

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metodologi Pengumpulan Data**

Tahapan ini adalah awal dari perancangan rancang bangun pengenalan aksara bali berbasis web dimana dengan mengumpulkan semua data yang dibutuhkan. Tahapan ini berkaitan dengan kebutuhan pengguna dan perancang program. Peneliti akan menerapkan beberapa metode pengumpulan data serta melaksanakan analisis seperti analisis terhadap system yang berjalan, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat keras dan analisis kebutuhan materi pembelajaran. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **3.1.1 Studi Lapangan**

Studi lapangan merupakan metode pengumpulan data untuk memperoleh sumber data dan informasi dengan melakukan pengamatan secara langsung. Studi lapangan dilakukan pada Desa Sumbernadi. Adapun metode pengumpulan data pada studi lapangan sebagai berikut :

a. Wawancara

Metode wawancara dilakukan langsung dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang aksara bali pada tokoh adat masyarakat Desa Sumbernadi.

b. Pengamatan langsung

Penulis memperoleh data dengan melakukan pengamatan secara langsung dengan mendatangi Desa Sumbernadi.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang diperoleh dari hasil olahan orang lain yang berupa dokumen, buku pustaka, jurnal. Dengan membaca berbagai bahan penulisan mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan khususnya penelitian yang berkaitan dalam pengembangan rancang bangun pengenalan aksara bali.

d. Internet

Pengumpulan data melalui media internet dilakukan penulis untuk melengkapi data-data yang dirasa perlu ditambahkan dalam rancang bangun aksara bali seperti audio, teks dan lain-lain.

### **3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

metode pengembangan rancang bangun pengenalan aksara bali berbasis web ini dengan menggunakan metode prototype dengan beberapa tahapan sebagai berikut :

#### **3.2.1 Pengumpulan Kebutuhan**

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data untuk memenuhi kebutuhan dalam pengembangan aplikasi yang berhubungan dengan rancang bangun pengenalan aksara bali berbasis android.

#### **3.2.2 Perancangan**

Pada tahap perancangan ini peneliti menetapkan bagaimana [erangkat lunak akan dioperasikan. Hal ini berkaitan dan menentukan perangkat keras, perangkat lunak, tampilan sistem dan menu-menu yang akan digunakan.

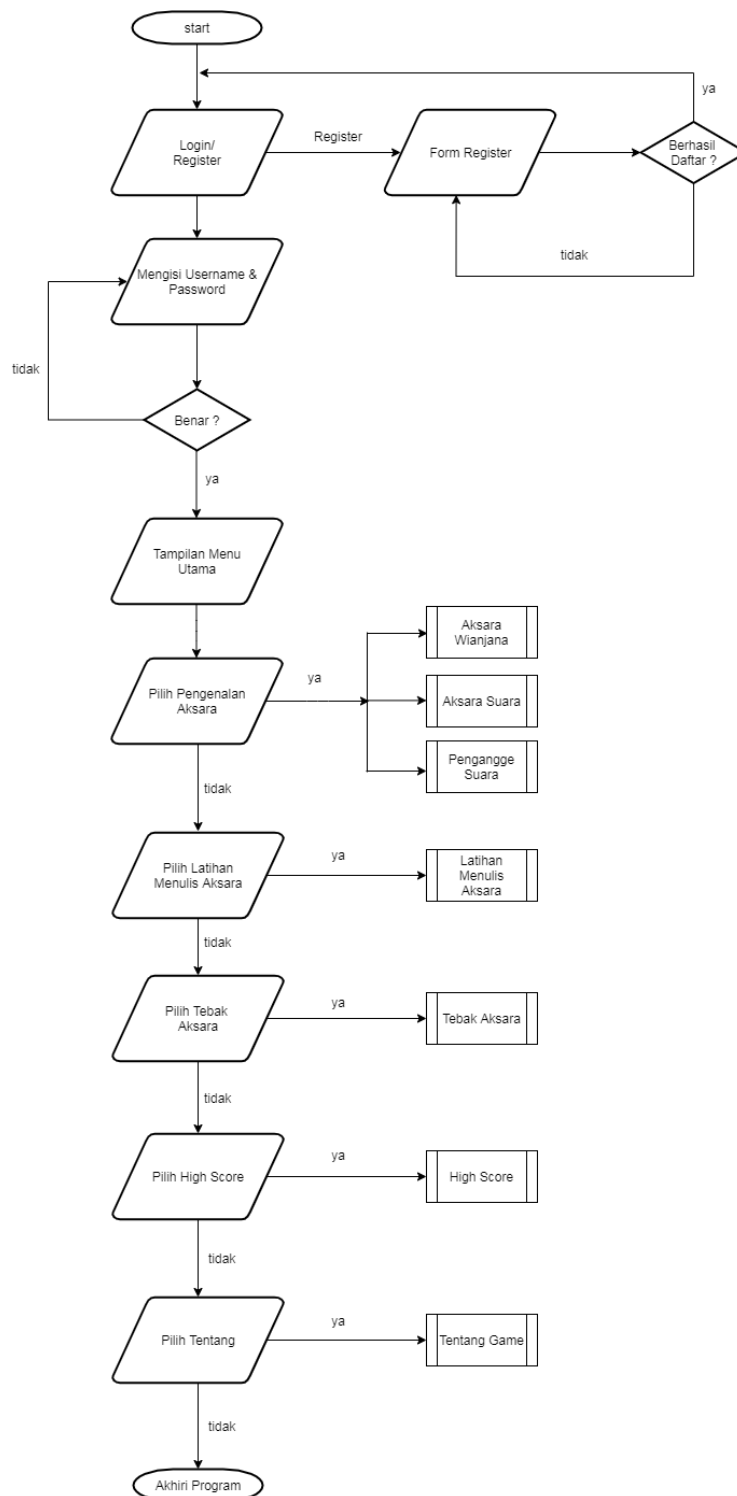
Tahapan perancangan ini terdiri dari :

