet memberikan performa terbaik dengan akurasi sebesar 95,31% setelah melalui 500 epoch. Waktu untuk proses tersebut adalah 7 jam 30 menit. Model ini selanjutnya digunakan untuk menguji 400 data dengan tingkat keberhasilan 81%. Model ini kemudian diuji pada tenaga medis dengan data baru dengan hasil yang didapatkan yaitu 70% atau mampu mendeteksi 7 dari 10 data citra X-ray baru. Penggunaan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) terbukti efektif dalam deteksi COVID-19 melalui citra X-Ray dada.

Kata Kunci: X-Ray, Covid-19, CNN (*Convolutional Neural Network*)