

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah meliputi metode pengumpulan data dan model pengembangan perangkat lunak.

### 3.1 Metode Pengumpulan Data

#### 3.1.1 Wawancara

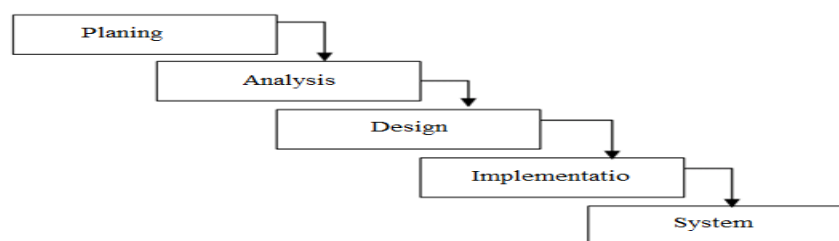
Pada tahap ini, dilakukan wawancara terhadap narasumber yang mengerti dibidang seni budaya Lampung untuk mendapatkan data tentang informasi-informasi yang berkaitan dengan aksara Lampung.

#### 3.1.2 Studi Literatur

Pengumpulan data yang dilakukan dalam studi literatur ini yaitu dengan mencari informasi tentang anak huruf beserta *font* aksara Lampung dan penulisannya secara terperinci yang bersumber dari buku, atau dengan cara memperoleh informasi dari situs-situs yang membahas mengenai budaya Lampung.

### 3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

*Virtual Keyboard* yang akan dibuat menggunakan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall*, yang dimana interaksi *user* pada *Waterfall* merupakan alat yang digunakan untuk mensimulasikan beberapa fitur dari sistem yang akan dibuat dalam pembuatan aplikasi *Virtual keyboard* aksara Lampung seperti gambar 3.1



Gambar 3.1 Diagram *Waterfall*

Penjabaran dari gambar 3.1 tentang model *Waterfall* pembuatan *Virtual Keyboard* sebagai berikut :

### **3.2.1 Planning (Perencanaan)**

Pada tahapan perencanaan ini untuk memperoleh tercapainya pembuatan aplikasi, penulis membutuhkan *font* aksara Lampung bertipe TTF, aplikasi Android studio yang *open source*, Serta laptop Asus ROG minimum : RAM 6 GB, VGA 4 GB *Nvidia GTX 950m* dengan *processor* Intel core i7 yang akan di gunakan untuk membuat aplikasi *virtual keyboard* aksara Lampung agar dapat berjalan di sistem operasi Android.

### **3.2.2 Analysis (Analisis)**

Tahap ini penulis mencoba memahami permasalahan yang muncul dan mendefinisikannya secara rinci, dan kemudian menentukan tujuan pembuatan aplikasi dan mengidentifikasi kendala-kendalanya. Dalam penelitian ini penulis akan membuat aplikasi *virtual keyboard* penulisan aksara Lampung dengan menggunakan metode translasi pengkodean karakter (*character encoding* atau *translation character*).

#### **3.2.2.1 Analisis Kebutuhan Hardware**

Spesifikasi *hardware* yang digunakan untuk membuat aplikasi *virtual keyboard* aksara Lampung dengan menggunakan metode translasi pengkodean karakter (*character encoding* atau *translation character*), sebagai berikut:

1. Laptop Asus ROG
2. *Processor* core i7
3. RAM DDR4 8GB
4. VGA *Nvidia geforce GTX 950m*
5. Monitor 17".
6. *Speedy indiehome* 10MB.

