BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis

Analisis dan perancangan aplikasi memerlukan tahapan yang sistematis untuk mendapatkan aplikasi yang baik dan bersesuaian dengan tujuannya.

4.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan uraian di atas, masalah yang telah didapat yaitu adanya orang-orang yang ingin mengetahui informasi seputar kebudayaan Batak yang dapat di akses melalui smartphone. Tujuan dari pembuatan perancangan sistem aplikasi Pengenalan kebudayaan Batak berbasis android adalah untuk menghasilkan suatu perangkat lunak berbasis *mobile* aplikasi android yang mampu :

1. Memberikan informasi seluruh Kebudayaan Batak yang detail.
2. Memberikan pembelajaran agar seluruh orang dapat mengenal Suku-suku Batak dengan lebih baik lagi.
3. Memberikan pengetahuan yang diharapkan dapat membuat masyarakat Batak yang bertempat tinggal di Indonesia dapat mengerti bagaimana Kebudayaan Batak, agar nilai-nilai yg ada pada Budaya batak tidak luntur di karenakan banyaknya masyarakat batak tidak bertempat tinggal di Sumatra Utara (Merantau).

4.1.2 Analisis Fungsional

Analisis fungsional merupakan paparan mengenai fitur-fitur yang akan dimasukkan ke dalam Pertolongan Pertama. Fitur-fitur tersebut antara lain sebagai berikut:

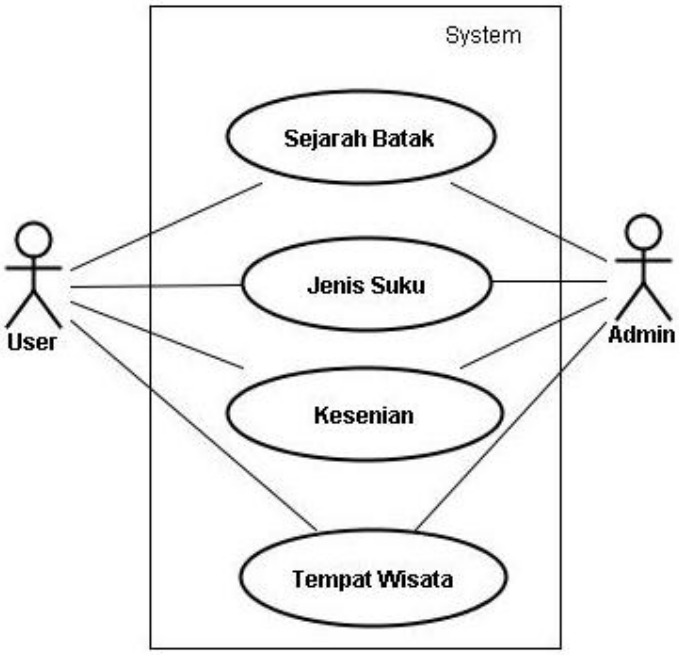
1. Dapat menampilkan jenis-jenis Budaya Batak .
2. Dapat menampilkan Lokasi, Marga, Pakaian Adat, Rumah Adat, Marga dari setiap jenis Suku Batak.
3. Terdapat latihan Tes Pengetahuan.

4.2 Perancangan UML

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

4.2.1 UseCase Diagram

Diagram Use Case adalah diagram yang menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar dan menjelaskan sistem secara fungsional yang terlihat user.



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Definisi Aktor

Bisa dibuat dalam bentuk table berikut :

Tabel 4.1 Definisi Aktor

No	Actor	Deskripsi
1	User	User dapat menjalankan Menu Sejarah Batak, Jenis Suku Batak, Tes Pengetahuan.
2	Admin	Admin mengelola Sejarah Batak, Jenis Suku Batak, Kesenian, Tes Pengetahuan.

Definisi Usecase

Bisa dibuat dalam bentuk table berikut :

Tabel 4.2 Definisi Use Case

No	Usecase	Deskripsi
1	Sejarah Batak	Sistem menampilkan informasi umum sejarah Batak
2	Jenis Suku Batak	Sistem menampilkan Jenis-jenis suku yang ada di Batak.
3	Kesenian	Sistem menampilkan kesenian Batak
4	Tempat Wisata	Sistem menampilkan tempat-tempat wisata yang ada di suku Batak.

