

Aplikasi Mobile Remote Control Bluetooth untuk Winamp

Neni Febriani, Dini Nurmalasari, S.T. , Erwin Setyo Nugroho, S.T. , M. Eng.

Politeknik Caltex Riau

Jl. Umban Sari 1 Rumbai , telp : 0761-53939, fax : 0761-554224

e-mail: nefia_lova@yahoo.com

Abstrak

Telepon selular dengan perangkat Bluetooth didalamnya merupakan teknologi yang tersedia di pasaran telepon selular pada saat ini. Teknologi Bluetooth memungkinkan pengguna melakukan pertukaran data dari satu device ke device lain tanpa bantuan operator dengan jarak terbatas. Pemanfaatan teknologi Bluetooth saat ini sudah banyak diantaranya yaitu media sharing file, remote control laptop, mouse Bluetooth (mouse tanpa kabel), aplikasi GPS, dan sebagainya. Salah satu pemanfaatan dari teknologi Bluetooth ini adalah pengembangan aplikasi remote control Bluetooth untuk Winamp melalui telepon selular, dimana aplikasi ini memanfaatkan konektivitas Bluetooth sebagai media penanganan terhadap pengontrolan Winamp di laptop. Ada dua aplikasi yang perlu di-install untuk melakukan remote control Winamp yaitu aplikasi pada telepon selular dan pada laptop. Aplikasi pada telepon selular dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman J2ME dan aplikasi pada laptop menggunakan bahasa pemrograman VB. NET. Dengan adanya aplikasi ini, pengguna dapat menjalankan Winamp sebagai alternatif lain selain menggunakan keyboard dan mouse pada laptop dengan jarak terbatas.

Kata kunci: Remote control Winamp, Bluetooth, telepon selular, J2ME, VB.NET

Abstract

The mobile phone with Bluetooth devices is a technology that available in the market in the current mobile phone devices. Bluetooth technology allows users to exchange data from one device to another device without operator assistance with unlimited distance. Utilization of Bluetooth technology are now widely among the media file sharing, remote control laptop, a Bluetooth mouse (the mouse without the wires), GPS applications, and so on. One of the utilization of Bluetooth technology is the development of applications for remote control Winamp via Bluetooth mobile phone, where the application takes advantage of Bluetooth connectivity as the media handling of the control Winamp on the laptop. There are two applications that need to be installed to perform remote control of Winamp is the application on the mobile phone and the laptop. Applications on mobile phones designed using J2ME programming languages and applications on a laptop using VB programming language. NET. With this application, users can take advantage of this application to run Winamp as an alternative to using a keyboard and mouse on a laptop with a limited distance.

Keywords: Remote Control Winamp, Bluetooth, mobile phone, J2ME, VB.NE

1. Latar Belakang

Pada era globalisasi ini, masyarakat tak bisa lepas dari peran teknologi dalam kehidupannya. Teknologi yang sangat melekat dengan masyarakat salah satunya yaitu perangkat telepon selular. Telepon selular tidak hanya digunakan sebagai media komunikasi seperti SMS atau telepon. Telepon selular kini juga dilengkapi fitur email, kamera, MP3 player, games, dan sebagainya. Selain itu, telepon selular sudah dapat digunakan sebagai pengoperasi alat-alat tertentu (connecting device).

Telepon selular kini pada umumnya terdapat fasilitas perangkat Bluetooth didalamnya. Teknologi Bluetooth mampu digunakan sebagai media perantara untuk mengirimkan data dan dapat juga digunakan sebagai media remote control. Misalnya, telepon selular digunakan sebagai remote control untuk slide presentasi di laptop.

Bluetooth merupakan sebuah teknologi wireless (tanpa kabel) yang difungsikan untuk menghilangkan atau menggantikan fungsi kabel dan menawarkan kemudahan

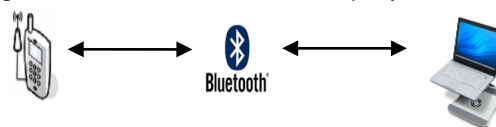
dalam mengirimkan data dan suara dengan biaya yang relatif murah karena termasuk teknologi nirkabel layanan tanpa bayar.

