

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini pengguna *handphone* di dunia telah berkembang dengan sangat cepat, yang tanpa disadari telah menjadi suatu kebutuhan primer di masyarakat umum. Hampir semua orang dari segala tingkatan umur memilikinya. Pada perkembangannya saat ini, *handphone* dapat melakukan berbagai hal diantaranya ialah telepon, mengirimkan *Short Message Service* (SMS), mengirimkan *Multimedia Message Service* (MMS), *games*, *audio player*, *video player*, *browsing* internet dan masih banyak lagi. Dilihat dari penggunaan semua layanan yang diberikan, SMS memiliki peningkatan jumlah pengguna yaitu sekitar 727 juta SMS per hari (Telkomsel, 2010). SMS semula hanyalah merupakan layanan yang bersifat komplementer terhadap dua layanan utama sistem *Global System for Mobile Communications* (GSM) yaitu layanan *voice* dan *switched data*. Namun karena keberhasilan SMS yang tidak terduga, dengan ledakan pelanggan yang mempergunakannya, menjadikan SMS sebagai bagian integral dari layanan sistem.

Namun dalam perkembangannya, *handphone* tidak bisa masuk langsung ke semua kalangan masyarakat, terutama ke masyarakat yang memiliki kekurangan fisik. Sebagai contoh, para penderita tunanetra hampir tidak bisa menikmati semua layanan yang ada dikarenakan dalam interaksinya mengandalkan visualisasi kecuali untuk menerima telepon. Dari masalah ini,

munculah gagasan bagaimana para penderita tunanetra ini bisa mendapatkan berita dan informasi yang ada pada *handphone*, walaupun tidak semua layanan bisa digunakan. Salah satunya ialah dengan penciptaan sebuah perangkat lunak yang mengandalkan indera peraba dan indera pendengaran penderita. Dengan indera peraba, penderita tuna netra bisa membaca dengan menggunakan huruf *Braille* yang timbul dengan syarat penderita mengerti dengan tulisan itu, karena huruf *Braille* berbeda dengan huruf abjad seperti biasanya. Kedua ialah dengan indera pendengaran, dengan cara ini bisa dibilang cara yang lebih efektif dibandingkan dengan membaca memakai huruf *Braille*, dengan hanya mendengarkan saja penderita tunanetra bisa mendapatkan informasi yang sama dengan apa yang tertulis.

Sebagai tugas akhir untuk skripsi, Penulis ingin mengembangkan sebuah perangkat lunak yang berdasarkan pada teknologi *text-to-speech* dalam Bahasa Indonesia dengan studi kasus sebagai pembaca SMS. Perangkat lunak yang akan dibuat ini akan mengkonversi *input* berupa teks dari sebuah atau beberapa SMS menjadi *output* berupa suara manusia yang dikemas dalam bentuk suatu *file audio* serta mempunyai intonasi dan ekspresi mengikuti tata bahasa baku Bahasa Indonesia.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini antara lain ialah:

1. Bagaimana menyusun program yang mampu mengenali teks SMS dan mengubahnya menjadi suara.

2. Bagaimana menghasilkan suara sesuai dengan kalimat Bahasa Indonesia yang telah sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disesuaikan).
3. Bagaimana mendapatkan suara yang alami seperti kalimat berita, kalimat tanya dan kalimat perintah.

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan yang terdapat pada pengembangan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat lunak ini akan berjalan pada *handphone* yang memiliki system operasi Symbian 7.0s dan terpasang *speaker*.
2. *Synthesizer* yang digunakan ialah MBROLA.
3. Perangkat lunak ini hanya dapat menghasilkan pengucapan kata yang umum dan memiliki struktur standar dalam Bahasa Indonesia serta beberapa bahasa SMS yang lazim digunakan untuk bahasa SMS dan terdapat pada suatu *database* tertentu.
4. Perangkat lunak ini hanya dapat menghasilkan pengucapan suatu kata asing dengan tepat, bila kata tersebut telah tersedia di dalam *database*, yaitu *database* yang menyimpan suatu kata asing disertai dengan cara pengucapannya dalam Bahasa Indonesia. Contoh: kata '*database*' akan diucapkan 'da-ta-bes'. Bila belum tersedia di dalam *database* maka kata '*database*' akan diucapkan 'da-ta-ba-se'.
5. *Input* suara yang digunakan untuk menyusun *file output* dari perangkat lunak ini berasal dari sejumlah *file* suara suku kata yang terdapat dalam

Bahasa Indonesia yang telah direkam sebelumnya. Dalam hal ini suara yang digunakan dalam proses perekaman adalah suara dari Bapak Arry Akhmad Arman.

6. Suara yang dihasilkan dapat mengenali ekspresi kalimat berita, kalimat tanya dan kalimat perintah.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan teknik untuk menyusun program yang mampu mengenali teks pesan singkat dan mengubahnya menjadi suara.
2. Perangkat lunak yang akan dikembangkan adalah sebagai pembaca pesan singkat atau SMS.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pengembangan perangkat lunak ini yaitu antara lain membantu para penderita tuna netra dan masyarakat yang buta huruf untuk mendengarkan isi dari suatu pesan singkat atau SMS.

1.6 Metode Penelitian

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Studi Literatur

Studi literatur ini dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini, melalui literatur-literatur seperti buku,

jurnal dan sumber ilmiah lain seperti situs internet, artikel dokumen teks yang berhubungan maupun penelitian-penelitian yang sudah ada sebelumnya untuk memperoleh data yang akurat dan informasi yang memadai dalam penelitian ini.

2. Analisis dan Perancangan

Analisis dan perancangan perangkat lunak dilakukan untuk menentukan permasalahan mengenai bahasa pemrograman yang akan digunakan, input/output program, dan permasalahan teknik algoritma yang akan diimplementasikan.

3. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data-data yang terkait dengan penelitian.

4. Implementasi

Implementasi program dilakukan sesuai dengan hasil analisis pada tahapan sebelumnya

5. Hasil Akhir dan Penarikan Kesimpulan

Analisis hasil dilakukan untuk mengetahui performansi pembangunan Aplikasi Pembaca SMS untuk membantu mereka yang membutuhkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang penulisan skripsi, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Meliputi gambaran konseptual dan pendekatan teoritis yang terkait dengan lingkup penelitian yang dilakukan.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode – metode yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan, yaitu Model Sekuensial Linier.

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan pembahasan terhadap masalah-masalah yang telah dirumuskan dan hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.