

ABSTRAK

IMPLEMENTASI *LONG-SHORT TERM MEMORY* PADA PREDIKSI HARGA BITCOIN & BITCOIN CASH BERDASARKAN INFORMASI *BLOCKCHAIN*

Ryan Reza Fadillah

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

Bitcoin sebagai *cryptocurrency* atau mata uang digital merupakan salah satu instrument investasi favorit di Indonesia dengan memanfaatkan teknologi *blockchain* terdesentralisasi yang diyakini dapat menjadi solusi berbagai masalah yang dihadapi oleh sistem keuangan konvensional. Pada 2017 Bitcoin semakin tidak dapat diandalkan dan munculnya ketidaksetujuan *developer* dengan rencana yang dirancang oleh Satoshi. Sehingga Bitcoin Cash diluncurkan sebagai hasil dari *hard fork blockchain* Bitcoin. Kedua *cryptocurrency* ini, menyajikan investasi dengan tingkat dan resiko yang sangat tinggi, maka dari itu penyediaan informasi yang tepat dibutuhkan dalam melakukan perencanaan yang baik demi mengurangi resiko dan menangkap keuntungan di masa mendatang. Prediksi harga Bitcoin dan Bitcoin Cash dengan mempertimbangkan informasi *blockchain* merupakan cara yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. *Long-Short Term Memory* yang merupakan bentuk pengembangan dari *Recurrent Neural Network* mengatasi permasalahan ketergantungan jangka panjang dan sesuai untuk memprediksi deret waktu. Berdasarkan penelitian pada data *time series* dari tanggal 1 Januari 2019 s.d 14 April 2021 dilihat dari nilai MSE bahwa model dengan jumlah *neuron* 70 dan *epoch* 500 pada harga Bitcoin memiliki nilai MSE terkecil dengan tingkat akurasi prediksi sebesar 91,85%. Sedangkan pemodelan pada harga Bitcoin Cash penggunaan *neuron* 30 dan *epoch* 500 merupakan arsitektur paling optimum dilihat dari nilai MSE terkecil dan diperkuat dengan tingkat akurasi prediksi sebesar 96,71%

Kata Kunci : Bitcoin, Bitcoin Cash, *Blockchain*, Prediksi, *Long-Short Term Memory*.