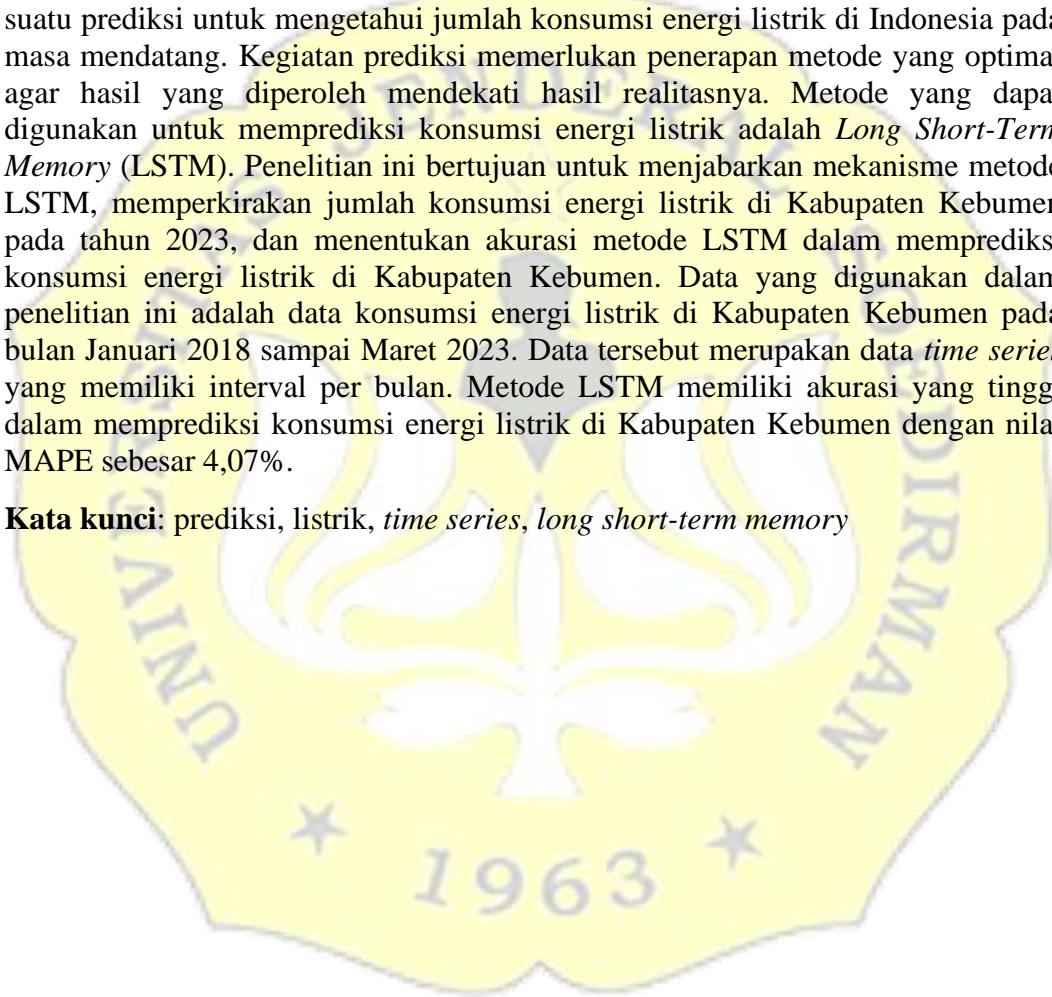


ABSTRAK

Energi listrik merupakan salah satu sumber energi dasar yang sangat dibutuhkan oleh manusia dalam menjalankan berbagai aktivitas. Energi listrik juga termasuk salah satu permasalahan global yang saat ini tengah mengemuka di Indonesia. Pasokan energi listrik Indonesia berada pada status siaga karena cadangan yang tersisa tidak banyak tersedia. Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu prediksi untuk mengetahui jumlah konsumsi energi listrik di Indonesia pada masa mendatang. Kegiatan prediksi memerlukan penerapan metode yang optimal agar hasil yang diperoleh mendekati hasil realitasnya. Metode yang dapat digunakan untuk memprediksi konsumsi energi listrik adalah *Long Short-Term Memory* (LSTM). Penelitian ini bertujuan untuk menjabarkan mekanisme metode LSTM, memperkirakan jumlah konsumsi energi listrik di Kabupaten Kebumen pada tahun 2023, dan menentukan akurasi metode LSTM dalam memprediksi konsumsi energi listrik di Kabupaten Kebumen. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data konsumsi energi listrik di Kabupaten Kebumen pada bulan Januari 2018 sampai Maret 2023. Data tersebut merupakan data *time series* yang memiliki interval per bulan. Metode LSTM memiliki akurasi yang tinggi dalam memprediksi konsumsi energi listrik di Kabupaten Kebumen dengan nilai MAPE sebesar 4,07%.

Kata kunci: prediksi, listrik, *time series*, *long short-term memory*



ABSTRACT

Electrical energy is one of the basic energy sources that is highly needed by humans to carry out various activities. Electrical energy is also one of the global problems that is currently emerging in Indonesia. Indonesia's electrical energy supply is on standby status because the remaining reserves are not much available. Therefore, a prediction is needed to determine the amount of electrical energy consumption in Indonesia in the future. Prediction activities require the application of optimal methods so that the results obtained are close to the reality. A method that can be used to predict electrical energy consumption is Long Short-Term Memory (LSTM). This research aims to describe the mechanism of the LSTM method, estimate the amount of electrical energy consumption in Kebumen Regency in 2023, and determine the accuracy of the LSTM method in predicting electrical energy consumption in Kebumen Regency. The data used in this research is data on electrical energy consumption in Kebumen Regency from January 2018 to March 2023. The data is time series data that has monthly intervals. The LSTM method has high accuracy in predicting electrical energy consumption in Kebumen Regency with a MAPE value of 4.07%.

Keywords: forecasting, electricity, time series, long short-term memory

