

Abstrak

Kualitas udara merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia dan lingkungan. Masalah polusi udara semakin meningkat, termasuk di lingkungan kampus seperti Telkom University. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem pemantauan kualitas udara yang dapat memberikan informasi yang akurat dan real-time, serta prediksi terhadap kualitas udara di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pemantauan kualitas udara berbasis teknologi IoT di Telkom University dengan menggunakan metode regresi linear untuk melakukan prediksi kualitas udara di masa depan. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur, observasi, serta pengumpulan dan analisis data melalui implementasi sistem pemantauan kualitas udara berbasis teknologi IoT. Data yang diperoleh dari sensor-sensor yang terpasang di beberapa titik di kampus Telkom University, seperti ruang kelas dan area publik, diolah dan dianalisis dengan menggunakan metode regresi linear untuk memprediksi kualitas udara di masa depan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pemantauan kualitas udara yang diimplementasikan dapat memberikan informasi yang akurat dan real-time mengenai kualitas udara di kampus Telkom University, serta dapat melakukan prediksi terhadap kualitas udara di masa depan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengelola kampus dalam meningkatkan kualitas udara di lingkungan kampus dan menjaga kesehatan mahasiswa dan staf pengajar.

Kata Kunci : Kualitas Udara, *Internet of Things*, Regresi Linear, Pemantauan, Sensor, Prediksi.