BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bahasa isyarat adalah bahasa yang mengutamakan komunikasi manual, bahasa tubuh, dan gerak bibir untuk berkomunkasi. Penyandang tunarungu adalah kelompok utama yang menggunakan bahasa ini, biasanya mengkombinasikan bentuk tangan, orientasi dan gerak tangan, lengan dan tubuh, serta ekspresi wajah untuk mengungkapkan pikiran mereka **[1**]. Penyandang tunarungu memiliki hambatan pendengaran dalam proses bicara dan bahasanya terhambat pula, disebabkan oleh hambatan pendengarannya. Sebagai akibat dari terhambatnya perkembangan bicara dan bahasanya, akan mengalami kelambatan dan kesulitan dalam hal-hal yang berhubungan dengan komunikasi. Hambatan utama dari penyandang tunarungu dalam proses komunikasi adalah karena miskin kosakata dan tidak lancar dalam proses bicara hal ini disebabkan oleh alat indera yang penting untuk memahami bahasa, yaitu indera pendengarannya tidak berfungsi sebagaimana mestinya **[2]**.

Sekolah Luar Biasa bagian B (SLB-B) Cicendo Bandung adalah sekolah untuk penyandang disabilitas tunarungu. Berdasarkan hasil penelitian di kelas 6 SDLB di Sekolah Luar Biasa bagian B (SLB-B) Cicendo, Pada saat kegiatan belajar mengajar dikelas, siswa sering mengalami kendala dalam mengingat materi yang diajarkan terutama pada saat belajar berhitung, Selain itu siswa juga mengalami kesulitan dalam mengingat kata sehari-hari dan untuk membantunya siswa harus dibimbing bahasa isyaratnya dengan artikulasi yang jelas dan bahasa isyarat yang benar, namun kendala yang ada tidak cukup sekali siswa dapat langsung mengerti, tetapi harus berulang-ulang hingga benar-benar mengerti. Namun cara belajar ini kadang membuat siswa merasa jenuh.

Dari permasalahan tersebut memunculkan gagasan untuk membuat suatu aplikasi pembelajaran bahasa isyarat huruf dan angka untuk penyandang tunarungu berbasis dekstop, yang didalamnya berisi kamus bahasa isyarat, isyarat huruf dan angka juga dilengkapi latihan sebagai bahan evaluasi siswa. Metodologi

yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode waterfall. Bahasa pemprogramanya Action Script 3.0 menggunakan tools Adobe Flash 6.

Didukung dengan tersedianya komputer disekolah. Aplikasi ini nantinya bisa digunakan disekolah maupun dirumah sebagai media belajar yang interaktif. Dengan adanya aplikasi pembelajaran bahasa isyarat huruf dan angka ini belajar akan jadi lebih menarik dan menyenangkan dengan diberikan latihan yang interaktif, menambah kosakata kamus bahasa isyarat, dan dapat mengerti bahasa isyarat huruf dan angka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana membangun aplikasi pembelajaran bahasa isyarat huruf dan angka untuk penyandang tunarungu wicara kelas 6 SDLB di SLB B Cicendo Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini yaitu membangun aplikasi pembelajaran bahasa isyarat untuk anak tunarungu wicara di SLB-B Cicendo Bandung.

Tujuan yang akan dicapai dalam pembangunan aplikasi pembelajaran bahasa isyarat adalah

1. Belajar jadi lebih menarik dan menyenangkan dengan diberikan latihan yang interaktif.
2. Membantu siswa tunarungu dalam menambah kosakata kamus bahasa isyarat.
3. Membantu siswa dalam belajar bahasa isyarat huruf dan angka.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembangunan aplikasi ini, perlu diberikan beberapa batasan masalah agar mempermudah saat melakukan perancangan. Berikut batasan masalahnya :

1. Aplikasi berbasis dekstop
2. Aplikasi ini ditujukan untuk siswa kelas 6 SDLB Cicendo Bandung.
3. Materi yang terdapat pada aplikasi berupa kamus bahasa isyarat, isyarat angka dan huruf, isyarat Pancasila dan Indonesia Raya.
4. Materi yang terdapat pada aplikasi berdasarkan kamus SIBI (Sistem Bahasa Isyarat).
5. Pemodelan yang digunakan adalah pemodelan berorientasi objek .
6. Aplikasi ini dibangun menggunakan *Adobe Flash CS6.*
7. Bahasa pemprograman yang digunakan adalah *Actionscript 3.0.*

