

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SLBN Cicendo adalah salah satu sekolah negeri tertua yang di kota Bandung. Sekolah ini didirikan tanggal 3 Januari 1930 oleh pemerintah Belanda untuk Anak Berkebutuhan Khusus Tunarungu. Setelah lebih dari 80 tahun, sekolah ini telah berkontribusi mendidik anak tunarungu. Anak Tunarungu merupakan individu yang memiliki hambatan dalam pendengaran permanen maupun temporer yang diklasifikasikan kedalam tuli (*deaf*) dan kurang pendengaran (*hard of hearing*) [1]

Anak tunarungu mengalami kemampuan bahasa yang tidak berjalan normal, sehingga berdampak pada kemampuan lisan dan tulisannya. Dampak tersebut meliputi kemampuan penyusunan struktur kalimatnya. Berdasarkan hasil wawancara terhadap Ibu Rini dan Ibu Dewi selaku Guru SD di SLBN Cicendo Bandung bahwa kemampuan anak tunarungu dalam menyusun kalimat sering tidak sesuai aturan atau sering terbalik. Hal itu dibuktikan dengan beberapa status di sosial media dan *chatting* antara siswa dengan guru seperti “Abdul Bola Main” seharusnya “Abdul Main Bola”, serta melakukan *pretest* terhadap 15 siswa-siswi dengan hasil persentase kesalahan menyusun kalimat SP (25%), kalimat SPO (36%), dan kalimat SPOK (36%). Menurut Ibu Dewi, salah satu penyebabnya adalah kesulitan dan keterbatasannya guru dalam menyampaikan dan meningkatkan materi secara konvensional terutama materi penyusunan struktur kalimat SP, SPO dan SPOK yang harus selalu diperagakan secara berulang dan konsisten agar materi dapat dicerna dan dipahami. Berdasarkan itu, guru memberikan izin kepada siswa-siswi untuk membawa *smartphone*-nya sebagai penunjang belajar. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil kuesioner bahwa 100% siswa-siswi membawa *smartphone* ke sekolah. Namun, penggunaan *smartphone* dinilai belum optimal karena aplikasi yang digunakan kurang menarik, siswa-siswi yang tidak bisa belajar mandiri dan kecanduan bermain *game* di sekolah yang dibuktikan dengan foto dan hasil kuisisioner bahwa sebanyak 73.33% siswa-siswi memang melakukan hal tersebut.

Penguasaan bahasa dalam aspek penyusunan kalimat (sintaksis) bagi anak tunarungu sangat penting karena akan bermanfaat pada kehidupan sehari – harinya. Oleh karena itu, anak tunarungu membutuhkan media pembelajaran yang berguna meningkatkan kemampuan sintaksisnya [1]. Penggunaan media untuk anak tunarungu haruslah bersifat visual, tersedianya teks, gambar, dan animasi sehingga menarik perhatian dan minat anak terhadap pelajaran struktur kalimat. Melalui media, kemampuan kinestetik pun meningkat. [2]. Seiring dengan berkembangnya Teknologi Informasi dan Komunikasi, serta sudah diperbolehkannya siswa – siswi membawa *smartphone* sebagai sarana belajar maka salah satu hal yang dapat diterapkan dengan memanfaatkan *smartphone* adalah penggunaan *games* sebagai media pembelajaran interaktif. Pembelajaran interaktif adalah sistem pembelajaran yang memiliki unsur lengkap, yaitu *sound*, animasi, teks dan grafis, salah satu model tersebut adalah model *games* [3]. *Games* ternyata mampu memberikan informasi mengenai dasar dari SIBI dan latihan mengenal Bahasa Isyarat [4]. Salah satu *Game* Edukasi penyusunan kalimat yang dapat diterapkan adalah *Sentence Scramble Games (SSG)*. *SSG* merupakan suatu permainan menyusun kalimat dari susunan kata yang telah diacak [1].

Berdasarkan permasalahan tersebut dan didukung oleh penelitian-penelitian sebelumnya, maka diperlukan penelitian mengenai **Pembangunan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyusunan Struktur Kalimat Bagi Siswa Tunarungu Di SLBN Cicendo Bandung**, dengan harapan aplikasi ini dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa-siswi dalam belajar menyusun kalimat berstruktur.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka berikut ini adalah beberapa identifikasi masalah yang terdapat di SLBN Cicendo Bandung:

- a. Tidak teratur dan sering terbaliknya susunan kalimat siswa-siswi di SLBN Cicendo Bandung.
- b. Kesulitan dan keterbatasan guru dalam memberikan materi penyusunan kalimat dengan menggunakan sistem konvensional pada siswa – siswi SLBN Cicendo Bandung.

- c. Kurang optimalnya penggunaan *smartphone* sebagai penunjang pembelajaran.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1.3.1 Maksud

Penelitian ini dimaksudkan untuk Pembangunan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyusunan Struktur Kalimat Bagi Siswa Tunarungu Di SLBN Cicendo Bandung.

1.3.2 Tujuan

Tujuan utama pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Membantu siswa-siswi agar dapat menyusun kalimat dengan teratur dan tidak terbalik.
- b. Memberikan kemudahan bagi Guru di SLBN Cicendo Bandung dalam memberikan materi penyusunan kalimat pada siswa-siswinya.
- c. Penerapan *game* edukasi pada *smartphone* sebagai penunjang pembelajaran.