- a. Use Case Diagram
- b. Activity Diagram
- c. Sequence Diagram
- d. Class Diagram
- e. State Diagram

### **3.2.3 Evaluasi**

Melakukan uji coba untuk menguji kesesuaian rancang bangun pengenalan aksara bali berbasis android yang dihasilkan kepada pengguna yang telah dilakukan untuk mendapatkan hasil perbaikan dan sesuai dengan yang diharapkan.

### 3.3 Flowchart Yang Diusulkan



Gambar 3.1 Flowchart Yang Diusulkan

### 3.4 Analisis Yang Diusulkan

Pada sub bab ini akan menjelaskan analisis yang di usulkan mengenai game edukasi aksara bali. Berikut analisis yang diusulkan pada game edukasi aksara bali.



Gambar 3.2 Use Case Diagram Yang Diusulkan

### 3.4.1 Analisis Use Case Login

Nama *Use Case* : *Login*  
 Actor : *User*  
 Tujuan : Menampilkan *Form Login*  
 Deskripsi : *Form login* merupakan tampilan yang mengharuskan user untuk memasukan *username* dan *password* untuk melanjutkan ke menu utama.

Tabel 3.1 Penjelasan *Use Case Login*

<i>User</i>	Aplikasi
1. Membuka aplikasi	
	2. Menampilkan form login
3. Memasukan username dan password	
	4. Menampilkan menu utama

### 3.4.2 Analisis Use Case Pengenalan Aksara Bali

Nama *Use Case* : Pengenalan Aksara Bali  
 Actor : *User*  
 Tujuan : Menampilkan isi menu pengenalan aksara bali  
 Deskripsi : Pengenalan aksara bali merupakan menu yang berisi beberapa jenis aksara seperti aksara wianjana, akasara suara, dan pengangge aksara.

Tabel 3.2 Penjelasan *Use Case* Pengenalan Aksara Bali

<i>User</i>	Aplikasi
1. Membuka aplikasi	
	2. Menampilkan menu utama
3. Memilih pengenalan aksara bali	
	4. Menampilkan isi menu pengenalan aksara bali

### 3.4.3 Analisis *Use Case* Menulis Aksara

Nama *Use Case* : Menulis Aksara

Actor : *User*

Tujuan : Menampilkan isi menu menulis aksara

Deskripsi : Menulis aksara merupakan menu yang berisi beberapa soal latihan untuk menulis aksara.

