

PENGAPLIKASIAN INDOTTS DAN MICROSOFT SPEECH PADA PERSONAL DIGITAL ASSISTANT PHONE BERBASISKAN CLIENT-SERVER

APPLYING INDOTTS AND MICROSOFT SPEECH ON PERSONAL DIGITAL ASSISTANT PHONE BASED ON CLIENT-SERVER

Farid Fansuri¹, Fazmah Arief Yulianto², Eddy Muntina Dharma³

¹Teknik Informatika, Fakultas Teknik Informatika, Universitas Telkom

Abstrak

PDA Phone atau yang dikenal juga dengan Pocket PC merupakan perangkat Mobile yang memiliki fungsi yang hampir sama dengan PC. Pada PDA Phone banyak ditemukan file text. Untuk mempermudah pengguna PDA Phone maka dapat dikembangkan sebuah aplikasi yang dapat mengubah file text tersebut menjadi voice.

Aplikasi ini membaca file text dengan jenis bahasa Indonesia dan Inggris, oleh sebab itu aplikasi ini akan menggunakan 2 buah aplikasi text to speech yaitu: aplikasi IndoTTS dan Microsoft Speech. Aplikasi ini akan menentukan jenis bahasa dari file text, apabila aplikasi gagal menentukan jenis bahasa maka akan bertanya pada user. Aplikasi akan membaca text yang homogen bahasa Indonesia atau Inggris Aplikasi ini juga dapat membaca 2 format file text yaitu: txt dan html. Aplikasi ini berbasiskan Client-Server. Pemrosesan file text menjadi plain text, penentuan jenis bahasa, serta pemutaran file voice akan dilaksanakan pada PDA Phone atau client, sementara proses perubahan plain text menjadi file voice akan dilaksanakan pada PC atau server. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.net.

Uji coba dari aplikasi ini dilaksanakan pada perangkat HP iPAQ 6365. Berdasarkan pengujian akan didapatkan hasil bahwa aplikasi berhasil menentukan jenis bahasa, aplikasi juga dapat mengubah file text menjadi voice dengan kecepatan antara 0,168 KB/detik dan 0,792 KB/detik.

Kata Kunci : Text to Speech, PDA Phone, Microsoft Speech, IndoTTS

Abstract

PDA Phone also known as Pocket PC is a mobile device which has a similar ability with PC. There are a lot of text file on PDA Phone. In order to make it more convenient to PDA Phone user can be developed an application which is capable of transforming a text file into voice.

This application will text file in Indonesian and English, therefore it will use 2 text to speech application IndoTTS and Microsoft Speech. This application will determine language of the text file, if it failed the it will ask the user. This application text file which is entirely in Indonesian or English. There are 2 kind of text file which is read by the application, txt and html. This application will be based on Client-Server. Processing of text file into plain text, language determining, and voice file play will be done in the client or PDA Phone, meanwhile process of transforming plain text into voice file will be done in the PC or server. This application will be developed using Visual Basic .Net programming language.

Test of the Application will use HP iPAQ 6365. Based on the test result can be concluded that the application manage to determining the language of the text file, application manage to process text file into voice with speed between 0,168 KB/second and 0,792 KB/second

Keywords : Text to Speech, PDA Phone, Microsoft Speech, IndoTTS

1. Pendahuluan

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pada PDA Phone banyak ditemukan berbagai macam file text dan SMS. Untuk mempermudah pengguna dalam membaca file-file tersebut tanpa harus membaca, dapat digunakan sebuah program bantu yaitu Text to Speech. Pengembangan Program text to speech ini dengan menggunakan program text to speech yang ada pada komputer. Pengembangan text to speech dengan menggunakan program text to speech yang ada pada komputer dengan pertimbangan, memanfaatkan program text to speech yang ada tanpa harus membuat program text to speech yang baru. Penggunaan program ini dapat mempermudah, pengguna yang dalam keadaan tidak dapat membaca, untuk mengetahui isi dari bacaan tanpa harus membacanya.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas, dapat dirumuskan beberapa masalah yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini :

1. Bagaimana membuat perangkat lunak yang dapat memanfaatkan program text to speech yang sudah ada pada platform PC
2. Bagaimana dapat menghasilkan suara pada PDA Phone berdasarkan Text yang terdapat pada PDA Phone.
3. Bagaimana menentukan bahasa yang akan digunakan untuk sebuah teks berdasarkan kata-kata yang terdapat pada teks tersebut.
4. Bagaimana agar perangkat lunak yang akan dibuat bisa melakukan pembacaan terhadap file yang memiliki perbedaan tipe file, seperti file dengan ekstensi txt dan html.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan dibahas pada Tugas Akhir ini adalah :

1. Program ini dapat membaca file text dengan format html, dan txt. Format ini dipilih karena format ini umum ditemukan pada PDA Phone
2. Program ini akan beroperasi di sistem operasi Windows Mobile 2003
3. Program ini dapat membaca file text yang homogen bahasa Inggris atau homogen bahasa Indonesia.
4. Program ini berbasis client-server.
5. Program ini dapat membedakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Program ini membedakan bahasa Indonesia dengan bahasa Inggris berdasarkan daftar kata pembanding yang telah di-input sebelumnya, apabila program ini tidak dapat menentukan jenis bahasa maka akan bertanya pada User.

