

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Anak dikatakan berkebutuhan khusus jika ada sesuatu yang kurang atau bahkan lebih dalam dirinya. Anak berkebutuhan khusus adalah anak dengan karakteristik khusus yang berbeda dengan anak pada umumnya tanpa selalu menunjukkan pada ketidakmampuan mental, emosi atau fisik. Mereka yang digolongkan pada anak yang berkebutuhan khusus dapat dikelompokkan berdasarkan gangguan atau kelainan aspek seperti fisik/motorik, kognitif, bahasa dan bicara, pendengaran, penglihatan, dan social emosi. Anak tersebut membutuhkan metode, material, pelayanan dan peralatan yang khusus agar dapat mencapai perkembangan yang optimal. Karena anak-anak tersebut mungkin akan belajar dengan kecepatan yang berbeda dan juga dengan cara yang berbeda pula. Walaupun mereka memiliki potensi dan kemampuan yang berbeda dengan anak-anak secara umum, mereka harus mendapat perlakuan dan kesempatan yang sama.

Frieda Mangunsong, menyatakan bahwa Anak Berkebutuhan Khusus atau Anak Luar Biasa adalah Anak yang menyimpang dari rata-rata anak normal dalam hal ciri-ciri mental, kemampuan-kemampuan sensorik, fisik dan neuromaskular, perilaku sosial danemosional, kemampuan berkomunikasi, maupun kombinasi dua atau lebih dari hal-hal diatas sejauh ia memerlukan modifikasi dari tugas-tugas sekolah, metode belajar atau pelayanan terkait lainnya, yang ditujukan untuk pengembangan potensi atau kapasitasnya secara maksimal [1].

Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian Pembelajaran dan Pengembangan SLB Negeri Cicendo Kota Bandung, Ibu Rini Rinjani, M.Pd. menyatakan bahwa bahasa isyarat adalah Bahasa ibu anak tunarungu, walaupun mereka diajarkan berkomunikasi lisan, tetap saja bahasa isyarat tidak dapat dilepaskan. Oleh karenanya terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan. Pertama tidak adanya media pendukung untuk guru dalam menyampaikan dan mensimulasikan materi bahasa isyarat yang akan disampaikan kepada murid SLB Negeri Cicendo,

dampaknya materi pembelajaran tidak dipahami dengan maksimal oleh murid. Kedua, tidak adanya media pembelajaran yang dapat membantu murid dalam mempelajari bahasa isyarat saat sudah berada di luar lingkungan sekolah.

Media pembelajaran secara umum dapat diartikan alat bantu proses belajar mengajar atau segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan peserta belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Berdasarkan penelitian sebelumnya [2-3], menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif akan sangat membantu dalam proses belajar bahasa isyarat.

Dari permasalahan yang telah dijelaskan, dibutuhkan sebuah media bantu untuk guru, murid penyandang tunarungu pada SLB Negeri Cicendo Kota Bandung. Pertama agar guru dapat menyampaikan dan mensimulasikan materi yang ingin disampaikan dengan mudah. Kedua agar murid dapat belajar bahasa isyarat sesuai dengan materi yang telah disampaikan di sekolah walaupun sudah berada di luar lingkungan sekolah, sebuah media bantu tersebut yaitu “**Aplikasi Guru Virtual Sebagai Media Bantu Pembelajaran Bahasa Isyarat Dengan Media Animasi**”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka permasalahan yang di kaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Guru dan tenaga kerja memerlukan media pendukung yang dapat membantu menjelaskan dan mensimulasikan mengenai bahasa isyarat.
- b. Murid membutuhkan media bantu pembelajaran bahasa isyarat yang dapat membantu proses belajar saat sudah berada di luar lingkungan sekolah.

### 1.3 Maksud dan Tujuan

Dalam penelitian ini juga memiliki maksud dan tujuan yang harus dicapai oleh peneliti dalam penulisan dan pembuatan aplikasi, adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Maksud

Maksud dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi multimedia guru virtual sebagai media pembelajaran bahasa isyarat dengan media animasi.

b. Tujuan

Tujuan yang akan tercapai dalam penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Menyediakan media pendukung bagi guru untuk membantu menjelaskan dan mensimulasikan materi bahasa isyarat.
2. Menyediakan media pembelajaran bagi murid untuk membantu mempelajari materi bahasa isyarat saat sudah berada di luar lingkungan sekolah.

