

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi di dunia semakin pesat, khususnya kemajuan di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Hampir dalam segala bidang telah menggunakan teknologi gabungan antara teknologi informasi dan komunikasi, yang dikembangkan dalam bentuk sistem, aplikasi maupun jenis yang lainnya.

Dalam bidang komunikasi, kemajuan komunikasi *wireless* atau komunikasi tanpa kabel sudah menjadi bagian dalam keseharian kita. Salah satu contohnya adalah *remote control*, yang lebih sering digunakan untuk mengontrol perangkat elektronik. Dengan adanya *remote control* tersebut kita dapat mengontrol perangkat elektronik dari jarak jauh. Meningkatnya jumlah perangkat elektronik maka meningkatkan pula jumlah penggunaan *remote control*. Akan menyenangkan jika kita dapat menerapkannya dalam *personal computer* (PC), dimana PC sudah merupakan perangkat yang kita pergunakan dalam keseharian.

Remote control standar menggunakan *infra - red* (IR), sedangkan teknologi terbaru menggunakan gelombang radio, salah satu contohnya adalah *bluetooth*. Kelebihan *bluetooth* dibandingkan dengan IR adalah perangkat - perangkat *bluetooth* dapat saling berinteraksi walaupun ada penghalang, selain itu IR menyediakan komunikasi searah sedang gelombang radio menyediakan komunikasi dua arah.

Untuk itu diperlukan suatu aplikasi yang dapat mengontrol *personal computer* (PC) dengan *remote control* menggunakan teknologi terbaru yaitu *bluetooth*. Sebagai *remote control* digunakan perangkat bergerak yaitu telepon selular. Beberapa keuntungan digunakannya telepon selular sebagai alat pengontrol karena dapat menyajikan data dinamis, selain itu komunikasi dua arah memungkinkan informasi dari perangkat yang dikontrol ke *remote control*. Terlebih lagi sebagian telepon selular saat ini telah mendukung teknologi *bluetooth* untuk komunikasi atau pertukaran data.

Aplikasi *bluetooth remote PC* ini akan dibangun menggunakan arsitektur *client - server*, dimana koneksi dapat dijalankan secara bersamaan. *Server* akan berjalan pada PC, jika *server* sudah aktif akan bertugas menangani *request* dari *client*. Sedangkan *client* akan berjalan pada telepon selular, jika *client* sudah aktif akan bertugas mengirimkan *request* dari *user* ke PC. Dengan adanya aplikasi ini dapat dilakukan beberapa perintah kontrol PC melalui telepon selular dengan akses yang mudah, *reliable connection* dan *user friendly*.

Pembangunan aplikasi *bluetooth remote PC* ini akan dibangun menggunakan tools Java 2 Micro Edition (J2ME) yang merupakan salah satu bagian dari teknologi Java yang dikembangkan untuk memungkinkan aplikasi - aplikasi Java bias berjalan di perangkat *mobile* dan akan berjalan pada PC dengan sistem operasi Windows.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang melatarbelakangi penyusunan tugas akhir ini yaitu:

1. Bagaimana mengontrol *personal computer* (PC) melalui telepon selular sebagai *remote control* dengan *bluetooth*?
2. Bagaimana menghubungkan komunikasi dan memberikan perintah pada komputer dari telepon selular melalui *bluetooth* seperti perintah *shut - down* PC, *restart PC*, kontrol aplikasi Windows Explorer, Windows Media Player, Internet Explorer, Winamp dan Power Point dan mengirimkan pesan dengan akses yang mudah, *reliable connection*, dan *user - friendly*?
3. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi tersebut melalui telepon selular dengan *bluetooth* dengan J2ME?

I.3 Batasan Masalah

Dengan banyaknya aspek dalam aplikasi yang akan dibangun maka diperlukan batasan masalah yang jelas untuk menghindari kerancuan dan ketidakjelasan dalam pembahasan, adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Menangani kontrol *personal computer* (PC) untuk
• *shutdown* dan *restart*.

2. Menangani kontrol aplikasi pada *personal computer* (PC) yaitu aplikasi Windows Explorer, Media Windows Player, Internet Explorer, Winamp, dan Power Point.
3. Menangani control untuk menjalankan *command*.
4. Menangani pengiriman pesan dari telepon selular ke *personal computer* (PC).
5. Perangkat lunak ini akan dijalankan pada *personal computer* (PC) dengan sistem operasi Windows yang telah dilengkapi *bluetooth*, serta telepon selular yang telah mendukung teknologi *bluetooth* JSR 82- dan teknologi Java MIDP 2.0.

I.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penyusunan tugas akhir beserta pembuatan aplikasinya memiliki tujuan yaitu:

1. Membuat suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk memudahkan pengguna, dengan mengontrol *personal computer* (PC) melalui telepon selular dengan *bluetooth*.
2. Mengimplementasikan aplikasi yang dapat mengontrol PC melalui telepon selular dengan *bluetooth* dengan J2ME.

I.5 Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Metode Penelitian Kepustakaan

Penulis menggunakan metode ini untuk mencari sumber pustaka yang mendukung untuk pembentukan sistem yang akan dibuat dengan melalui buku dan artikel yang terkait.

2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

a. Analisis

Menganalisis permasalahan yang muncul dan menentukan spesifikasi kebutuhan atas sistem yang dibuat.

b. Perancangan

Merancang sistem berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan.

c. Pengkodean

Mengimplementasikan hasil rancangan ke dalam program.

d. Pengujian

Menguji sistem yang telah dibuat pada langkah pengkodean.

I.6 Sistematika Penulisan

Dokumen tugas akhir ini terdiri atas lima bab, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, cara penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi pembahasan landasan teori berisikan uraian sistematis dari teori yang ada pada literature maupun penjabaran tinjauan pustaka yang mendasari pemecahan masalah.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Mengidentifikasi masalah dan menjelaskan perencanaan sistem dalam rancangan sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Berisi implementasi dan pengujian program yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan tugas akhir dan saran yang berisikan kemungkinan pengembangan perangkat lunak.

DAFTAR PUSTAKA

Menguraikan referensi yang dimanfaatkan dalam penulisan laporan skripsi.

LAMPIRAN