

ABSTRAK

Sony Winarto
1501030380

ANALISIS KEAKURATAN CURAH HUJAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN

(xiii + 51 halaman : 13 gambar; 18 tabel; 2 lampiran)

Curah hujan yang jatuh di setiap negara itu berbeda beda, ada negara yang memiliki curah hujan tinggi dan ada negara yang memiliki curah hujan rendah. Perkiraan klimatologi ini harus bisa kita laksanakan agar negara kita siap untuk menghadapi musim banjir, salah satunya cara adalah dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan metode *backpropagation*. Agar hasil prediksi memiliki tingkat *error* yang rendah, diperlukan arsitektur jaringan *backpropagation* yang optimal, caranya dengan mengoptimalkan penggunaan data latih dan data uji yang diambil dari data sampel dan dibentuk menjadi tabel data di excel dan dihitung menggunakan excel, kemudian data tersebut digunakan pada MATLAB berupa *input*, *hidden*, dan *output*, dengan penggunaan *neuron* pada *input layer* berjumlah 12, *hidden layer* berjumlah 10, dan *output layer* berjumlah 1. Berdasarkan hasil proses pelatihan pada data latih menggunakan MATLAB akan mendapatkan hasil berupa Regression = 0.98559 dan MSE = 0.00099844. Perhitungan data latih juga akan mendapatkan bobot keluaran (bobot terbaik) yang digunakan pada data uji yang akan menghasilkan MSE berupa = 0.10574

Kata Kunci : curah hujan, prediksi, jaringan syaraf tiruan, *backpropagation*, MSE

Referensi : 11.

ABSTRACT

Sony Winarto
1501030380

ACCURACY ANALYSIS OF RAINFALL USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORK

((xiii + 51 pages : 13 images ; 18 tables; 2 appendixes)

Rainfall that falls in each country is different, there are countries that have high rainfall and there are countries that have low rainfall. We have to estimate this climatology so that our country is ready to face the flood season, one of the ways is by using the backpropagation method of artificial neural networks. In order for predictive results to have a low error rate, an optimal backpropagation network architecture is needed, how to optimize the use of training data and test data taken from sample data and formed into tables of data in excel and calculated using excel, then the data is used in MATLAB in the form of input , hidden, and output, with the use of neurons in the input layer totaling 12, the hidden layer is 10, and the output layer is 1. Based on the results of the training process on training data using MATLAB, the results will be Regression = 0.98559 and MSE = 0.00099844. Calculation of training data will also get the output weight (best weight) used in the test data which will produce MSE in the form of = 0.10574

Keyword : Rainfall, forecasting, neural network, *backpropagation*, MSE

Reference : 11.