

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sejak lama para ahli komunikasi dan komputer memimpikan alat yang mampu menghubungkan manusia tanpa melalui kabel panjang yang merepotkan. Transmisi data dan suara dialirkan lewat gelombang dengan kualitas yang baik dan cepat dan tidak ribet.

Komunikasi tanpa kabel telah menjadi teknologi yang semakin populer belakangan ini. Dari beragam jenis teknologi tanpa kabel, *bluetooth* saat ini telah memasuki masa komersialisasi dan diproduksi dalam jumlah besar. Didukung dengan harga yang semakin terjangkau, membuat banyak masyarakat Indonesia yang memakainya.

Teknologi *bluetooth*, karena kepraktisannya diramalkan memiliki masa depan yang bagus. Diperkirakan pendapatan dari teknologi ini pada tahun 2007 mendatang akan mencapai 318 miliar *dollar AS*. Salah satu penerapan teknologi *bluetooth* yang terlihat jelas dan sedang populer adalah pada telepon selular.

Kini untuk melakukan pembicaraan, tidak perlu lagi mendekatkan ponsel ke telinga. Cukup berbicara menggunakan *bluetooth handsfree* (tanpa kabel) berbentuk *earphone* yang dilekatkan pada telinga. Ponselnya bisa diletakkan di tas atau saku. Hal ini memungkinkan karena *bluetooth* memakai gelombang radio.

*Bluetooth* berawal dikembangkan oleh lima perusahaan promotor Ericsson, IBM, Intel, Nokia, dan

Toshiba yang membentuk sebuah *Special Interest Group* (SIG). Teknologi ini memakai frekuensi 2,4 GHz yang tersedia di seluruh dunia tanpa harus membayar lisensi. Jalur komunikasi diatur oleh sebuah mikroprosesor yang hemat energi.

*Bluetooth* memiliki kemampuan untuk menghubungkan peralatan elektronik dalam jarak 10 meter. Kemampuannya bisa ditambah dengan piranti penguat sinyal, sehingga dapat menjangkau jarak sampai 100 meter. Teknologi ini dirancang untuk dapat mentransfer data, dan bahkan gambar. Setiap perangkat *bluetooth* dapat berkomunikasi dengan 8 perangkat yang terpisah. Satu sama lain tidak akan mengganggu, karena frekuensi antara pengirim dan penerima bisa berganti 1.600 kali per detik.

Secara umum, ada dua jenis komunikasi dengan teknologi *bluetooth* yaitu *paired connection*, di mana hubungan berlangsung melalui pertukaran kode PIN (*Personal Identification Number*). Data ditulis dalam bentuk kode sehingga tidak dapat dibaca oleh pihak lain.

Tipe kedua disebut *temporary connection*, yaitu penerima menyetujui komunikasi antara dua alat atau lebih dengan hanya menekan tombol. Biasanya dipakai untuk komunikasi yang tidak rahasia dan pertukaran data, seperti kartu nama atau memasukkan foto ke dalam *harddisk* komputer.

Dibandingkan dengan sinar inframerah yang banyak dipakai pada *remote control* TV, peralatan *bluetooth* bisa diletakkan pada berbagai posisi tanpa mengganggu hubungan. Selama masih berada dalam jangkauan frekuensi, maka perangkat *bluetooth* masih bisa saling

berhubungan. Lebih fleksibel daripada *remote control* yang posisi penerima dan pengirim data harus saling berhadapan satu sama lain.

Bahkan dengan teknologi *bluetooth*, ponsel Anda bisa Anda fungsikan layaknya pengendali jarak jauh alias *remote control*. Menyalakan televisi dan menghangatkan makanan dengan *microwave* cukup melalui ponsel. Dengan demikian menjadi mungkin jika semua perangkat elektronik di rumah Anda dapat Anda kendalikan lewat satu ponsel yang mempunyai fasilitas *bluetooth*. Teknologi pun semakin mengerti dan memudahkan manusia.

## 1.2 Perumusan Masalah

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

1. Komunikasi antara *handphone* dan *personal computer* (pc) lewat *bluetooth*.
2. Bagaimana membangun sebuah aplikasi *remote control* pada *handphone* sehingga pengguna dapat mengontrol aplikasi presentasi (*Power Point*) dari *handphone* lewat *bluetooth*.

## 1.3 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. Aplikasi ini menggunakan *J2ME Wireless Toolkit 2.2*.
2. Perangkat lunak ini dapat digunakan untuk mengendalikan aplikasi *Power Point* dari jarak jauh dengan menggunakan fasilitas *bluetooth* pada *handphone*. Pengendalian *Power Point* tersebut hanya meliputi *slide show, end show, next viewed, previous viewed, first viewed, dan last viewed*.
3. Aplikasi juga dapat berfungsi untuk pengendalian *mouse*.
4. Aplikasi dapat berjalan di *handphone* yang memiliki fasilitas koneksi *bluetooth* dan mempunyai dukungan terhadap aplikasi *java, MIDP 2.0 dan CLDC 1.1*. Contohnya adalah *Sony Ericsson W810i*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penulis mengambil topik ini dan pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Membuat aplikasi *remote presentasi* menggunakan teknologi *bluetooth*.
2. Mempermudah penggunaan yang sedang presentasi untuk mengontrol aplikasi presentasi (*Power Point*) dari *handphone*.

#### **1.5 Metode Penelitian**

Metode - metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Studi Pustaka dan Literatur

Metode ini dilakukan dengan cara membaca dan memahami buku-buku referensi, dan media lain (*electronic learning*) yang berkaitan dengan *remote*

presentasi, *bluetooth*, *usb port* dan teknologi *java* (*mobile device*).

2. Analisis kebutuhan perangkat lunak  
Metode ini dilakukan dengan cara menganalisis data dan informasi yang diperoleh untuk merancang perangkat lunak.
3. Desain  
Mendesain atau merancang tampilan antarmuka perangkat lunak aplikasi *remote* presentasi.
4. Implementasi  
Menerapkan hasil perancangan perangkat lunak menjadi suatu aplikasi *remote* presentasi dengan teknologi *bluetooth*.
5. Pengujian  
Menguji coba perangkat lunak yang telah dibuat.

#### **1.6 Sistematika Penulisan Laporan**

Penulisan laporan tugas akhir akan dibagi menjadi 5 bab, yaitu:

##### **Bab I Pendahuluan**

Bab ini berisi pendahuluan, latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penulisan, langkah-langkah penyusunan tugas akhir dan sistematika penulisan laporan.

##### **Bab II Landasan Teori**

Bab ini membahas mengenai uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program meliputi *remote*, presentasi, *remote* presentasi, konsep dasar *bluetooth*,

referensi teknik pemrograman J2ME serta universal serial bus(usb).

#### Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini berisi penjelasan mengenai tahap-tahap perancangan perangkat lunak yang akan dibuat, serta desain sistem yang akan diterapkan.

#### Bab IV Implementasi dan Pengujian Sistem

Pada bab ini akan diberikan gambaran mengenai cara mengimplementasikan dan penggunaan sistem, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak.

#### Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan-kesimpulan dari pembahasan tugas akhir dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

