BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi *Text to Speech* merupakan teknologi yang dapat mengubah masukan berupa teks menjadi serangkaian ucapan. Teknologi *Text to Speech* ini dikembangkan di Indonesia pertama kali sekitar tahun 2000. Aplikasi yang telah menggunakan teknologi ini adalah aplikasi IndoTTS, dimana aplikasi ini merupakan aplikasi pada PC yang mampu mengkonversi masukan berupa teks bahasa Indonesia ke dalam bentuk ucapan. Teknologi TTS ini juga telah di kembangkan pada telepon seluler dengan sistem operasi *Symbian*. Pada penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi SMS menggunakan teknologi *Text to Speech* pada telepon seluler.

Aplikasi *Text to Speech* pada telepon seluler yang menggunakan SMS (*Short Message Service*) sebagai media untuk berkomunikasi akan sangat membantu para tuna netra dan mereka yang memiliki mobilitas yang tinggi. Dengan adanya aplikasi ini, para tuna netra dapat mengetahui informasi dari SMS dengan hanya mendengarkan. Bagi mereka dengan mobilitas yang tinggi tidak perlu lagi repot-repot membuka dan membaca SMS untuk mengetahui informasi yang terdapat didalamnya sebab SMS yang datang akan langsung dibacakan. Aturan penulisan pesan pada SMS sangat fleksible dan tidak harus mengikuti aturan bahasa Indonesia. Agar pesan pada SMS dapat dipahami dan dimengerti oleh si penerima maka pelafalan setiap kata haruslah benar.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah:

1. Merancang aplikasi *Text to speech* bahasa Indonesia yang mampu membacakan SMS dan mengenali format-format penulisan pada pesan SMS pada sistem operasi *Symbian*.
2. Merancang aplikasi *Text to Speech* dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik di telpon seluler

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Membangun aplikasi *Text to Speech* pada telepon seluler dengan sistem operasi *Symbian* (Model *Prosodi* dataset pada *MBrola*).
2. Membangun aplikasi *Text To Speech* dengan aturan bahasa Indonesia yang baik dan benar.

1.4 Batasan Masalah

Pelaksanaan tugas akhir ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

1. Aplikasi *Text to Speech* bahasa Indonesia digunakan untuk pengucapan teks pesan pada *Inbox*, *Outbox*, *Draf* dan pada SMS yang baru datang.
2. Pengucapan teks SMS masih menggunakan intonasi yang sederhana.
3. Jenis keluaran suara dari apliaksi TTS yaitu suara pria dengan unit ucapan diphone.
4. Menggunakan *MBrola* sebagai konverter fonem menjadi sinyal ucapan.
5. Menggunakan id1 sebagai diphone database bahasa Indonesia milik Arry Akhmad Arman.
6. Pengembangan sistem dilakukan hanya pada proses *Text To Phonemen*.
7. Aplikasi hanya direalisasikan pada telepon seluler *N-Gage classic*.
8. Sistem tidak menangani proses komunikasi data SMS pada telepon seluler.

1.5 Metodologi Penelitian

Metoda penelitian yang dilakukan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

   Mempelajari pembahasan secara teoritis tentang dasar-dasar teori *Text to Speech*, sistem Operasi *Symbian*, pembuatan aplikasi pada telepon seluler dengan sistem operasi *Symbian*, serta hal-hal lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

2. Analisis

   Menganalisa kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk pengembangan perangkat lunak, seperti kebutuhan fungsional, kebutuhan performansi, dan kebutuhan antar muka.

3. Perancangan

   Melakukan desain pembuatan perangkat lunak berdasarkan spesifikasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras, sebagai tahap persiapan sebelum melakukan *coding.*

4. Implementasi

   Mengimplementasikan hasil rancangan dengan menggunakan *tool* pemrograman Microsoft Visual C++.

5. Pengujian dan analisa Sistem

   Pengujian sistem dilakukan dengan mengirimkan teks SMS yang akan dibacakan ke dalam aplikasi *Text to Speech* untuk diteliti kualitas suara yang dihasilkan dengan melihat nilai MOS serta melakukan analisa memori secara keseluruhan yang digunakan dalam aplikasi ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara umun keseluruhan tugas akhir ini akan dibagi menjadi IV bab, ditambahkan dengan lampiran dan daftar istilah yang diperlukan. Penjelasan masing-masing bab adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi yang dipakai dalam penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori dasar yang digunakan dalam penelitian tugas akhir.

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI

Bab ini membahas mengenai perancangan dan realisasi sistem secara keseluruhan

BAB IV HASIL DAN ANALISA SISTEM

Bab ini menguji hasil dari implementasi sistem dan menganalisa performansi sistem secara keseluruhan terhadap perameter-parameter unjuk kerja system.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan hasil implementasi dan saran untuk pengembangan selanjutnya.