

ABSTRAK

Abstrak—Di era globalisasi yang cepat ini, perkembangan teknologi telah menghasilkan dampak positif yang signifikan di berbagai sektor, termasuk penerapan *Internet of Things* (IoT). Inovasi di bidang IoT, seperti penggunaan perangkat pengukur suhu, telah membawa perubahan signifikan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks menjaga kenyamanan penghuni, kemampuan untuk memantau dan memprediksi suhu dalam ruangan menjadi sangat penting. Studi ini bertujuan untuk memprediksi kelembaban dan suhu di gedung *Telkom University Landmark Tower* (TULT) dalam interval 1 menit menggunakan metode *Polynomial Regression*. Pengumpulan data melibatkan pengukuran langsung menggunakan sensor DHT22, dan hasilnya mencantumkan *Root Mean Square Error* (RMSE) dan *Mean Absolute Error* (MAE) untuk set tes dan pelatihan. Nilai MAE untuk set tes dan pelatihan adalah 0,0482 dan 0,0413, sementara nilai RMSE adalah 0,0757 dan 0,0678. Selain itu, hasil ini mencakup pengukuran kelembaban untuk kedua set, dengan nilai 0,3593 untuk set tes dan 0,2907 untuk set pelatihan. Hasil ini menunjukkan akurasi dan kemampuan algoritma regresi polinomial dalam memprediksi kelembaban dan suhu di gedung TULT.

Kata Kunci— IoT, TULT, Kelembaban, *Polynomial Regression*