1.4 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan masalah yang terdapat pada penelitian agar tidak terlalu meluas :

1. Studi Kasus di SLBN Cicendo Bandung.
2. *Game* ini ditujukan untuk siswa - siswi kelas 4-6 SLBN Cicendo Bandung.
3. Mata Pelajaran yang dibahas adalah Penyusunan Struktur Kalimat Sederhana Bahasa Indonesia yaitu penyusunan struktur kalimat S – P, S – P – O dan S – P – O – K.
4. Materi yang digunakan berdasarkan KAMUS Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI).
5. Aplikasi ini dibuat untuk membantu kegiatan belajar, bukan sebagai pengganti.
6. *Game* yang akan dibangun berbasis *mobile* untuk *platform* android.
7. *Game* yang akan dibangun bersifat *offline*.
8. *Multimedia* yang digunakan mencakup teks, suara, gambar, dan animasi.

9. Pendekatan analisis menggunakan pemrograman berorientasi objek dengan menggunakan UML (*Unified Model Language*).
10. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah C#.
11. Tools yang digunakan adalah Adobe Photoshop, Unity, Adobe After Effect, Monodevelop, Crazytalk Animator 3.

1.5 Metode Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif. Metode penelitian deksriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Tahapan pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. Studi Literatur

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku -buku, teks dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

2. Studi Lapangan

Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan melakukan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung. Hal ini meliputi:

a. Wawancara

Wawancara adalah salah satu cara pengumpulan data dengan cara sesi tanya jawab secara langsung dengan pihak instansi terkait dengan penelitian.

b. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung dengan pihak instansi terkait dengan penelitian.

c. Kuisisioner

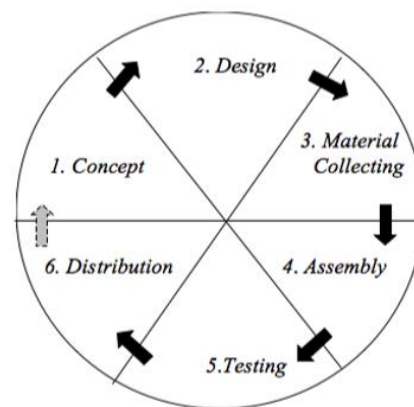
Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang akan digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data dari sumbernya secara langsung melalui proses komunikasi atau dengan mengajukan pertanyaan.

d. Pretest

Pretest merupakan tes untuk mengetahui kemampuan awal sebelum pembelajaran diterapkan.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Metode ini memiliki 6 tahapan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution* [5].



Gambar 1.1 Diagram MDLC

1. *Concept*

Tahap *Concept* merupakan tahap mengidentifikasi siapa penggunanya, jenis aplikasi seperti apa yang akan dibuat, tujuan pembuatan aplikasi dan spesifikasi umum lainnya.

2. *Design*

Tahap *design* merupakan proses menentukan gaya permainan, tampilan permainan, dan kebutuhan *material collecting*.

3. *Material Collecting*

Tahap *material collecting* merupakan tahap membuat dan mengumpulkan *assets* yang akan digunakan dalam aplikasi berdasarkan tahap *design* yang telah dibuat seperti karakter, komponen game (pembuatan gambar, ikon, tombol,), suara, animasi dan material lainnya yang memang dibutuhkan dalam pembuatan *game* ini.

Tahap ini dapat dilakukan secara *parallel* dengan tahap *assembly*.

4. *Assembly*

Tahap *assembly* merupakan tahap pembangunan *game*. Pada tahap ini *game* mulai dibangun berdasarkan alur yang terdapat pada *design* dengan melibatkan *scripting*, *scene* dll.

5. *Testing*

Tahap *testing* merupakan tahap dilakukan setelah tahap *assembly* selesai dan seluruh data yang dibutuhkan telah dimasukkan. Selama pengujian, aplikasi dijalankan dan diperiksa untuk memastikan bahwa pengembangan multimedia dilakukan sesuai dengan apa yang telah dirancang. Pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan pengujian metode *blackbox*.

6. *Distribution*

Tahap *Distribution* ini, aplikasi yang telah dibuat disimpan pada media penyimpanan tertentu untuk memudahkan pengunduhan secara langsung sesuai kebutuhan seperti *Play Store*. Tahap ini pun dijadikan sebagai tahap evaluasi untuk pengembangan *game* selanjutnya.

1.6 **Sistematika Penulisan**

Penulisan laporan kerja praktek ini disusun untuk menguraikan kerangka penulisan atau gambaran umum mengenai penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan kerja praktek adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada Bab 1 ini menjelaskan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab 2 ini berisi tentang tinjauan pustaka yang menerangkan sejarah SLBN Cicendo meliputi logo, visi, misi, struktur organisasi, dan terdapat landasan teori yang membahas tentang teori-teori umum yang digunakan untuk pembuatan aplikasi.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada Bab 3 ini menguraikan tentang analisis sistem, analisis aplikasi yang akan dibangun, analisis pengguna, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional dan perancangan sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada Bab 4 ini berisi tentang implementasi dari hasil analisis dan perancangan aplikasi yang telah dibuat kedalam bentuk aplikasi pemrograman, kemudian dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibangun.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab 5 ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem, serta saran pengembangan sistem ke depan.

