

### **Abstrak**

Pneumonia merupakan penyakit infeksi dari virus, bakteri, dan jamur yang menyerang paru-paru sehingga mengakibatkan kantung udara (alveoli) meradang dan akan menjadi akut dan mematikan jika tidak segera diperiksa. Terdapat gejala yang bisa dikenali melalui citra x-ray, misalnya terdapat kabut putih pada paru-paru. Pengembangan sistem klasifikasi pneumonia sudah pernah dilakukan, tetapi masih menghasilkan akurasi yang rendah. Pada penelitian ini dibangun sebuah sistem klasifikasi pneumonia dengan meningkatkan kedalaman pada arsitektur CNN menggunakan Residual Neural Network (ResNet) untuk meningkatkan akurasi pada penelitian sebelumnya. Dataset yang terdiri atas 2 kelas yaitu pneumonia dan normal, dilatih menggunakan ResNet untuk menghasilkan strategi pembelajaran terbaik dengan berbagai skenario. Model dilatih menggunakan data latih yang dilakukan oversampling. Skenario terbaik diperoleh dengan menggunakan arsitektur ResNet152 yang menggunakan dropout 0.5. Hasil klasifikasi terbaik diperoleh dengan presisi sebesar 0.88, recall sebesar 0.95, f1-score sebesar 0.92, dan akurasi sebesar 0.89. Model klasifikasi pada penelitian ini menghasilkan akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Enes Ayan, dkk. pada tahun 2019 yang menghasilkan 0.87.

**Kata Kunci:** Residual Neural Network, klasifikasi, x-ray , pneumonia.