### 1.4 Batasan Masalah

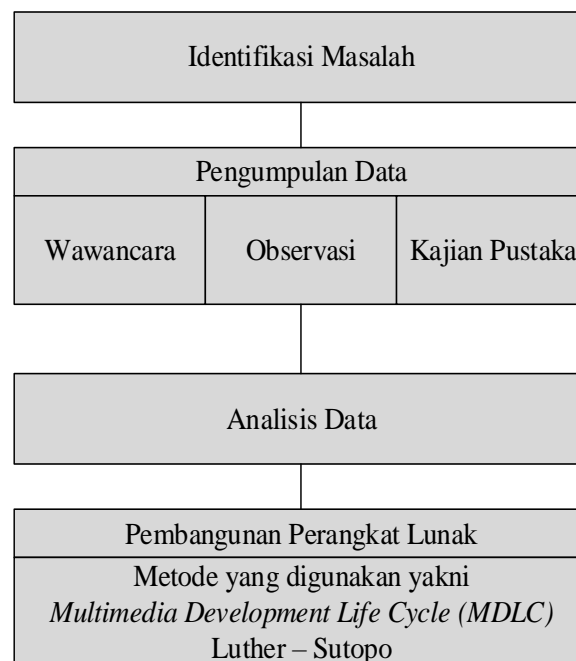
Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan penelitian yang dilakukan lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi ini dibangun untuk SLB Negeri Cicendo Kota Bandung.
- b. Metode pembelajaran yang digunakan yaitu CAL (*Computer Assisted Learning*) sebagai media bantu dalam kegiatan belajar.
- c. Aplikasi multimedia ini berbasis *mobile*. Aplikasi multimedia ini dibuat menggunakan *software* penunjang Blender, Microsoft Visual Studio, dan Unity.
- d. Media penyampaian informasi dan edukasi dalam aplikasi ini mencakup animasi, suara, teks, dan gambar.

- e. Metode analisis pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah *Unified Modeling Language (UML)*.
- f. Materi bahasa isyarat yang digunakan dalam aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan Kamus Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI).
- g. Penyampaian materi dibatasi menjadi 2 kelas yaitu : (kelas kecil : kelas 1 – kelas 3) dan (kelas besar : kelas 4 – kelas 6).
- h. Tiap kelas terdiri dari 2-3 KI-KD.
- i. Setiap KI-KD memiliki setidaknya 5-25 kosakata dalam bahasa isyarat (SIBI).

### 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang dilakukan, dan dapat digunakan untuk memecahkan suatu masalah. Dalam penelitian ini metodologi yang digunakan memiliki tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1 Alur Penelitian**

### **1.5.1 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah adalah tahap untuk menemukan permasalahan yang terjadi di tempat penelitian yaitu SLB Negeri Cicendo Kota Bandung. Sehingga dari permasalahan yang ada akan ditentukan aplikasi apa yang dibutuhkan oleh SLB Negeri Cicendo Kota Bandung.

### **1.5.2 Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari empat cara yaitu :

a. Wawancara

Pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan Ibu Rini Rinjani Indriyani, M.Pd. selaku bagian Pembelajaran & Penilaian dari SLB Negeri Cicendo Kota Bandung mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti.

b. Observasi

Mengumpulkan data mengenai sistem pembelajaran bahasa isyarat yang diajarkan di sekolah sesuai dengan modul pembelajaran yang diajarkan oleh guru kepada murid SLB Negeri Cicendo Kota Bandung.

