

PENGGUNAAN JARINGAN SYARAF TIRUAN BACKPROPAGATION TERHADAP PREDIKSI FLUKTUASI HARGA SAHAM

Amarulloh Ilhaq

Abstrak

Saat ini saham semakin diminati oleh para investor muda. Terlebih lagi dengan adanya acara Sekolah Pasar Model (SPM) yang diselenggarakan oleh Bursa Efek Indonesia, jumlah investor muda pada tahun 2016 telah bertambah sebanyak 100.000 dibanding tahun sebelumnya. Maka, para investor muda ini perlu lebih teliti dalam memilih saham, karena harga saham tidak dapat diprediksi secara pasti, dan bersifat fluktuatif. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk memprediksi harga saham menggunakan algoritma Backpropagation dan mengukur seberapa akurat prediksi harga saham yang dihasilkan algoritma tersebut. Backpropagation adalah salah satu algoritma Jaringan Syaraf Tiruan yang dapat digunakan untuk mengenali pola data masukan, dan memberikan respon yang benar terhadap pola masukan yang serupa tapi tak sama (antara data *learning* dan data *testing*). Dalam penelitian, Backpropagation digunakan untuk memprediksi harga saham hari esok berdasarkan masukan harga saham 3 hari sebelumnya. Penelitian menggunakan data saham Perusahaan Alam Sutera Realty, Elnusa, dan Mustika Ratu yang diperoleh dari website Fusion Media yang menyediakan harga saham untuk seluruh perusahaan internasional. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa *Backpropagation* dapat digunakan dalam memprediksi harga saham di tiga sample acak. Nilai *error* yang didapat antara ketiga sample acak relatif besar yaitu antara 0.46% hingga 32.70%.

Kata Kunci : Saham, Jaringan Syaraf Tiruan, *Backpropagation*.

THE USE OF BACKPROPAGATION NEURAL NETWORK ON STOCK PRICE FLUCTUATION PREDICTION

Amarulloh Ilhaq

Abstract

Currently stocks are increasingly in demand by young investors. Moreover, with the Market Model (SPM) event organized by the Indonesia Stock Exchange, the number of young investors in 2016 has increased by 100,000 compared to the previous year. So, these young investors need to be more careful in choosing the stock, because the stock price can be unpredictable, and is fluctuating. Therefore, this research aims to predict stock prices using the Backpropagation algorithm and to measure the accuracy of the stock price predictions generated by the algorithm. Backpropagation is one of the Artificial Neural Network algorithms that can be used to digest input data patterns, and provide the correct response to similar but not the same input patterns (between learning data and testing data). In the research, Backpropagation was used to predict tomorrow's stock prices based on input prices from previous four days. The research used stock data of Alam Sutera Realty, Elnusa, and Mustika Ratu Companies, obtained from the Fusion Media website that provides stock prices for all international companies. The results of this study proved that Backpropagation can be used in predicting stock prices in these three random samples. The error values obtained between the three random samples were relatively large, which were ranging from 0.46% to 32.70%.

Keywords: Stock, Artificial Neural Network, Backpropagation.