

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Azhar (2002), dalam buku yang berjudul *Media Pembelajaran* disebutkan bahwa kemajuan teknologi menuju era digitalisasi telah membawa dampak besar bagi kehidupan manusia, keberhasilan proses pembelajaran disekolah ditentukan oleh banyak hal, salah satunya menggunakan media pembelajaran yang tepat. [1] Selama ini media pembelajaran mengenai dasar bahasa isyarat bagi siswa penyandang tunarungu untuk jenjang sekolah dasar cenderung dilakukan melalui media konvensional, misalnya buku dan poster. Menurut Yuniati (2011), dalam jurnal yang berjudul *Pengembangan Perangkat Lunak Pembelajaran Bahasa Isyarat Bagi Penderita Tuna Rungu Wicara* disebutkan bahwa kegagalan dalam memberikan layanan pembelajaran pada anak-anak berkebutuhan khusus (ABK) khususnya tunarungu secara umum disebabkan kurang tepatnya program pembelajaran yang diterapkan pada siswa. Salah satunya adalah penyusunan program pembelajaran yang kurang sesuai dengan kondisi dan keberadaan kelainan setiap siswa. [2] Sehingga dengan media pembelajaran dasar bahasa isyarat yang ada, siswa masih mengeluhkan dalam hal pemahaman bentuk tangan, orientasi gerakan lengan dan jari yang membentuk pola bahasa isyarat.

Media penunjang sebelumnya yang digunakan sebagai dasar pengenalan bahasa isyarat pada SLB Wiyata Dharma 1 Sleman berupa buku dan poster. Media pembelajaran dengan menggunakan buku dan poster membuat siswa harus membayangkan bagaimana bentuk tangan yang tepat yang didasarkan pada

orientasi gerakan lengan dan jari, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menentukan kesesuaian bentuk tersebut.



Gambar 1. 1 Media Pembelajaran dengan Poster



Gambar 1. 2 Media Pembelajaran dengan Buku

Permasalahan tersebut menurut hemat peneliti dapat diatasi dengan pembuatan aplikasi berupa media pembelajaran dalam bentuk digital, yaitu *Augmented Reality* Bahasa Isyarat. Menurut Azuma (1997), dalam buku yang berjudul *A Survey of Augmented Reality*, disebutkan bahwa *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan obyek maya 2D atau 3D ke dalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata (*realtime*). [3] Pada aplikasi tersebut siswa dapat berinteraksi melalui transformasi angka dan huruf yang dapat membentuk pola dasar bahasa isyarat dari orientasi lengan dan jari dengan bentuk tiga dimensi (3D) melalui layar *smartphone*. Sehingga dengan adanya media pembelajaran tersebut dapat tercipta interaksi yang lebih nyata dan atraktif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut “*Bagaimana agar pembelajaran bahasa isyarat pada SLB Wiyata Dharma 1 Sleman dapat meningkatkan pemahaman siswa ?*”.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah tersebut perlu beberapa batasan masalah agar memudahkan dalam penelitian serta membatasi pekerjaan yang akan diselesaikan guna menghindari adanya kegiatan diluar tujuan yang akan dicapai dalam penelitian, maka dari itu dibutuhkan beberapa batasan masalah yang dimaksudkan agar pembahasan tidak melebar dan menyimpang dalam penyelesaian nantinya. Batasan masalah tersebut meliputi :

1. Aplikasi hanya dapat menampilkan bentuk huruf A-Z alfabetis dan angka 0-10 pada Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) dan Berkenalan Dengan Sistem Isyarat Indonesia (BISINDO).
2. Objek tiga dimensi (3D) yang dibuat berupa bentuk tangan dari ujung lengan sampai ujung jari.
3. Aplikasi hanya diperuntukkan bagi siswa Sekolah Dasar, terutama kelas satu (1) yang baru mengenal dasar isyarat.
4. Aplikasi ini menggunakan gambar cetak sebagai marker.
5. Aplikasi dibuat dengan mode *Landscape* pada *smartphone* berbasis Android.

6. Hanya dapat dijalankan dengan menggunakan perangkat *smartphone* berbasis android versi 5.0 ke atas yang telah memiliki fasilitas kamera digital.

