

ABSTRAK

Peramalan konsumsi listrik saat ini merupakan salah satu tantangan terpenting bagi industri. Karena tingkat konsumsi listrik yang semakin tinggi, maka setiap perusahaan perlu menggunakan energi listrik dengan efisien agar konsumsi listrik yang digunakan tidak melebihi budget perusahaan.

Dalam perkembangan teknologi, berbagai penerapan machine learning sudah banyak dilakukan untuk mengatasi masalah prediksi konsumsi listrik seperti *Recurrent Neural Network* (RNN) dan *Long ShortTerm Memory* (LSTM) untuk menemukan pola kompleks pada data konsumsi listrik. *Temporal Convolutional Networks* (TCN) adalah arsitektur khusus yang memiliki keunggulan dalam hal efisiensi komputasi dan mampu mengekstrasi pola dalam jangka Panjang dibandingkan dengan RNN dan LSTM. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem prediksi penggunaan energi listrik di masa depan menggunakan algoritma TCN dengan akurasi yang tinggi.

Setelah melakukan pengujian parameter, didapatkan parameter terbaik untuk model TCN dengan rasio pembagian 80% data *training* dan 20% data *testing* menghasilkan hasil prediksi terbaik dengan error MAE 0.526019, MSE = 0.924949, RMSE 0.961743 dan R2 score 76,5%

Kata Kunci: *TCN, Konsumsi Energi Listrik, Peramalan*