

ABSTRAK

Permasalahan utama dalam melakukan pemodelan tingkat polusi udara mempengaruhi parameter cuaca. Oleh karena itu, dalam melakukan perkiraan tingkat polusi, harus mempertimbangkan kondisi cuaca di daerah tersebut. Penelitian tersebut akan mengintegrasikan data cuaca dan data polusi guna memodelkan tingkat polusi udara. *Attention Layer Network (ALN)* adalah komponen dalam pembelajaran mendalam yang memunculkan konsep tentang *attention*. *Attention Layer* secara empiris terbukti sangat efektif dalam memodelkan rangkaian, seperti bahasa, sehingga menjadi sangat diperlukan. Metode ini cocok untuk melakukan pemodelan. Oleh karena itu, penelitian ini akan menggunakan metode ALN untuk melakukan pemodelan tingkat polusi udara menggunakan data yang diambil dari stasiun cuaca berbasis *Internet of Things*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ALN mampu memprediksi berbagai parameter lingkungan dengan tingkat akurasi yang tinggi. Nilai R^2 yang diperoleh mendekati 1, serta nilai RMSE, MAE, dan MAPE yang rendah, mengindikasikan kesalahan prediksi yang minimal dan performa yang sangat baik. Implementasi *Attention Layer* meningkatkan fokus pada fitur penting dari input data, yang berkontribusi pada peningkatan kinerja prediktif.

Kata kunci: Stasiun Cuaca, *Attention Layer (ALN)*, Polusi Udara, IoT, Data.