



Aplikasi Suara Menyebutkan Nomor Antrian Menggunakan

Visual Basic.NET

LANGGENG KURNIAWAN PUTRA

41507010025

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2011



Aplikasi Suara Menyebutkan Nomor Antrian Menggunakan

Visual Basic.NET

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Persyaratan
Menyelesaikan Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Oleh :

LANGGENG KURNIAWAN PUTRA

41507010025

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2011

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41507010025
Nama : LANGGENG KURNIAWAN PUTRA
Judul Skripsi : **APLIKASI SUARA MENYEBUTKAN NOMOR ANTRIAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC.NET**

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya penulis sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Januari 2011

Langgeng Kurniawan Putra

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41507010025
Nama : LANGGENG KURNIAWAN PUTRA
Judul Skripsi : **Aplikasi Suara Menyebutkan Nomor Antrian
Menggunakan Visual Basic.NET**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA,

E.Didik Madyatmadja, ST.,MKom

Pembimbing

Ida Nurhaida, ST., MT

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitriyah, SKom., MTI

Kaprodi Teknik Informatika

ABSTRACT

Queueing is a regular thing in daily activity. Queueing is used to fulfill a capability of a facility service in handling numbers of customer where most of them, which due to their personal business, cannot have the same service. Thus, some additional services are needed to solve the problem. One of them, is a sound-based application in calling numbers of queue. In general, numbers of queue are being called by an authorized person one at a time.

Thus, it is concerned to have such an application built to solve the problem, in order to replace an authorized person in calling numbers of a queue. Visual Basic.NET is used to build the application, along with the Microsoft Windows as the Operating System. The application would be able to display and call a corresponding number of queue. It will also have buttons to enable user on choosing a line of a queue.

Keywords: Queue, Visual Basic.NET.

ABSTRAK

Melakukan antrian adalah suatu kejadian yang biasa dalam kehidupan sehari-hari. Antrian timbul disebabkan oleh kebutuhan akan layanan melebihi kemampuan (kapasitas) pelayanan atau fasilitas layanan, sehingga pengguna fasilitas yang tiba tidak bisa segera mendapat layanan disebabkan kesibukan layanan. Tambahan fasilitas pelayanan dapat diberikan untuk mengurangi antrian atau untuk mencegah timbulnya antrian. Fasilitas tambahannya yaitu, aplikasi berbasis suara untuk menggantikan tugas manusia, misalkan menyebutkan suatu nomor antrian. *Pada umumnya orang menyebutkan nomor antrian dengan cara manual seperti bersuara dengan kencang agar didengar oleh seorang yang memiliki nomor antrian yang disebutkan.*

Maka dengan adanya masalah seperti ini aplikasi suara ini dibuat. Supaya tidak memerlukan sumber daya manusia untuk menyebutkan nomor antrian. Pembuatan aplikasi ini menggunakan Visual Basic.NET dengan sistem operasi *windows*. Aplikasi Suara Menyebutkan Nomor Antrian ini dapat menampilkan dan mengeluarkan suara untuk menyebutkan nomor antrian dan nomor *counter*. Aplikasi Suara memungkinkan pengguna untuk memilih tombol sesuai kebutuhan, sehingga pengguna dapat memilih nomor *counter* yang diinginkan hanya dengan sekali klik.

Kata Kunci : *Antrian, Visual Basic.NET.*

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 dengan judul **“Aplikasi Suara Menyebutkan Nomor Antrian Menggunakan Visual Basic.NET”** 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 E.Didik Madyatmadja ST.,MKom., selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberi penulis dukungan dan ilmu, sehingga terselesaikannya tugas akhir ini.
2. Ibu Devi Fitriana Skom., MTL., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana dan juga sebagai Dosen Pembimbing Akademik.
3. Ibu Ida Nurhaida ST., MTL., 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 Muhaimin, Ibu Sunarti, Kakak Pertama Eka Muhayati, Kakak Kedua Dwi, Kaka Ketiga Tri Setya Ningsih, dan Adik Putra Setiyono yang tidak pernah berhenti dalam memberikan doa, semangat moril, materil dan spiritual.
6. Dwi Siska Tiara dan keluarga atas dukungan, semangat, pengertian, cinta kasih sayang dan doa kepada penulis.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Studi Teknik Informatika Adam Nur Deni, Syukur Nugraha, Haviz Reza Saputra, M. Choirudin, Loka Nahta, Yanuari Brilianto, Ali Akbar, dan teman-teman angkatan 2007.
8. Keluarga Besar G. Soeleman serta Semua pihak yang telah ikut andil dalam terselesaikannya Tugas Akhir ini.

