

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di era Globalisasi ini, banyak sekali ditemukan berbagai macam media pembelajaran bagi anak-anak, baik berupa buku-buku maupun media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi komputer. Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, masyarakat kemudian banyak yang memilih pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi komputer. Pembelajaran dengan komputer yang menggunakan berbagai aspek multimedia dirasakan menjadi daya tarik tersendiri yang dapat membantu anak-anak untuk lebih mudah memahami apa yang dipelajari. Multimedia merupakan integrasi antara audio, video, teks, animasi dan grafik dalam suatu lingkungan digital yang interaktif, sehingga pembelajaran yang dilengkapi dengan aspek-aspek multimedia terasa lebih interaktif dan *user-friendly*, sehingga menjadikan anak-anak merasa dirinya belajar sekaligus bermain. Perasaan tertarik inilah yang kemudian mendorong semangat mereka untuk belajar dengan inisiatif sendiri sehingga pemahaman terhadap apa yang dipelajari menjadi lebih dalam dan cepat.

Dari tahun ke tahun media pembelajaran anak-anak dengan memanfaatkan teknologi komputer telah banyak dikembangkan. Namun sayangnya lebih banyak dikembangkan untuk pembelajaran anak-anak normal. Sedangkan untuk anak-anak berkebutuhan khusus seperti penderita tuna rungu dan tuna wicara masih sangat kurang. Padahal sesungguhnya, jika mereka memiliki

kesempatan yang sama dengan anak-anak normal, banyak dari mereka yang memiliki kemampuan yang tidak kalah dengan anak-anak normal, hanya saja fasilitas belajarnya masih sangat kurang dan tidak mendukung.

Pada tugas akhir mahasiswa Atma Jaya Yogyakarta sebelumnya sudah pernah dibuat suatu aplikasi pembelajaran bahasa isyarat untuk anak tuna rungu dan wicara dengan judul **PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK UNTUK PEMBELAJARAN DAN PERMAINAN BAHASA ISYARAT ANGKA DAN HURUF UNTUK ANAK TUNA RUNGU DAN WICARA (Irwanto, 2006)**. Pada tugas akhir tersebut, dibuat suatu aplikasi pembelajaran yang ditujukan untuk anak-anak TK berkebutuhan khusus. Perangkat lunak tersebut memuat pembelajaran huruf A sampai Z dan angka 1 sampai 10 serta permainan penjumlahan dengan hasil tidak lebih dari 10 dan beberapa permainan kecil untuk mengukur pemahaman akan bahasa isyarat yang telah dipelajari.

Melihat fakta yang terjadi, yaitu masih sangat kurangnya fasilitas pembelajaran yang ada untuk anak-anak berkebutuhan khusus terutama tuna rungu dan wicara dan sulitnya komunikasi antara orang normal dan orang berkebutuhan khusus serta berdasarkan saran dari tugas akhir mahasiswa Atma Jaya sebelumnya (**Irwanto, 2006**), penulis tertarik untuk mengembangkan aplikasi yang dapat digunakan sebagai suatu media pembelajaran terutama bagi anak-anak berkebutuhan khusus tuna rungu dan wicara sekolah luar biasa setara sekolah dasar menggunakan animasi 3D yang akan dibuat dengan teknologi Macromedia Flash MX dan POSER

5.0 serta beberapa perangkat lunak pendukung lainnya untuk tugas akhir dengan judul :

"PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT UNTUK ANAK TUNA RUNGU DAN WICARA DENGAN VISUALISASI 3D".

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian diatas, maka dapat dibuat suatu ringkasan rumusan masalah sebagai berikut :

- Bagaimana mengembangkan suatu aplikasi pembelajaran bahasa isyarat untuk anak-anak tuna rungu dan wicara berbasis multimedia dengan visualisasi 3D?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah untuk tugas akhir ini adalah :

1. Aplikasi ini merupakan pembelajaran untuk materi anak sekolah luar biasa (SLB) setara sekolah dasar kelas 1 sampai dengan 3 tuna rungu dan wicara.
2. Aplikasi ini hanya memuat pembelajaran pengenalan huruf A sampai dengan Z, angka 1 sampai dengan 10, angka puluhan, angka ratusan, beberapa benda-benda disekitar rumah serta beberapa kalimat sederhana yang biasa diajarkan pada anak-anak sekolah luar biasa (SLB) setara sekolah dasar kelas 1 sampai dengan 3 untuk anak tuna rungu dan wicara.

3. Aplikasi ini dilengkapi dengan visualisasi 3D hanya untuk animasi peragaan bahasa isyarat dan beberapa tampilan gambar dalam aplikasi.

1.4. Tujuan

Tujuan dari pengembangan perangkat lunak aplikasi pembelajaran ini adalah :

- Mengembangkan perangkat lunak aplikasi pembelajaran bahasa isyarat untuk anak-anak tuna rungu dan wicara dengan berbasis multimedia visualisasi 3D.

1.5. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah :

1. Observasi

Yaitu suatu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap obyek yang akan diteliti serta pencatatan secara sistematis dan cermat.

2. Kepustakaan

Yaitu mempelajari bahan-bahan dan materi-materi yang diperlukan dari berbagai literatur yang dapat dijadikan sebagai acuan.

3. Wawancara

Yaitu dengan melakukan tanya jawab dengan para pengguna sistem sebagai bahan masukan untuk mengembangkan sistem.

4. Pembangunan Perangkat Lunak :

yaitu dengan melakukan analisis, perancangan implementasi dan pengujian sistem yang akan dibuat, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Analisis Sistem, yaitu proses untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan yang dituangkan dalam Laporan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).
- b. Perancangan Sistem, yaitu proses untuk mendefinisikan perancangan sistem yang akan dikembangkan, yang dituangkan dalam laporan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).
- c. Pengkodean, yaitu proses penulisan program yang merealisasikan rancangan sistem yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman, dengan mengikuti kaidah pemrograman yang berlaku.
- d. Pengujian Perangkat Lunak, yaitu proses pengujian terhadap sistem yang dibuat, apakah telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak yang dituangkan dalam 2 metode yaitu pengujian fungsionalitas sistem yang dituangkan dalam Perencanaan, Deskripsi dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL) dan pengujian pengguna aplikasi.

1.6. Manfaat Aplikasi

Manfaat yang bisa diperoleh dari perangkat lunak aplikasi pembelajaran bahasa isyarat ini adalah :

1. Memberikan kemudahan untuk pembelajaran bahasa isyarat untuk anak sekolah luar biasa (SLB) setara sekolah dasar kelas 1 sampai dengan 3 tuna rungu dan wicara pada khususnya dan anak tuna rungu dan wicara pada umumnya.
2. Memberikan suatu alternatif pembelajaran bahasa isyarat yang menarik bagi anak sekolah luar biasa (SLB) setara sekolah dasar kelas 1 sampai dengan 3 tuna rungu dan wicara pada khususnya dan anak tuna rungu dan wicara pada umumnya.

1.7. Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan yang digunakan untuk penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I Pendahuluan
Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan pengembangan aplikasi, metode yang digunakan, manfaat aplikasi, dan sistematika penulisan.
2. BAB II Landasan Teori
Pada bab ini dijelaskan mengenai teori yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. BAB III Analisis dan Perancangan Sistem
Pada bab ini dijelaskan mengenai perancangan aplikasi yang akan dibuat.

4. BAB IV Implementasi Sistem dan Pengujian

Pada bab ini dijelaskan mengenai penerapan dan pembahasan aplikasi dalam sistem yang dirancang.

5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dan saran dari aplikasi yang dikembangkan .

