

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Short Message Service* yang lebih dikenal dengan SMS, telah menjadi suatu tren, bahkan gaya hidup baru tersendiri saat ini. Di mana-mana, baik di tempat keramaian maupun di lingkungan tempat tinggal, dapat dijumpai orang yang tengah asyik memainkan jari pada telepon genggam (ponsel) mereka, untuk menuliskan pesan singkat atau yang lebih dikenal dengan istilah SMS itu tadi.

SMS sendiri adalah sebuah teknologi. Teknologi yang memungkinkan untuk menerima maupun mengirim pesan antar telepon bergerak (ponsel). Teknologi ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 1992 di Eropa oleh ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*), dan pada awalnya menjadi suatu standar untuk telepon *wireless* berbasis GSM (*Global System for Mobile Communications*). Namun teknologi lain seperti CDMA dan TDMA pun memasukkan SMS ini sebagai fitur standar mereka.

Kepopuleran dan kemudahan penggunaan teknologi SMS, telah menggerakkan banyak pihak untuk memanfaatkan teknologi ini. Salah satu implementasi atau aplikasi teknologi SMS dalam kehidupan sehari-hari saat ini adalah *remote control system* (sistem kendali jarak jauh). Aplikasi ini berbeda dengan aplikasi-aplikasi lainnya seperti *polling / voting, reminder, warning, monitoring, autoresponder* dan sebagainya. Bila aplikasi tersebut dapat mengirimkan SMS, sedangkan *remote control system* berfungsi untuk menjalankan sebuah aplikasi / program lain jarak jauh *via* SMS, dengan menggunakan SMS *gateway* sebagai *interface* sistem operasi komputer dengan perangkat komunikasi.

Dalam sebuah kantor biasanya PC tidak berdiri sendiri, namun saling berhubungan dengan LAN ( *Local Area Network* ), yang dikontrol oleh PC *server*. PC *server* berfungsi mengendalikan *service-service* sistem seperti *server web, database server, proxy server, file sharing server* dan sebagainya. Misalnya terkadang *admin* lupa untuk mematikan, menghidupkan atau *restart* salah satu dari *service* sistem di atas pada PC servernya. Selain itu, apabila ia juga lupa untuk mematikan atau *restart* PC servernya. Mereka baru tersadar apabila telah meninggalkan PC *server* jauh dari tempatnya.

Alasan itulah yang membuat penulis berusaha untuk merancang suatu program *remote control system pada PC Server* yang dapat memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan SMS *gateway* berbasis *Open Source* (perangkat lunak berupa

sistem operasi dan aplikasi yang murah, *free* namun andal, dengan tujuan efisiensi dan efektifitas).

## 1.2 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan dari proyek akhir ini adalah :

1. Mempelajari dan merealisasikan perancangan program sistem kendali PC server jarak jauh menggunakan SMS gateway berbasis *open source*.
2. Memperkenalkan sistem operasi dan aplikasi yang murah, *free* namun andal (*GNU/LINUX- Knoppix 4.0.2*)
3. Mempelajari arsitektur dan penyusunan program pada *Gambas 1.9.20*.
4. Mempelajari konsep *client/server*.
5. Mempelajari dan menjalankan aplikasi SMS gateway
6. Mempelajari arsitektur dan menjalankan *service-service* sistem dan *command line tool*.

## 1.3 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan identifikasi masalah di atas, maka penelitian akan dilakukan untuk menjawab permasalahan-permasalahan dibawah ini :

- Bagaimana merancang dan membuat sistem kendali PC server dengan menggunakan SMS gateway berbasis *open source*.
- Apakah rancangan sistem kendali PC server menggunakan SMS gateway berbasis *open source* dapat bekerja dengan baik.

## 1.4 Pembatasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan dalam laporan proyek akhir ini hanya terbatas pada masalah-masalah sebagai berikut :

1. Perancangan arsitektur SMS gateway .
2. Pembuatan program sistem kendali PC server menggunakan program *Gambas 1.9.20*.
3. Tidak membahas instalasi LAN, *Knoppix 4.0.2*, *Gambas 1.9.20*, *Apache*, *Samba*. Hanya membahas teori dasar secara umum.
4. Tidak membahas secara detail konfigurasi *serial port*, hanya membahas setting serial port untuk operasi SMS gateway.
5. Hanya membuat perintah untuk mematikan, menghidupkan, dan restart (*on, off, & restart*) server web, server file sharing, serta restart / turn off PC server.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan proyek akhir ini, yaitu :

### 1. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan melakukan studi literatur di perpustakaan kampus atau di perpustakaan lain yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas, dan membaca buku referensi serta mencari data di situs internet yang dapat mendukung realisasi proyek akhir ini.

### 2. Perancangan

Pada tahap ini penulis akan mencoba merancang program sistem kendali berdasarkan spesifikasi-spesifikasi yang diinginkan.

### 3. Pengujian

Untuk mengetahui apakah perancangan sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan maka dilakukan pengujian. Pengujian dilakukan pada saat rancangan telah selesai.

### 4. Analisa dan Evaluasi

Dari kesalahan-kesalahan yang diketahui pada tahap pengujian, maka perlu dilakukan penganalisaan. Hal ini dimaksudkan agar pada tahap selanjutnya dapat dilakukan perancangan yang lebih memuaskan. Evaluasi juga dibutuhkan untuk mengetahui seberapa bagus sistem yang dirancang dan faktor apa saja yang dapat mempengaruhi kegagalan pada sistem tersebut.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dikemukakan latar belakang masalah, maksud dan tujuan, rumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

### **BAB II SMS GATEWAY DAN SISTEM KENDALI PC SERVER BERBASIS OPEN SOURCE**

Pada bab ini dibahas kerangka teori yang merupakan teori dasar yang mendukung proyek akhir ini dibuat.

### **BAB III PERANCANGAN PROGRAM SISTEM KENDALI PC SERVER BERBASIS OPEN SOURCE**

Pada bab ini digambarkan subjek penelitian, perancangan program, dan cara kerja program secara keseluruhan.

#### **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA SISTEM KENDALI PC *SERVER* BERBASIS *OPEN SOURCE***

Pada bab ini pembatasan dilakukan untuk menguji dan menganalisa hasil perancangan serta implementasi dari program.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini dikemukakan kesimpulan dan saran-saran yang konstruktif untuk kesempurnaan proyek akhir.