Skenario Usecase

No Usecase : 01

Nama Usecase : Sejarah Batak

Skenario :

Tabel 4.3 Skenario Use Case Sejarah batak

Aksi Actor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1. Memilih menu Sejarah Batak.	
	2. Sistem menampilkan Sejarah seputar Suku Batak.

No Usecase : 02

Nama Usecase : Jenis Suku Batak

Skenario :

Tabel 4.4 Skenario Use Case Jenis Suku Batak

Aksi Actor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1. Memilih menu Jenis Suku Batak.	
	2. Sistem menampilkan jenis Suku-suku Batak.
3. Memilih menu tombol Suku-suku Batak dan tekan pilih..	
	4. Sistem menampilkan jenis-jenis suku Batak.
5. Memilih jenis suku-suku yang di tampilkan sistem.	
	6. System menampilkan detail sesuai inputan user secara detail.

No Usecase : 03

Nama Usecase : Kesenian

Skenario :

Tabel 4.5 Skenario Use Case Kesenian

Aksi Actor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1. Memilih menu Kensenian.	
	2. Sistem menampilkan tombol pilihan dari kesenian..
3. Memilih tombol dari kesenian dan tekan pilih.	
	4. Sistem menampilkan detail sesuai inputan user.

No Usecase : 04

Nama Usecase : Tes Pengetahuan

Skenario :

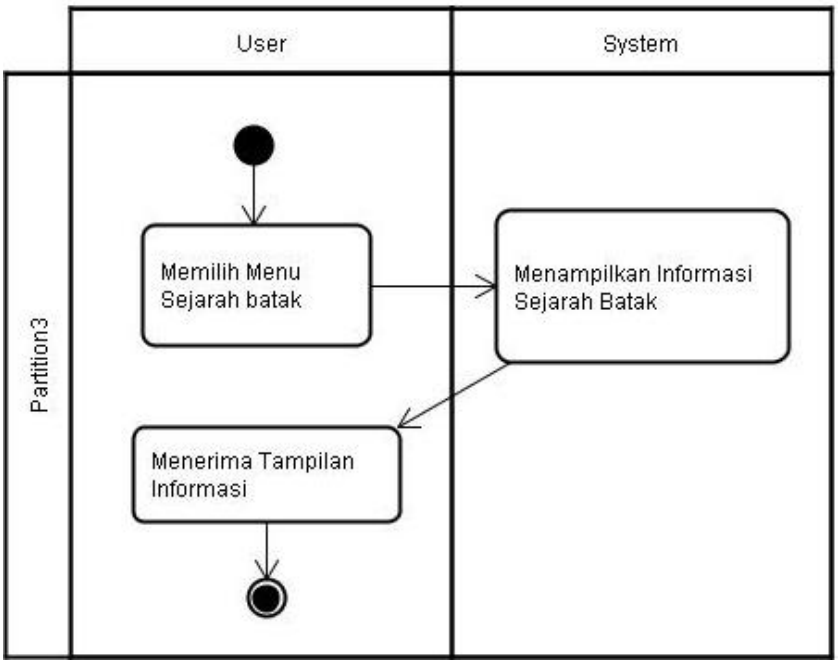
Tabel 4.6 Skenario Use Case Tempat Wisata

Aksi Actor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1. Memilih menu Tempat Wisata.	
	2. Sistem menampilkan kategori tempat wisata yang ada di suku batak kepada user.
3. Use memilih kategori tempat wisata yang ada.	
	4. Sistem menampilkan tempat wisata sesuai kategori yang di pilih oleh user.

