

INTISARI

PENERAPAN METODE N-BEATS *DEEP LEARNING* UNTUK PREDIKSI HARGA SAHAM

Oleh

Khofifah

19/445719/PA/19543

Prediksi pergerakan pasar saham adalah area penelitian yang terus mengalami perkembangan dengan adanya banyak teori, model, dan pendekatan yang telah dikemukakan dalam literatur. N-BEATS adalah metode *pure deep learning* yang menggunakan arsitektur *backward* dan *forward residual links* dengan koneksi yang saling bertumpuk dan menggunakan fungsi aktivasi ReLU. Metode ini memiliki beberapa prinsip, termasuk tidak memerlukan asumsi seperti input *scaling* atau *feature engineering*.

Pada skripsi ini, N-BEATS digunakan untuk memprediksi harga saham ISAT dan PTBA. Kemudian akan dibandingkan tingkat kesalahan dengan model *baseline Naive Drift* dan *Simple Exponential Smoothing*. Selanjutnya, ketiga model dievaluasi menggunakan *backtesting*. Dengan dievaluasi menggunakan *backtesting*, dapat dilihat perkembangan kesalahan seiring waktu. Didapatkan model N-BEATS lebih baik digunakan untuk prediksi saham 10 periode kedepan.

Kata kunci: Saham, N-BEATS, *Backtesting*.

ABSTRACT

N-BEATS DEEP LEARNING FOR STOCK PRICE PREDICTION

By

Khofifah

19/445719/PA/19543

The prediction of stock market movements is an evolving research area with numerous theories, models, and approaches proposed in the literature. N-BEATS is a pure deep learning method that utilizes *backward* and *forward* residual links with stacked connections and employs the ReLU activation function. It adheres to several principles, including not requiring assumptions such as input scaling or feature engineering.

In this thesis, N-BEATS is used to predict ISAT and PTBA stock prices, then the error rates will be compared with the baseline Naive Drift and Simple Exponential Smoothing. Furthermore, all three models are evaluated using backtesting. By evaluating the models using backtesting, the error trends over time can be observed. It is found that the N-BEATS model outperforms the other models in predicting stock prices for the next 10 periods.

Keywords: Stocks, N-BEATS, Backtesting.