

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang terletak di garis khatulistiwa. Letak tersebut sangat berdampak pada iklim di Indonesia, yaitu iklim tropis. Indonesia rentan sekali terhadap perubahan iklim atau cuaca, salah satunya adalah curah hujan. Dampak dari perubahan intensitas curah hujan tersebut sangat berpengaruh terhadap kegiatan sosial masyarakat Indonesia, misalnya pada bidang transportasi dan industri tradisional. Curah hujan juga mempengaruhi aktivitas masyarakat Kota Semarang, khususnya di bidang transportasi udara dan laut. Contohnya ketika belasan penerbangan tertunda akibat curah hujan tinggi di Bandara Ahmad Yani Semarang. Contoh kasus dalam transportasi laut yaitu saat Kapal Cahaya Harapan Hati yang kandas karena cuaca ekstrem di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Maka dari itu prediksi curah hujan di Kota Semarang penting dilakukan untuk mengantisipasi dampak tersebut. Beberapa penelitian sebelumnya tentang prediksi curah hujan di Indonesia telah dilakukan menggunakan *deep learning* metode *long short term memory* (LSTM), yang mendapatkan hasil yang sangat baik dalam memprediksi curah hujan. Maka dari itu peneliti menggunakan metode LSTM untuk memprediksi curah hujan menggunakan data curah hujan di Kota Semarang. Penelitian ini menggunakan data curah hujan di kota Semarang sebanyak 3652 data yang diambil dari tanggal 1 April 2013 sampai 1 April 2023. Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa LSTM dapat memprediksi data curah hujan Kota Semarang dengan baik. Model LSTM terbaik didapatkan dengan parameter *lookback* 1, *last hidden state*, jumlah *hidden layer* 3, dan nilai *batch size* 64. Proses pengujian menggunakan model terbaik menghasilkan nilai MAPE 10,142.

Kata kunci : curah hujan, prediksi, *long short term memory*