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan dalam pembangunan aplikasi. Adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan Data

Didalam proses penelitian ini terdapat beberapa metode pengumpulan data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian, diantaranya yaitu :

a. Studi literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literature, jurnal, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Observasi

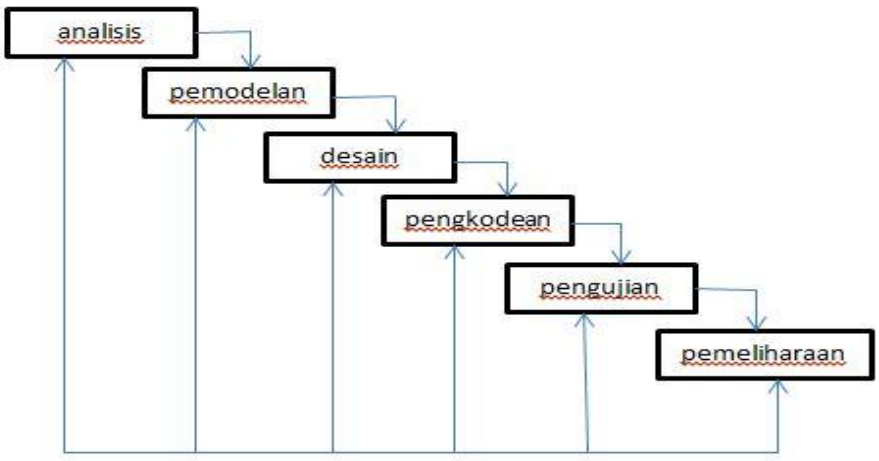
   Dengan teknik ini data dikumpulkan dengan cara melakukan pengamatan secaran langsung ke Sekolah Luar Biasa bagian B (SLB-B) Cicendo Bandung mengenai permasalahan yang diambil, sehingga mendapatkan data yang lebih jelas dan akurat.

c. Wawancara

Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan dari guru Sekolah Luar Biasa bagian B (SLB-B) Cicendo yang bertujuan untuk mendapatkan informasi dengan cara tanya jawab langsung atau wawancara kepada guru tersebut.

2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan paradigma perangkat lunak dengan model waterfall **[3]**. Model waterfall adalah proses pengembangan perangkat lunak dengan tahap-tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar, seperti yang terlihat pada gambar 1.1



Gambar 1. 1 Model Waterfall [3]

a) Analisis (analysis)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan untuk membuat aplikasi pembelajaran. Mengumpulkan data aplikasi sejenis dan menganalisis apa saja yang kurang pada aplikasi tersebut.

b) Perancangan dan pemodelan (*Modeling*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan untuk pembuatan aplikasi pembelajaran. Pada perancangan pemodelan ini di jelaskan melalui Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram dan lain-lain.

c) Desain (*design*)

Pada tahap ini dilakukan pemodelan interface yang menunjukan tampilan dari aplikasi yang akan dibangun. Tampilan yang dimaksud berupa tampilan menu awal, tampilan tombol-tombol, dan tampilan lainnya yang terdapat pada aplikasi pembelajaran.

d) Pengkodean (*Coding*)

Pengkodean bertujuan mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh bahasa komputer dengan menggunakan bahasa pemograman ActionScript 3.0.

e) Pengujian (*Testing*)

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian untuk mendapatkan kesimpulan apakah aplikasi pembelajaran ini sudah cukup bagus atau masih terdapat kekurangan. Pengujian dilakukan meminta beberapa orang untuk mencoba menggunakan aplikasi pembelajaran ini.

f) Pemeliharaan (*Maintenance*)

Pada tahap ini merupakan tahapan akhir dimana suatu aplikasi pembelajaran yang sudah selesai memungkinkan bisa mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user. Misalnya penambahan fitur-fitur yang dapat menunjang pembelajaran.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori berupa pengertian media interaktif, bahasa isyarat, profil, Sekolah Luar Biasa Bagian B Cicendo Bandung.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menganalisis kebutuhan perangkat lunak seperti membuat UML (use case dagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram), dan perancangan antar muka.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang perancangan sistem dan tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menerapkan sistem yang telah dirancang dan lampiran.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan daftar pustaka.