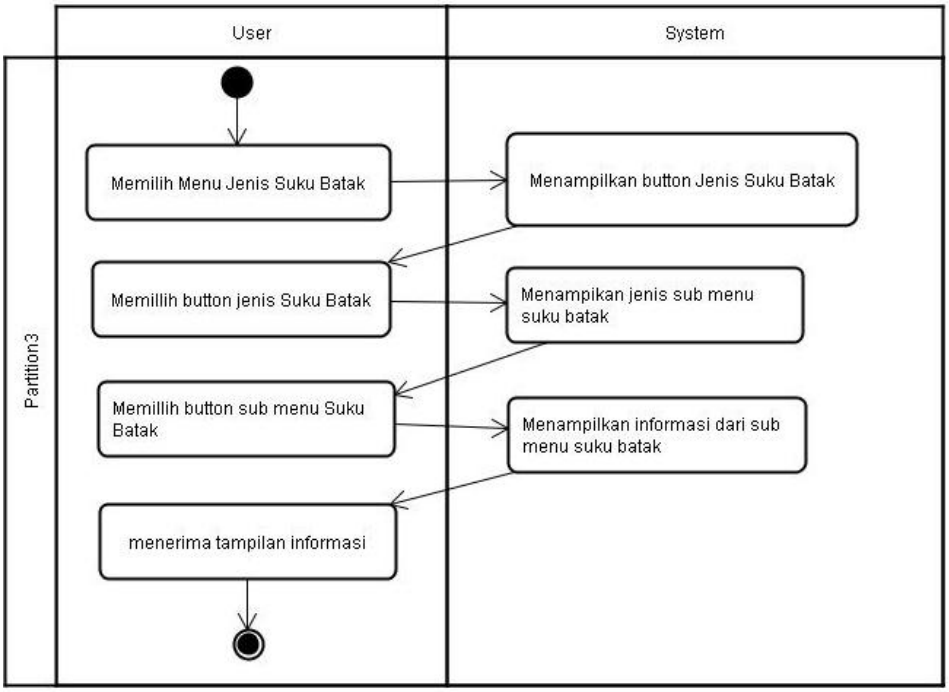
4.2.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi

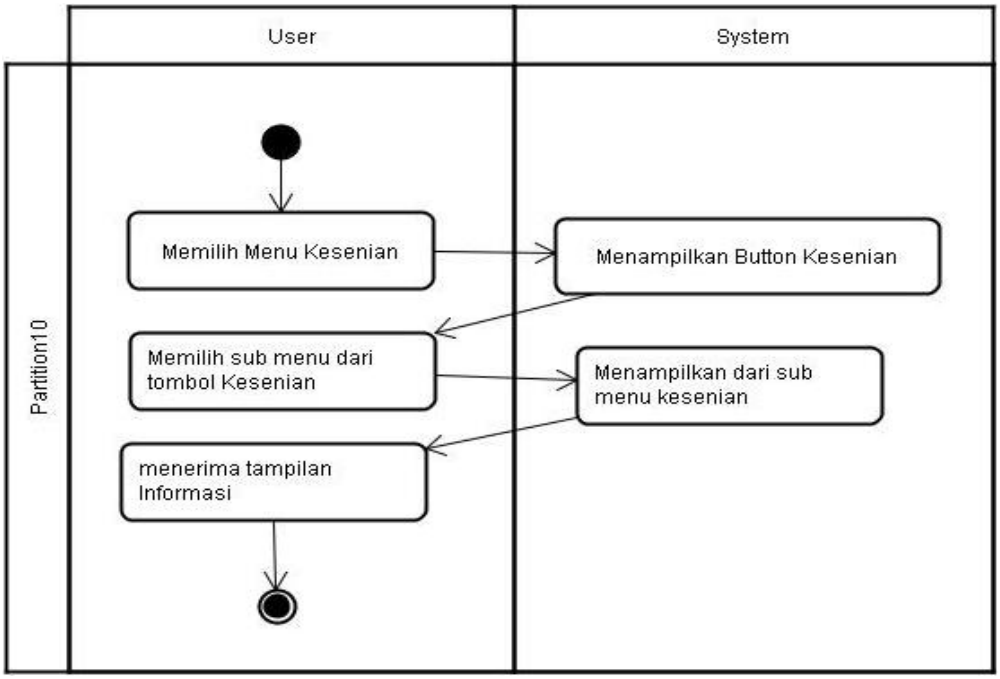
Activity diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya *state* sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu activity diagram tidak menggambarkan *behaviour internal* sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.



