

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi tumbuh begitu pesat, bahkan hal yang dulunya dianggap tidak mungkin kini bisa terealisasi dengan bantuan teknologi. Pertumbuhan ekonomi yang tinggi membuat permintaan akan ruang kerja kantor yang nyaman, aman dan efisien kian meningkat dan penerapan teknologi paling jelas terlihat adalah teknologi jaringan dimana pengaplikasiannya dapat memberikan kemudahan dalam mengoperasikan alat kerja kantor demi memberikan hasil yang lebih optimal dari sebelumnya.

Dengan teknologi ini, ruang kerja akan bersifat lebih efisien dengan membantu karyawan dalam artian berkurangnya waktu dan tenaga dalam dunia pekerjaan. Dengan demikian, beberapa tugas dapat dikerjakan dalam waktu singkat tanpa harus mengeluarkan tenaga berlebih. Sebagai contoh, ketika kita lupa untuk mematikan lampu di ruangan *pantry* kantor dan kita terlalu sibuk dengan pekerjaan yang sedang dilakukan, sehingga tidak memungkinkan bagi karyawan untuk meninggalkan ruang kerja hanya untuk mematikan lampu dimana hal tersebut sangatlah tidak efisien baik dari sisi waktu ataupun tenaga yang dikeluarkan. Dengan tujuan efisiensi itulah muncul ide oleh penulis dalam mengambil judul “Perancangan Smart Office Berbasis IoT. (PUTRA, 2011)

Internet of Things (IoT) merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet, IoT sendiri sudah diperkenalkan pertama kali oleh Kevin Ashton dalam presentasinya “*Co-Founder and Executive*

*director of the Auto-ID Center*" di MIT pada tahun 1999. Namun kenyataannya, konsep Internet of Things khususnya di Indonesia belum diterapkan secara maksimal.

Metode yang digunakan untuk merancang sistem jaringan ini adalah dengan menggunakan metode *PPDIOO*. Metode ini dibagi menjadi enam tahap yaitu *Prepare, Plan, Design, Implement, Operate* dan *Optimize*.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka masalah pokok yang akan dibahas penulis adalah :

- a. Bagaimana menerapkan IoT (Internet of Things) pada konsep Smart Office?
- b. Bagaimana merancang pengaplikasian dalam mengontrol keadaan ruang kerja melalui internet?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penulisan skripsi ini tidak menyimpang dan meluas dari tujuan yang semula direncanakan, Sehingga penulis menetapkan batasan-batasan sebagai berikut :

- a. Kontrol dilakukan dengan perangkat Komputer / Laptop dan Handphone melalui media aplikasi *Smart Life*.
- b. Berada dalam jangkauan sinyal Router Board.
- c. Pengiriman data atau perintah dilakukan satu arah, hanya melalui aplikasi.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, tujuan dari perancangan Smart Office ini adalah merancang karya yang mampu melakukan hal hal berikut :

- a. Memperkenalkan Smart Office dengan lebih interaktif
- b. Menjadi bahan pertimbangan seseorang dalam penerapan Smart Office dengan kontrol melalui internet di dunia nyata.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari tugas ini adalah sebagai berikut :

- a. Diharapkan hasil penulisan Laporan Tugas Akhir ini dapat menjadi tambahan referensi untuk penulisan dan penelitian selanjutnya.
- b. Perancangan Smart Office ini diharapkan dapat membantu orang dalam menerapkan Smart Office di dunia nyata.
- c. Meningkatkan kinerja dan efisiensi pegawai dalam dunia pekerjaan.