

Analisis sistem pemantau sensor ruang bangunan berbasis intel galileo dan thingspeak web service = Analysis of indoor sensor monitoring system based on intel galileo and thingspeak web service

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20403016&lokasi=lokal>

Abstrak

[Penelitian ini menganalisis sistem pemantauan sensor ruang bangunan menggunakan Intel Galileo, Intel Wifi Link 5100 dan Thingspeak Web-service yang diimplementasikan terhadap ruang bangunan untuk konsep Green Building. Sistem ini merupakan metode alternatif dari pembuatan sistem pemantauan sensor dengan instalasi dan konfigurasi yang lebih ringkas berdasarkan pemanfaatan Web-service. Konfigurasi terhadap sensor dilakukan dengan pengkodean bahasa C khusus Arduino. Integrasi antar perangkat keras dengan Web-service Thingspeak dilakukan berdasarkan pemanfaatan API Web dengan instruksi HTTP yang disematkan kedalam kode program. Mulai dari booting, Intel Galileo membutuhkan waktu rata-rata 77,4 detik untuk melakukan update pembacaan sensor ke dalam situs Thingspeak Web-service melalui pengujian booting Intel Galileo sebanyak 10 kali. Rata-rata error waktu update setelah sistem berjalan adalah sebesar 1,5% jika 20 sampel acak dibandingkan terhadap pewaktuan pada desain. Secara garis besar berdasarkan tabel checklist fungsi didapatkan tingkat fungsionalitas sistem sebesar 97,5% dan berdasarkan kuesioner indikator performa Sistem Pemantau Sensor dianggap memuaskan dengan mendapatkan skor 5,13 dari skala (1-6)., This research proposes a sensor monitoring system for indoor building space using Intel Galileo, Intel Wifi Link 5100 and Thingspeak Web-services to evaluate its performance. The system intend to be implemented in green building concept as an alternative method of sensor monitoring system with more simplified installation and configuration based on utilizing Web-service. The system configured by C-Arduino integrated to Thingspeak Web-Service by Web API instruction embedded in the program code. The evaluation was verified by experiments, checklist table and questionnaire with several parameters. Intel Galileo needs average booting process time of 77,4 seconds to update the sensor measurement value. Compared with designed update time, average error of system update time while the process cycle running was 1,5%. The checklist table parameters valued the system functionality as 97,5% functional. Based on the questionnaire parameters the sensor monitoring system was stated as satisfying by averagely scored 5,13 out of 6.]