Tabel 3.3 Penjelasan *Use Case* Menulis Aksara

<i>User</i>	Aplikasi
1. Membuka aplikasi	
	2. Menampilkan menu utama
3. Memilih menulis aksara	
	4. Menampilkan isi menu menulis aksara

### 3.4.4 Analisis use case tebak aksara

Nama *Use Case* : Tebak aksara  
 Actor : *User*  
 Tujuan : Menampilkan isi menu tebak aksara  
 Deskripsi : Tebak aksara merupakan menu yang berisi soal untuk user kerjakan.

Tabel 3.4 Penjelasan *Use Case* Tebak Aksara

<i>User</i>	Aplikasi
1. Membuka aplikasi	
	2. Menampilkan menu utama
3. Memilih tebak aksara	
	4. Menampilkan soal
5. Mengisi soal	

### 3.4.5 Analisis Use Case High Score

Nama *Use Case* : *High Score*  
 Actor : *User*  
 Tujuan : Menampilkan isi menu High Score  
 Deskripsi : *High score* merupakan menu yang berisi skor tertinggi *user* dari mengerjakan soal.

Tabel 3.5 Penjelasan *Use Case* High Score

<i>User</i>	Aplikasi
1. Membuka aplikasi	
	2. Menampilkan menu utama
3. Memilih High score	
	4. Menampilkan high score



### 3.4.6 Analisis Use Tentang Game

Nama *Use Case* : Tentang Game

*Actor* : *User*

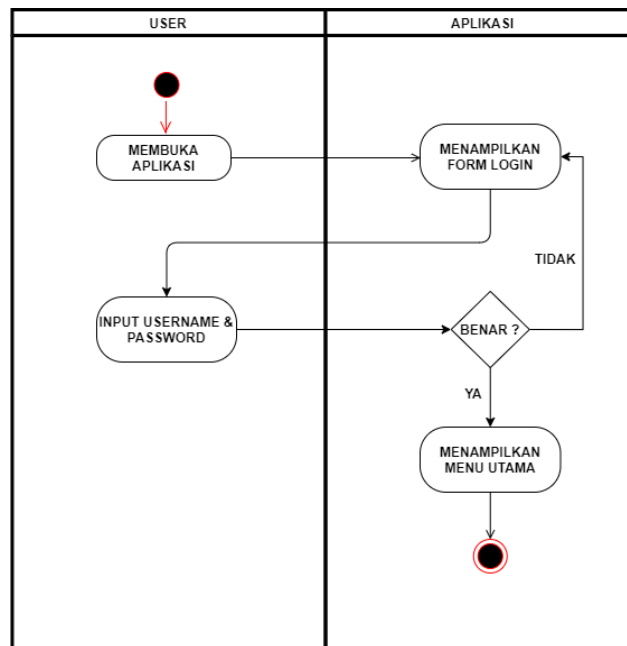
Tujuan : Menampilkan isi menu tentang game

Deskripsi : Tentang game merupakan menu yang berisi petunjuk untuk menjawab soal dan berisi identitas pembuat game.

Tabel 3.5 Penjelasan *Use Case* Tentang Game

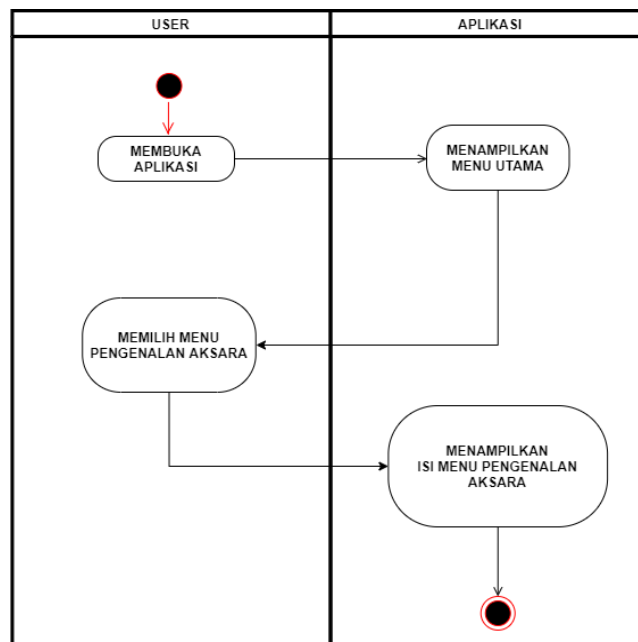
<i>User</i>	Aplikasi
1. Membuka aplikasi	
	2. Menampilkan menu utama
3. Memilih Tentang Game	
	4. Menampilkan isi menu tentang game

