

ABSTRAK

IMPLEMENTASI METODE *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* (CNN) UNTUK MENDETEKSI PENYAKIT *PNEUMONIA*

M. Dzaki Lingga Mahendra
18111067

Berdasarkan *World Health Organization*, Pneumonia membunuh lebih dari 800.000 anak kecil dibawah 5 tahun pada setiap tahunnya, atau sekitar 2.200 setiap harinya. Cara pendeteksian penyakit ini dokter akan melakukan berbagai test termasuk seperti rontgen dada, CT-Scan, dan test MRI. Namun pada pemeriksaan CT-Scan dan test MRI membutuhkan biaya yang banyak. Berdasarkan WHO dalam menyelesaikan masalah kesehatan dapat menggunakan teknologi sistem informasi pendukung. Teknik klasifikasi dapat digunakan untuk mengklasifikasi jenis penyakit. Penelitian ini dilakukan untuk membuat program klasifikasi penyakit pneumonia dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan menggunakan metode *Convolutional Neural Network*. Dengan hasil pengujian berdasarkan confusion matrix memiliki nilai presisi sebesar 0.855, akurasi sebesar 0.82, recall sebesar 0.79, dan F-Score sebesar 0.821.

Kata kunci: Pneumonia, CNN, Convolutional Neural Network

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN) METHOD TO DETECT PNEUMONIA DESEASE

M. Dzaki Lingga Mahendra
18111067

According to the World Health Organization, pneumonia kills more than 800,000 children under 5 years old every year, or about 2,200 every day. To detect the disease, doctors will conduct various tests including chest X-ray, CT-Scan, and MRI tests. However, CT-Scan examinations and MRI tests require a lot of money. Based on WHO in solving health problems can use supporting information system technology. Classification techniques can be used to classify disease types. This study was conducted to create a pneumonia disease classification program by utilizing artificial intelligence technology using the Convolutional Neural Network method. With test results based on confusion matrix, the precision value is 0.855, accuracy is 0.82, recall is 0.79, and F-Score is 0.821.

Keywords: *Pneumonia, CNN, Convolutional Neural Network.*