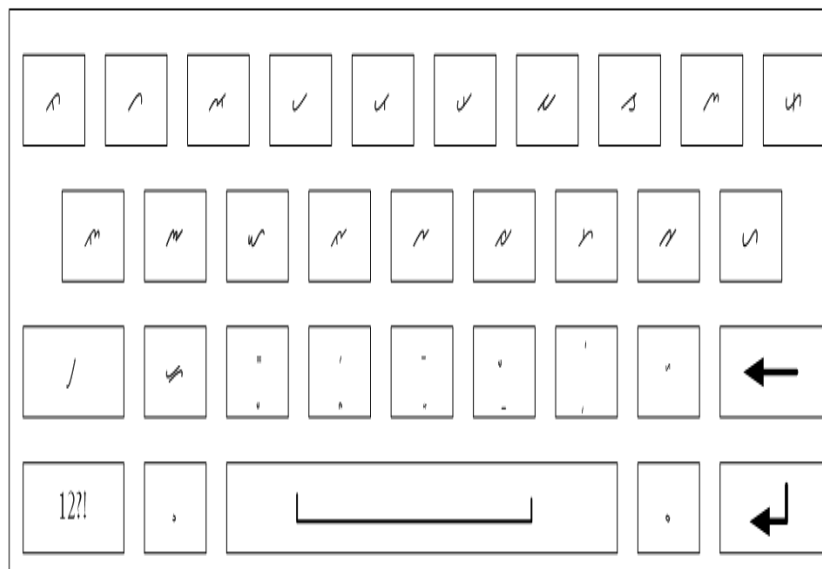
### 3.2.2.2 Analisis Kebutuhan Software

Untuk tercapainya penelitian ini, dibutuhkan spesifikasi *software* yang digunakan sebagai pendukung pembuatan aplikasi. Adapun Spesifikasi *Software* yang digunakan antara lain :

1. Perangkat lunak sistem operasi yang digunakan adalah *Microsoft windows 8.1*.
2. *Android studio yang open source*.
3. *Font aksara Lampung yang berformat TTF (true type font)*.

### 3.2.3 Design (Disain)

Pada tahap ini, peneliti akan merancang disain *keyboard* yang akan dibuat dengan mengikuti standar *virtual keyboard* yang ada di sistem operasi *Android* pada umumnya, seperti tombol spasi yang terletak di tengah bawah layar dan huruf alawan **Ka** (dalam ejaan aksara Lampung) yang berada di pojok kiri atas layar *Virtual keyboard*. Gambar desain yang akan dirancang sebagai gambar 3.2.



Gambar 3.2 Disain *keyboard*

Perubahan pengkodean karakter yang dimana merubah bentuk serta kode dari huruf latin menjadi huruf aksara Lampung (had Lampung) dapat di lihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 *Translation Code* (Pengkodean karakter)

Huruf Awal	Kode Aksara Lampung (Unicode)	Aksara Lampung
Q	43312	Q
W	43313	g
E	05993	G
R	43318	f
T	05925	b
Y	42785	m
U	43330	t
I	04243	d
O	05932	n
P	42406	c
A	43322	j
S	43323	N
D	43327	y
F	43334	a
G	43326	l
H	41409	r
J	07106	s
K	43328	w
L	05924	h
Z	08651	H

Penggunaan kode angka pada tabel dapat dilihat pada lembar lampiran coding.

### **3.2.4 Implementation**

Merupakan tahap untuk menerjemahkan disain atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan.

### 3.3 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak yang akan dilakukan oleh penulis menggunakan metode *black box testing* untuk menemukan hal-hal berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
2. Kesalahan antar muka (*interface errors*).
3. Kesalahan performansi (*performance errors*).
4. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Penjelasan cara-cara pengujian perangkat lunak yang akan peneliti lakukan adalah sebagai berikut :

1. Pada tahapan ini yang akan peneliti lakukan untuk menemukan fungsi yang tidak benar atau tidak ada dengan cara menguji satu persatu huruf dan angka yang ada di layar *virtual keyboard* apakah ada terjadi kesalahan dalam pengetikan.
2. Pada tahapan ini, peneliti akan menguji APP yang telah dibuat dengan cara melihat apakah huruf yang telah didisain terlihat dengan lengkap dilayar *virtual keyboard*.
3. Pada tahapan ini, peneliti akan melakukan pengujian dengan cara melihat besar kapasitas yang terpakai saat APP terinstal, berjalan, dan APP saat telah di keluarkan untuk melihat berapa kapasitas media penyimpanan dan memori yang terpakai.
4. Pada tahapan ini, peneliti akan melakukan pengujian inisialisasi dan terminasi aplikasi yang telah dibangun dengan cara membuka dan menyembunyikan *virtual keyboard* di media aplikasi BBM, WA, Line, Memo, dan Masangger sebanyak 20x untuk menemukan apakah ada kesalahan pada aplikasi *virtual keyboard* yang telah dibangun oleh peneliti.