

Abstrak

Polusi udara dalam ruangan tersebut sangat banyak terutama kandungan asap rokok, cat dinding, pengharum ruangan dan gas. Dengan adanya keadaan tersebut, didalam ruangan menggunakan alat pendeteksi kualitas udara yaitu Air Box WP6003 dengan mentransmisikan informasi tentang kualitas udara melalui visualisasi index. Penelitian ini bertujuan memperbaiki akurasi prediksi dengan metode fuzzy time series yang di proses melalui 2 model naïve dan moving average dengan menggunakan forecast transformer dan tanpa transformer. Tingkat akurasi prediksi dikalkulasikan melalui beberapa metrik yaitu Mean Absolute Percentage Error (MAPE), Sum of Squares Error (SSE), Mean Square Error (MSE), Root Mean Square Error (RMSE) dan Mean Absolute Error (MAE). Hasil tersebut bisa dikalkulasikan antara nilai aktual dan nilai prediksi. Data yang digunakan 204584 data dari 4 parameter antara lain Temperature, TVOC, HCHO dan CO₂. Hasil pengujian dengan perbedaan dari forecast transformer dan tanpa transformer berbanding jauh. Nilai Temperature yang didapat menggunakan naïve with transformer dari RMSE sebesar 0.158866 dan naïve without transformer sebesar 0.782397 , data menggunakan moving average with transformer didapat sebesar 0.147546 dan moving average without transformer sebesar 0.772570. Hal ini dapat dijelaskan dengan analisis kesalahan yang dilakukan, dimana semakin tinggi nilai error maka hasil tes semakin jauh dari nilai aktual. Dari hasil pengujian, dapat disimpulkan untuk penggunaan metode naïve forecast transformer dalam memprediksi kualitas udara memiliki tingkat akurasi yang cukup baik.

Kata kunci : Kualitas udara, Fuzzy time series, Naïve, Moving Average