

ABSTRAK

Covid-19 menyebar cepat dan mengakibatkan goncangan di semua sektor kehidupan terutama kesehatan dan perekonomian. Tingginya angka terkonfirmasi positif Covid-19 di Indonesia, mengharuskan Indonesia berupaya mengendalikan penyakit ini. Upaya yang dilakukan untuk mengendalikan penyebaran dan penularan Covid-19 adalah melakukan peramalan kasus Covid-19. Model runtun waktu dalam peramalan memiliki kelemahan yaitu membutuhkan waktu yang lebih lama serta untuk data jangka pendek. Model Jaringan Syaraf Tiruan menunjukkan performa yang lebih baik dibandingkan model runtun waktu. Salah satu metode dalam peramalan adalah *Extreme Learning Machine* (ELM). ELM memiliki satu hidden layer pada arsitektur jaringannya sehingga memiliki kecepatan *learning* dan performa yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai MSE dan RMSE dalam kasus terkonfirmasi positif Covid-19 di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data jumlah kumulatif kasus terkonfirmasi positif Covid-19 secara nasional perhari dengan jumlah 721 data. Pengujian ini menggunakan 3 skenario dengan epoch yaitu 100, 300, dan 500. Hasil terbaik yang didapatkan adalah skenario 3 yaitu 7 neuron input dan 15 neuron hidden dengan epoch 500. Nilai MSE dan RMSE yang didapatkan dari skenario 3 yaitu 0.000034 dan 0.005911. MSE dan RMSE yang dihasilkan oleh skenario 3 dapat dikatakan baik karena memiliki nilai yang terkecil dari semua skenario yang diuji.

Kata kunci: *COVID-19, Extreme Learning Machine, Prediksi*

ABSTRACT

Covid-19 spreads quickly and causes shocks in all sectors of life, especially health and the economy. The high number of positive confirmed cases of Covid-19 in Indonesia requires Indonesia to try to control this disease. Efforts made to control the spread and transmission of Covid-19 are forecasting cases of Covid-19. The time series model in forecasting has the disadvantage that it requires a longer time and for short-term data. The Artificial Neural Network model shows better performance than the time series model. One method in forecasting is the Extreme Learning Machine (ELM). ELM has one hidden layer in its network architecture so that it has better learning speed and performance. This study aims to determine the value of MSE and RMSE in confirmed positive cases of Covid-19 in Indonesia. This study used secondary data in the form of data on the cumulative number of positive confirmed cases of Covid-19 nationally per day with a total of 721 data. This test uses 3 scenarios with epochs, namely 100, 300, and 500. The best results obtained are scenario 3, namely 7 input neurons and 15 hidden neurons with an epoch of 500. The MSE and RMSE values obtained from scenario 3 are 0.000034 and 0.005911. MSE and RMSE generated by scenario 3 can be said to be good because they have the smallest values of all the scenarios tested.

Keywords: *COVID-19, Extreme Learning Machine, Prediction*