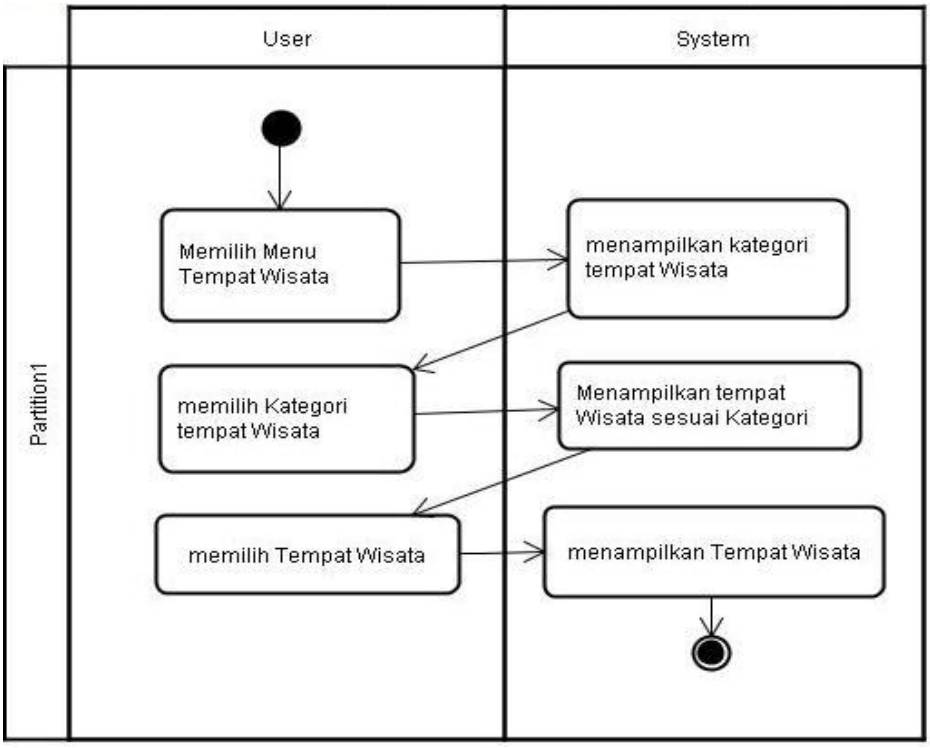
Gambar 4.2 Activity Diagram Sejarah Batak



Gambar 4.3 Activity Diagram Jenis Suku Batak



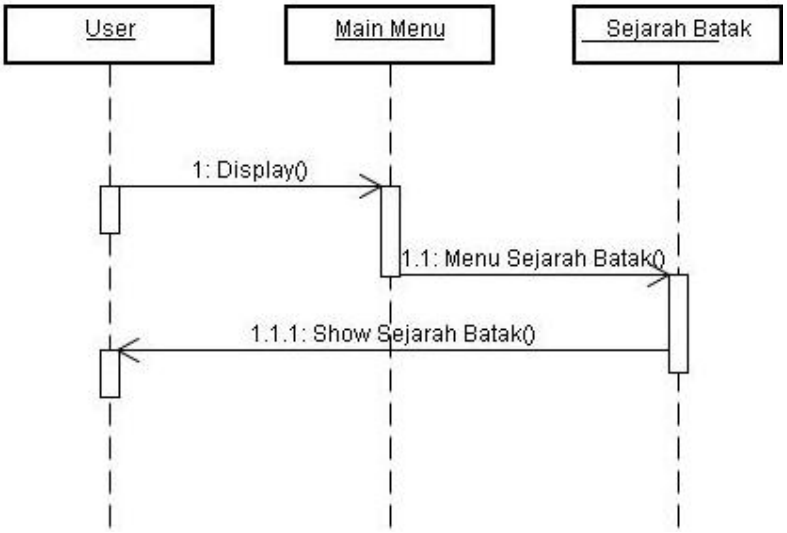
Gambar 4.4 Activity Diagram Kesenian



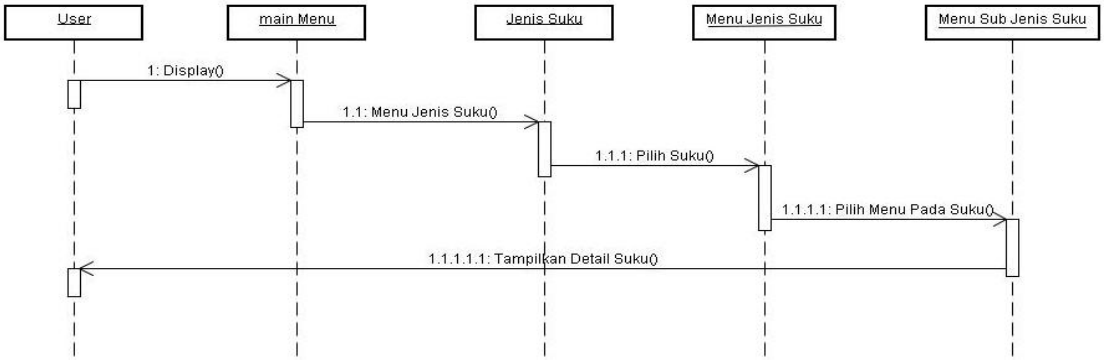
Gambar 4.5 Activity Diagram Tempat Wisata

