

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi model prediksi cuaca di Kabupaten Cilacap dengan ANN metode *Backpropagation* menghasilkan proses pembelajaran yang baik menggunakan 1 *hidden layer*. Pengujian dilakukan sebanyak 15 kali dengan 15 kombinasi parameter. Berdasarkan pengujian yang dilakukan terdapat kombinasi parameter yang menghasilkan proses pembelajaran paling baik, yaitu pada arsitektur 4-10-2 dengan *learning rate* sebanyak 0,01 dan epoch sebanyak 3000, 4-15-2 dengan *learning rate* sebanyak 0,02 dan epoch sebanyak 3000 dan 4-15-2 dengan *learning rate* sebanyak 0,01 dan epoch sebanyak 3000.
2. Berdasarkan 3 kombinasi parameter terbaik yang diuji, tingkat akurasi terbaik berada pada arsitektur 4-10-2 dengan *learning rate* 0,01. Arsitektur 4-10-2 menghasilkan nilai MAPE sebesar 2,568%. Berdasarkan Tabel 2.1 nilai MAPE sebesar 2,568% merepresentasikan bahwa model tersebut memiliki kemampuan prediksi dengan predikat sangat akurat untuk melakukan prediksi cuaca di Kabupaten Cilacap.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan pembahasan pada penelitian ini, saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah jumlah *hidden layer*, neuron *hidden* dan *epoch* untuk membandingkan kombinasi parameter dengan penelitian ini sehingga diperoleh kombinasi parameter yang lebih efektif dalam memprediksi cuaca di Kabupaten Cilacap.

2. Pada penelitian selanjutnya disarankan dapat menggunakan algoritma *Backpropagation* dalam model ANN dengan algoritma *Particle Swarm Optimization* (PSO) untuk mengoptimalkan pada proses pembobotan.

