

Abstrak

Memprediksi total biaya penggunaan energi listrik dengan tingkat akurasi yang tinggi sangatlah penting. Penerapan metode yang sesuai sangat berpengaruh terhadap tingkat akurasi yang dihasilkan dalam prediksi. Dalam prediksi ini menggunakan metode *Feedforward Neural Network* (FFNN) dengan algoritma *Backpropagation*. Dalam Tugas Akhir ini akan membuat sistem berbasis web untuk melakukan prediksi penggunaan energi listrik dengan model *neural network. feed forward neural network* (FFNN) merupakan model yang lebih sering digunakan karena dikenal memiliki kemampuan pendekatan yang baik dan bersifat universal. Selain itu, metode FFNN telah dikenal akan keunggulannya, yaitu memiliki nilai prediksi yang sangat mendekati nilai aktualnya sehingga menghasilkan *error* yang kecil serta memiliki kemampuan untuk mendeteksi atau melakukan analisis untuk permasalahan yang bersifat sangat kompleks. Untuk itu penelitian ini menggunakan metode *Feedforward Neural Network* dalam memprediksi total biaya penggunaan energi listrik dengan dipengaruhi oleh jumlah unit *neuron* pada *hidden layer*, yang memungkinkan nilai *error* yang di dapat lebih kecil. Keakuratannya pada metode ini bisa di lihat dengan menggunakan MSE (*Mean Square Error*). Pada Tugas Akhir ini menggunakan data *history* penggunaan kWh Gedung P Fakultas Teknik Elektro. Hasil pengujian FFNN menggunakan parameter terbaik yaitu dengan partisi data 70% data *training* 30% data *testing*, *learning rate* 0.001, dan *epoch* sebesar 80 sehingga menghasilkan nilai MSE sebesar 0.35037.

Kata Kunci: Prediksi, *Feedforward Neural Network* (FFNN), *error*.