4.2.3 Sequence Diagram

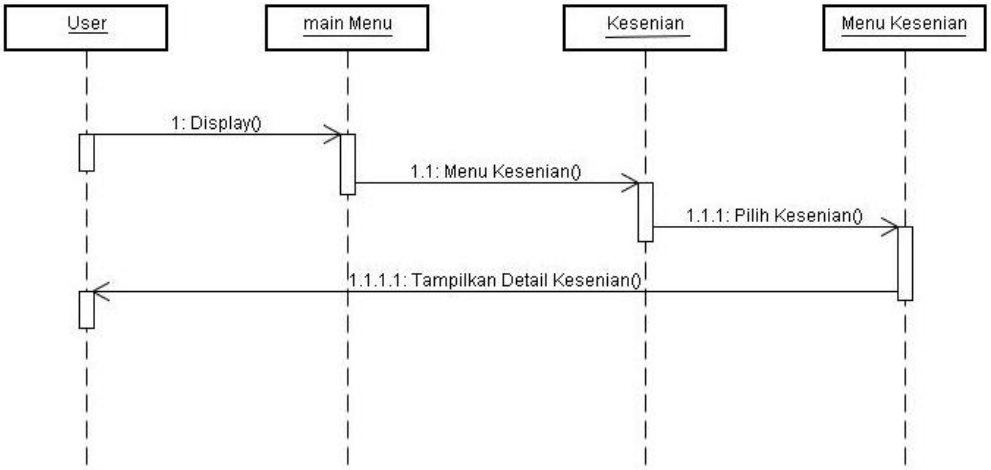
Sequence Diagram menjelaskan secara detil urutan proses yang dilakukan sistem untuk mencapai tujuan dari Use Case. Interaksi yang terjadi antar class, operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi



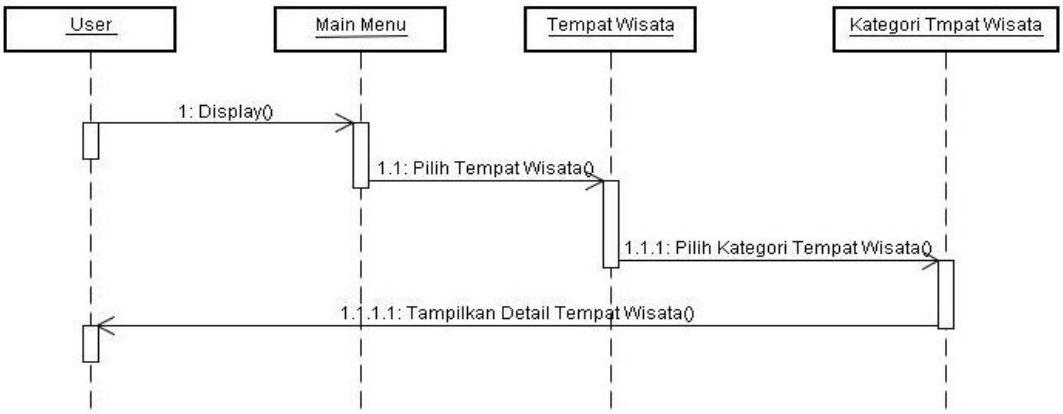
Gambar 4.6 *Sequence* Diagram Sejarah Batak



