

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Komputer sudah menjadi sebuah kebutuhan manusia yang tak lepas dari kehidupan sehari-hari, hal ini ditunjukkan oleh banyaknya pengguna komputer dari hari ke hari. Salah satu fungsinya yang membuatnya cukup efektif adalah terhubung ke jaringan, dimana komputer dapat melakukan komunikasi dengan perangkat *IT* sejenisnya. Salah satu fitur yang ditawarkan dengan adanya komunikasi tersebut adalah proses mengunduh *file*. Untuk melakukan proses pengunduhan tersebut pengguna harus mengoperasikan komputer secara jarak dekat, dan harus dipantau secara langsung. Dengan keterbatasan inilah membuat proses pengunduhan tidak dapat dilakukan secara jarak jauh.

Dengan kehadiran teknologi komunikasi, khususnya teknologi seluler, ini memungkinkan para penggunanya untuk mengirim informasi / data secara jarak jauh dengan biaya yang cukup terjangkau. Salah satu fitur menarik dari kehadiran teknologi seluler adalah *Short Messaging Service*. Layanan ini (*SMS*) merupakan sebuah layanan pengirim pesan pendek, yang dapat dilakukan antara pengguna di berbagai provider telekomunikasi, selama provider tersebut mendukung layanan *SMS*.

Solusi penggunaan layanan SMS dalam hal pengiriman data/informasi kepada komputer secara jarak jauh, merupakan sebuah cara yang cukup efektif, karena dengan penggunaannya tersebut pengguna komputer tidak harus menjalankan proses unduh secara langsung (berada di tempat) atau secara tatap muka dengan komputer, hal ini cukup digantikan dengan

perangkat keras yang berfungsi untuk mendengarkan segala perintah yang diterima, dan mengirimkannya ke komputer untuk diproses lebih lanjut. Selain itu keunggulan lain yang ditawarkan oleh perangkat keras tersebut adalah dapat mengendalikan sistem tenaga listrik dalam komputer secara tepat, tujuan penggunaannya dimaksudkan agar listrik yang dipakai komputer tidak terbuang secara sia-sia, dan dapat dilakukan efisiensi apabila komputer tidak digunakan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana membuat sistem pengendalian proses unduh menggunakan telepon genggam berbasis layanan SMS?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Membuat sistem pengendalian proses unduh menggunakan telepon genggam berbasis layanan SMS.

## 1.4 Pembatasan Masalah

Sistem kendali komputer ini akan diimplementasikan berdasarkan tiga buah aplikasi.

1. Memantau dan mengontrol proses mengunduh *file* dari *internet*.
2. Menyalakan dan mematikan sistem tenaga listrik komputer.
3. Mengirim *email* dengan *file* yang telah disertakan (dan proses sebelumnya pengguna telah memilih *file* tersebut dari daftar *file* yang telah disediakan).

Secara perangkat lunak / *software*

1. Software dibuat, khusus untuk dijalankan pada sistem operasi Microsoft Windows XP 32-bit.
2. Software yang dikembangkan dibuat menggunakan bahasa C/C++.

3. *File* yang akan diunggah, hanya dapat dipilih dari satu lokasi, yaitu direktori *My Recent Documents* pengguna komputer tersebut.

Secara perangkat keras / *hardware*

1. Menggunakan dua buah mikrokontroller berarsitektur 8051, seri AT89C51.
2. Program mikrokontroller dibuat dalam bahasa *assembly*.
3. Pesan yang dikirimkan oleh perangkat keras ini maksimum berjumlah 42 karakter *ASCII*. Karakter selain *ASCII\** yang didukung tidak disarankan.
4. Pesan *Unicode* yang dapat ditranslasikan oleh perangkat keras ini hanya mendukung penggunaan karakter *ASCII* yang didukung saja.
5. Komunikasi komputer dengan perangkat keras dilakukan melalui *port parallel*.
6. Nomor pengguna yang memiliki otoritas hanya dapat diubah, dengan cara mengubah isi program *hardware* yang bersangkutan.

Software yang digunakan dalam tugas akhir ini antara lain :

1. Borland C++ Builder 6.
2. ASEM-51.
3. Jonathan Chandra Programmer [L].
4. Blat.
5. Stunnel.
6. GNU Wget.

## 1.5 Sistematika Penulisan

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang tujuan dan latar belakang mengenai proyek tugas akhir ini.

## BAB II LANDASAN TEORI

Untuk memantapkan perancangan yang akan dilakukan pada proyek tugas akhir ini dilakukan pencarian terhadap teori – teori yang dapat mendukung berjalannya proyek tugas akhir ini, dan juga pengaplikasian ilmu yang didapat dari teori – teori tersebut.

## BAB III PERANCANGAN PERANGKAT KERAS DAN LUNAK

Pada bab ini dibahas mengenai cara pembuatan dan perancangan perangkat lunak / *software* dan juga perangkat keras / *hardware*. Dalam bab ini juga dibahas alasan mengapa digunakan dua buah perangkat keras.

## BAB IV HASIL DAN PENGAMATAN

Bab IV ini membahas tentang hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan atas proyek tugas akhir yang telah direncanakan pada bab sebelumnya.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan percobaan dan juga pengamatan terhadap proyek tugas akhir yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan dan juga saran yang mungkin dapat berguna dalam proses pengembangan kedepannya.