1.4 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah membuat aplikasi augmented reality berupa media pembelajaran bahasa isyarat bagi penyandang tuna rungu.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menggunakan aplikasi Augmented Reality Bahasa Isyarat sebagai media pembelajaran bagi siswa penyandang tuna rungu.
2. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata satu Sistem Informasi pada Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Menambah pengalaman dalam merancang dan membuat proyek media pembelajaran berbasis augmented reality, terutama bagi penyandang tuna rungu.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis
 - a. Mengetahui teknik dalam pembuatan Augmented Reality (AR).
 - b. Dapat mengembangkan dan menerapkan ilmu multimedia khususnya teknologi Augmented Reality baik teori maupun praktek.
2. Bagi Siswa

- a. Mempermudah pembelajaran dasar bahasa isyarat dalam penentuan bentuk, orientasi gerak tangan dan lengan.
 - b. Sebagai stimulan siswa untuk semangat belajar dasar bahasa isyarat.
3. Bagi Obyek
- a. Dapat dijadikan refrensi sebagai alternatif media pembelajaran terutama dalam mengenalkan dasar bahasa isyarat.
 - b. Membantu sekolah dalam meningkatkan teknologi informasi yang berkaitan dengan pembelajaran bagi siswa.

1.7 Metode Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang digunakan oleh penulis dalam menyelesaikan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1.7.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data sebagai bahan penulisan tugas akhir atau skripsi dan pembahasan masalah, maka penulis menggunakan beberapa metode sebagai berikut diantaranya :

1. Metode Observasi

Metode ini digunakan untuk mengamati bagaimana media pembelajaran yang digunakan oleh siswa dan guru selama ini.

2. Metode Wawancara

Metode ini digunakan untuk pengumpulan data dengan tanya jawab langsung kepada guru kelas 1 SD di SLB Wiyata Dharma 1 Sleman.

3. Metode Literatur

Metode ini digunakan untuk pengumpulan data dengan membaca teori-teori, buku refrensi, artikel, jurnal internet dan lainnya untuk mendapatkan dasar

teori mengenai bahasa isyarat dan augmented reality yang berkaitan dengan penelitian.

1.7.2 Metode Analisis

Metode ini dilakukan untuk menggambarkan permasalahan yang sedang dihadapi sehingga dapat diselesaikan dengan mudah. Metode analisis yang digunakan adalah SWOT yang terdiri dari *Strengths* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (peluang), dan *Threats* (ancaman). [4]

1.7.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* atau siklus pengembangan multimedia. Menurut Binanto dalam buku yang berjudul *Multimedia Digital – Dasar Teori dan Pengembangannya* disebutkan bahwa Siklus Pengembangan Multimedia terdiri dari enam tahapan, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (pendesainan), *material collecting* (pengumpulan materi), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian). [5]

1.7.4 Metode Testing

Metode *testing* dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah sesuai ataupun sudah berjalan dengan baik atau belum dan dapat digunakan sesuai dengan harapan. Metode *testing* yang digunakan dengan *Alpha Testing* dan *Beta Testing*. [6]

1.7.5 Metode Implementasi

Aplikasi Augmented Reality Bahasa Isyarat sebagai media pembelajaran ini diimplementasikan kedalam *Smartphone* berbasis Android, sehingga pada

penerapannya dibutuhkan Andorid SDK sebagai emulator perangkat android agar aplikasi Augmented Reality dapat dijalankan pada *Smartphone* berbasis Android.

1.7.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang disusun mencakup ringkasan mengenai isi masing-masing BAB :

BAB I : PENDAHULUAN

BAB ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud penelitian, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

BAB ini menjelaskan mengenai beberapa teori yang dijadikan landasan berpikir dalam membangun aplikasi yang dibuat. Terdiri dari teori umum yaitu teori yang berkaitan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

BAB ini menjelaskan tentang analisa terhadap permasalahan yang muncul dan penyelesaiannya serta menjelaskan rancangan umum dari aplikasi yang dibangun.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

BAB ini menjelaskan tentang implementasi serta pembahasan dari aplikasi yang telah dibangun tentang perancangan antar muka serta menjelaskan cara kerja sistem yang dibangun.

BAB V : PENUTUP

BAB ini merupakan BAB terakhir yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari perumusan masalah yang telah disampaikan, serta saran yang membangun untuk pengembangan.