

ABSTRAK

Dwi Ilham Maulana, Deteksi Duplikasi Data pada Sistem Monitoring Kualitas Udara Berbasis IoT. Skripsi, Program Studi Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi, 2024. Dosen Pembimbing, Ir. Ifkar Usrah, M.T., IPU dan Dr. Ir. Asep Andang, M.T., IPU., Asean. Eng.

Deteksi duplikasi data pada sistem monitoring kualitas udara berbasis IoT adalah penelitian mengenai penerapan deteksi duplikasi data dengan sistem monitoring berbasis IoT. Deteksi duplikasi data merupakan metode pengenalan data duplikat yang banyak digunakan pada layanan penyimpanan data dengan tujuan menghemat besar data yang harus disimpan dalam penyimpanan. Penelitian terdiri dari perancangan sistem, pengumpulan kebutuhan sistem, pengujian software, instalasi sistem, pengujian sistem dan analisis hasil pengujian. Sistem yang dibangun pada penelitian ini terdiri dari sistem node, sistem gateway, sistem server, dan sistem aplikasi android. Pengujian dilakukan dengan kondisi tanpa penggunaan deteksi duplikasi data, penggunaan deteksi duplikasi data dengan satu data unik, dan penggunaan deteksi duplikasi data dengan penggunaan data yang selalu sama dengan data sebelumnya. Berdasarkan pengujian, didapatkan penggunaan deteksi duplikasi data dapat dilakukan pada sistem monitoring kualitas udara berbasis IoT serta menghemat konsumsi daya 1% - 2% daripada sistem tanpa penggunaan deteksi duplikasi data.

ABSTRACT

Dwi Ilham Maulana, Data Duplication Detection in IoT-based Air Quality Monitoring System. Undergraduate thesis, Electrical Engineering Study Program, Engineering Faculty, Siliwangi University 2024. Supervisor, Ir. Ifkar Usrah, M.T., IPU and Dr. Ir. Asep Andang, M.T., IPU., Asean. Eng.

Data duplication detection in IoT-based air quality monitoring systems is research on the application of data duplication detection with IoT-based monitoring systems. Data duplication detection is a method of recognizing duplicate data that is widely used in data storage services to save the amount of data that must be stored in storage. The research consists of system design, collection of system requirements, software testing, system installation, system testing, and analysis of test results. The system built in this study consists of a node system, gateway system, server system, and Android application system. Testing is carried out under conditions without the use of data duplication detection, the use of data duplication detection with one unique data, and the use of data duplication detection with the use of data that is always the same as the previous data. Based on the test, it is found that the use of data duplication detection can be carried out on an IoT-based air quality monitoring system and saves 1% - 2% power consumption than a system without the use of data duplication detection.