### 3.4.7 Activity Diagram Login



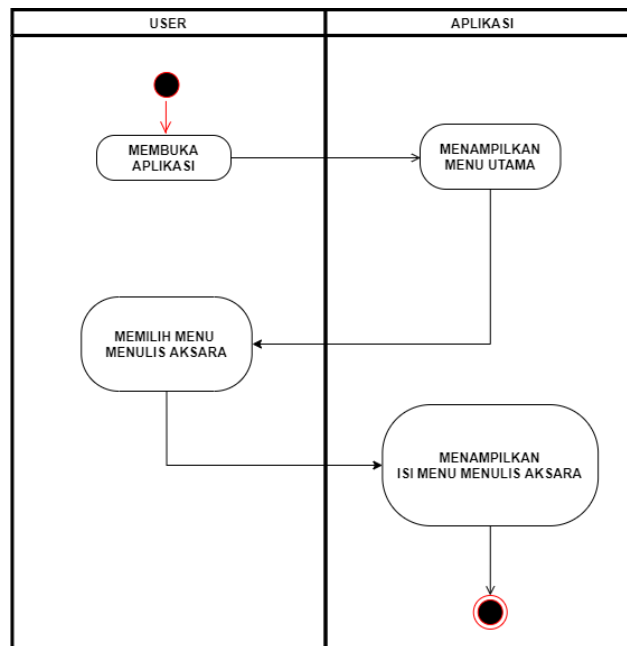
Gambar 3.3 Activity Diagram Login

### 3.4.8 Activity Diagram Pengenalan Aksara Bali



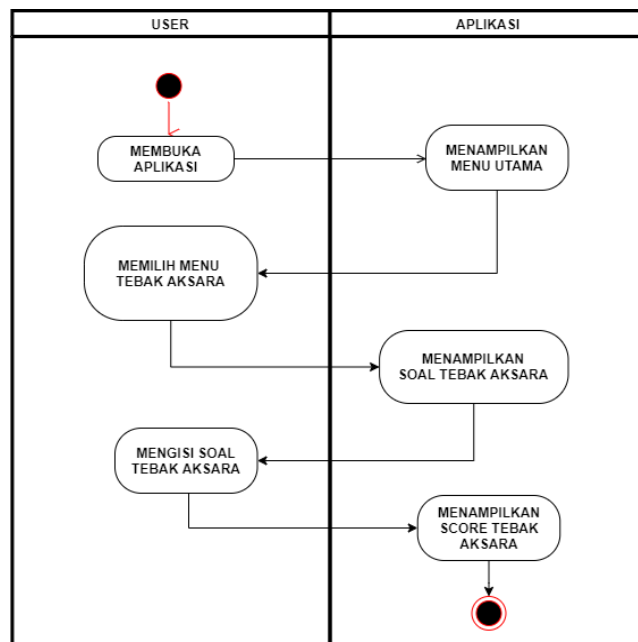
Gambar 3.4 Activity Diagram Pengenalan Aksara Bali

