

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuna Rungu/Wicara merupakan seseorang yang mengalami keterbatasan dalam pengucapan dan pendengaran serta menggunakan bahasa isyarat dalam berkomunikasi. Bahasa isyarat dapat menggunakan SIBI (Sistem Isyarat Bahasa Indonesia). Permasalahan yang timbul tidak semua orang mampu mengerti bahasa isyarat tersebut, tanpa terkecuali dengan orang normal juga. Dimana bahasa isyarat merupakan bahasa non verbal karena tidak menggunakan suara, melainkan dengan gerakan tubuh, gerakan tangan maupun mimik wajah.

Penderita Tuna Rungu/ Wicara mengalami kesulitan saat berkomunikasi dengan orang normal. Hal ini dikarenakan ketidak pahaman orang normal dengan bahasa isyarat ini. Dengan demikian proses komunikasi sulit terjadi. Untuk itu dibutuhkan suatu aplikasi untuk menerjemahkan Bahasa Isyarat kedalam sebuah teks Bahasa Indonesia, agar dapat terciptanya komunikasi dan saling tukar informasi yang lebih baik kedepannya.

Pada Penelitian ini mengenalkan sebuah aplikasi untuk menerjemahkan bahasa isyarat SIBI menjadi teks agar orang tuna rungu/wicara dan orang normal menjalin komunikasi lebih mudah. Aplikasi ini berupa perangkat lunak yang menggunakan perangkat kamera smartphone sebagai sensor gerak. Kamera merupakan hardware yang berfungsi mengambil data acuan, kemudian disimpan kedalam data base sebagai data acuan. Setiap gerakan akan dibandingkan dengan data acuan untuk mengartikan suatu gerakan tersebut. Data gerak yang sudah dimasukkan sebagai data acuan adalah data yang berupa rangkaian kata sederhana.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan penelitian ini terletak pada:

- a) Bagaimana cara kerja kamera dalam menerjemah bahasa isyarat menjadi teks?
- b) Bagaimana pengaruh metode terhadap menerjemah bahasa isyarat menjadi teks?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan pengerjaan dari Skripsi ini sebagai berikut :

- a) Dapat mengetahui cara kerja dari kamera dalam menerjemah bahasa isyarat menjadi teks
- b) Dapat mengetahui pengaruh kamera terhadap menerjemah bahasa isyarat menjadi teks

1.3.2 Manfaat

Manfaat dari skripsi yang akan dilakukan sebagai berikut:

- a) Untuk mempermudah komunikasi non-verbal
- b) Untuk media pembelajaran bahasa SIBI

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang akan diselesaikan pada penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal yaitu sebagai berikut :

- a) Proses gerakan dinamik sebanyak 25 buah gerakan kata.
- b) Metode yang digunakan adalah Metode Deep Learning LSTM (Long Short Term Memory)

1.5 Metodologi Pengerjaan Skripsi

Merupakan tahapan yang dilakukan selama tugas akhir dan terdiri dari beberapa tahapan.

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahapan sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Rangkaian kegiatan pada tahap ini diantaranya menentukan judul dan topik yang akan dibuat, penyusunan proposal skripsi, studi pustaka mengenai topik yang diambil, dan menentukan data yang dibutuhkan.

b. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahapan penggambaran secara ilmiah yang berkaitan dengan langkah awal hingga akhir penyusunan laporan Skripsi. Pengembangan dari penjelasannya diimplementasikan dalam bentuk blok diagram dan flowchart yang tersusun sesuai dengan alur kerjanya.

c. Tahap Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan tahap dimana perencanaan pada tahap sebelumnya diimplementasikan dalam sebuah rancangan sistem. Rancangan sistem yang akan dibuat diantaranya perangkat lunak berupa aplikasi.

d. Pengumpulan dan Analisis Data

Setelah rancangan sistem selesai & saling terintegrasi, maka pengumpulan data dari hasil uji coba akan dilaksanakan. Selanjutnya data tersebut dianalisa untuk menghasilkan suatu kesimpulan dari uji coba tersebut.

e. Tahap Evaluasi dan Pembuatan Laporan

Tahap terakhir merupakan evaluasi dari hasil uji coba penerapan sistem secara menyeluruh. Ketika semua tujuan dari penelitian tercapai maka dilakukan proses pembuatan laporan akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui gambaran ringkas mengenai isi laporan skripsi untuk mempermudah pemahaman penelitian yang dilakukan, maka laporan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab. Bab yang ada dalam lapoan skripsi ini antara lain :

a) Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan melakukan penelitian, manfaat melakukan penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan penelitian yang dilakukan.

b) Bab II Teori Penunjang

Bab ini berisi teori-teori yang mendukung penelitian yang dilakukan. Teori tersebut merupakan teori yang sudah ada dengan hasil dari penelitian yang sudah ada sebelumnya.

c) Bab III Perancangan Sistem

Bab ini berisi perancangan sistem tentang penelitian yang akan dilakukan. Dalam hal ini berisi tentang rancang bangun sistem pengkomunikasian menggunakan android, cara kerja sistem dengan menggunakan kamera pada android.

d) Bab IV Implementasi dan Uji Coba

Bab ini Berisi tentang penjelasan analisis hasil pengolahan data yang dilakukan pada bab sebelumnya dan memberikan analisa baik dari segi implementasi sistem maupun pengujian sistem aplikasi.

e) Bab V Penutup

Bab ini Berisi hasil yang sudah dicapai didalam penelitian serta kesimpulan yang didapat dari penelitian yang sudah dilakukan dan saran yang dapat digunakan sebagai masukan dalam pengembangan penelitian selanjutnya.