

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan terhadap prediksi kekuata tarik komposit serat tandan kosong kelapa sawit dengan menggunakan metode Artificial Neural Network Backpropagation sebagai berikut:

1. Pada metode Backpropagation Artificial Neural Network diperoleh model aritektur terbaik, yaitu model 3-2500-1. Artinya 3 sebagai input layer, 2500 sebagai hidden neuron, dan 1 sebagai output layer. Model ini dapat memprediksi data dengan akurat yang memiliki tingkat kegagalan dibawah 10%.
2. Dari hasil pengujian diatas dapat diketahui nilai prediksi tidak terlalu jauh dengan nilai hasil uji, yang menghasillakan nilai presentase kegagalan untuk data training sebesar 7.295%, yang berarti bahwa hasil prediksi memiliki tingkat keberhasilan mencapai 92.705%, dan juga sudah mendekati dengan hasil uji yang asli. dan memiliki nilai MSE sebesar 0.00090909110833. Untuk data testing menghasilkan nilai persentase kegagalan sebesar 13.218%. yang memiliki tingkat keberhasilan yang berjumlah 86.782%. Sedangkan Untuk nilai MSE dari data testing memiliki nilai 0.0017188178.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini agar menjadi lebih baik yaitu:

1. Untuk mengetahui hasil kinerja pada metode optimasi lainnya dapat menggunakan metode pembanding dalam memprediksi, yaitu metode optimasi lainnya yang lebih akurat.
2. Agar penelitian selanjutnya melakukan pembuatan komposit dan pengujian spesimen dengan benar agar data yang error tidak terlalu jauh dari data prediksi. Selanjutnya peneliti dapat menggunakan data tarik dan bending untuk memprediksi data