### 3.4.9 Activity Diagram Menulis Aksara



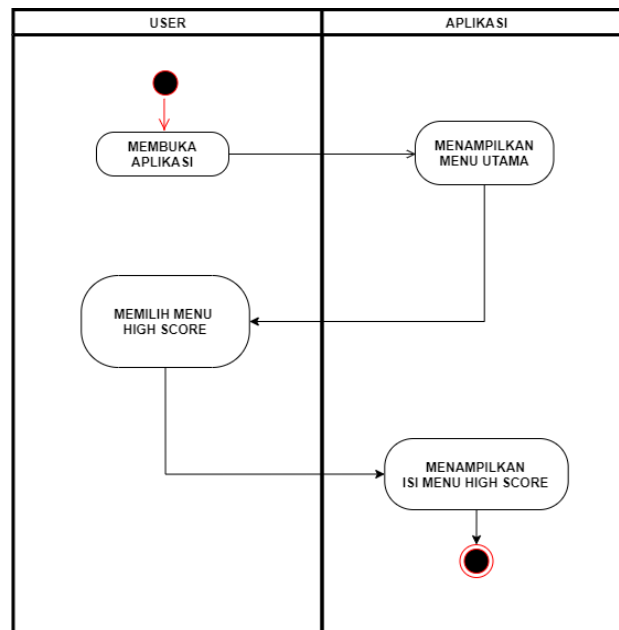
Gambar 3.5 Activity Diagram Menulis Aksara

### 3.4.10 Activity Diagram Tebak Aksara



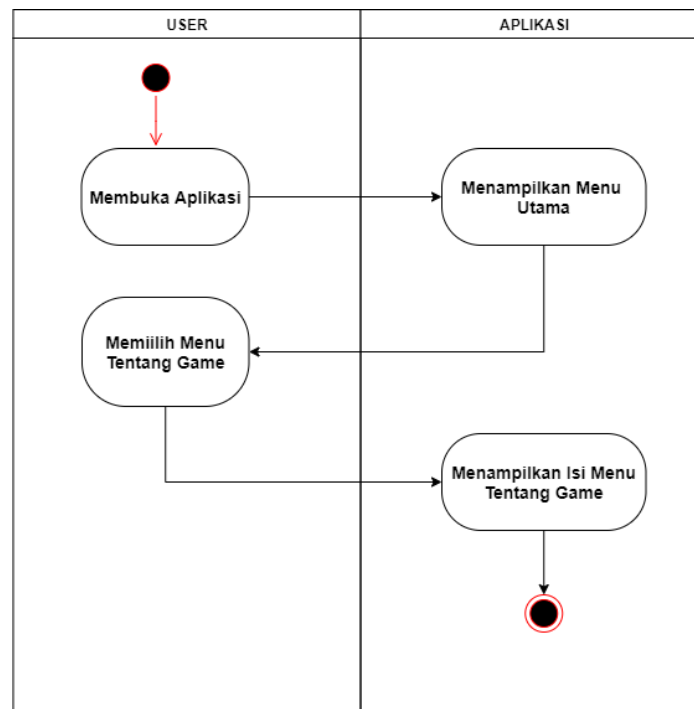
Gambar 3.6 Activity Diagram Tebak Aksara

