

**PREDIKSI PRODUKSI DEBIT AIR MINUM PER BULAN DENGAN  
METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN BACKPROPAGATION (STUDI  
KASUS : PDAM TIRTA MOEDAL SEMARANG)**

**MONICA AMADEA**

*Program Studi Sistem Informasi - S1, Fakultas Ilmu Komputer,  
Universitas Dian Nuswantoro Semarang  
URL : <http://dinus.ac.id/>  
Email : 112201104290@mhs.dinus.ac.id*

**ABSTRAK**

PDAM Tirta Moedal Semarang sebagai perusahaan yang bergerak di bidang penyedia air minum belum memperhatikan dengan baik keseimbangan produksi air dengan kebutuhan konsumen. Sehingga sering terjadi produksi yang sangat berlebihan bila dibandingkan dengan permintaan setiap bulannya. Dari penelitian ini diharapkan dapat membantu PDAM Tirta Moedal Semarang dalam menyeimbangkan produksi air dengan permintaan konsumen. Metode yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation. Data yang digunakan dalam penelitian kali ini fokus pada data rekapitulasi penggunaan air oleh customer setiap bulan. Analisa data dilakukan dengan metode Jaringan Syaraf Tiruan menggunakan software Matlab 8.1.0. Arsitektur jaringan terbaik yang dihasilkan oleh pelatihan jaringan adalah percobaan 2 dengan nilai Mean Squared Error (MSE) terkecil adalah 3531665.852. dan persentase error 0.023%.

Kata Kunci : Jaringan Syaraf Tiruan, Backpropagation, Mean Squared Error, Prediksi, Matlab

**PREDICTION OF PRODUCTION DISCHARGE OF WATER PER  
MONTH WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORK BACKPROPAGATION  
(CASE STUDY : PDAM Tirta MOEDAL Semarang )**

**MONICA AMADEA**

*Program Studi Sistem Informasi - S1, Fakultas Ilmu Komputer,  
Universitas Dian Nuswantoro Semarang  
URL : <http://dinus.ac.id/>  
Email : 112201104290@mhs.dinus.ac.id*

**ABSTRACT**

PDAM Tirta Moedal Semarang as a company engaged in the field of water supply has not been paying attention to the balance of water production with the need of consumers. So the excessive water production happen oftenly if it is compared with the customers demand. This study is expected to help PDAM Tirta Moedal Semarang in balancing water production with consumer demand each month. The data which is used in this study focuses on water usage recapitulation data every month. Data analysis was done by using Neural Networks method using Matlab software 8.1.0. The best network architecture that generated by network training is the experiment number 2 with the smallest value of Mean Squared Error (MSE) is 3531665.852 and the error percentage is 0.023%

Keyword : Artificial Neural Network, Backpropagation, Mean Squared Error, Forecasting, Matlab