

ABSTRACT

The development of smartphone technology is increasing nowadays, with the variety numbers of Operating System. The same thing goes for the application itself. One of them is the application focusing on Short Message Service (SMS). In general, opening inbox is the only way to receive information from incoming sms. It can be sometimes amusing whenever incoming sms occur in an activity which makes impossible to read it.

Thus, the author would develop "SMS to Speech" application to receive information from sms as an alternative to it. Microsoft Visual Studio 2008 will be used as the development tool and SmartReadMobile as the Text to Speech (TTS) engine. The application will also be optimized with additional feature to read sms which already filtered before.

Keywords : *Windows Mobile, .NET CF, Text To Speech, Visual Studio , SMS.*

xiv + 70 pages; 32 pictures, 30 tables;

List of references: 10 (2005-2010)

ABSTRAK

Perkembangan teknologi *smartphone* akhir-akhir ini semakin pesat, hal ini dibuktikan dengan maraknya perkembangan sistem operasi yang ada. Perkembangannya tidak terbatas pada banyaknya pilihan sistem operasi namun juga kepada aplikasi yang mendukung sistem operasi tersebut. Salah satunya adalah aplikasi *Short Message Service* (SMS) atau pesan singkat. Pada umumnya proses penerimaan SMS adalah dengan membuka kotak masuk kemudian pengguna baru akan membacanya guna mengetahui isi pesan tersebut. Hal ini terkadang membuat beberapa orang yang ingin segera mengetahui isi informasi dari pesan tersebut harus berhenti sejenak dalam melakukan aktivitasnya.

Berdasarkan alasan tersebut, penulis memberikan alternatif dengan mengembangkan aplikasi SMS to Speech guna mendapatkan informasi SMS dengan segera. Pembuatan aplikasi ini menggunakan Microsoft Visual Studio 2008 sebagai alat pengembangannya dan SmartReadMobile sebagai *engine Text To Speech* (TTS). Dan untuk mengoptimalkan hasil dari pembacaan SMS penulis juga menambahkan kemampuan menyaring pengirim yang akan dibacakan.

Kata Kunci : *Windows Mobile, .NET CF, Text To Speech, Visual Studio , SMS.*

xiv + 70 halaman; 32 gambar; 30 tabel;

Daftar acuan: 10 (2005-2010)

KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya serta karunia yang diberikan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Walaupun melalui proses yang sangat panjang dan dengan keterbatasan yang dimiliki penulis, namun tugas akhir ini dengan judul **“Aplikasi SMS to Speech Berbahasa Inggris Pada Windows Mobile”** dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat yang diperlukan untuk menyelesaikan pendidikan guna mendapatkan gelar sarjana (Strata 1) di Universitas Mercu Buana.

Selama mengerjakan tugas akhir ini, penulis mendapat banyak bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih untuk orang-orang dibawah ini yang menurut penulis sangat berperan. Mereka adalah :

1. Bapak Drs. Ahmad Kodar, MT selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberi penulis dukungan dan ilmu, sehingga terselesaikannya tugas akhir ini.
2. Ibu Devi Fitriana Skom., MTI., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana dan juga sebagai Dosen Pembimbing Akademik.
3. Ibu Ida Nurhaida ST., MTI., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

4. Seluruh dosen dan staf di Program Studi Teknik Informatika yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
5. Ayah dan ibunda tercinta yang tidak pernah berhenti dalam memberikan doa, semangat moril, materil dan spiritual, serta Aprilnda Ramandhina atas dukungan, semangat, pengertian, cinta kasih sayang dan doa kepada penulis.
6. Rekan-rekan Asisten Lab Program Studi Teknik Informatika Loka Nahta, Silvia Amir , Suhendra dan teman-teman angkatan 2007.

Akhir kata atas semua kebaikan yang telah penulis sampaikan di atas semoga mereka mendapat imbalan dan balasan dari-Nya. Penulis menyadari banyak sekali kekurangan dari penulisan tugas akhir ini oleh karena itu penulis dengan rendah hati menerima saran dan masukan dari semua pihak.

Jakarta, Nopember 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang masalah	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Maksud dan tujuan penelitian	2
1.4 Ruang lingkup dan batasan masalah	2
1.5 Metodologi penelitian	3
1.6 Sistematika penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengenalan Microsoft Visual Studio	6
2.1.1 . Net Compact Framework.....	6
2.1.2 Common Language Runtime	8
2.1.3 LINQ.....	9
2.2 Pengenalan Windows Mobile.....	9
2.2.1 Windows Mobile SDK.....	10

2.2.2 Device Emulator	10
2.2.3 Cellular Emulator	11
2.3 XML	12
2.4 Definisi Text To Speech (TTS)	13
2.4.1 Konversi Teks ke Ucapan	13
2.5 SmartRead Mobile TTS SDK	14
2.6 Teknologi dan Definisi SMS	14
2.7 Metode Rekayasa Perangkat Lunak	15
2.8 Unified modeling language	17
2.8.1 Use case diagram	19
2.8.2 Sequence diagram	21
2.8.3 Activity diagram	22
2.5 Metode Pengujian Perangkat Lunak	23
2.4.2.1 Pengujian Kotak Putih(White Box)	23
2.4.2.2 Pengujian Kotak Hitam(Black Box)	24
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	
3.1 Analisa sistem	25
3.2 Perancangan sistem	27
3.2.1 Pemodelan use case diagram	27
3.2.2 Pemodelan activity diagram	29
3.2.2.1 Activity Diagram melihat pengaturan aplikasi	29
3.2.2.1 Activity Diagram melihat daftar kamus SMS	30
3.2.2.1 Activity Diagram melihat daftar blacklist	31
3.2.2.1 Activity Diagram melihat daftar whitelist	32
3.2.3 Pemodelan sequence diagram	33
3.3 Perancangan antar muka	34

