# BAB I

# PENDAHULUAN

## Latar belakang

Disabilitas atau yang lebih familiar disebut dengan orang yang mempunyai keterbatasan fisik merupakan sebuah isu yang sangat familiar di masyarakat Indonesia. Adapun pengertian disabilitas menurut undang-undang nomor 8 tahun 2016 adalah setiap orang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, atau sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dapat mengalami hambatan dan kesulitan berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan warga negara lainnya berdasarkan kesamaan hak. Berikut adalah diagram distribusi penyandang disabilitas menurut jenis disabilitasnya (Primadi, 2014).

2.74

6.7

10.2

29.6

2.8

39.9

Melihat

>1 Jenis Mengurus Diri

Berjalan/Naik Tangga Mengingat/Berkonsentra si Berkomunikasi Mendengar

**Gambar 1. 1 Distribusi Penyandang Disabilitas**

Berdasarkan data pada gambar 1.1 menunjukkan bahwa penyandang disabilitas tuna rungu menempati urutan kedua yang terbanyak di Indonesia. Akibat kurangnya pendengaran maka penyandang tuna rungu mengamati obyek sekitarnya melalui mata, selain melihat gerakan dan ekspresi lawan bicaranya mata penyandang tuna rungu juga digunakan untuk membaca bahasa tubuh (Sirait, Suriadireja, & Sudiarna, 2016).

Seiring dengan perkembangan metode pendidikan yang lebih modern maka saat ini terdapat teknologi *smartphone* berbasis Android yang digunakan sebagai media pembelajaran dan menawarkan berbagai macam media yang bersamaan seperti penggunaan *teks*, gambar, grafik, suara, video, dan animasi dapat dimanfaatkan sebagai sebuah media bantu pembelajaran yang lebih interaktif (Pradikja, Tolle, & Brata, 2018). Serta telah banyak juga dikembangkan aplikasi pengenalan huruf SIBI tetapi pada aplikasi tersebut masih berupa gambar saja dalam pengenalan bahasa SIBInya serta juga masih belum adanya fitur kuis sebagai ulasan pembelajaran yang telah dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan pembelajaran untuk anak usia dini penyandang disabilitas tuna rungu harus diperhatikan dan disetarakan dengan anak normal lainnya. Maka dari itu dibuatlah sebuah aplikasi pengenalan huruf alfabet dan kata menggunakan bahasa isyarat SIBI bagi anak penyandang disabilitas tuna rungu yang. Aplikasi tersebut dapat dijadikan media pembelajaran tambahan yang dapat membantu meningkatkan kemampuan anak dalam menggunakan bahasa isyarat sibi. Gagasan ini juga sejalan dengan indikator tujuan nomor 4 dari *Sustainable Development Goals* SDGs yakni memastikan pendidikan yang inklusif dan berkualitas setara, juga mendukung kesempatan belajar semur hidup bagi semua.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana rancang bangun aplikasi pengenalan huruf alfabet dan kata menggunakan bahasa isyarat sibi bagi penyandang disabilitas tuna rungu?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan latar belakang serta rumusan masalah yang tertera diatas, maka tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk memberikan pengenalan huruf alphabet dan kata bagi penyandang tuna agar bisa membantu proses pembelajaran dengan menggunakan bahasa isyarat sibi serta mempermudah orang tua dalam memberikan pembelajaran dasar tentang berkomunikasi kepada putra-putrinya.

Serta mendukung *Suistainable Development Goals* (SDGs) pada indikator nomer 4 yakni memastikan pendidikan yang inklusif dan berkualitas setara, juga mendukung kesempatan belajar semur hidup bagi semua.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan aplikasi ini yaitu :

1. Bagi Anak tunarungu
2. Membantu meningkatkan kemampuan berkomunikasi menggunakan bahasa isyarat.
3. Membantu dalam pengenalan huruf dan kata.
4. Bagi Orang Tua
5. Mempermudah dalam memberikan pemahaman huruf dan kata kepada putra putrinya.
6. Mempermudah dalam menampilkan SLB terdekat dengan tempat tinggal.
7. Bagi Pemerintah
8. Membantu pihak pemerintah dalam meningkatkan kualitas, fasilitas dan mutu pendidikan bagi kaum tuna rungu di Indonesia

