

## Implementasi model gated recurrent unit dalam memprediksi harga saham = Implementation of gated recurrent unit in predicting stock prices.

Andrew Nilsen, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20513776&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Investasi di saham bukanlah tanpa risiko. Harga saham selalu mengalami fluktuasi, dapat naik dan dapat turun. Ketidakpastian tersebut tidak dapat diabaikan, karena dapat menyebabkan kerugian jika salah dalam memprediksi arah pergerakan dari harga saham. Prediksi arah pergerakan harga saham yang lebih akurat dapat mengurangi risiko kerugian. Pada penelitian ini, prediksi arah pergerakan harga saham menggunakan faktor yang mempengaruhi arah pergerakan saham itu sendiri, yaitu harga saham sebagai variabel prediktor. Penelitian dilakukan dengan memanfaatkan salah satu metode dalam jaringan syaraf tiruan, yaitu gated recurrent unit dalam membangun model prediksi arah pergerakan harga saham tersebut. Data harga saham yang digunakan pada penelitian ini adalah data harga saham PT. Bank Central Asia Tbk (kode saham: BBCA) dan PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk (kode saham: TKIM). Performa model yang digunakan dievaluasi dengan Root Mean Squared Error dan Mean Absolute Error. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa hyperparameter prediksi harga saham BBCA terbaik diperoleh dengan menggunakan {epoch=500, batch size=32, dan units=24} dan hyperparameter prediksi harga saham TKIM terbaik diperoleh dengan menggunakan {epoch=250, batch size=128, dan unit=24}. Kemudian, dari RMSE dan MAE yang dihasilkan dari kedua saham disimpulkan bahwa model GRU merupakan model yang mampu memprediksi saham dengan baik.

.....Investing in stocks is not without risk. The stock price always fluctuates, can go up and can go down. This uncertainty cannot be ignored, because it can cause losses if it is wrong in predicting the direction of movement of the stock price. A more accurate prediction of the direction of stock price movements can reduce the risk of loss. In this study, the prediction of the direction of stock price movements uses factor that influence the direction of stock movement itself, namely the stock price as a predictor variable. The research was conducted by utilizing one of the methods in artificial neural networks, namely the gated recurrent unit in building a predictive model for the direction of the stock price movement. The share price data used in this research is the share price data of PT Bank Central Asia (stock code: BBCA) and PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk (stock code: TKIM). The model performance is evaluated by using Root Mean Squared Error and Mean Absolute Error. The results of this study indicate that the best prediction of the direction of BBCA's stock price movement is obtained by using {epoch=500, batch size=32, and units=24} and the best prediction of the direction of TKIM's stock price movement, is obtained by using {epoch=250, batch size=128, and units=24}. Then, from the RMSE and MAE generated from the two stocks, it can be concluded that the GRU model is a model capable of predicting stocks.