

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia ini jumlah anak tunadaksa sangat banyak. “Menurut data Kementrian Sosial RI dan Dinas Kesehatan RI ada sekitar 1.652.741 jiwa penyandangtunadaksa[6]”. Kebanyakan penderita malu untuk berbaur dengan masyarakat karena keterbatasan ini. Sehingga banyak anak tunadaksa yang memiliki kecerdasan tidak dapat berkembang. Hal ini disebabkan orang itu malu atau orang disekitarnya malu karena keterbatasan mereka.

Masalah lain dari para penyandang tunadaksa dalam hal pendidikan adalah menerapkan metode yang tepat bagi mereka yang tidak memiliki anggota tubuh yang lengkap. Terkadang para tunadaksa ini kesulitan dalam mempelajari materi yang diberikan. Hal ini mungkin terjadi karena mereka tidak dapat memahaminya dan mengembangkannya sesuai dengan keinginan mereka.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu pembelajaran anak berkebutuhan khusus ini. Salah satu cara agar anak tunadaksa dapat menggunakan aplikasi ini adalah dengan menggunakan sistem *voice command*. Jadi materi akan ditanamkan pada sebuah *device*, kemudian aplikasi tersebut dijalankan dengan perintah suara (*voice command*) sehingga mereka dapat mengakses berbagai materi pembelajaran pada aplikasi tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara menunjang proses belajar anak tunadaksa yang memiliki keterbatasan dalam sensor motorik ?
- b. Bagaimana menerapkan kelebihan komputer tablet berbasis android pada anak tunadaksa ?

- c. Pengoprasian aplikasi seperti apa yang cocok untuk anak tunadaksa sehingga dapat membantu mereka dalam bidang pendidikan ?
- d. Bagaimana materi yang akan ditanamkan pada aplikasi tersebut sehingga anak tunadaksa dapat memahaminya ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Anak tunadaksa yang menjadi ruang lingkup adalah anak tunadaksa yang tidak memiliki tangan tetapi memiliki intelektual yang normal dan mampu berbicara secara normal.
- b. Anak tunadaksa mengerti menggunakan komputer tablet yang memiliki layar minimal 7 inchi dan mikrofon.
- c. Materi yang ditanamkan akan menyesuaikan berdasarkan jenjang pendidikan para tunadaksa yakni SMP kelas 9.
- d. Materi pelajaran yang akan diterapkan pada aplikasi ini yaitu mata pelajaran biologi yang mencakup semua bab untuk Ujian Nasional tingkat SMP.

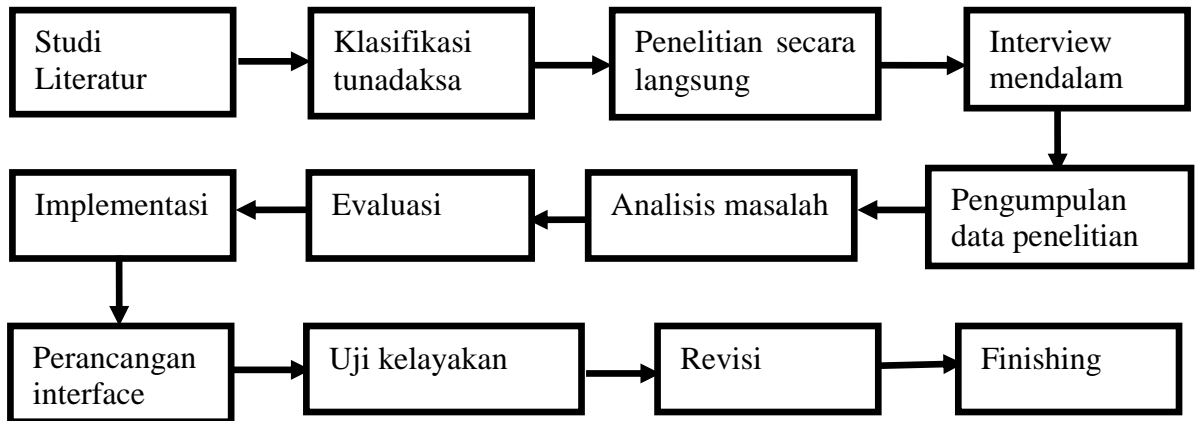
1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

- a. Membuat rancangan sistem pembelajaran Mobile Learning.
- b. Membuat rancangan sistem untuk membantu pendidikan anak tunadaksa.
- c. Mengimplementasikan sistem pendidikan anak tunadaksa pada komputer tablet berbasis android.
- d. Sistem ini dapat dijalankan menggunakan perintah suara (*Voice Command*).

