

BAB 5 Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini, telah didapatkan data dan pembahasannya mengenai prediksi susut energi di *Telkom Corporate University* menggunakan metode *Artificial Neural Network* (ANN). Adapun kesimpulan yang didapat dari penelitian ini antara lain:

1. Berdasarkan penelitian ini, bahwa hasil ANN dengan *algoritma Back Error Propagation* dapat digunakan untuk suatu sistem yang dapat memprediksi susut energi dengan baik.
2. Arsitektur ANN terbaik untuk perkiraan beban tenaga listrik area Kabupaten Banyumas berdasarkan pelatihan dan pengujian menghasilkan 1 *output* dengan 12 neuron pada *input layer*, 60 neuron pada *hidden layer*, 0,2 *momentum* pada jaringan, 0,01 *learning rate* pada jaringan dan 10000 *epoch* dengan menggunakan fungsi aktivasi *logsig* pada *hidden layer* dan *output layer*.
3. Performansi sistem ANN dalam memprediksi susut energi di gardu 2 *Telkom Corporate University Bandung* yang memiliki RMSE senilai 0,49117 kwh pada pelatihan dan nilai RMSE senilai 1,1185 kwh pada pengujian.
4. Dalam penelitian ini penentuan jaringan ANN terbaik dilakukan berdasarkan nilai RMSE pada pelatihan dan pengujian atau performansi yang dihasilkan.

5. Sistem prediksi ini digunakan untuk memprediksi susut energi yang ada pada *Main Distribution Panel* Gardu 2 di komplek Gedung *Telkom Corporate University* dengan menggunakan data 12 jam sebelumnya untuk memprediksi jam selanjutnya.

5.2 Saran

Adapun saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya agar lebih baik antara lain:

1. Untuk penelitian berikutnya dapat menggunakan algoritma lain seperti algoritma ANFIS sehingga dapat dilakukan perbandingan algoritma yang terbaik untuk prediksi susut energi di komplek *Telkom corporate bandung*.
2. Untuk penelitian berikutnya, disarankan dapat menggunakan beberapa lapis *layer* pada *hidden layer* nya pada jaringan ANN tersebut dan dapat memvariasikan lebih banyak variasi jaringan dengan parameter yang bermacam-macam.
3. Untuk penelitian berikutnya, disarankan menggunakan data yang lebih banyak lagi agar dalam proses prediksi menghasilkan hasil prediksi yang akurat dan lebih baik.