

ABSTRAK

Agar dapat mengontrol sistem pencahayaan rumah dan dapat mendeteksi pergerakan di rumah menggunakan koneksi jaringan internet, ketika pemilik rumah bepergian dalam waktu yang lama, maka diperlukan Home Automation System. Home automaiton system adalah system yang dapat mengontrol rumah, dan memberi tahu keadaan di rumah secara otomatis kepada pemilik rumah.

Pembangunan Home Automation System ini menggunakan konsep Internet of things sebagai arsitektur, karena dengan konsep ini pemilik rumah dapat mengontrol rumahnya tidak terbatas pada jaringan lokal saja, tetapi jaringan internet juga. Konsep ini juga memungkinkan pembuat home automation system untuk mengembangkan system yang telah dibuat dengan menambah node yaitu relay dan sensor yang terkoneksi ke microcontroller, dengan satu server terpusat yaitu Raspberry Pi. OpenHAB adalah framework Home Automation yang sesuai dengan konsep Internet of things, dengan menggunakan framewok openhab maka pembangunan home automation menjadi lebih mudah karena tidak perlu membuat aplikasi server dan aplikasi pengontrol.

Hasil dari penelitian pembangunan Home Automation System, yaitu pemilik rumah dapat mengontrol sistem pencahayaan rumahnya melalui jaringan lokal dan internet dan pemilik rumah mendapatkan notifikasi email ketika terjadi pergerakan dirumahnya. Framework OpenHAB dapat berjalan dengan baik pada server Home Automation System.

Kata Kunci : *Home Automation, Internet of Things, OpenHAB, Arduino, Raspberry Pi, Sensor PIR (Passive Infrared)*

ABSTRACT

To be able to control home lighting system, and to be able to detect motions at home using internet connection, when house owners are going vacation in the long time, so Home Automation System is needed. Home Automation System is a system that can control home, and tells home conditions automatically to house owner.

The construction of this Home Automation System is using Internet of Things concept as an architecture. Because of this concept house owner can control his home not limited by the local network, but also Internet network. This concept enables Home Automation System's maker to expand the system that have been made with adding nodes, relay and sensors, that connected to the microcontroller, with one centered server Raspberry Pi. OpenHAB is a Home Automation Framework that fits with the Internet of Things concept, with using this OpenHAB framework the construction of Home Automation become easier because it doesn't need to make server application and control application.

The result from research of Home Automation System Construction, house owner can control his home lighting system through the local network and internet network, and house owner get email notification when there is a motion in his home. OpenHAB Framework was ran smoothly on the Home Automation System's server.

Key Words : *Home Automation, Internet of Things, OpenHAB, Arduino, Raspberry Pi, Sensor PIR (Passive Infrared)*