

## **ABSTRAK**

Sensor getaran memainkan peran penting dalam pemantauan infrastruktur. Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah kehandalan sensor dalam lingkungan yang rentan terhadap gangguan eksternal. Masalah ini mengakibatkan potensi kerusakan infrastruktur yang tidak terdeteksi secara tepat waktu, menyebabkan kerugian operasional yang signifikan.

Untuk mengatasi masalah ini, pendekatan berbasis Internet of Things (IoT) menjadi solusi yang menjanjikan. Dengan menggunakan infrastruktur IoT, sensor getaran dapat diintegrasikan dengan sistem pemantauan yang cerdas dan adaptif. Solusi ini melibatkan penggunaan sensor yang stabil, protokol komunikasi yang handal, dan teknik analisis data cerdas untuk mendeteksi dan mengatasi kegagalan sensor secara real-time, meningkatkan keandalan dan efisiensi operasional.

Melalui pengujian dan analisis data yang diperoleh, hasil menunjukkan bahwa integrasi IoT telah berhasil meningkatkan kehandalan sensor getaran secara signifikan. Pendekatan ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan sistem pemantauan yang lebih handal dan adaptif, yang memiliki dampak positif dalam mengoptimalkan operasi.

Kata kunci : Sensor Getaran, Internet of Things, Aplikasi, Protokol Komunikasi