

## **ABSTRACT**

### **IMPLEMENTATION OF THE LONG SHORT-TERM MEMORY METHOD FOR FORECASTING DIGITAL BANK STOCK PRICES IN INDONESIA**

**By**

**REAJENG AYU AZZAHRA**

The banking industry has undergone significant transformation, one of which is the development of digital banks. Not only modern consumers, but this development has also attracted the attention of stock investors, resulting in fluctuations in stock prices, which pose a challenge for investors. This issue can be handled by forecasting stock price movements based on historical data to minimize the risk of losses. This study uses the closing stock price of Bank Jago (ARTO.JK), Bank Neo (BBYB.JK) and Bank Aladin Syariah (BANK.JK) with *Long Short Term Memory* method. The evaluation model used is *Root Mean Square Error* (RMSE) and *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). The value of RMSE and MAPE obtained are 0.02 and 2.32% for ARTO.JK, 0.02 and 2.87% for BBYB.JK, and 0.03 and 2.84% for BANK.JK.

**Keywords:** Digital Banks, Forecasting, LSTM, RMSE, MAPE

## **ABSTRAK**

### **IMPLEMENTASI METODE *LONG SHORT TERM MEMORY* PADA PERAMALAN HARGA SAHAM BANK DIGITAL DI INDONESIA**

**Oleh**

**REAJENG AYU AZZAHRA**

Industri perbankan telah mengalami transformasi yang signifikan, salah satunya adalah perkembangan bank digital. Bukan hanya konsumen modern, perkembangan ini juga menarik perhatian para investor saham yang mengakibatkan terjadinya fluktuasi pada harga saham, sehingga menjadi tantangan bagi para investor. Permasalahan ini bisa ditangani dengan melakukan peramalan pada pergerakan harga saham berdasarkan data historis untuk meminimalisir resiko kerugian. Dalam penelitian ini menggunakan data tiga bank digital yaitu Bank Jago (ARTO.JK), Bank Neo (BBYB.JK) dan Bank Aladin Syariah (BANK.JK) dengan metode *Long Short-Term Memory*. Evaluasi model yang digunakan adalah *Root Mean Square Error* (RMSE) dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Nilai RMSE dan MAPE yang diperoleh sebesar 0,02 dan 2.32% untuk data ARTO.JK, 0.02 dan 2.87% untuk data BBYB.JK, dan 0.03 dan 2.85% untuk data BANK.JK.

**Kata Kunci:** Bank digital, Peramalan, LSTM, RMSE, MAPE