

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Manusia sebagai makhluk sosial membutuhkan sarana untuk berinteraksi dengan manusia lainnya dimasyarakat. Untuk kepentingan interaksi sosial itu, maka dibutuhkan suatu wahana komunikasi yang disebut bahasa. Bahasa merupakan alat komunikasi sosial yang berupa sistem simbol bunyi yang dihasilkan dari ucapan manusia. Setiap masyarakat tentunya memiliki bahasa[1].

Bahasa Inggris adalah salah satu bahasa internasional yang diajarkan secara luas di berbagai negara di dunia ini. Banyak penduduk di berbagai negara memakai bahasa Inggris sebagai alat komunikasi dalam berbagai pertemuan penting pada tingkat internasional [1]. Dalam bidang pendidikan, bahasa Inggris mempunyai andil besar karena hampir semua buku teks dalam berbagai disiplin ilmu ditulis dalam bahasa Inggris.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh *English Proficiency Index 2016* dari EF (EF EPI). Indonesia mendapatkan skor 52.91, yakni posisi ke-32 dari total 72 negara. hal ini membuktikan bahwa warga negara Indonesia masih ada yang belum bisa berbahasa inggris.

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah ini salah satunya adalah dengan menggunakan penerjemah. Tetapi, akan merepotkan jika kita harus menggunakan kamus yang biasa kita gunakan atau aplikasi seperti google penerjemah belum lagi jika pengguna yang membutuhkan adalah seorang tuna netra, dimana orang tersebut tidak dapat mengetikan atau membaca tulisan terjemahan yang ingin di dapatkan . Oleh karena itu kami mencoba membuat alat penerjemah speech-to-speech yang nantinya diharapkan dapat membantu menjalin sebuah komunikasi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, adapun beberapa rumusan masalah dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara mengubah kalimat masukan (berupa teks) menjadi rangkaian kode-kode bunyi (fonem),
- b. Bagaimana cara menghasilkan bunyi atau sinyal ucapan dari proses yang sudah di lakukan (*phoneme-to-speech*),
- c. Bagaimana mengintegrasikan perangkat agar mampu memproses *speech-to-speech*.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah

- a. Melakukan perancangan penerjemahan *text to speech*,
- b. Melakukan implementasi yang ada kedalam bentuk alat dan menganalisa performansinya.

1.4. Batasan Masalah

Adapun masalah yang diangkat oleh penulis memiliki batasan sebagai berikut ini

- a. Menggunakan database MBROLA *Text to Speech* dengan id1 sebagai *diphone database* bahasa Indonesia
- b. Menggunakan eSpeak untuk synthesizer pembaca fonemnya.
- c. Menggunakan module penerjemah yang sudah ada untuk penerjemahannya.
- d. Menggunakan bahasa pemrograman python
- e. Bahasa target adalah Bahasa Indonesia yang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
- f. Isi tulisan diambil dari proses *speech-to-text* yang sudah dikerjakan sebelumnya dengan format .txt

1.5. Metodologi Penyelesaian Masalah

Penelitian ini dilakukan dengan metodologi sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Studi literatur ini dilakukan dengan maksud mempelajari teori pendukung untuk mematangkan konsep dalam melakukan konversi dari tulisan menjadi fonem dan fonem menjadi suara serta bagaimana cara menggunakan MBROLA. Pencarian data pendukung dicari dengan membaca referensi baik dari buku, jurnal penelitian, maupun dari internet.

2. Analisis dan perancangan sistem

Pada tahap ini merupakan tahap untuk menganalisis dan melakukan perancangan, yaitu menganalisis bagaimana proses melakukan konversi dari tulisan menjadi suara serta melakukan perancangan alat untuk mengubah masukan berupa Bahasa Inggris menjadi Bahasa Indonesia.

3. Implementasi sistem

Pada tahapan ini merupakan tahap pengimplementasian untuk menerapkan rancangan sistem yang telah dibuat.

4. Pengeujian dan analisis sistem

Pada tahap ini, dilakukan pengujian dari sistem yang telah dibuat. Hal yang diuji adalah seberapa besar nilai keakuratan yang dihasilkan dalam penerjemahan yang dilakukan.

5. Penyusunan laporan

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan tugas akhir dan melakukan pengumpulan dokumentasi yang terkait dengan sistem, format laporan yang digunakan mengikuti kaidah penulisan yang benar serta sesuai dengan ketentuan dari institusi.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bagian, diantaranya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang tugas akhir, rumusan masalah pada penelitian, tujuan tugas akhir, batasan masalah pada tugas akhir, metodologi penelitian pada tugas akhir serta sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori penunjang yang digunakan dalam tugas akhir yang meliputi penjelasan cara kerja sistem, perangkat yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir baik perangkat keras maupun perangkat lunak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi pembahasan tentang hal yang berkaitan dengan analisis sistem dan perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang skenario pengujian yang dilakukan untuk menghasilkan data yang tepat

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil perancangan, analisa, dan pengujian yang telah diperoleh