Dari uraian penjelasan diatas, muncullah sebuah gagasan untuk membuat sebuah aplikasi Remote Control Winamp dengan menggunakan teknologi Bluetooth. Pada aplikasi ini, pengguna menggunakan telepon selular yang mempunyai fitur Bluetooth untuk mengontrol Winamp pada PC atau laptop yang juga tersedia fitur

Bluetooth. Aplikasi ini akan memberikan kemudahan kepada pengguna untuk mengontrol Winamp dari jarak tertentu dengan menggunakan telepon selular, sehingga pengguna dapat mengontrol Winamp dari depan laptop atau PC tanpa menggunakan mouse dan keyboard lagi.

2. Metode Penelitian

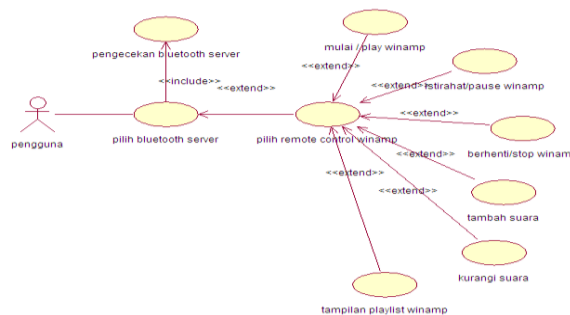
Perancangan program (interface) untuk aplikasi server ini menggunakan bahasa Visual Basic .Net sebagai antarmuka bagi pengguna dan Microsoft Visual Studio 2010 sebagai compilernya. Sedangkan perancangan program (interface) pada aplikasi client dengan menggunakan bahasa Java 2 Micro Edition dan Netbeans versi 6.9 sebagai compilernya. Aplikasi server dan aplikasi client saling berinteraksi dengan menggunakan koneksi Bluetooth yang tersedia pada kedua device. Aplikasi mobile Remote Control Bluetooth untuk Winamp ini diharapkan dapat memberikan suatu informasi baru mengenai Bluetooth, dimana selama ini teknologi Bluetooth lebih dikenal sebagai media transfer data, ternyata juga dapat dimanfaatkan sebagai media remote control (pengendali) antara satu device dengan device lain yang sama-sama memiliki koneksi Bluetooth. Berikut ini merupakan gambar arsitektur sistem dari proyek akhir ini.



Gambar 2.1 Arsitektur Sistem

2.2. Use Case Diagram

Adapun use case diagram pada tugas akhir ini seperti yang terlihat pada gambar 3.2. actor dari aplikasi client hanya satu, yaitu pengguna dimana pengguna dapat melakukan remote control winamp yang ada pada laptop seperti play, pause, next, stop, previous, volume up, volume down dari aplikasi client berupa telepon selular setelah berhasil melakukan koneksi dengan bluetooth server yang ada pada laptop.

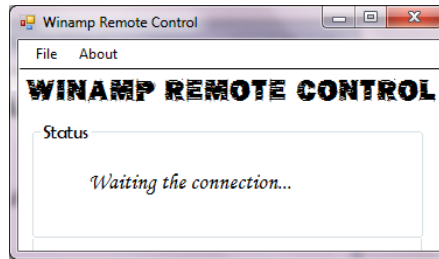


Gambar 2.2 Use Case Diagram

2.3 Aplikasi Server

Aplikasi server merupakan sebuah aplikasi yang dijalankan pada laptop dan dibangun dengan bahasa pemrograman VB. Net untuk menampung seluruh fungsi-fungsi dari Winamp seperti play, pause, stop, next, previous, volume up, volume down, dan playlist lagu serta menyediakan layanan Bluetooth protocol untuk mengatur koneksi dengan client. Fungsi-fungsi pada Winamp dapat dikendalikan dengan Windows Message System. Sebelum pengguna dapat mengirimkan message ke Winamp, pengguna harus menentukan Windows Handle. Dari aplikasi server ini nantinya akan

mengirimkan/menerima fungsi-fungsi ke/dari aplikasi client. Berikut ini adalah gambar aplikasi server.



Gambar 2.3 Aplikasi Server

2.4 Aplikasi Client

Aplikasi client merupakan aplikasi yang dijalankan di telepon selular pengguna dan dibangun dengan bahasa pemrograman J2ME dengan software Netbeans sebagai compilernya. Dari aplikasi client yang ada di telepon selular inilah nantinya pengguna akan melakukan remote control Winamp yang ada di laptop. Berikut ini merupakan tampilan dari aplikasi client.



