

## ABSTRAK

**Edel Nurintan Saragih, NIM 4203530002 (2024). Prediksi Harga Penutupan Saham BBKA dan BBNI Dengan Algoritma K-Nearest Neighbor**

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi harga penutupan saham BBKA dan BBNI menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor. Algoritma ini digunakan untuk menghitung jarak antara variabel independen, yaitu *Open Price*, *High Price*, dan *Low Price*, serta menghitung rata-rata dari nilai variabel dependen, yaitu *Close Price*. Pencarian nilai K optimal dilakukan dengan menggunakan metode Elbow, yang dievaluasi dengan menggunakan metrik *Root Mean Square Error* (RMSE). Pada saham BBKA, nilai K optimal yang diperoleh adalah 4, dengan nilai *Root Mean Square Error* sebesar 53.131. Sedangkan untuk saham BBNI, nilai K optimal yang diperoleh adalah 3, dengan nilai *Root Mean Square Error* sebesar 35.347. Hasil evaluasi model dalam memprediksi harga penutupan saham menunjukkan bahwa pada saham BBKA, model memberikan nilai *Mean Absolute Error* (MAE) sebesar 39.746, *Root Mean Square Error* sebesar 53.131, *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 0.59%, dan nilai koefisien determinasi atau *R-squared* sebesar 0.999. Sementara itu, pada saham BBNI, diperoleh nilai *Mean Absolute Error* sebesar 26.264, *Root Mean Square Error* sebesar 35.347, *Mean Absolute Percentage Error* sebesar 0.70%, dan nilai *R-squared* sebesar 0.999.

**Kata Kunci : K-Nearest Neighbor, BBKA, BBNI, Penutupan**

## ABSTRACT

**Edel Nurintan Saragih, NIM 4203530002 (2024). Prediksi Harga Penutupan Saham BBKA dan BBNI Dengan Algoritma K-Nearest Neighbor**

This research aims to predict the closing prices of BBKA and BBNI stocks using the K-Nearest Neighbor algorithm. This algorithm is used to calculate the distance between independent variables, namely *Open Price*, *High Price*, and *Low Price*, and to compute the average of the dependent variable, which is the *Close Price*. The optimal K value is determined using the Elbow method, evaluated with the *Root Mean Square Error* (RMSE) metric. For BBKA stock, the optimal K value obtained is 4, with a *Root Mean Square Error* of 53.131. Meanwhile, for BBNI stock, the optimal K value obtained is 3, with a *Root Mean Square Error* of 35.347. The model evaluation for predicting the closing price of the stocks shows that for BBKA stock, the model gives a *Mean Absolute Error* (MAE) of 39.746, a *Root Mean Square Error* of 53.131, a *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) of 0.59%, and a coefficient of determination or *R-squared* of 0.999. On the other hand, for BBNI stock, the model produces a *Mean Absolute Error* of 26.264, a *Root Mean Square Error* of 35.347, a *Mean Absolute Percentage Error* of 0.70%, and an *R-squared* value of 0.999.

**Keywords:** K-Nearest Neighbor, BBKA, BBNI, Closing Price