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, Januari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	2
1.4.Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6.Sistematika Penulisan Laporan	4
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Visual Basic.NET	5
2.1.1. Pengertian VB.NET	5

2.1.2.	Sejarah Visual Basic.NET	5
2.1.3.	Bahasa Visual Basic.NET dan Tipe Data.....	7
2.2.	Microsoft Access 2007	8
2.3.	Metedologi rekayasa perangkat lunak	13
2.4.	Teknik Pengujian Perangkat Lunak	15
2.6.1.	Black-Box	15
2.6.2.	White-Box	16
2.5.	UML (Unified Modeling Language)	17
2.7.1.	Tujuan dan Cakupan UML	19
2.7.2.	Use Case Diagram	20
2.7.3.	Sequence Diagram	23
2.7.4.	Activity Diagram	25
2.6.	Flowcahrt	27

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN PROGRAM

3.1.	Analisa Sistem	28
3.2.	Perancangan Sistem	30
3.2.1.	Pemodelan <i>Use Case</i> Diagram	31
3.2.2.	Pemodelan <i>Activity</i> Diagram	33
3.2.2.1.	<i>Activity</i> Diagram Melakukan Login	34
3.2.2.2.	<i>Activity</i> Diagram Memilih Tombol Counter	35
3.2.3.	Pemodelan Sequence Diagram	38
3.3.	Perancangan Antarmuka	44

3.3.1. Form Login	44
3.3.2. Form Utama	45

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Implementasi Aplikasi	46
4.2. Tampilan Program	46
4.2.1. Form Login	46
4.2.2. Form Utama	48
4.3. Pengujian.....	51
4.3.1. Pengujian Kotak Hitam (<i>Black Box</i>).....	51
4.3.2. Lingkungan Pengujian	52
4.3.3. Pengujian Form Login	53
4.3.4. Pengujian Menu Toolbar Form Utama.....	53
4.4. Data Hasil Pengujian	54
4.4.1. Data Hasil Pengujian Form Login	54
4.4.2. Data Hasil Pengujian Form Utama	55
4.5. Analisis Hasil pengujian	58

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	60

DAFTAR PUSTAKA	62
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	64
-----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Model waterfall.....	14
Gambar 2.2. Contoh Use Case Diagram.....	22
Gambar 2.3. Contoh Sequence Diagram.....	24
Gambar 2.4. Contoh Activity Diagram.....	26
Gambar 3.1. Use Case Aplikasi Suara Menyebutkan Nomor Antrian.....	31
Gambar 3.2. Activity Diagram Melakukan Login.....	34
Gambar 3.3. Activity Diagram Memilih Tombol Counter.....	40
Gambar 3.4. Flowchart Diagram Menampilkan Dan Mengeluarkan Suara	37
Gambar 3.5. Sequence Diagram Akses Menu Login.....	39
Gambar 3.6. Sequence Diagram Akses Memilih Tombol Counter 1.....	40
Gambar 3.7. Sequence Diagram Akses Memilih Tombol Counter 2.....	41
Gambar 3.8. Sequence Diagram Akses Memilih Tombol Counter 3.....	42
Gambar 3.9. Sequence Diagram Akses Memilih Tombol Counter 4.....	43
Gambar 3.10. Perancangan Form Login.....	44
Gambar 3.11. Perancangan Tampilan Aplikasi Suara.....	45
Gambar 4.1. Tampilan Form Login Aplikasi Suara.....	46
Gambar 4.2. Tampilan Form Utama Aplikasi Suara.....	48
Gambar 4.3. Tampilan Aplikasi Suara ketika Pengguna menekan Tombol Counter 1.	56
Gambar 4.4. Tampilan Aplikasi Suara ketika Pengguna menekan Tombol Counter 2.	56

Gambar 4.5. Tampilan Aplikasi Suara ketika Pengguna menekan Tombol Counter 3. 57

Gambar 4.6. Tampilan Aplikasi Suara ketika Pengguna menekan Tombol Counter 4. 57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Tipe-tipe data di VB.NET(Ali akbar,2005)	7
Tabel 2.2 Jenis Diagram Resmi UML(Dharwiyanti dan Wahono,2003:2).....	18
Tabel 2.3 Notasi Use Case Diagram.....	21
Tabel 2.4 Notasi Sequence Diagram(Fowler,2005:81).....	23
Tabel 2.5 Notasi Activity Diagram(Fowler,2005:81).....	25
Tabel 2.6 Simbol-simbol Flowchart(Hartono,2001:795).....	27
Tabel 3.1 Spesifikasi Naratif untuk Use case Login	32
Tabel 3.2 Spesifikasi Naratif untuk Use Case memilih tombol Counter 1.....	32
Tabel 3.3 Spesifikasi Naratif untuk Use Case memilih tombol Counter 2.....	32
Tabel 3.4 Spesifikasi Naratif untuk Use Case memilih tombol Counter 3.....	32
Tabel 3.5 Spesifikasi Naratif untuk Use Case memilih tombol Counter 1.....	33
Tabel 3.6 Keterangan sequence diagram mengakses menu login	39
Tabel 3.7 Keterangan sequence diagram mengakses Tombol Counter 1.....	40
Tabel 3.8 Keterangan sequence diagram mengakses Tombol Counter 2.....	41
Tabel 3.9 Keterangan sequence diagram mengakses Tombol Counter 3.....	42
Tabel 3.10 Keterangan sequence diagram mengakses Tombol Counter 4.....	43
Tabel 4.1 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	52
Tabel 4.2 Skenario Pengujian Form login.....	53
Tabel 4.3 Skenario Pengujian Menu Toolbar	53
Tabel 4.4 Data Hasil Pengujian Form login.....	54
Tabel 4.5 Data Hasil Pengujian Form Utama.....	55