

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam perkembangannya manfaat teknologi dewasa ini, telah dapat menggantikan kerja yang biasanya dilakukan langsung oleh operator dalam hal ini manusia. Diantara banyaknya teknologi yang sedang berkembang, salah satunya adalah teknologi informasi. Teknologi informasi telah mencakup segala bidang. Dengan sebuah program aplikasi, dapat dirancang suatu teknologi informasi berbasis komunikasi antara komputer dengan piranti hardware eksternal melalui *serial port*, *paralel port* ataupun *USB port*. Sehingga pada pengembangannya *teknologi informasi* dapat dirancang sesuai dengan kebutuhan.

Teknologi lain yang sejalan dengan laju perkembangan teknologi informasi adalah teknologi *telepon seluler* atau *ponsel*. Dengan memanfaatkan kedua teknologi ini, dimungkinkan bisa dirancang solusi atas sistem operasional langsung secara manual menjadi sistem operasional jarak jauh tanpa kabel. Melalui teknologi ini sistem informasi mobile dapat dilakukan dengan memanfaatkan beberapa teknologi yang tersedia, diantaranya WAP (*Wireless Application Protocol*), GPRS (*General Packet radio Service*), Bluetooth, GSM (*Global System for Mobile Communication*), dan lain-lain. Mengingat pengguna ponsel di Indonesia sebagian besar menggunakan teknologi GSM, sehingga pemilihan teknologi ini dirasakan lebih cocok daripada yang lainnya. Salah satu

fitur layanan dari teknologi tersebut yang dapat digunakan dengan mudah dan sederhana adalah teknologi SMS (*short message service*).

Pada saat sekarang ini kebanyakan sistem pengendali peralatan elektronik, misalnya : kulkas, kipas, AC, pompa air dan lampu-lampu dirumah, dikampus atau dikantor-kantor, umumnya masih menggunakan sistem pengendali manual untuk menghidupkan dan mematikannya. Masing-masing perangkat biasanya dilayani oleh satu tombol. Pada sistem pengendali seperti ini mengharuskan selalu ada orang dirumah, dikampus atau dikantor tersebut yang dapat menekan tombol-tombol ON/OFF nya. Hal ini dirasakan cukup efektif namun terkadang menjadi kurang efisien. Jika selalu ada operator yang bisa melakukan tugas ini tentu tidak menjadi masalah, tapi jika dalam keadaan tertentu dimana tidak ada operator yang bisa menjalankan tugas ini, atau pada layout ruangan yang sangat luas, maka solusi sistem pengendali jarak jauh tentunya bisa menjadi alternatif solusi, apalagi jika bisa diterapkan dengan mudah dan berbiaya murah jika sewaktu-waktu diperlukan.

*Perancangan Sistem Pengendali Peralatan Elektronik Berbasis Short Message Service (SMS)* merupakan solusi yang mudah dan murah dibandingkan dengan media pengendali tanpa kabel lainnya. Dengan sistem ini seseorang dapat mengendalikan peralatan elektronik di rumahnya dengan hanya cukup mengirimkan pesan berupa SMS ke ponsel yang berada dirumah, yang tentunya sudah terhubung dengan komputer. Dengan merancang sebuah program aplikasi

yang menjadi media pemroses pesan SMS, maka SMS bisa digunakan sebagai pengendali terhadap peralatan elektronik dari jarak jauh.

## 1.2 . Perumusan Masalah

*Short Message Service (SMS)* sebagai salah satu fitur pada teknologi telekomunikasi, dapat dikendalikan oleh sebuah program aplikasi untuk memenuhi kebutuhan akses dari jarak jauh, dengan mengintegrasikan SMS, sebuah program aplikasi dengan saklar otomatis, SMS dapat menjadi solusi alternatif yang murah dan mudah sebagai pengendali peralatan elektronik jarak jauh.

## 1.3. Batasan Masalah

Dari kompleksitas masalah yang ada, laporan ini dibatasi pada proses perancangan program aplikasi yaitu menggunakan delphi 6.0, cara kerja dan konfigurasi sistem hardware dan software sebagai *sistem pengendali peralatan elektronik berbasis Short Message Service (SMS)*, dengan ponsel Siemens ME45 sebagai SMS gateway.

## 1.4. Tinjauan Pustaka

Dengan menggunakan function “kirim” dan “terima” dalam satu aplikasi secara simultan, berarti dapat dikembangkan komunikasi dua arah apa saja dengan SMS (Khang, 2005). Pemrograman aplikasi bisa digunakan untuk mengontrol berbagai peralatan elektronik sesuai dengan kebutuhan (Suhata, 2004). Namun

dalam keterangannya hanya membahas mekanisme pengontrolan peralatan elektronik yang terpusat pada sebuah komputer sebagai pusat kendali.

### **1.5. Hipotesa**

Pengembangan teknologi informasi sebagai sistem kendali, dengan Konsep mobilitas informasi berbasis SMS dapat digunakan sebagai pengendali peralatan elektronik jarak jauh.

### **1.6. Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode kualitatif eksperimental yang meliputi :

1. Memanfaatkan teknologi SMS sebagai pengendali peralatan elektronik.
2. Menganalisa prosedur kerja SMS tersebut.
3. Merancang dan mendesain program aplikasi dengan Borland Delphi 6.0.
4. Mempersiapkan perangkat keras komputer dan rangkaian driver output untuk prototipe simulasi.
5. Melakukan uji coba implementasi untuk pengendali peralatan elektronik.

Uji coba ini dilakukan untuk mengontrol lampu listrik.

### **1.7. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa analisis hasil studi implementasi. Dengan menggunakan konsep sistem pengendali peralatan

elektronik berbasis SMS, sebagai pengembangan teknologi informasi yang mudah dan murah.

Untuk selanjutnya akan menjadi pertimbangan alternatif solusi yang dapat dipergunakan dan dikembangkan oleh individu, instansi dan perusahaan yang akan membangun teknologi tersebut.

### **1.8. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah menganalisa konsep, cara kerja dan konfigurasi yang diperlukan dalam penerapan konsep sistem pengendali peralatan elektronik berbasis SMS sebagai pengembangan teknologi informasi.

### **1.9. Sistematika Penelitian**

- **Bab I Pendahuluan**

Pendahuluan berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tinjauan pustaka, hipotesa, metode penelitian, manfaat penelitian, tujuan penelitian dan sistematika penelitian.

- **Bab II Dasar Teori**

Dasar teori merupakan kerangka teori yang menjadi dasar penelitian dan sebagai bahan acuan dalam Pembahasan.

- **Bab III Perancangan Sistem**

Perancangan Sistem berisi penjelasan mengenai langkah-langkah dalam mempersiapkan sebuah sistem yang berupa kebutuhan perangkat lunak dan konfigurasi perangkat keras yang mendukung penelitian ini.

- **Bab IV Implementasi dan Analisa Hasil**

Implementasi dan Analisa Hasil merupakan pembahasan hasil penelitian yang sudah dilakukan.

- **Bab V Kesimpulan dan Saran**

Kesimpulan berisi pernyataan singkat yang merupakan hasil dari keseluruhan proses penelitian ini. Adapun saran ditujukan kepada para peneliti atau pihak lain, yang mempunyai respon terhadap bidang ini, dan bermaksud akan melanjutkan pengembangan terhadap penelitian yang telah dilakukan.