

Intisari

Berkembangnya teknologi *cloud computing* membuat banyak inovasi bermunculan. Salah satu inovasi yang sedang dikembangkan adalah *Internet of Things* (IoT). IoT mampu membuat objek dapat terhubung dengan Internet. Objek menjadi dapat selalu terpantau dengan jarak yang jauh hanya dengan koneksi Internet. Memanfaatkan beberapa objek IoT yang saling berhubungan dapat digunakan untuk membangun *Smart System*. *Smart System* yang paling sederhana adalah *Smart Home*. Dalam membangun *Smart Home*, diperlukan *gateway* sebagai penghubung dengan Internet. Selain itu, dibutuhkan juga sistem informasi yang dapat memantau dan mengatur objek IoT.

Pengiriman data dari sensor objek IoT menuju sistem informasi yang terpasang pada Internet maupun sebaliknya, seluruhnya memanfaatkan *gateway*. Pada penelitian ini digunakan *gateway* dengan jenis Connectport X2. Sensor mengirimkan data secara periodik dan diteruskan oleh *gateway*. Sistem informasi berbasis *web* akan menerima dan memroses data.

Hasil penelitian didapatkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis *web* membuat sensor dapat dipantau secara *realtime*. Proses pemantauan dapat dilakukan menggunakan *web browser* yang terhubung dengan Internet. Hasil pemantauan akan tersimpan di dalam basis data, sehingga dapat ditampilkan untuk dilakukan analisis lebih lanjut.

Kata kunci : Sistem Informasi, Pemantauan, Sensor, Arduino, *Internet of Things*, *Gateway*, Connectport X2, *Web server*

Abstract

Many innovation emerged as the development of cloud computing technology. One of the innovations being developed is the Internet of Things (IoT). IoT is able to create objects connect the Internet, so it can be remotely monitored through Internet. Interconnecting several IoT object can be used to build a smart system. One example of the smart system is smart home. In order to access the object, smart home requires a gateway as a bridge between the wireless sensor network and Internet. . It also needs an information system that can monitors and controls object.

Data transmission from sensor object to the information system passes the gateway. Sensors transmit data periodically and their data is forwarded by Connectport X2 gateway. Web-based information system will receive and process the data.

Web-based information system makes the object can be monitored in realtime manner. Monitoring process is done by browser that connects to the internet. Data monitoring will be stored in the database for backup and further analysis.

Keywords : *Information System, Monitoring, Sensor, Arduino, Internet of Things, Gateway, Connectport X2*



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SENSOR UNTUK SMART HOME MEMANFAATKAN
CONNECTPORT X2 SEBAGAI GATEWAY
JARINGAN SENSOR NIRKABEL**

YULIAN TENTA WARDANA, Dr. I Wayan Mustika, S.T., M.Eng. ; Prof. Adhi Susanto, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>