3.3.1 Rancangan form utama atau pengaturan aplikasi.....	34
3.3.2 Rancangan form SMS Dictionary atau kamus SMS	36
3.3.3 Rancangan form kontak whitelist	37
3.3.4 Rancangan form blacklist kontak.....	38
3.4 Perancangan Database XML	39
3.5 Algoritma Normalisasi Teks	40
3.6 Algoritma TTS	42
3.7 Algoritma Aplikasi SMS to Speech	42

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Lingkungan implementasi.....	44
4.1.1 Spesifikasi kebutuhan aplikasi.....	44
4.2 Implementasi aplikasi	44
4.2.1 Tampilan form pengaturan aplikasi.....	45
4.2.2 Tampilan form kamus SMS.....	51
4.2.3 Tampilan form <i>blacklist</i> kontak.....	52
4.2.4 Tampilan form <i>whitelist</i> kontak.....	54
4.2.5 Tampilan MessageBox SMS is Coming.....	55
4.3 Pengujian.....	56
4.3.1 Pengujian komponen form.....	57
4.3.2 Data hasil pengujian blackbox.....	59
4.3.3 Pengujian skenario SMS masuk	61
4.3.4 Data hasil pengujian skenario SMS masuk	65
4.3.5 Analisa hasil pengujian.....	68

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Class Library .NET Compact Framework.....	8
Gambar 2.2 Visual Studio yang terintegrasi dengan Windows Mobile SDK...	10
Gambar 2.3 Device Emulator manager.....	11
Gambar 3.1 Use case aplikasi SMS to speech	27
Gambar 3.2 Activity Diagram Melihat Daftar modul aplikasi	29
Gambar 3.3 Activity Diagram Melihat Daftar Kamus SMS.....	30
Gambar 3.4 Activity Diagram Melihat Daftar Blacklist.....	31
Gambar 3.5 Activity Diagram Melihat Daftar Whitelist	32
Gambar 3.6 Sequence Diagram SMS to Speech.....	33
Gambar 3.7 Perancangan Form Utama	34
Gambar 3.8 Perancangan Form SMS Dictionary.....	36
Gambar 3.9 Perancangan Form whitelsit kontak.....	37
Gambar 3.10 Perancangan Form blacklist kontak	38
Gambar 3.11 Flowchart Algoritma normalisasi Teks	41
Gambar 3.12 Flowchart Algoritma TTS	42
Gambar 4.1 Emulator Windows Mobile.....	45
Gambar 4.2 Tampilan Main Form	46
Gambar 4.3 Form SMS Dictionary	51
Gambar 4.4 Form Blacklist Contact.....	52
Gambar 4.5 Kotak Dialog Select a Contact Dialog	53
Gambar 4.6 Form Whitelist Contact.....	54

Gambar 4.7 MessageBox SMS is Coming.....	56
Gambar 4.8 Cellular Emulator	62
Gambar 4.9 Hasil Skenario 1	65
Gambar 4.10 Hasil Skenario 2	66
Gambar 4.11 Hasil Skenario 3	66
Gambar 4.12 Hasil Skenario 4	66
Gambar 4.13 Hasil Skenario 5	67
Gambar 4.14 Hasil Skenario 6	67
Gambar 4.15 Hasil Skenario 7	67
Gambar 4.16 Hasil Skenario 8	68
Gambar 4.17 Hasil Skenario 9	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Jenis Diagram Resmi UML	18
Tabel 2.2 Notasi <i>use case</i> diagram	20
Tabel 2.3 Notasi Sequence Diagram	21
Tabel 2.4 Notasi Activity Diagram	22
Tabel 3.1 Spesifikasi Naratif untuk <i>Use Case</i> Melihat kamus SMS	28
Tabel 3.2 Spesifikasi Naratif untuk <i>Use Case</i> melihat pengaturan aplikasi	28
Tabel 3.3 Spesifikasi Naratif untuk <i>Use Case</i> melihat daftar Blacklist	28
Tabel 3.4 Spesifikasi Naratif untuk <i>Use Case</i> melihat daftar Whitelist	28
Tabel 4.1 Skenario Pengujian MainForm	57
Tabel 4.2 Skenario Pengujian Form SMS Dictionary	57
Tabel 4.3 Skenario Pengujian Blacklist Form	58
Tabel 4.4 Skenario Pengujian Whitelist Form	58
Tabel 4.5 Data hasil pengujian MainForm	59
Tabel 4.6 Skenario Pengujian Form SMS Dictionary	59
Tabel 4.7 Skenario Pengujian Blacklist Form	60
Tabel 4.8 Skenario Pengujian Whitelist Form	60
Tabel 4.9 Kondisi Daftar Phonebook.....	61
Table 4.10 Kondisi daftar SMS Dictionary.....	61
Tabel 4.11 Kondisi daftar blacklist kontak	61
Tabel 4.12 Kondis daftar whitelist kontak	61

Tabel 4.13 Skenario Pengujian 1	62
Tabel 4.14 Skenario Pengujian 2	62
Tabel 4.15 Skenario Pengujian 3	63
Tabel 4.16 Skenario Pengujian 4	63
Tabel 4.17 Skenario Pengujian 5	63
Tabel 4.18 Skenario Pengujian 6	64
Tabel 4.19 Skenario Pengujian 7	64
Tabel 4.20 Skenario Pengujian 8	64
Tabel 4.21 Skenario Pengujian 9	65
Tabel 4.22 Data Hasil Pengujian SMS Masuk	65