

ABSTRAK

Nama : Hariz Abdurrafi
NIM : 41519010133
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Perbandingan Algoritma RNN dan LSTM dalam Prediksi Peramalan Suhu di Kota Tangerang.
Dosen Pembimbing : Sabar Rudiarto S.Kom., M.Kom.

Cuaca merupakan faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas kehidupan manusia. Cuaca memiliki beberapa kondisi, seperti hujan, berawan, dan cerah. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti suhu udara, kelembapan udara, kecepatan angin dan temperatur. Selain itu cuaca juga memiliki variabel suhu / temperature yang dapat mempengaruhi panas atau dinginnya suatu tempat. Dengan adanya permasalahan di atas, maka dilakukanlah sebuah prediksi, salah satunya adalah dengan menggunakan prediksi peramalan suhu guna mengetahui peningkatan suhu yang terjadi di masa depan. Prediksi peramalan suhu dapat dilakukan dengan beberapa metode. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan klasifikasi data time-series yang dapat di implementasikan dengan algoritma *Long Short-Term Memory* (LSTM) dan *Recurrent Neural Network* (RNN). Pada penelitian ini, penulis melakukan analisa perbandingan dari algoritma Long Short-Term Memory (LSTM) dan Recurrent Neural Network (RNN) serta kinerja dari kedua algoritma dalam memprediksi suhu di Kota Tangerang. Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa algoritma RNN memiliki akurasi yang lebih unggul dibandingkan algoritma LSTM dengan akurasi sebesar 62.8%, sementara dalam pengujian prediksi, algoritma LSTM lebih unggul dari RNN dengan perolehan MAPE sebesar 33,07%.

Kata kunci: Prediksi, Memori jangka panjang-pendek (*lstm*), Jaringan syaraf tiruan *recurrent* (*rnn*)

ABSTRACT

Nama : Hariz Abdurrafi
NIM : 41519010133
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Perbandingan Algoritma RNN dan LSTM dalam Prediksi Peramalan Suhu di Kota Tangerang.
Dosen Pembimbing : Sabar Rudiarto S.Kom., M.Kom.

Weather is a factor that can influence human activities. It exhibits various conditions such as rain, cloudy, and clear skies. These conditions can be influenced by factors like air temperature, humidity, wind speed, and atmospheric pressure. Additionally, weather includes a temperature variable that affects the warmth or chilliness of a location. Facing these challenges, predictions are made, one of which involves forecasting temperature increase in the future. Temperature forecasting can be accomplished using various methods. One such method involves applying time-series data classification implemented through the Long Short-Term Memory (LSTM) and Recurrent Neural Network (RNN) algorithms. In this study, the author conducts a comparative analysis of the LSTM and RNN algorithms, evaluating their performance in predicting temperature in Tangerang City. The research results indicate that the RNN algorithm outperforms the LSTM algorithm with an accuracy of 62.8%. However, in prediction testing, the LSTM algorithm surpasses the RNN with a Mean Absolute Percentage Error (MAPE) of 33.07%.

Kata kunci: Prediction, long short-term memory (lstm), Recurrent neural network (rnn)