Gambar 2.4 Aplikasi Client

Adapun kebutuhan yang diperlukan pada aplikasi server dan aplikasi client yaitu :

1. Laptop yang mendukung perangkat Bluetooth didalamnya.
1. Telepon selular yang mendukung Java MIDP 2.0 dan CLDC 1.1 serta mendukung konektivitas Bluetooth.

3. Hasil dan Analisa

3.1 Pengujian Aplikasi Server

Aplikasi server telah diuji coba pada sistem operasi Windows XP dan Windows 7. Aplikasi server dapat berjalan dengan baik pada Sistem Operasi Windows 7, namun tidak berhasil dijalankan pada Sistem Operasi Windows XP.ver ini mendukung terhadap Sistem Operasi Windows 7.

3.2 Pengujian Aplikasi Client

Pada Aplikasi client ini telah dilakukan pengujian terhadap 17 tipe telepon selular diantaranya dengan merk seperti : Nokia, Sony Ericsson, Motorola, dan BlackBerry. Dari hasil pengujian diperoleh hasil sebagai berikut :

Berhasil	Berhasil Sebagian	Tidak Berhasil
Sony Ericsson K770i, Sony	Motorola SLVR L6,Nokia	Nokia 5233, Sony Ericsson

Ericsson W880i	3110 Classic, Nokia 6500 Classic, Nokia 5130, Nokia 7610 Supernova	Cedar, Sony Ericsson W595, Sony Ericsson Aino, Nokia E90, Sony Ericsson Z555, Sony Ericsson W580i, Blackberry OS 6, Nokia C3
----------------	--	--

Penjelasan tabel :

1. Kolom berhasil menginformasikan bahwa tipe dan merek telepon selular diatas berhasil dijalankan dengan sempurna. Yang dikatakan berhasil dijalankan dengan sempurna adalah aplikasi client mampu melakukan pencarian bluetooth yang aktif, melakukan remote control winamp seperti : play, pause, stop, previous, next, volume up, volume down, dan show playlist dengan baik.
2. Kolom berhasil sebagian menginformasikan bahwa aplikasi client hanya mampu menangani sebagian fungsi remote control winamp, maksudnya adalah aplikasi client pada telepon selular diatas berhasil melakukan pencarian bluetooth, dan hanya bisa melakukan satu kali eksekusi remote control winamp, misalnya ketika pengguna pertama kali melakukan remote control winamp untuk play lagu, maka pengguna tidak dapat lagi melakukan remote control yang lainnya.
Kolom tidak berhasil menginformasikan bahwa aplikasi client tidak mampu melakukan remote control winamp dari telepon selular yang sudah diuji coba pada kolom diatas.

2.3 Pengujian Jangkauan Jarak Bluetooth pada Telepon Selular

Merk dan Tipe Telepon Selular	Jangkauan Jarak	Hasil Pengamatan
Sony Ericsson K770i	1 meter	Berhasil
	2 meter	Berhasil
	5 meter	Berhasil
	8 meter	Berhasil
	9 meter	Berhasil
	10 meter	Berhasil
	11 meter	Tidak berhasil
Sony Ericsson W880i	1 meter	Berhasil
	2 meter	Berhasil
	5 meter	Berhasil
	8 meter	Berhasil
	9 meter	Berhasil
	10 meter	Berhasil
	11 meter	Tidak berhasil

2.4 Analisa

Adapun analisa yang dapat dilakukan adalah :

1. Aplikasi server berjalan dengan baik pada Sistem Operasi Windows 7, namun tidak mendukung pada Sistem Operasi Windows XP.
2. Aplikasi client berjalan dengan baik dalam melakukan remote control Winamp seperti play, pause, stop, previous, next, volume up, volume down pada telepon selular Sony

Ericsson K800i, dan Sony Ericsson W880i. Aplikasi client juga dapat berjalan dengan baik pada telepon selular merk Motorola L6, hanya saja Motorola L6 memiliki keterbatasan dalam melakukan pencarian perangkat Bluetooth yang aktif, yaitu hanya mampu menemukan satu perangkat Bluetooth yang aktif saja, sehingga akan tidak efisien dan efektif apabila disekitar telepon selular banyak perangkat Bluetooth yang aktif. Pengujian aplikasi client juga telah dilakukan pada telepon selular merk Nokia 3110 Classic, Nokia 6500 Classic, Nokia 3233. Namun memiliki kekurangan, yaitu hanya bisa melakukan satu fungsi remote control Winamp saja. Misalnya, pengguna telah melakukan fungsi remote Play, maka pengguna tidak dapat menekan remote Pause, Stop, Previous, Next, Volume up, dan Volume Down.