### 3.4.11 Activity Diagram High Score



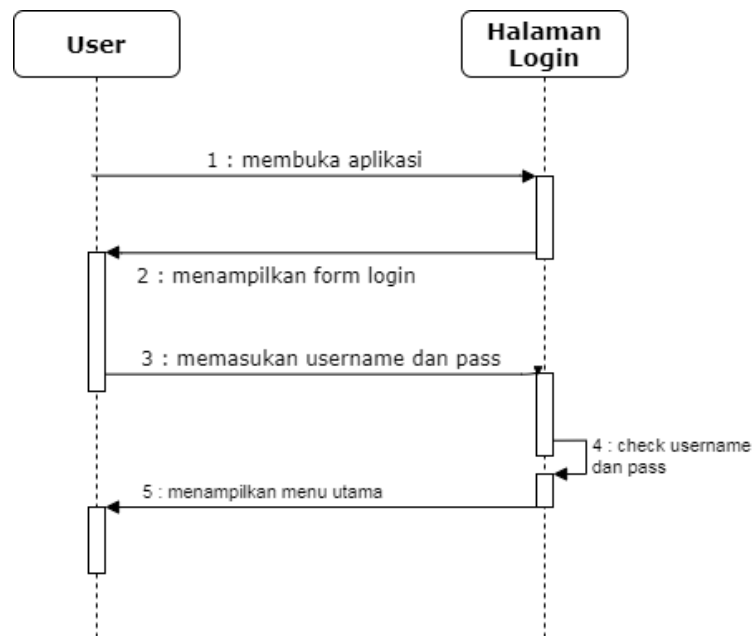
Gambar 3.7 Activity Diagram High Score

### 3.4.12 Activity Diagram Tentang Game



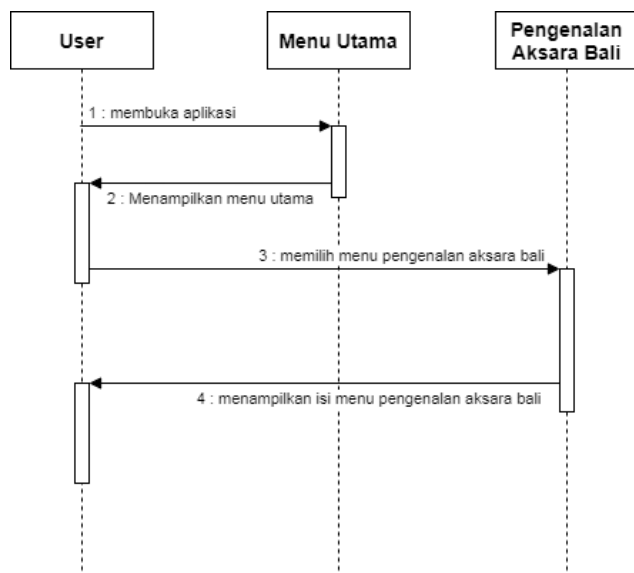
Gambar 3.8 Activity Diagram Tentang Game

### 3.4.13 Sequence Diagram Login



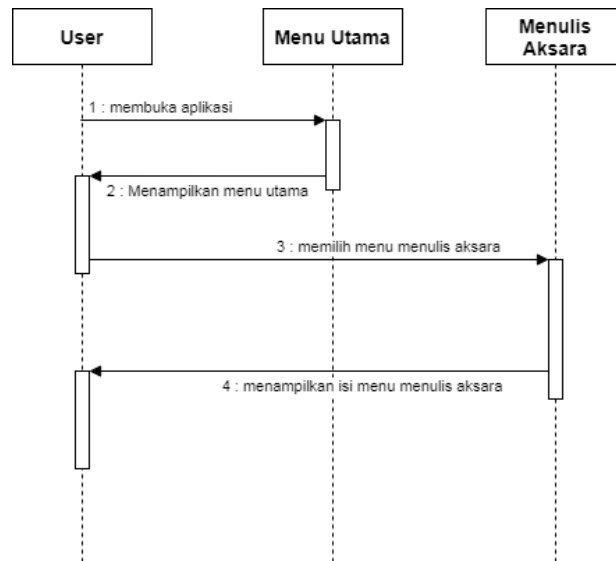
Gambar 3.9 *Sequence Diagram Login*

### 3.4.14 Sequence Diagram Pengenalan Aksara Bali



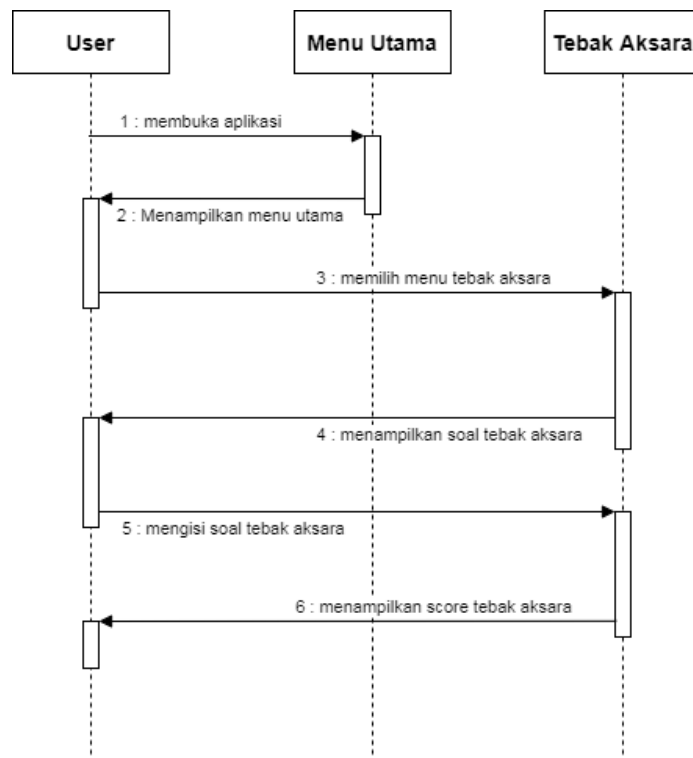
Gambar 3.10 *Sequence Diagram Pengenalan Aksara Bali*

