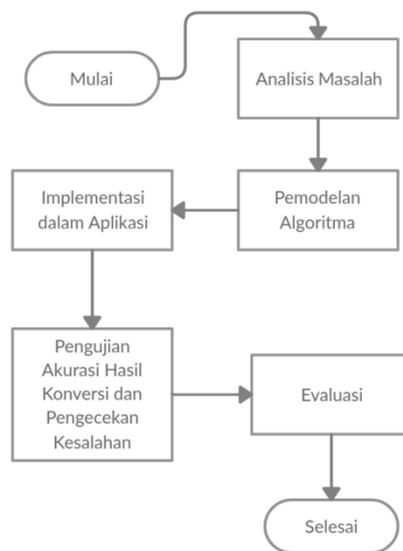


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian atau langkah-langkah penyelesaian masalah dalam penelitian ini digambarkan dalam *flowchart* yang tertera pada gambar 3.1:



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

Gambar 3.1 menggambarkan tahapan-tahapan dalam melakukan penelitian, yaitu:

3.1 *Analisis Masalah*

Analisis Masalah merupakan langkah awal yang dilakukan sebelum mendesain algoritma. Pada tahap ini dianalisis mengenai perbedaan mekanisme mesin *FSA* antara konversi Aksara Latin ke Sunda dan Sunda ke Latin. Juga dianalisis kesalahan-kesalahan yang memungkinkan terjadi pada penulisan Aksara Sunda

3.2 Pemodelan Algoritma Konversi

Pada tahap ini, algoritma konversi dan pengecek kesalahan penulisan Aksara Sunda dirancang berdasarkan hasil analisa masalah pada proses sebelumnya.

1. Pemisahan *string* menjadi *Array* karakter

Pada proses ini, *string* input *Aksara Sunda* dipecah menjadi deretan karakter dan disimpan dalam suatu *Array*.

2. Proses Pengenalan karakter

Pada proses ini, setiap karakter di *Array* dicek apa termasuk Karakter Sunda atau bukan.

3. Proses Pengecekan pola dan kesalahan penulisan

Pada proses ini, setiap karakter aksara Sunda diproses di suatu wadah yang disebut 'kompos'. Di sinilah susunan suku kata yang dibentuk termasuk valid atau tidak.

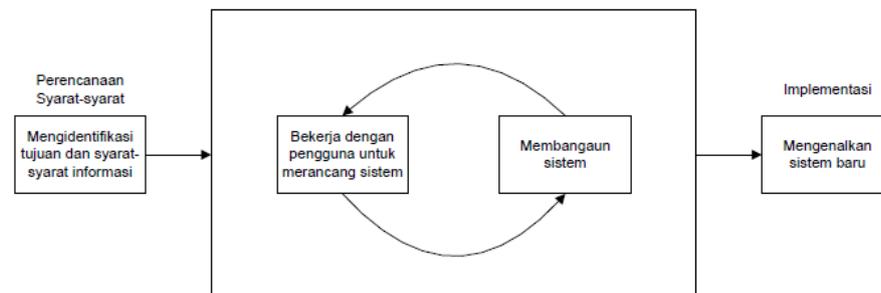
4. Proses Pemindahan hasil kompos

Pada proses ini, hasil kompos Sunda yang sudah dikompos dimasukkan ke hasil konversi.

Pada proses ini, setiap karakter di *Array* dicek apa termasuk Karakter Sunda atau bukan.

3.3 Implementasi algoritma dalam aplikasi

Pada tahap ini rancangan yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya dibuat menjadi bentuk aplikasi. Dalam pengembangan ini menggunakan model pengembangan sistem *RAD (Rapid Application Development)*, diantara lain :



Gambar 3.2 Model Pengembangan Sistem *RAD (Rapid Application Development)*

1. *Fase Perencanaan Syarat*, dalam fase ini, diidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut.
2. *Workshop Desain PAC*, fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang dapat digambarkan sebagai *workshop*.
3. *Implementation*, fase ini adalah fase untuk proses pengimplementasian rancangan yang sudah dilakukan pada fase sebelumnya serta proses uji coba.

3.4 Pengujian Akurasi Hasil Konversi dan Pengecek Kesalahan

Aplikasi yang sudah dibangun diuji dan diukur sejauh mana aplikasi bisa mengkonversi *string* Aksara Sunda dengan benar dan mengecek kesalahannya.

Pengujian dibagi ke dalam 2 bagian, yaitu :

1. Pengujian Hasil Konversi

Menguji dan mengukur keakuratan mekanisme konversi *string-string* aksara sunda ke tulisan latin dengan baik

2. Pengujian Pengecek Kesalahan

Menguji dan mengukur keakuratan pendeteksian kesalahan penulisan aksara Sunda.

Untuk akurasi yang dilakukan secara manual menggunakan dua jenis rasio kesalahan pencocokkan, yaitu :

1. Rasio kecocokan (*match rate*)

$$\text{Persentase kecocokan} = \frac{\sum \text{Data yang cocok}}{\sum \text{Data inputan}} \times 100\%$$

2. Rasio ketidakcocokkan (*non match rate*).

$$\text{Persentase Ketidakcocokkan} = \frac{\sum \text{Data yang cocok}}{\sum \text{Data inputan}} \times 100\%$$

3.5 Evaluasi

Tahap ini merupakan tahap evaluasi terhadap tahap-tahap yang telah dilakukan sebelumnya sebagai dasar dalam membuat kesimpulan akhir penelitian.

