

## **PENERAPAN TEKNIK JARINGAN SYARAF TIRUAN ALGORITMA BACKPROPAGATION UNTUK PERAMALAN HARGA SAHAM**

**PUTRA CHRISTIAN ADYANTO**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111200602832 @mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Peramalan saham adalah salah satu input penting bagi para investor dalam mengambil sebuah keputusan investasi. Dalam proses peramalan dapat disadari bahwa sering terjadi ketidakakuratan hasil ramalan, tetapi mengapa ramalan masih diperlukan? Jawabannya adalah semua organisasi beroperasi dalam suatu lingkungan yang mengandung unsur ketidakpastian, tetapi keputusan harus tetap diambil yang nantinya akan mempengaruhi masa depan organisasi tersebut. Suatu pendugaan secara ilmiah terhadap masa depan lebih berarti daripada pendugaan hanya mengandalkan intuisi saja. Model matematis dari suatu masalah kadang sulit untuk dibuat dan yang ada hanya data, seperti halnya pada perubahan harga saham yang sulit untuk diketahui dan tak terduga. Jaringan syaraf tiruan tidak memerlukan model matematis melainkan menggunakan data dari masalah yang akan diselesaikan. Jaringan syaraf tiruan menggunakan data yang diberikan dan mengolah data tersebut dalam proses pelatihan. Sehingga jaringan syaraf tiruan sangat tepat untuk menyelesaikan masalah peramalan khususnya peramalan harga saham. Data dari harga saham dapat diberlakukan secara time series. Jika kita mempunyai data saham pada periode tertentu maka harga saham pada periode berikutnya dapat diprediksi (waktu yang digunakan bisa jam, harian, mingguan, bulanan atau tahunan). Demikian seterusnya dilakukan iterasi berulang hingga N hari kerja. Untuk hasil prediksi yang baik maka jaringan syaraf tiruan harus diumpamakan suatu masukan yang mewakili dari beberapa aspek harga saham. Kemudian dilakukan prinsip pembobotan untuk meminimalisir kesalahan prediksi satu langkah ke depan. Dengan bobot akhir dilakukan suatu tindakan untuk meminimumkan kesalahan total untuk iterasi berikutnya.

Kata Kunci : Jaringan syaraf tiruan, backpropagation, prediksi saham, matlab, feedforward

## **APPLICATION OF BACKPROPAGATION NEURAL NETWORK TO PREDICT STOCK PRICE**

**PUTRA CHRISTIAN ADYANTO**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111200602832@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Forecasting stock is one of the important inputs for the investor in making an investment decision. In the forecasting process can be realized that the results often inaccurate predictions, but why prediction is still necessary? The answer is all organizations operate in an environment that contains elements of uncertainty, but the decision must still be taken which will affect the future of the organization. A scientific prediction for future more meaningful than simply relying on intuition. The mathematical model of a problem is sometimes difficult to be made and that there was just the data, as well as on changes in stock prices that is difficult to resolve and unpredictable. Neural network does not require a mathematical model but using data from the problem to be solved. Neural network using data provided and processing data in the training process. So it is very appropriate neural network to solve the problem of forecasting, especially forecasting stock prices. The data of stock prices can be enforced in time series. If we have the data in a certain period, the share price of the stock in the next period can be predicted (time spent can be hourly, daily, weekly, monthly or yearly). So forth is done repeatedly until N iterations weekdays. For good results the prediction of neural network must be likened to an input that represents some aspect of the stock price. Then a weighting principle to minimize the prediction error one step ahead. With the final weights do an action to minimize the total error for the next iteration.

Keyword : neural network, backpropagation, stock price forecasting, matlab, feedforward