

Rancang bangun sistem pemantauan dan pengendalian iot dengan memanfaatkan thingspeak web-service dan aplikasi twitter oauth berbasis arduino uno = Design of monitoring and controlling iot system by thingspeak web service and twitter oauth application based on arduino uno

Aulia Andini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20430008&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini menganalisis sistem pemantauan dan pengendalian IoT berbasis Arduino Uno, Thingspeak Web-service dan Aplikasi Twitter OAuth yang diimplementasikan untuk konsep Green Building berbasis sosial media. Sistem ini menggunakan modul wifi ESP8266-01 yang terhubung dengan jaringan wifi yang sama pada web-server untuk mengirim dan menerima data secara real-time. Penggunaan Aplikasi Twitter OAuth menggunakan berkas PHP dilakukan untuk mengatasi ketidakmampuan resource yang dimiliki oleh Arduino Uno untuk berkomunikasi dengan Twitter melalui koneksi SSL. Latency yang dihasilkan pada sistem ini sebesar 3,33 % dengan rentang waktu update 2-3 detik. Rata-rata waktu update ke Twitter sebesar 36,2 detik melalui pengujian sebanyak 10 kali dengan response time untuk mengaktifkan aktuator sebesar 4,5 detik dan secara garis besar berdasarkan tabel checklist fungsi didapatkan tingkat fungsionalitas sistem sebesar 92%.

This research proposes a monitoring and controlling system using Arduino Uno, Thingspeak Web-service and Twitter OAuth Application in implementing the Green Building Program based on social media. The system processed received and sent data from ESP8266-01 that connected through same connection with web-server for real-time cases. Using Twitter OAuth Application for this system came along with PHP script is done to address the lack of Arduino's resource that unable to connect to the Twitter servers through SSL. The evaluation was verified by experiments, latency average scored 3,33 % with range of 2-3 seconds update time. Average of time updates to Twitter was 36,2 seconds through testing as many as 10 times. Response time to activated the actuator by 4,5 seconds and the checklist table parameters valued the system functionality as 92%. Based on the experiments, the system was stated as satisfying and worked well.