

ABSTRAK

Pada era digital saat ini peningkatan ekonomi didalam dunia investasi dapat dengan mudah diakses karena banyaknya platform penyedia layanan investasi. Saham merupakan salah satu alat investasi yang laju perubahan harga dari suatu perusahaan terbilang cukup cepat. Maka dari itu, dibutuhkannya model suatu data yang dapat mengelola data dalam waktu yang lama untuk memprediksi harga suatu saham. Pada penelitian ini Algoritma *support vector regression* (SVR) dan *linear regression* digunakan sebagai metode untuk memprediksi harga saham menggunakan pemrograman bahasa python dan *software* pengolahan data yaitu *tools* Weka Gui. Proses penelitian ini berfokus pada penerapan dan membandingkan algoritma, serta mengetahui tingkat akurasi algoritma mana yang lebih baik. Data yang digunakan adalah data transaksi saham selama 5 tahun sebanyak 1010 data. Hasil penelitian ini diketahui bahwa Algoritma *support vector regression* (SVR) dan *linear regression* dapat memprediksi harga saham, yang menghasilkan nilai *error* RMSE (*root mean squared error*) pada algoritma *Linear Regression* terkecil sebesar 62.9307 dengan Pemrograman python. sedangkan algoritma *Support Vector Regression* (SVR) menghasilkan nilai *error* terkecil sebesar 64.1746 dengan pemrograman python.

Kata Kunci: Investasi, *Linear Regression*, Prediksi, Saham, *Support Vector Regression*.



In the current digital era, the increasing economising in the investment world can be accessed easily. This phenomenon happened because of the many investment service provider platforms. Stocks are one of the investment tools whose rate of change in the price of a company is quite fast. Therefore, we need a data model that can manage data for a long time to predict the price of a stock. In this study, support vector regression (SVR) and linear regression algorithms are used as methods to predict stock prices using python programming language and data processing software, namely Weka Gui tools. This research process focuses on applying and comparing algorithms, as well as knowing which algorithm's accuracy level is better. The data used is stock transaction data for 5 years as much as 1010 data. The results of this study show that the support vector regression (SVR) and linear regression algorithms can predict stock prices, which results in the RMSE error value (root mean squared error) in the smallest Linear Regression algorithm of 62.9307 with Python programming. while the Support Vector Regression (SVR) algorithm produces the smallest error value of 64.1746 with python programming.

Keyword: Investments, *Linear Regression*, Predictions, Stocks, *Support Vector Regression*.