

Rancang dan Bangun Sistem Pemantauan Kualitas Air Berbasis LoRaWAN = Design and Build a LoRaWAN-based Water Quality Monitoring System

Zidan Fadillah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525896&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi *Internet of Things* (IoT) memiliki potensi untuk merevolusi berbagai industri, termasuk pemantauan kualitas air. Penelitian ini mengusulkan sebuah sistem pemantauan kualitas air berbasis IoT menggunakan teknologi Low-Power Wide Area Network (LPWAN). Sistem tersebut terdiri dari perangkat IoT yang dilengkapi dengan sensor untuk mengukur berbagai parameter kualitas air, seperti pH, suhu, dan kekeruhan. Data yang terkumpul dikirimkan ke server pusat menggunakan teknologi LoRaWAN, yang memungkinkan komunikasi jarak jauh dengan konsumsi daya rendah. Data kemudian dianalisis dan diproses untuk memberikan informasi real-time tentang kualitas air kepada pemangku kepentingan. Sistem yang diajukan memberikan solusi efektif dan efisien untuk pemantauan kualitas air di daerah yang masih sulit terjangkau sinyal internet, di mana sistem pemantauan konvensional mungkin kurang efektif apabila dilakukan karena infrastruktur yang terbatas.

.....

The Internet of Things (IoT) technology has the potential to revolutionize various industries, including water quality monitoring. This research proposes an IoT-based water quality monitoring system using Low-Power Wide Area Network (LPWAN) technology. The system consists of IoT devices equipped with sensors to measure various water quality parameters, such as pH, temperature, and turbidity. The collected data is sent to the central server using LoRaWAN technology, which allows for long-range communication with low power consumption. The data is then analyzed and processed to provide real-time information on water quality to stakeholders. The proposed system provides an effective and efficient solution for water quality monitoring in remote areas with limited internet access, where conventional monitoring systems may be less effective due to limited infrastructure.