c. Kajian Pustaka

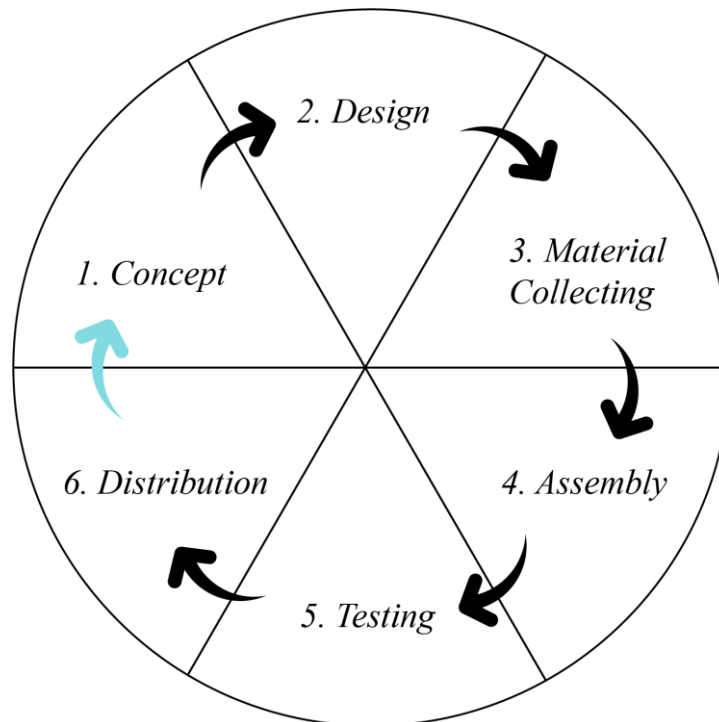
Mempelajari dasar teori dari berbagai literatur mengenai aplikasi *software* yang akan digunakan, sistem bahasa isyarat, media pembelajaran interaktif. Pencarian informasi berupa referensi dari buku, jurnal, artikel dan internet yang berkaitan dengan penelitian.

### **1.5.3 Analisis Data**

Pada tahap ini dilakukan analisis data dari permasalahan yang didapat dari tahap identifikasi data dan dari tahap pengumpulan data untuk untuk membangun media pembelajaran di SLB Negeri Cicendo Kota Bandung.

### 1.5.4 Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah metode pengembangan aplikasi *Multimedia Development Life Cycle*, Luther – Sutopo [4]. Metode pengembangan perangkat mengambil proses secara sistematis dan berurutan, setiap proses dilaksanakan satu persatu, apabila akan melakukan proses selanjutnya maka proses sebelumnya harus diselesaikan terlebih dahulu. MDLC digunakan bila kebutuhan pengguna sudah sangat jelas dan memiliki aturan yang sudah jelas, karena setiap prosesnya dilakukan secara bertahap. Rangkaian proses metode pembangunan perangkat lunak yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.2.



**Gambar 1.2 Metode Pembangunan Aplikasi *Multimedia* Luther-Sutopo**

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam metode pengembangan aplikasi *Multimedia Development Life Cycle*, Luther – Sutopo :

a. Concept

Pada aplikasi *multimedia* ini memiliki tujuan untuk membantu SLB Negeri Cicendo Kota Bandung dalam mengajarkan murid dalam mempelajari bahasa isyarat yang sesuai dengan Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI). Sehingga murid SLB Negeri Cicendo Kota Bandung tetap dapat mempelajari bahasa isyarat walaupun sudah berada di luar lingkungan sekolah.

b. Design

Pada tahap *design* ini, aplikasi yang akan dibangun adalah berbasis *mobile* Android. Pemodelan dari perancangan ini menggunakan pemodelan berorientasi objek. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah C#.

c. Material Collecting

*Material collecting* adalah tahap pengumpulan *material* yang akan dibuat dan berhubungan dengan aplikasi multimedia guru virtual sebagai media pembelajaran bahasa isyarat dengan media animasi berbasis *mobile* Android ini.

d. Assembly

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan *multimedia* dibuat. Pembuatan aplikasi ini didasarkan pada tahap *design*

e. Testing

Tahap *testing* merupakan tahap pengujian pada aplikasi media pembelajaran yang telah dibangun. Pengujian yang akan dilakukan untuk aplikasi media pembelajaran dengan bertujuan untuk menguji aplikasi yang dibangun dan mengamati adanya kekurangan yang ada dalam aplikasi. Metode pengujian sistem menggunakan pendekatan *BlackBox* dan *User Acceptance Testing*.

f. Distribution

Tahapan ini dimana aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Bila aplikasi akan digunakan dengan mesin yang berbeda, penggandaan menggunakan *floppy disk*, *CD-ROM*, *tape*, atau distribusi dengan jaringan sangat diperlukan. Tahap distribusi juga merupakan tahap dimana evaluasi terhadap suatu produk multimedia dilakukan. Dengan dilakukannya evaluasi akan dapat dikembangkan sistem yang lebih baik dikemudian hari.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas mengenai tinjauan umum tentang profil Sekolah Luar Biasa Negeri Cicendo, dan landasan teori yang berisi kumpulan konsep, teori, prinsip dan pendapat yang mendukung proses pengembangan sistem serta pengetahuan tentang bahasa pemrograman, dan sumber daya yang digunakan dalam pengembangan sistem.

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.



## **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.

