

PENGUNAAN ALGORITMA *AL-ALAOU* BACKPROPAGATION DALAM PREDIKSI TREH HARGA SAHAM

ABSTRAK

Skripsi ini membahas penggunaan algoritma *Al-Alaoui Backpropagation* untuk memprediksi tren harga saham. Sistem yang akan dibangun menggunakan data saham bank BCA yang diambil dari *yahoo finance*. Algoritma *Al-Alaoui Backpropagation* adalah variasi algoritma jaringan saraf tiruan *Backpropagation* dimana dalam algoritma *Al-Alaoui Backpropagation* mempercepat dalam memprediksi data. Data latih yang digunakan berjumlah 17 bulan. Pengujian dari algoritma ini adalah mengetahui *learningrate* dan *momentum* terbaik terhadap MSE. Hasil dari uji *learningrate* dan *momentum* akan digunakan untuk menguji tingkat akurasi terhadap banyaknya jumlah data uji. Hasil evaluasi dari sistem dengan menggunakan data latih sebanyak 17 bulan menunjukkan pasangan *learningrate* dan *momentum* terbaik adalah 0.2 dan 0.5. Pada pengujian selanjutnya data pengujian yang digunakan untuk pengujian berturut-turut adalah 1 bulan, 2 bulan, 3 bulan, 4 bulan, dan 5 bulan. Hasil dari pengujian tersebut akurasi dari sistem ini mencapai 95% dan paling rendah adalah 84% dengan parameter *learningrate* dan *momentum* berdasarkan pada pengujian sebelumnya. Penelitian ini menunjukkan bahwa algoritma *Al-Alaoui Backpropagation* memiliki kinerja yang baik untuk melakukan prediksi tren harga saham.

Kata kunci : Saham, Jaringan saraf tiruan, *Al-Alaoui Backpropagation*, prediksi.

THE USE OF AL-ALAOUI BACKPROPAGATIONALGORITHM FOR STOCK TRENDS PREDICTION

ABSTRACT

This thesis discusses the use of Al-Alaoui Backpropagation algorithm to predict the stock price trend. The system will be built using the BCA stock data taken from yahoo finance. Al-Alaoui Backpropagation algorithm is a variation of Backpropagation Artificial Neural Network Algorithm which accelerates the convergence of the backpropagation in order to get better prediction for fluctuations in the stock data. Int this research amount of training data used is 17 months. Experimental Scenario for this thesis is to know how much MSE changed based from different learningrate and momentum. The results of the test, learningrate and momentum will be used to test the accuracy of the large number of test data . The results of the evaluation of the system by using the training data total of 17 months is 0.2 and 0.6. the subsequent testing of the test data is used for testing 1 month , 2 months , 3 months , 4 months , and 5 months of data. The results of these tests is the highest accuracy of this system reached 95 % and the lowest was 84 % with learningrate and momentum parameters based on previous testing . This study shows that the Al-Alaoui Backpropagation algorithm has a good performance to predict stock price trends .

Keywords : Stock price, neural network , *Al-Alaoui Backpropagation*, prediction.