## 1.5 Batasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan dan pelebaran pokok masalah serta membuat penelitian lebih terarah maka batasan masalah yang dibuat penulis adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini berbasis android versi 5.0.
2. Aplikasi media pembelajaran ini adalah aplikasi yang berdiri sendiri *(stand alone application*) dan tidak diimplementasikan dalam *email server*.
3. Aplikasi ini hanya ditujukan hanya untuk anak penyandang disabilitas tuna rungu usia 7-10 dan orang tua.
4. Aplikasi hanya terbatas pada fitur pembelajaran huruf alfabet dan kata serta penggunaan materi yang disesuaikan dengan indikator pembelajaran anak usia 7-10 tahun penyandang disabilitas.
5. Aplikasi dapat diakses secara *online.*
6. Aplikasi ini menggunakan bahasa isyarat SIBI.
7. Aplikasi ini terdapat fitur menampilkan SLB terdekat.
8. Aplikasi ini terdapat fitur kuis pembelajaran.
9. Aplikasi ini hanya menggunakan bahasa Indonesia.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan proses atau cara ilmiah untuk memperoleh data yang nantinya akan digunakan sebagai keperluan penelitian. Dengan adanya metodologi maka penelitian akan lebih sistematis dan terarah. Metodologi penelitian mencakup aspek-aspek seperti berikut :

### **1.6.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan wawancara dengan guru SLB secara daring dan luring. Waktu penelitian dilakukan mulai bulan desember 2020 - selesai.

### **1.6.2 Bahan dan Alat**

1. Perangkat Keras
2. Laptop, processor i5-8250u 3,4 GHz, RAM 8GB, HDD 1TB
3. *Smart phone* dengan sistem Android 5.0
4. Perangkat Lunak
5. Sistem operasi windows 10 – 64 bit
6. Bahasa java sebahai bahasa pemrograman.

### **1.6.3 Pengumpulan Data dan Informasi**

1. Studi Literatur dan Wawancara

Mengumpulkan semua informasi yang akan diperlukan dalam perancangan sistem serta mempelajari buku dan literatur yang sesuai dengan aplikasi yang akan dibuat. Dan mewawancarai objek yang sesuai dengan penelitian.

1. Perancangan Aplikasi

Merancang alur aplikasi serta mendesain komponen-komponen yang akan digunakan untuk pembangunan aplikasi.

1. Implementasi

Melakukan pengkodean program dengan menggunakan bahasa pemrograman java.

1. Pengujian dan Evaluasi

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan aplikasi. Serta melakukan uji coba ke objek penelitian.

### **1.6.4 Analisa Data**

Pada penelitian ini penulis menggunakan kerangka PIECES dalam mengidentifikasi permasalahan serta mencari pemecahannya.

### **1.6.5 Prosedur Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Berikut uraiannya :

**Gambar 1. 2 Metode Pengembangan Waterfall**

1. **Pengumpulan data**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi yang dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung kemudian informasi dianlisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

1. **Desain sistem**

Pada tahap ini yaitu menyiapkan desain sistem yang telah didapatkan dari kebutuhan pada tahap sebelumnya dan juga menentukan perangkat keras dan sistem persyaratan yang dapat membentuk dan mendefinisikan arsitektur sistem keseluruhan.

1. **Implementasi**

Pada tahap ini telah dikembangkan sebuah program kecil yang diintegrasikan dalam tahap selanjutnya.

1. **Pengujian**

Seluruh program yang telah diintegrasi pada tahap sebelumnya maka selanjutnya dilakukan pengujian untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

1. **Perawatan**

Merupakan tahap akhir dalam metode ini. Sistem yang telas jadi lalu dijalankan serta dilakukan perawatan termasuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap pengujian.

## 1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang masalah, ruang lingkup, tujuan, manfaat, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi tentang penjelasan teori-teori yang mendukung dan yang digunakan sebagai dasar dalam memecahkan masalah. Teori-teori tersebut diambil dari literatur yang sesuai dengan permasalahan T.A.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan tentang analisa dan gambaran teknis dalam pembangunan aplikasi serta menjelaskan langkah-langkah dalam pembuatan aplikasi.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang kebutuhan software dan hardware serta membahas tentang alur program dan segmen program dalam pembuatan aplikasi.

BAB V : PENUTUP

Membahas mengenai kesimpulan dari pembuatan T.A dan juga beberapa saran yang dapat digunakan untuk kepentingan pengembangan.

#