3. Fungsi remote control Winamp (seperti Play ,Pause, Stop, Previous, Next, Volume up, dan Volume Down) beserta menampilkan playlist lagu mendukung sampai Winamp versi terbaru, yaitu 5.6.

4. Kesimpulan

Setelah melakukan analisa, perancangan dan implementasi pada aplikasi mobile remote control bluetooth untuk winamp, dpat disimpulkan bahwa:

1. Dengan adanya Aplikasi Mobile Remote Control Bluetooth untuk Winamp ini dapat dilakukan aksi play, pause, stop, next, previous, volume up, volume down yang dapat mengontrol Winamp di laptop serta mampu menampilkan playlist lagu di Winamp pada telepon selular dengan koneksi Bluetooth.
2. Aplikasi mobile ini dapat membantu pengguna untuk memutar Winamp dari jarak jauh (maksimal 10 meter) dengan telepon selular.

Daftar Pustaka

- [1] Akbar, Ali. 2005. VISUAL BASIC.net Belajar Praktis Melalui Berbagai Tutorial dan Tips. Bandung : INFORMATIKA.
- [2] Henderi, (2 Januari 2008). Uml : Tulisan Pengantar Untuk Peserta Workshop. Diambil 1 Desember 2010 dari <http://www.blogster.com/henderi/uml-tulisan-pengantar>
- [3] Liem, Inggriani. 2003. "Diktat Kuliah Pemrograman Berorientasi Objek". Bandung : Institut Teknologi Bandung.
- [4] Mackenzie, Duncan, Kent Sharkey. 2004. Belajar Sendiri dalam 21 Hari Visual Basic .NET. Yogyakarta : ANDI.
- [5] Meyer, Bertrand. 1997. Object Oriented Software Construction, 2nd Edition, Prentice Hall.
- [6] N. Klingsheim, Andre. 2004. J2ME Bluetooth Programming. Bergen : Department of Informatics University of Bergens.
- [7] Petra Christian University WWW Virtual Library. (t.t) Diambil 1 Desember 2010 dari http://digilib.petra.ac.id/viewer.php?page=1&submit.x=0&submit.y=0&qual=high&fname=/jiunkpe/s1/info/2008/jiunkpe-ns-s1-2008-26403120-9557-best_color-chapter2.pdf
- [8] Philipus Bayu Murthi P.C.M. (t.t). "Sistem Keamanan Bluetooth". Diambil 25 November 2010 dari <http://budi.insan.co.id/courses/ec7010/2004/bayu-proposal.doc>
- [9] Raharjo, Budi, Imam Heryanto, Arif Haryono. 2007. TUNTUNAN PEMROGRAMAN JAVA UNTUK HANDPHONE. Bandung : INFORMATIKA.
- [10] Saskia Sandra Dewi. 2008. Mengontrol PC dengan Remote Control. Pekanbaru : Politeknik Caltex Riau.
- [11] Siyamta. (25 November 2008). "Pengantar Teknologi Bluetooth". Dalam IlmuKomputer. Diambil 25 November 2010 dari <http://www.ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2006/09/yamta-Bluetooth.zip> atau <http://ilmukomputer.org/2008/11/25/pengantar-teknologi-Bluetooth/>
- [12] Tarik, (19 Agustus 2010). "What is Winamp?" Diambil 30 Nopember 2010 dari <http://blog.Winamp.com/2010/08/19/what-is-Winamp/>
- [13] Vectir PC REMOTE CONTROL. (t.t). Diambil 17 Desember 2010 dari <http://www.vectir.com>
- [14] Umar Yusran. 2010. Aplikasi Absensi dan Komunikasi Berbasis Teks Melalui Blueetooth. Pekanbaru : Politeknik Caltex Riau.
- [15] Yanto Febri. 2010. Aplikasi Chatting Berbasis J2ME dengan Bluetooth. Pekanbaru : Politeknik Caltex Riau.