### 3.4.15 Sequence Diagram Menulis Aksara



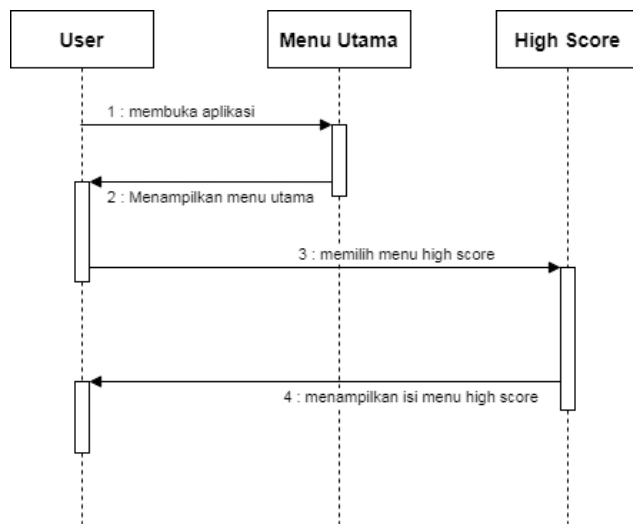
Gambar 3.11 Sequence Diagram Menulis Aksara

### 3.4.16 Sequence Diagram Tebak Aksara



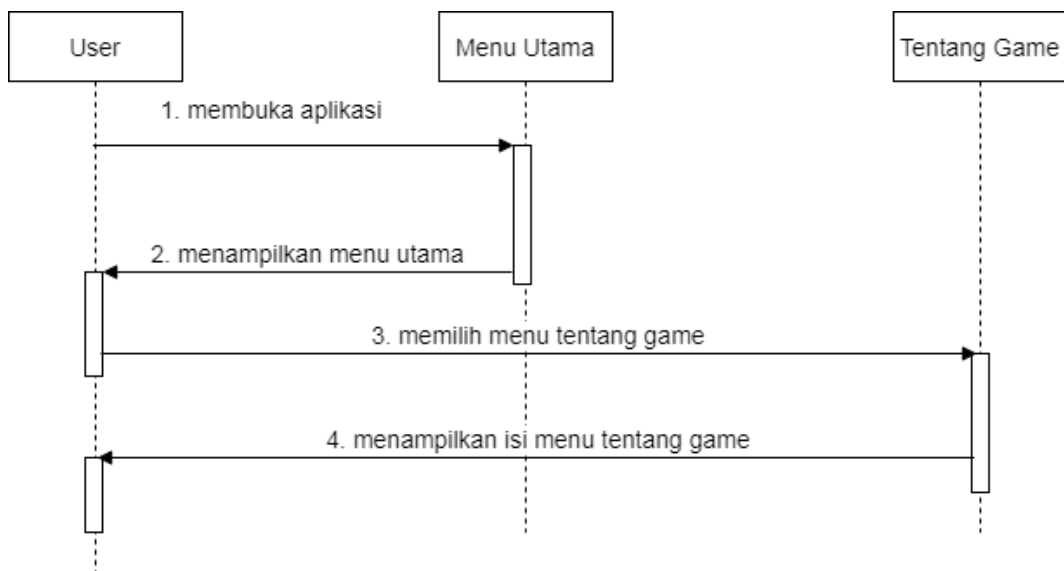
Gambar 3.12 Sequence Diagram Tebak Aksara

