

Abstrak

Pasar valuta asing atau *foreign exchange* (forex) adalah pasar finansial global yang dipengaruhi oleh ekonomi, politik, dan faktor psikologis yang saling berhubungan dengan cara yang kompleks. Kompleksitas ini membuat harga pasar forex sulit diprediksi. Pada akhir 2019, dunia dihadapkan dengan pandemi COVID-19 yang tidak hanya berdampak pada kesehatan masyarakat tetapi juga pasar forex, yang membuat perilaku perdagangan pasar terpengaruh. *Long-Short term Memory* (LSTM) adalah jenis *Recurrent Neural Network* (RNN) yang dapat menyelesaikan masalah *long-term dependencies* sehingga cocok untuk menjadi model *time-series* keuangan. Penelitian ini menerapkan model LSTM untuk memprediksi nilai tukar mata uang asing dalam *timeframe* 1 jam dan harian pada tahun 2020 untuk mendapatkan hyperparameter terbaik berdasarkan nilai evaluasi *Root Mean Square Error* (RMSE). Selanjutnya dengan hyperparameter yang didapat, hasil prediksi tahun 2020 dibandingkan dengan hasil prediksi tahun 2018 dan 2019. Nilai RMSE terbaik diperoleh dalam *timeframe* 1 jam dan ketika nilai RMSE 2020 dibandingkan dengan 2018 dan 2019, prediksi tahun 2019 memberikan nilai RMSE terbaik. Meskipun begitu, model LSTM tetap mampu memberikan hasil yang baik pada prediksi tahun 2020, terbukti dengan nilai RMSE yaitu sebesar 0,00135.

Kata kunci: COVID-19, forex, hyperparameter, long-short term memory, prediksi