

Sistem pemantau kualitas udara dalam ruang berbasis lokasi dan jaringan nirkabel = Wireless and location-based indoor air quality monitoring system

Adhy Prasetyo Widodo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20491953&lokasi=lokal>

Abstrak

Kualitas udara yang buruk dalam ruang dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Pemantauan kualitas udara dalam ruang saat ini dilakukan oleh petugas kesehatan lingkungan dengan membawa alat ukur dan melakukan pengukuran langsung di lokasi. Kesulitan dalam pemantauan kualitas udara dalam ruang, keterbatasan jumlah petugas kesehatan lingkungan, dan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mengukur kualitas udara dalam ruang menjadi permasalahan utama dalam sistem pemantauan, pencatatan, dan pelaporan kualitas udara dalam ruang. Sistem pemantauan, pencatatan, dan pelaporan dengan metode yang lama perlu digantikan dengan sistem pemantauan kualitas udara dalam ruang berbasis lokasi dan jaringan nirkabel dengan data yang didapat secara real time.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pengumpul data, menyediakan database management system, dan membangun dasbor (dashboard) penyedia informasi pemantauan kualitas udara dalam ruang. Daur hidup pengembangan sistem (systems development life cycle/SDLC) adalah proses pengembangan sistem informasi yang dapat mendukung kebutuhan bisnis, merancang sistem, membangun, dan mengirimkannya kepada pengguna. Pengembangan Agile adalah salah satu metode pengembangan sistem yang dilakukan dengan cara sederhana yaitu pemilik gagasan merencanakan pengembangan dari sistem yang sudah ada.

Kerjasama dengan pengembang dilakukan untuk menganalisis sistem yang ada, pembuatan desain, dan implementasi sistem. Sistem pemantauan kualitas udara dalam ruang berbasis lokasi dan jaringan nirkabel dapat mengukur enam parameter kualitas udara dalam ruang yang meliputi partikel debu, suhu udara, kelembaban relatif, karbonmonoksida, dan senyawa mudah menguap. Pemantauan parameter tersebut dilakukan secara real time dan dapat menjadi solusi agar sistem pemantauan, pencatatan, dan pelaporan bisa dijalankan lebih cepat dengan sumber daya minimal.

.....Poor indoor air quality can cause health problems. Monitoring of indoor air quality is currently carried out by environmental health officer by carrying a measuring instrument and making measurements directly at the location. Difficulties in monitoring indoor air quality, the limited number of environmental health officer, and the length of time needed to measure the indoor air quality are the main problems in the monitoring, recording and reporting system of indoor air quality. The old method of monitoring, recording and reporting systems needs to be replaced with wireless and location-based indoor air quality monitoring system with data obtained in real time.

This study aims to develop a data collection system, provide a database management system, and build dashboards that provide information on monitoring indoor air quality. Systems development life cycle (SDLC) is an information system development process that can support business needs, design systems, build and send them to users. Agile development is one method of system development that is done in a simple way, the author of the idea plans the development of an existing system.

Collaboration with the developer is carried out to analyze existing systems, design system, and implement

systems. Wireless and location-based indoor air quality monitoring system can measure six air quality parameters which include dust particles, air temperature, relative humidity, carbon monoxide, and volatile organic compounds. Monitoring these parameters is done in real time and it can be a solution so that the monitoring, recording and reporting systems can be done swiftly with minimal resources.