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



a. Studi literatur

Studi literatur merupakan kegiatan untuk mencari tahu mengenai anak tunadaksa baik menggunakan media cetak ataupun media elektronik. Dengan melakukan studi literatur ini, kami akan mengeksplorasi secara detail mengenai karakteristik dan permasalahan pada anak tunadaksa.

b. Klasifikasi tunadaksa

Pada tahap ini dibuat klasifikasi dari berbagai macam kategori anak tunadaksa. Dari hasil klasifikasi tersebut kita bisa menentukan kategori anak tunadaksa yang akan menjadi target pengguna pada aplikasi yang akan dibuat.

c. Penelitian secara langsung

Pada tahap ini kita melakukan penelitian secara langsung terhadap anak tunadaksa di SLB kota Bandung. Dengan penelitian tersebut kita bisa mengetahui secara langsung keterbatasan anak tunadaksa yang akan menjadi target pengguna aplikasi yang akan dibuat.

d. Interview mendalam

Pada tahap ini kita melakukan wawancara secara langsung kepada anak tunadaksa atau kepada para ahli di SLB kota Bandung. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui lebih dalam mengenai keterbatasan anak tunadaksa dalam penggunaan teknologi seperti komputer tablet.

e. Pengumpulan data penelitian

Pengumpulan data penelitian merupakan hasil dari studi literatur, penelitian dan interview mendalam. Pada tahap ini data hasil penelitian dikumpulkan dalam bentuk dokumen tertulis.

f. Analisis masalah

Dari hasil data penelitian kita melakukan analisis masalah-masalah mengenai keterbatasan apa saja yang dimiliki anak tunadaksa dalam penggunaan teknologi komputer tablet. Dari hasil analisis masalah ini akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi yang akan dibuat dalam membantu keterbatasan anak tunadaksa.

g. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap terakhir sebelum melakukan implementasi program. Pada tahap ini hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya akan menghasilkan *feedback* mengenai kebutuhan pada aplikasi tersebut.

h. Implementasi

Implementasi merupakan hasil realisasi dari rancangan sistem yang telah dibuat. Pada tahap ini mulai melakukan pembuatan *code* program aplikasi tersebut.

i. Perancangan interface

Perancangan *interface* merupakan tahapan pembuatan desain, konten dari aplikasi tersebut. Pada tahap ini dibuat rancangan antarmuka aplikasi yang *user friendly* sehingga bisa digunakan dengan mudah oleh anak tunadaksa tersebut.

j. Uji kelayakan

Aplikasi yang telah dibuat akan diuji oleh *user* dan para ahli secara langsung sehingga bisa diketahui kelayakan pada aplikasi tersebut. Pada tahap ini akan menghasilkan *feedback* mengenai kekurangan aplikasi tersebut yang nantinya akan diperbaiki.

k. Revisi

Revisi merupakan langkah perbaikan dari aplikasi yang telah dibuat. Pada tahap ini aplikasi akan direvisi sesuai dengan hasil

dari uji kelayakan sehingga akan menghasilkan aplikasi yang lebih baik .

1. Finishing

Tahap ini merupakan tahapan terakhir dari pembuatan aplikasi yang telah dibuat. Pada tahap ini akan dilakukan proses penyempurnaan dari aplikasi tersebut agar siap digunakan oleh *user*.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

a. Rahmat Riswanto

Peran : Programmer

Tanggung Jawab :

- Mengimplementasikan *source code voice command* untuk semua kerangka fitur yang ada pada aplikasi.
- Mengerjakan semua fungsi yang ada untuk menu praktikum.

b. Rifqi Abdul Aziz

Peran : Programmer

Tanggung Jawab :

- Membuat rancangan dan mengimplementasikan *voice command*.
- Mengerjakan semua fungsi yang ada untuk menu latihan.

c. Fierza Adilla Pratama

Peran : *Content Developer*

Tanggung Jawab :

- Mengembangkan konten dan implementasi pada menu pelajaran.
- Desain antarmuka dan alurkerja aplikasi.