

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut jurnal internasional (M. Sanaulah, 2009) Kondisi pengontrolan instalasi listrik pada kehidupan sebagian besar masyarakat masih tergolong konvensional yaitu relatif hanya menggunakan prinsip pengontrolan jarak dekat (manual) atau bisa disebut pengontrolan yang belum mampu dilakukan pada jarak jauh. Dengan seiring waktu dan berkembangnya teknologi, ada pun pengendali perangkat listrik pada rumah secara otomatis yang sering disebut *Smart Home* dengan memanfaatkan suatu alat elektronika yaitu mikrokontroler. Mikrokontroler digunakan sebagai perangkat pendukung untuk kendali arus listrik, sebagai contoh sistem 2 kendali rumah dengan SMS (*Short Message Service*) dari *mobile phone* sebagai sistem kendali jarak jauh secara otomatis.

Smart home juga memiliki manfaat antara lain adalah untuk memberikan kenyamanan, keselamatan dan keamanan, dengan menerapkan *smart home* dirumah maka perangkat listrik dapat bekerja secara otomatis sesuai dengan kebutuhan penggunanya, pengguna juga dapat memantau dan mengendalikan perangkat listrik dari jarak jauh melalui jaringan internet, *smart home* ini berkonsep *internet of things* (IOT).

Internet of things (IOT) merupakan ide dari Kevin Ashton pada tahun 1999 di salah satu presentasinya, dan kini banyak perusahaan besar mulai mendalami *internet of things* sebut saja intel, microsoft, dan oracle. *Internet of things* merupakan konsep untuk memperluas jangkauan internet dan berkonsep dimana suatu objek memiliki kemampuan untuk mentrasfer data melalui jaringan tanpa memerlukan interaksi manusia ke manusia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang *smart home* dengan konsep *internet of things* ?
2. Bagaimana membuat aplikasi untuk mengontrol *smart home* dengan konsep *internet of things* ?
3. Bagaimana sistem kerja *smart home* dengan konsep *internet of things* ?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat dan memperkenalkan bagaimana *smart home* dengan konsep *internet of things* dan dapat diterapkan di kehidupan nyata.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu untuk membantu agar dapat menerapkan *smart home* di dunia nyata

1.5 Batasan Masalah

Dalam melakukan penyusunan tugas akhir ini, akan membatasi beberapa hal yang akan menjadi keterkaitan dengan tugas akhir ini, diantaranya

1. Fitur yang akan disediakan yaitu menghidupkan dan mematikan lampu dan mengunci/membuka kunci pintu.
2. Pengguna akan mengendalikan *smart home* hanya dengan *website* dengan menggunakan pihak ke 3 yaitu *thingspeak*.