### 3.4.17 Sequence Diagram High Score



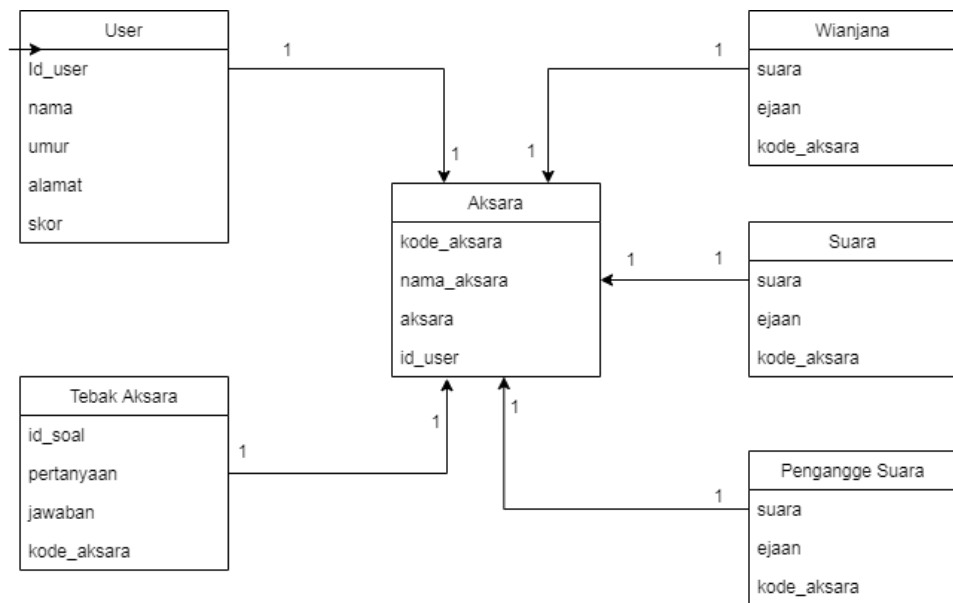
Gambar 3.13 *Sequence Diagram High Score*

### 3.4.18 Sequence Diagram Tentang Game



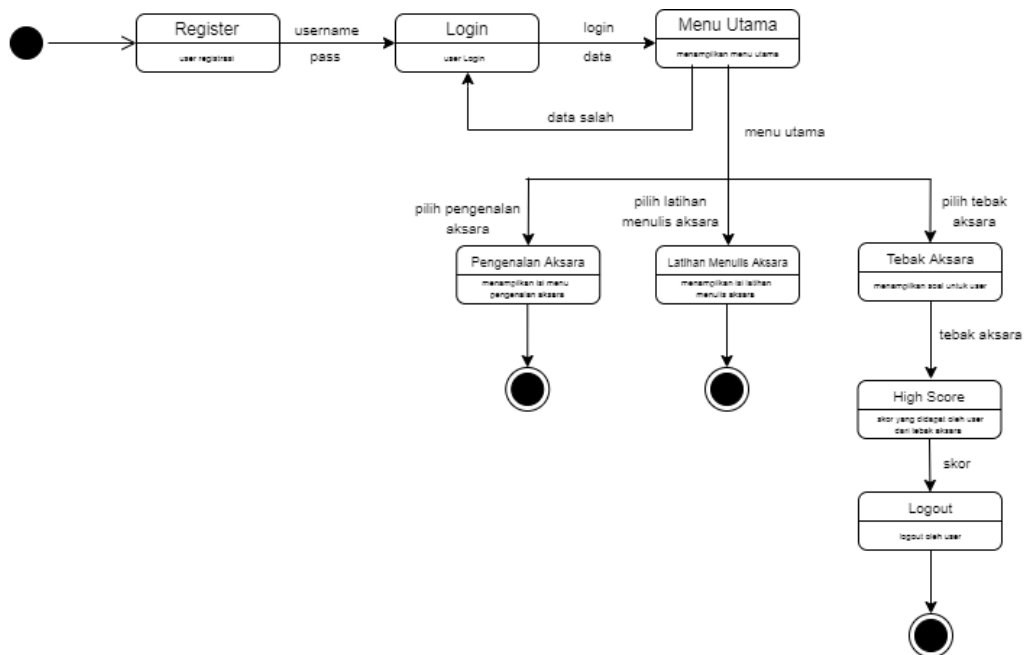
Gambar 3.14 *Sequence Diagram Tentang Game*

### 3.4.19 Class Diagram



Gambar 3.15 Class Diagram

### 3.4.20 State Diagram



Gambar 3.16 State Diagram