

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan yang ditimbulkan akibat kurang peduli masyarakat terhadap sekelompok anak berkebutuhan khusus, khususnya anak tunarungu/wicara serta minimnya pengetahuan masyarakat terhadap komunikasi bahasa isyarat. Sehingga menimbulkan dampak yang memiliki pengaruh terhadap kesempatan berkomunikasi antara anak normal dan anak tunarungu/wicara. Dalam laman resmi pada website (<http://www.who.int/pbd/deafness/estimates/en/>), yang dilakukan oleh **Organisasi Kesehatan Dunia atau World Health Organization (WHO)**, data survey pada tahun 2012 menunjukkan “Jumlah disabilitas gangguan pendengaran menyatakan bahwa ada 360 juta orang didunia dengan disabilitas gangguan pendengaran (5,3 % dari populasi dunia)”.

Menurut data **Hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) Biro Pusat Statistik** pada tahun 2015, “Jumlah penduduk yang memiliki gangguan pendengaran di Indonesia adalah sebesar 2,7% dari jumlah penduduk sebesar 255.182.144 jiwa atau sebanyak 6.952.797 jiwa. Dari jumlah tersebut 49.860 diantaranya adalah anak-anak usia 10-14 tahun dan 49.968 anak merupakan anak cacat usia 15-19 tahun”. Jumlah tersebut lebih besar dari jumlah penduduk yang memiliki gangguan perilaku dan atau emosional (tunagrahita) di Indonesia adalah sebesar 1,15% dari jumlah penduduk atau sebanyak 2.927.532 jiwa”.

Dalam Menggunakan Berbagai Sarana Aksesibilitas, Penderita TunaRungu/Wicara berkomunikasi menggunakan bahasa isyarat (bahasa non verbal). Bahasa Isyarat disebut sebagai bahasa non verbal karena tidak mengucapkan, melainkan dengan gerakan tangan. Anak tunarungu/wicara dalam kehidupan sehari – hari berkomunikasi menggunakan bahasa isyarat yang berbasis Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) (Lukman Hakim et al (1994)). Berdasarkan kenyataan yang ada anak tunarungu/wicara kesulitan berkomunikasi dengan anak normal. Hal ini dikarenakan ketidakpahaman orang normal dengan sistem isyarat ini. Dengan demikian proses pertukaran informasi sulit terjadi. Dapat kita ketahui bahwa informasi tidak dapat terlepas dari diri kita. Untuk itu diperlukan sistem untuk menterjemahkan Bahasa Isyarat kedalam Bahasa Indonesia, sehingga dapat tercipta komunikasi yang lebih baik.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan diatas serta dengan perkembangan teknologi diharapkan dapat menjadi solusi atas permasalahan. Sehingga muncul pemikiran untuk

membuat skripsi dengan judul: “Rancang Bangun Komunikasi Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) Bagi Anak Tuna Rungu/Wicara Berbasis *speech Recognition*”. Sistem dirancang menurut hasil pengamatan dan analisis untuk mengetahui tingkat kelayakan serta memberi acuan untuk penerapan studi kasus fitur *speech recognition* sebagai pengolah sinyal suara yang dapat diimplementasikan dengan baik.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana desain *Grafic User Interface* QTDesigner pada Rancang Bangun Komunikasi Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) Bagi Anak Tunarungu/Wicara Berbasis *Speech Recognition*?
2. Bagaimana desain perangkat lunak dari Rancang Bangun Komunikasi Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) Bagi Anak Tunarungu/Wicara Berbasis *Speech Recognition*?
3. Bagaimana implementasi dari Rancang Bangun Komunikasi Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) Bagi Anak Tunarungu/Wicara Berbasis *Speech Recognition*?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan

Tujuan yang diharapkan dengan dilaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui desain *Grafic User Interface* QTDesigner pada Rancang Bangun Komunikasi Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) Bagi Anak Tunarungu/Wicara Berbasis *Speech Recognition*.
- b. Untuk desain perangkat lunak dari Rancang Bangun Komunikasi Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) Bagi Anak Tunarungu/Wicara Berbasis *Speech Recognition*.
- c. Untuk mengetahui hasil dari implementasi dari Rancang Bangun Komunikasi Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) Bagi Anak Tunarungu/Wicara Berbasis *Speech Recognition*.

2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mahasiswa dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) maupun metodologi yang diperoleh dibangku perkuliahan pada lingkungan masyarakat.

- b. Mahasiswa dapat menambah pengetahuan dalam pengembangan ilmu terapan dari *Speech Recognition* pada lingkungan masyarakat.
- c. Sebagai syarat mutlak menyelesaikan program studi pendidikan S1 Teknik Elektro Universitas Trunojoyo Madura

1.4 Batasan Masalah

Hal yang menjadi batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1. Sistem ini menggunakan *mic condenser* dan atau *headset* sebagai media input sistem.
- 2. Sistem yang akan dibangun adalah pengembangan dari *Speech Recognition* dalam implementasi komunikasi isyarat untuk anak Tunarungu/wicara.
- 3. Pengujian sistem ini akan diterapkan di SLB Samudra Lavender dengan sampel 10 siswa dengan ketunaan Tunagrahita Ringan sebagai komunikator (penyampai) dan siswa Tunarungu/wicara sebagai komunikan (penerima).

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan dalam penelitian ini:

- 1. BAB 1 Pendahuluan

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

- 2. BAB II Teori Penunjang

Pada bab ini membahas bab tinjauan pustaka yang berisi penelitian terdahulu, dan teori penunjang skripsi.

- 3. BAB III Perancangan Sistem

Pada bab ini membahas tuntas tentang perancangan sistem dari objek Penelitian untuk mengetahui hal atau masalah apa yang timbul dan mencoba memecahkan masalah tersebut dengan mengaplikasikan perangkat – perangkat yang digunakan.

- 4. BAB IV Implementasi dan Uji coba sistem

Pada bab ini menguraikan implementasi dari perancangan sistem yang permasalahan yang terjadi didalamnya telah dianalisis dan dirancang serta pengujiannya. Pada bab ini juga akan dipaparkan bagaimana sistem dirancang, dibangun, diuji dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

5. BAB V Penutup

Pada bab ini menguraikan tentang hasil penelitian yang akan ditarik sebuah kesimpulan dan saran untuk pengembangan selanjutnya.