

## INTISARI

Permasalahan yang ada pada pasar valuta asing yaitu sering terjadinya fluktuasi nilai, salah satunya nilai kurs Rupiah terhadap Dollar Amerika. Nilai kurs Rupiah terhadap Dollar Amerika seringkali mengalami perubahan nilai naik atau turun atau bisa juga dikatakan sebagai menguat dan melemah. Menguatnya nilai Rupiah akan membawa dampak positif terhadap perekonomian Indonesia, sedangkan melemahnya nilai Rupiah akan membawa rentetan permasalahan yang saling berhubungan satu dengan lainnya. Melemahnya nilai kurs Rupiah terhadap Dollar Amerika dapat di minimalisir apabila dapat mengetahui karakteristik dan data history yang telah terjadi sebelumnya. Salah satu caranya yaitu dengan membuat model prediksi berbasis data mining guna membantu memprediksi nilai kurs dengan membandingkan Algoritma K-Nearest Neighbor, Naïve Bayes, dan Support Vector Machine. Pada penelitian ini digunakan data time series harian, kemudian dilakukan pengujian kesalahan model prediksi dengan menggunakan RMSE (Root Mean Square Error) dan variabel penentu yang digunakan yaitu kurs tengah. Hasilnya menunjukkan bahwa model prediksi pada algoritma Naïve Bayes dapat mengungguli metode lainya dengan mendapatkan nilai RMSE sebesar 0.025952508, algoritma K-NN diposisi kedua sebesar 0.048676737, dan algoritma Support Vector Machine diposisi terakhir sebesar 0.058466340 pada pengujian variasi data training dan data testing 70:30.

Kata kunci : Kurs, Prediksi, data mining, K-NN, SVM, Naïve Bayes, RMSE.

## **ABSTRACT**

*The problem that exists in the foreign exchange market is the frequent occurrence of value fluctuations, one of which is the exchange rate of the Rupiah against the US Dollar. The value of the Rupiah exchange rate against the US Dollar often experiences changes in value up or down or it can also be said to be strengthening and weakening. The strengthening of the Rupiah will have a positive impact on the Indonesian economy, while the weakening of the Rupiah will bring a series of interrelated problems. The weakening of the Rupiah exchange rate against the US Dollar can be minimized if you can find out the characteristics and historical data that have occurred before. One way is to create a data mining-based prediction model to help predict exchange rates by comparing the K-Nearest Neighbor, Naïve Bayes, and Support Vector Machine Algorithms. In this study, daily time series data was used, then the prediction model error was tested using RMSE (Root Mean Square Error) and the determining variable used was the middle exchange rate. The results show that the prediction model on the Naïve Bayes algorithm can outperform other methods by getting an RMSE value of 0.025952508, the K-NN algorithm in the second position of 0.048676737, and the Support Vector Machine algorithm in the last position of 0.058466340 in testing variations of training data and testing data 70:30.*

*Keywords: Exchange rate, Prediction, data mining, K-NN, SVM, Naïve Bayes, RMSE.*