

Penerapan Metode Particle Swarm Optimization pada Artificial Neural Network Backpropagation untuk Peramalan Penjualan Furniture pada CV. Octo Agung

SRI MARTYNA

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

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

Email : 111201106105@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Dalam dunia usaha penjualan merupakan salah satu indikator paling penting dalam sebuah perusahaan, bila tingkat penjualan yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut besar, maka laba yang dihasilkan perusahaan itu akan besar. perusahaan memiliki permasalahan dalam penentuan jumlah produksi. Menentukan jumlah produksi merupakan keputusan penting yang harus diambil karena berpengaruh pada penjualan dari produk. Untuk mengatasi masalah dalam pengambilan keputusan jumlah produksi maka perusahaan dapat melakukan perkiraan atau peramalan jumlah produk yang akan diproduksi berdasarkan data-data penjualan yang telah ada sebelumnya. Salah satu factor penting dalam pemilihan dan penggunaan metode peramalan yaitu keakuratan. Metode peramalan yang selama ini banyak digunakan yaitu Artificial Neural Network. Pada implementasi beberapa metode masih memiliki beberapa kelemahan diantaranya waktu pelatihan yang lama, penentuan parameter pelatihan seperti learning rate dan momentum yang tepat dalam proses pelatihan. Pada penelitian ini peneliti menganalisa penggunaan metode Particle swarm optimization (PSO) untuk mengoptimasi bobot pada Jaringan syaraf tiruan Backpropagation. Data yang digunakan untuk proses pelatihan metode menggunakan data historis penjualan furniture CV. Octo Agung. Hasil penelitian menunjukkan metode PSO berhasil diimplementasikan pada backpropagation untuk mengoptimalkan bobot. PSO berhasil mengoptimalkan jst pada proses perhitungan bobot dibuktikan pada nilai akurasi pada backpropagation sebesar 72 persen setelah diterapkan PSO nilai akurasi menjadi 82 persen.

Kata Kunci : penjualan, data mining, peramalan, pso, jaringan syaraf tiruan, backpropagation

**Implementation of Particle Swarm Optimization in Artificial Neural
Network Backpropagation for Furnitures sales forecasting at CV.
Octo Agung**

SRI MARTYNA

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

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

Email : 111201106105@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

In the world of business is one of the most important indicators in a company, when the level of sales generated by the company is great, then the generated profit of the company will be bigger. The company has a problem in the determination of the amount of production. Determine the amount of production is an important decision that should be taken because of the effect on sales of the product. To address the issue in decision-making number of production companies can do an estimate or forecast the amount of product to be produced based on the sales data has been there before. One of the important factors in the selection and use of methods of forecasting is accuracy. A forecasting method for this widely used, namely Artificial Neural Network. On the implementation of same methods still has some disadvantages including training time, the determination of the parameters of training such as the learning rate and momentum in the process of training. In this study researchers analyzed the use of methods of particle swarm optimization (PSO) for optimizing neural network weights backpropagation. The data used for the process of training methods use historical data sales furniture CV. Octo Agung. The study result indicate the method is successfully implemented in backpropagation PSO for optimal weights. PSO managed to optimize the calculation of weighting process JST proved the value of accuracy on backpropagation of 72 percent after applied PSO value accuracy be 82 percent.

Keyword : forecasting, sales, data mining, Neural network, pso, backpropagation