Gambar 4.7 *Sequence* Diagram Jenis Suku



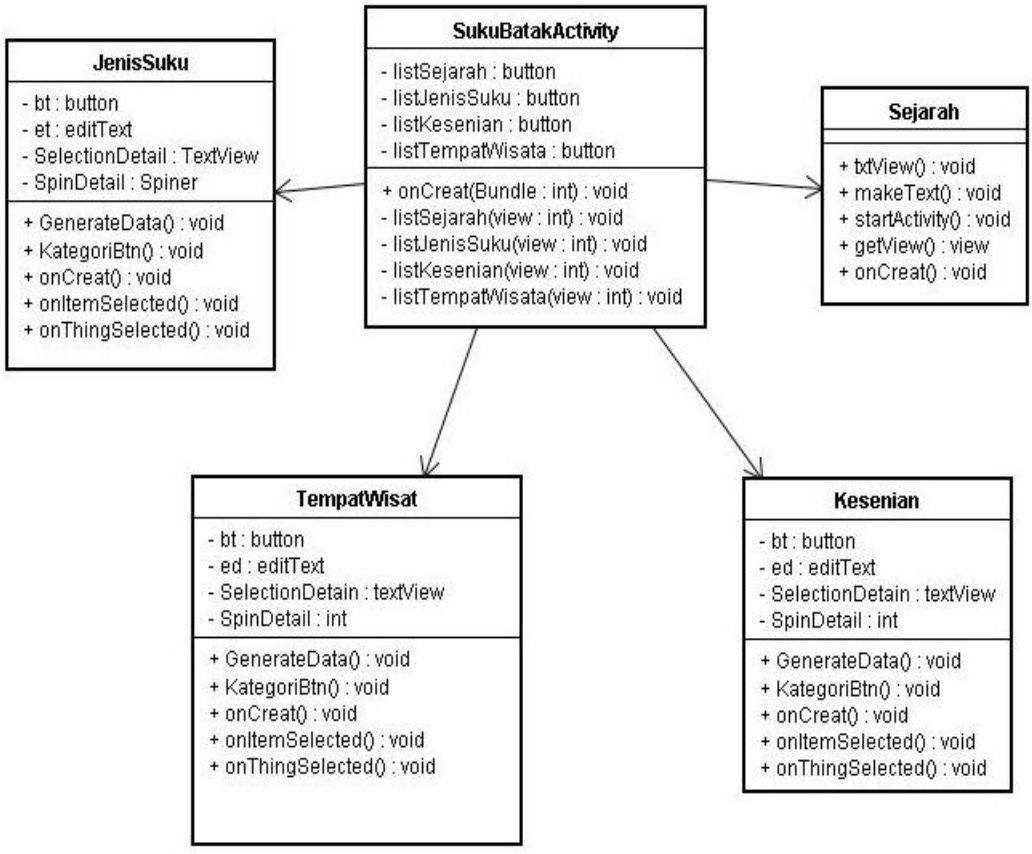
Gambar 4.8 *Sequence* Diagram Kesenian



Gambar 4.9 *Sequence* Diagram Tempat Wisata

4.2.4 Class Diagram

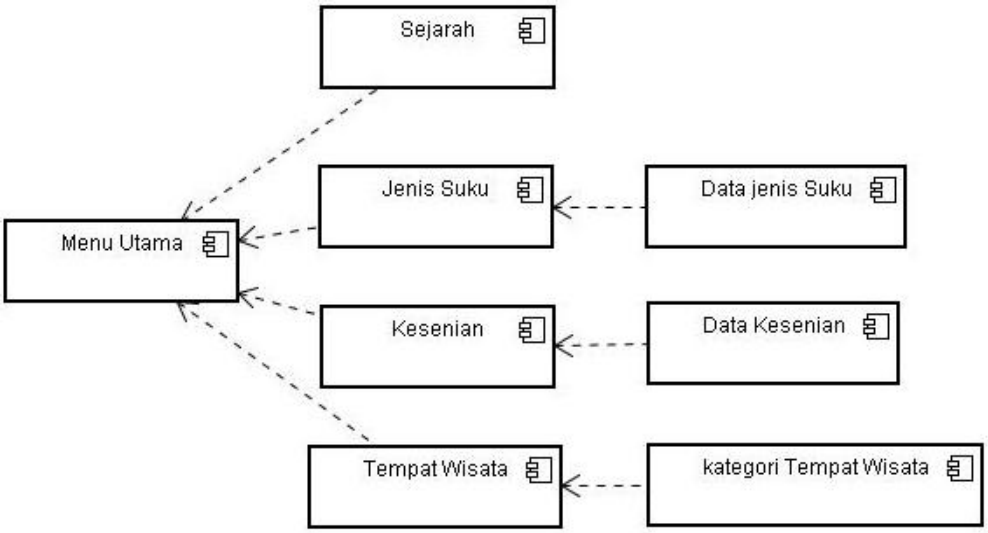
Class diagram digunakan untuk menampilkan kelas – kelas dan paket – paket di dalam sistem, *class* diagram memberikan gambaran relasi antar kelas. Kelas terdiri dari atribut dan operasi nya.



Gambar 4.10 *Class Diagram*

4.2.5 Component Diagram

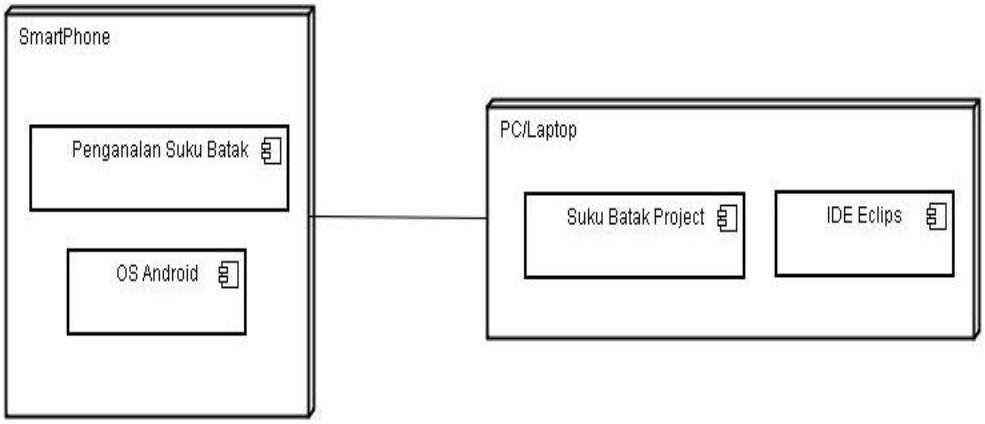
Component Diagram menunjukkan model secara fisik komponen perangkat lunak pada sistem dan hubungannya antar mereka. Component Diagram digunakan oleh siapapun yang bertanggung jawab untuk melakukan kompilasi sistem. Diagram ini juga menunjukkan komponen apa yang dibutuhkan saat proses kompilasi dan menampilkan komponen *run-time* apa saja yang dibuat sebagai hasil proses kompilasi.



Gambar 4.11 *Component Diagram*

4.2.6 Deployment Diagram

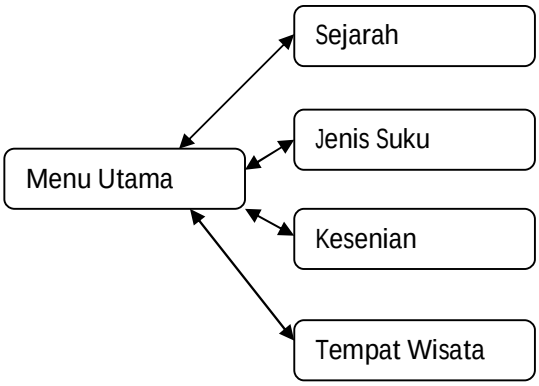
Deployment Diagram dibawah ini menggambarkan komponen pada deploy dalam suatu infrastruktur sistem Aplikasi Resep Makanan Berbasis Android beserta hubungannya.



Gambar 4.12 *Deployment Diagram*

4.3 Perancangan Prosedur

Aplikasi ini menggunakan struktur navigasi *Hierarchical Model.* Dimana menu utama adalah pusat navigasi yang merupakan penghubung ke semua fitur pada aplikasi.



Gambar 4.13 Perancangan Navigasi

Dari struktur navigasi ini, perpindahan antar fitur yang tersedia dapat dilakukan melalui menu. Karena Android mendukung fitur layar sentuh kapasitif yang dapat menerima input sentuhan dari jari, sehingga navigasi dapat dilakukan dengan menggunakan sentuhan pada layar.

4.3.1 Perancangan Antar Muka (Interface)

Perancangan Antar Muka (*interface)* adalah bagian yang penting dalam aplikasi, karena yang pertama kali dilihat ketika aplikasi dijalankan adalah tampilan antar muka (*interface)* aplikasi.

4.3.1.1 Perancangan Antar Muka Menu

Form ini dirancang untuk menampilkan ucapan selamat datang kepada user yang akan menggunakan aplikasi.



