

ABSTRAK

Penggunaan energi listrik merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan terutama pada sektor gedung dan bangunan. Penggunaan energi listrik dalam sektor gedung tentunya mengkonsumsi banyak energi listrik sehingga bisa menyebabkan keborosan, oleh karena itu dibutuhkan sesuatu yang bisa memprediksi serta memantau penggunaan energi listrik.

Untuk memprediksi penggunaan energi listrik, penerapan deep learning dapat digunakan dalam bidang ini. Salah satu algoritma yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Recurrent Neural Network* (RNN). Selain itu, akan dibangun sebuah sistem yang bisa memantau serta memprediksi penggunaan energi listrik secara langsung melalui sebuah website.

Setelah melakukan pengujian parameter, didapatkan lah hasil untuk algoritma RNN dengan rasio pembagian antara data latih dan data tes yaitu 90% data latih dan 10% data tes, jumlah block sebanyak 1 Block RNN dengan 32 Neuron didalamnya, 1 Dense Layer dengan 8 Neuron, tipe algoritma optimasi Adam dengan learning rate sebesar 0,001, Epochs sejumlah 100 iterasi, dan Batch Size sebanyak 100 yang menghasilkan prediksi cukup baik dengan MAE 0,621, MSE 1,125, RMSE 1,060, R2 Score 72% dan MAPE 14%.

Kata Kunci: *Penggunaan Energi Listrik, Prediksi, RNN*