

ABSTRAK

Fais Al Huda. 2013. : Peramalan *Time Series* Saham Menggunakan *Backpropagation Neural Network* Berbasis Algoritma Genetika.

Dosen Pembimbing : Drs. Achmad Ridok, S.Kom.,M.Kom dan Candra Dewi, S.Kom.,M.Sc

Saham merupakan aspek penting pada pasar modal sebagai bukti kepemilikan individu maupun institusi yang sering diperdagangkan dan mempunyai pola harga yang cenderung rumit. Oleh karena itu diperlukan system peramalan yang dapat membantu mengenali pola tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah ini dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan dengan pelatihan *backpropagation* berbasis algoritma genetika. Arsitektur yang diterapkan pada penelitian ini adalah 4-4-1 dengan panjang kromosom 25. Bobot dan bias pada jaringan syaraf tiruan didapatkan secara acak dan diubah menjadi kromosom pada waktu pelatihan dengan algoritma genetika. Pada penelitian ini data *trend series* yang digunakan adalah data saham harian PT Telekomunikasi Indonesia, hasil dari penelitian ini diperoleh kombinasi *learning rate*, momentum, peluang *crossover*, peluang mutasi, jumlah populasi, dan jumlah generasi berturut-turut adalah *learning rate* 0.004, momentum 0.7, peluang *crossover* 0.7, peluang mutasi 0.1, jumlah populasi 100, dan jumlah generasi 1000 yang menghasilkan tingkat akurasi rata-rata 87%.

Keywords:Algoritma Genetika, Jaringan Syaraf Tiruan, *Backpropagation*, Saham.

ABSTRACT

Fais Al Huda. 2013. :Peramalan Time Series Saham Menggunakan Backpropagation Neural Network Berbasis Algoritma Genetika.

Advisor : Drs. Achmad Ridok, S.Kom.,M.Kom dan Candra Dewi, S.Kom.,M.Sc

Stock is an important aspect in the stock market as proof of ownership of individuals and institutions that are traded and tend to have intricate price patterns. Therefore we need a forecasting system that can help identify the pattern. One method that can be used to overcome this problem by using artificial neural networks with genetic algorithm based backpropagation training. Architecture applied in this study is 4-4-1 with a length of chromosome 25. Weights and biases in the neural network obtained randomly and converted to chromosomes at the time of training with a genetic algorithm. In this research, trend data series used is the daily stock PT Telekomunikasi Indonesia, the results of this study showed a combination of learning rate, momentum, crossover opportunities, chance mutation, population size, and the number of consecutive generations is 0.004 learning rate, momentum 0.7, 0.7 crossover opportunities, chance mutation 0.1, a population of 100, and in 1000 the number of generations that produces an average accuracy rate of 87%.

Keywords: *Genetic Algorithm, Neural Networks, Backpropagation, Stock.*