

ABSTRAK

Nama : Rilo Aji Pangestu
NIM : 41520110098
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Prediksi Tingkat Suhu Udara Di Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Metode LSTM
Pembimbing : Mohamad Yusuf, S.Kom., MCS

Segala kegiatan makhluk hidup bergantung pada perubahan suhu yang terjadi. Perubahan suhu yang terjadi saat ini ternyata semakin mengalami kenaikan dari tahun-tahun sebelumnya. Prediksi suhu yang akan terjadi di masa depan merupakan salah satu cara untuk dapat mempersiapkan diri terhadap perubahan iklim yang terjadi. Salah satu metode prediksi yang dapat digunakan adalah *Long Short-Term Memory* (LSTM). Dataset yang digunakan dalam penelitian ini adalah data iklim harian pada wilayah Semarang dengan rentang waktu Januari 2015 hingga Maret 2024 dengan total 3.378 dataset. Variabel data yang digunakan pada penelitian adalah suhu rata-rata bulanan. Dari berbagai percobaan yang dilakukan, penelitian terbaik diperoleh dengan kombinasi dari 3 data uji, 108 data latih, dan 50 *epoch* dengan RMSE 0.313. Hasil penelitian tersebut menunjukkan suhu rata-rata bulanan pada 12 bulan kedepan cenderung mengalami penurunan.

Kata Kunci: LSTM, peramalan, prediksi, cuaca, suhu

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Name : Rilo Aji Pangestu
NIM : 41520110098
Study Program : Informatics Engineering
Title Thesis : *Prediction of Air Temperature Levels in Central Java Province Using the LSTM Method*
Counsellor : Mohamad Yusuf, S.Kom., MCS

All the activities of living creatures depend on the changes in temperature that occur. The temperature changes that are taking place today are increasing from years before. Predicting future temperatures is one way to be prepared for climate change. One of the predictive methods that can be used is Long Short-Term Memory (LSTM). The dataset used in this study is daily climate data on the Semarang region from January 2015 to March 2024 with a total of 3,378 datasets. The data variable used in the study is the average monthly temperature. From the various experiments carried out, the best research was obtained with a combination of 3 test data, 108 training data, and 50 epoch with RMSE 0.313. The results show that the average monthly temperature for the next 12 months tends to decrease.

Keywords: *LSTM, forecasting, predictions, climate, temperature*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA