

PERANCANGAN SISTEM PREDIKSI PENYAKIT PARU-PARU (TORAX) BERBASIS *WEBSITE*

Muh. Ahyan Saputra

Abstrak

Dalam mengidentifikasi pneumonia, diperlukan peran citra medis yakni foto rontgen atau *X-rays* agar mempermudah dalam mengenali ciri-ciri penyakit tersebut. Meskipun kondisi peradangan paru-paru dapat dilihat dengan mudah melalui foto rontgen, tetapi kualitas citra yang dihasilkan tidaklah selalu bagus, bahkan cenderung samar dan memiliki kemiripan yang sama antar jenis penyakit paru-paru lainnya. Untuk mengurangi kesalahan dalam mendiagnosa penyakit pneumonia, beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan sebuah sistem untuk mengidentifikasi pneumonia, covid-19, tbc, infiltrasi, atelectasis dan efusi pleura. Sistem yang dikembangkan menggunakan teknologi *machine learning* dengan menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN). Begitu pula pada penelitian ini berfokus pada identifikasi paru-paru pneumonia, covid-19, tbc, infiltrasi, atelectasis dan efusi pleura dengan algoritma CNN berbasis *Website*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Hasil akhir yang diharapkan adalah sistem dapat mengidentifikasi paru-paru normal dan paru-paru pneumonia dengan tingkat akurasi mencapai lebih dari 98%.

Kata Kunci : CNN, VGG19, Torax, Pneumonia, Covid-19, TBC, Infiltrasi, Atelectasis, Efusi Pleura

LUNGS (TORAX) WEBSITE-BASED SYSTEM DISEASE PREDICTION

Muh. Ahyan Saputra

Abstract

In identifying pneumonia, medical images such as X-rays are needed to make it easier to recognize the characteristics of the disease. Although the condition of lung inflammation can be seen easily through X-rays, the quality of the resulting images is not always good, and they tend to be vague and have similarities between other types of lung diseases. To reduce errors in diagnosing lung diseases, several previous studies have developed a system to identify pneumonia, covid-19, Tuberculosis, infiltration, atelectasis and pleural effusion. The system developed uses machine learning technology using Convolutional Neural Network (CNN). Similarly, this research focuses on identifying lung pneumonia, covid-19, Tuberculosis, infiltration, atelectasis and pleural effusion with the Website-based CNN algorithm. The system development method used is the waterfall method. The expected final result is that the system can identify normal lungs and pneumonia lungs with an accuracy rate of more than 98%.

Keyword: pneumonia, covid-19, Tuberculosis, infiltration, atelectasis and pleural effusion