1. Pendahuluan

1.4 Tujuan Penulisan

Pada Tugas Akhir ini akan dilakukan pembangunan perangkat lunak yang memungkinkan pengguna mendapatkan voice yang merupakan hasil dari pemrosesan file text dan dipergunakan pada perangkat PDA Phone yang sesungguhnya. Program ini dalam menentukan bahasa yang digunakan akan melakukan pembacaan text file, kemudian menentukan bahasa yang digunakan. Apabila dia tidak dapat menentukan maka program akan menanyakan langsung kepada pengguna.

1.5 Metode Penelitian

Penyusunan tugas akhir ini menggunakan metodologi sebagai berikut :

1. Studi Literatur
Pada tahap ini akan dilakukan pendalaman materi, identifikasi masalah, dan metodologi pemecahan masalah.
2. Perancangan
Mengumpulkan data yang diperlukan, melakukan analisa dan perancangan untuk tahap implementasi.
3. Implementasi
Implementasi pada program yang mengintegrasikan text to speech untuk melakukan perubahan file text berupa txt dan html menjadi voice.
4. Pengujian
Melakukan pengujian dari sistem yang telah dibangun pada tahap implementasi. Disini akan digunakan Microsoft Pocket PC 2003 SDK, dan pada akhirnya diujikan pada perangkat PDA Phone yang sesungguhnya.
5. Analisa
Membuat analisa dari hasil implementasi yang telah dibuat sesuai dengan parameter yang akan ditentukan kemudian.

1.6 Sistematika Penulisan

- BAB I Pendahuluan
Berisi latar belakang masalah, batasan masalah, dan metodologi yang digunakan untuk mengerjakan Tugas Akhir ini.
- BAB II Dasar Teori
Berisi dasar teori yang menjadi landasan pengerjaan Tugas Akhir, meliputi dasar-dasar Algoritma yang digunakan
- BAB III Analisa dan Perancangan Sistem
Berisi tentang analisa-analisa dasar dari perangkat lunak yang akan dibangun.
- BAB IV Implementasi dan Pengujian
Berisi tentang pengimplementasian perangkat lunak yang telah dibangun, dan dilakukan pengujian terhadap kehandalannya
- BAB V Kesimpulan dan Saran

1. Pendahuluan

Menjelaskan tentang kesimpulan dari keseluruhan penjabaran sekaligus rekomendasi guna pengembangan lebih lanjut.



5. Kesimpulan dan Saran

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik pada aplikasi text to speech pada PDA Phone ini adalah:

1. Aplikasi ini dapat menghasilkan voice sebagai hasil dari pemrosesan file text dengan format txt dan htm.
2. Aplikasi ini dapat membedakan antara bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
3. Berdasarkan hasil pengujian:
 - a. jenis file txt dengan bahasa Indonesia kecepatan_total=0,168 KB/detik
 - b. jenis file txt dengan bahasa Inggris kecepatan_total=0,190 KB/detik
 - c. jenis file htm dengan bahasa Indonesia kecepatan_total=0,578 KB/detik
 - d. jenis file htm dengan bahasa Inggris kecepatan_total=0,792 KB/detik,Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa program ini membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memproses file text. Tetapi untuk file dengan ukuran yang kecil waktu tunggu masih memungkinkan.

5.2 Saran

1. Pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi ini agar dapat memproses dalam waktu yang lebih singkat, salah satu caranya dengan membuat aplikasi text to speech yang dapat jalan dalam PDA secara berdiri sendiri.
2. Pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi ini agar dapat memproses file text dengan format yang lain seperti: doc, pdf dan rtf.
3. Pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi ini dapat memproses sms

Telkom
University

Daftar Pustaka

Daftar Pustaka

- [1] David Firmansyah. Perangkat Lunak Berbasis Linux Untuk Mendeteksi Perangkat Keras Dalam Jaringan. Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Telkom Bandung.
- [2] Dietel, Dietel & Nieto. 2002. Visual Basic .Net How To Program Second Edition. Prentice Hall.
- [3] D. Ananto I.C. Kontrol Persajakan pada *Text to Speech* Bahasa Indonesia Berbasis *Recurrent Neural Network*. Jurusan Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknologi Telkom Bandung.
- [4] Larman, Craig. 1998. Applying UML and Patterns An Introduction to Object Oriented Analysis and Design. Prentice Hall.
- [5] Macmillan. 2002. Macmillan English Dictionary For Advanced Learners of American English. Macmillan Education.
- [6] McPherson, Frank. 2002. How To Do Everything with Your Pocket PC Second Edition. McGraw-Hill.
- [7] MSDN Januari 2004.
- [8] Wigley, Andy. 2002. Building .Net Applications For Mobile Devices. Microsoft Press.
- [9] www.tmaa.com/tts/SpeechWorks%20White%20Paper%20Writing%20for%20TTS.pdf
- [10] www.tmaa.com/tts/TTS%20overview.pdf
- [11] www.loquendo.com/en/news/whitepaper/STM.pdf
- [12] Yanuar Muallif Noor. Pengelompokan Berita Berbahasa Indonesia Menggunakan Classification. Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Telkom Bandung.

Telkom
University