

## ABSTRAK

Pemantauan suhu udara berbasis Internet of Things (IoT) telah banyak digunakan di berbagai sektor seperti industri, pertanian, dan kesehatan. Akurasi data suhu sangat penting untuk memastikan sistem bekerja dengan optimal. Namun, perangkat IoT sering mengalami gangguan akibat faktor lingkungan, interferensi sinyal, atau manipulasi data, yang dapat menurunkan akurasi pemantauan. Oleh karena itu, diperlukan metode untuk mendeteksi dan mengatasi gangguan guna meningkatkan keandalan sistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan akurasi inspeksi kualitas suhu udara pada sistem IoT dengan menerapkan deteksi gangguan menggunakan sensor deteksi gangguan. Sensor deteksi gangguan adalah perangkat yang dirancang untuk mendeteksi manipulasi atau kerusakan fisik pada perangkat keras atau sistem. Dalam penelitian ini, sensor PIR digunakan untuk deteksi gangguan fisik pada perangkat sensor sehingga data yang dihasilkan akurat sesuai dengan pembacaan sensor yang seharusnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya perangkat sensor ini, deteksi gangguan menjadi lebih cepat, sehingga dapat mengurangi kesalahan pembacaan suhu dan meningkatkan akurasi inspeksi suhu udara secara signifikan. Implementasi metode ini juga meningkatkan efisiensi pemantauan, karena sistem dapat memberikan peringatan dini terhadap potensi gangguan. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan sistem IoT yang lebih andal, aman, dan akurat untuk pemantauan suhu udara di berbagai aplikasi.

**Kata kunci:** Pemantauan suhu udara, deteksi gangguan, keandalan sistem