

BAB 3 METODOLOGI

3.1 Studi Literatur

Skema bagian alir dalam tahapan penelitan tentang Implementasi *Communication Board* berbasis tablet android bagi tunarungu pada gambar di bawah ini :



Gambar 1.1 Diagram Alir Tahapan Metodologi Penelitian

Studi literatur mempelajari landasan teori yang digunakan yang dapat menjelaskan dan mendukung penelitian ini. Teori-teori pendukung yang digunakan dalam penelitian ini didapatkan dari buku, jurnal ilmiah, *e-book*, website, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan materi penelitian ini.

1. Bahasa
2. Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO)
3. Perangkat Bergerak
4. Pengujian *Usability*
5. *Communication Board* (Papan Komunkasi)
6. Sistem Isyarat Bahasa Isyarat (SIBI)
7. Tuna rungu

8. *Speech Sythesiter android*

3.2 Analisis Kebutuhan

Analisis Kebutuhan sangat dibutuhkan dalam membuat rancangan pada aplikasi ini yang berfungsi untuk menganalisis kebutuhan apa yang diperlukan dalam kosakata bahasa isyarat dalam aplikasi android. Kebutuhan-kebutuhan tersebut adalah.

3.2.1 Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Pengguna mampu menampilkan gambar bahasa isyarat melalui penjemahan kalimat dari suara.
- b. Pengguna mampu menampilkan video bahasa melalui suara

3.2.2 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Sistem yang diperlukan untuk membangun pada sistem ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem dapat menerjemahkan teks dan suara
- b. Sistem dapat mengenal tentang kosakata bahasa isyarat Kebutuhan pengguna akan digambarkan dalam diagram *use case*.

3.3 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan ini dilakukan identifikasi, pemodelan dan metode pembelajaran yang akan diterapkan pada aplikasi yang akan dibangun. Identifikasi yang dimaksud adalah untuk mengidentifikasi aktor yang terlibat. Kemudian, dilakukan pemodelan untuk memodelkan aliran kerja dari sebuah aktifitas yang dilakukan aktor dengan menggunakan diagram *activity*. Setelah itu, melakukan perancangan basis data dan yang terakhir adalah perancangan navigasi antarmuka.

3.4 Implementasi

Pada tahap implementasi sistem, hal pertama yang dilakukan adalah pengerjaan perangkat keras. Setelah semua kebutuhan perangkat keras terpenuhi selanjutnya adalah pengerjaan perangkat lunak untuk mengolah data. Software dan library yang dibutuhkan diinstal pada laptop kemudian dilakukan pembuatan aplikasi berbasis android studio untuk dapat menerjemahkan kosakata bahasa isyarat pada tahap terakhir dilakukan antara perangkat keras dengan perangkat lunak dan dilakukan konfigurasi sistem sehingga bisa saling terhubung.

3.5 Pengujian

Hasil implementasi program yang telah dikembangkan akan diujicobakan pada data yang telah dimasukkan sebelumnya ada skenario ujicoba yang akan dilakukan, yaitu :

- a. Pengujian menampilkan teks dan video untuk mengenal tentang kosakata bahasa isyarat.
- b. Dalam mengolah sistem
- c. Pengujian menampilkan gambar dan video melalui suara sesuai kosakata yang tepat

3.6 Analisis & Pembahasan

Tujuan pembuatan aplikasi pengenalan dasar bahasa isyarat ini yaitu sebagai salah satu sarana media pembelajaran berbasis android yang memudahkan pengguna untuk mengenal dasar bahasa isyarat yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam mencapai tujuan tersebut. Pembuatan aplikasi pengenalan dasar bahasa isyarat ini dilakukan dengan melihat buku pembelajaran dasar bahasa isyarat.

Dengan demikian analisis sistem menganalisis fakta-fakta dari masalah sistem yang bertujuan untuk mengidentifikasi suatu permasalahan serta mengevaluasinya sesuai kebutuhan untuk membuat rancangan pembelajaran kosakata bahasa isyarat yang lebih mudah dimengerti dengan perangkat yang sering digunakan yaitu perangkat *Communication Board* tertentu dengan menggunakan sistem operasi android. Aplikasi ini untuk menganalisis kebutuhan yang digunakan pada perangkat *Communication Board*.

3.7 Pengambilan Kesimpulan

Kesimpulan sistem pada penelitian ini didapat apabila seluruh pengujian sistem dan perancangan telah dilakukan selanjutnya hasil dari pengujian sistem.