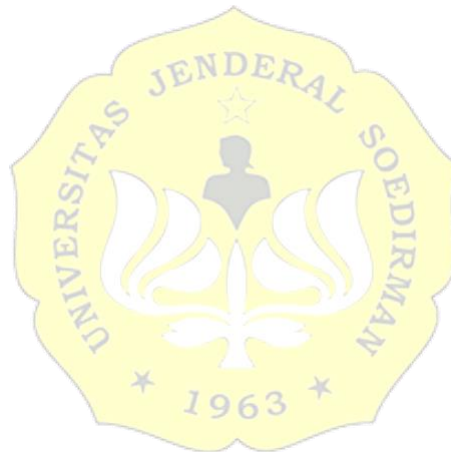


ABSTRAK

Cuaca adalah keadaan udara pada waktu tertentu dan pada daerah tertentu yang relatif sempit dan dalam waktu yang singkat. Indonesia memiliki iklim tropis yang menyebabkan banyak terjadinya cuaca ekstrem. Prediksi cuaca merupakan suatu hal yang penting dalam melakukan aktivitas. Prediksi cuaca melalui pemodelan statistika perlu dikaji. Salah satu model yang sering digunakan untuk memprediksi cuaca yaitu *Artificial Neural Networks* (ANN) metode *Backpropagation*. Pada penelitian ini akan memprediksi cuaca di Kabupaten Cilacap yang dilakukan dengan 15 kali pengujian. Variasi parameter yang digunakan adalah nilai *epoch* sebesar 3000, jumlah neuron *hidden* sebanyak 5, 10, dan 15, dan *learning rate* sebesar 0,01; 0,02; 0,03; 0,04 dan 0,05. Berdasarkan pengujian telah dilakukan diperoleh tingkat akurasi terbaik berada pada arsitektur 4-10-2 dengan *learning rate* 0,01. Arsitektur 4-10-2 menghasilkan nilai MAPE sebesar 2,568%.

Kata Kunci: *Artificial Neural Network, Backpropagation, Cuaca, MAPE, Prediksi.*



ABSTRACT

Weather is the state of the air at a certain time and at a certain area which is relatively narrow and in a short time. Indonesia has a tropical climate causing lots of extreme weather. Weather prediction is a crucial thing in carrying out activities. Weather prediction through statistical modeling needs to be discussed. One of the frequently used models for predicting weather is Artificial Neural Networks (ANN) with Backpropagation method. This research predicted the weather in Cilacap Regency which is tested 15 times. Parameter variation used are the epoch value is 3000, the number of hidden neurons are 5, 10, and 15, and the learning rate are 0.01; 0.02; 0.03; 0.04; 0.05. Based on the tests that have been carried out, the best accuracy level is obtained on the 4-10-2 architecture with a learning rate of 0.01. Architecture 4-10-2 gave a MAPE value of 2.568%.

Keywords: *Artificial Neural Network, Backpropagation, Weather, MAPE, Predict.*