Gambar 4.14 Desain Tampilan Menu Utama

4.3.1.2 Perancangan Antar Muka Sejarah

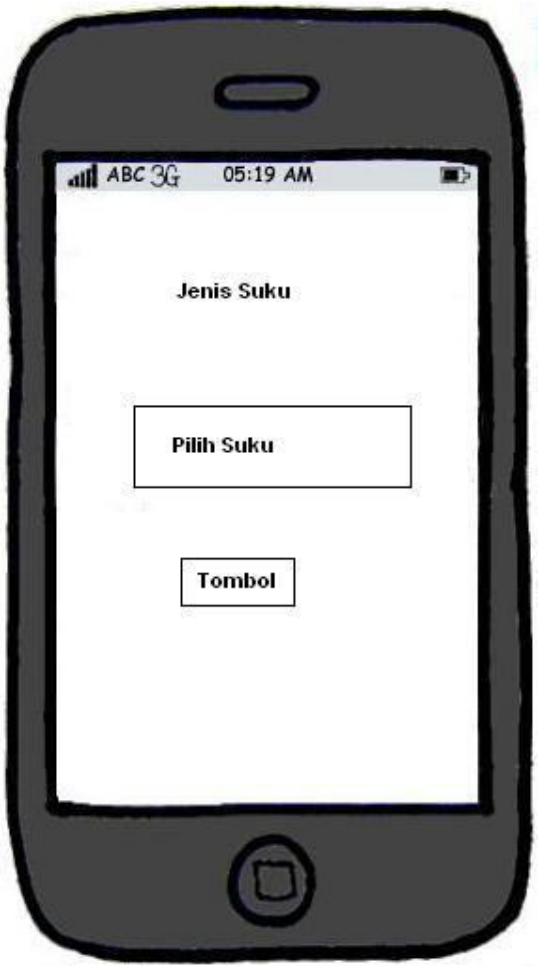
Form ini dirancang untuk menampilkan kategori Sejarah batak yang akan dilihat.



Gambar 4.15 Desain Tampilan Sejarah Batak

4.3.1.3 Perancangan Antar Muka Jenis Suku

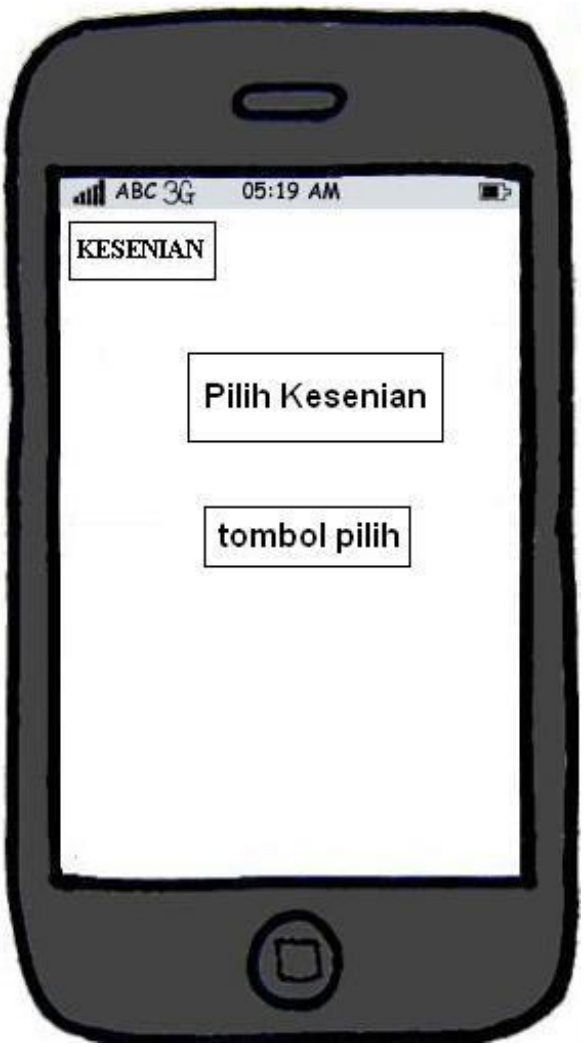
Form ini dirancang untuk menampilkan Jenis Suku.



Gambar 4.16 Desain Tampilan Jenis Suku

4.3.1.4 Perancangan Antar Muka Kesenian

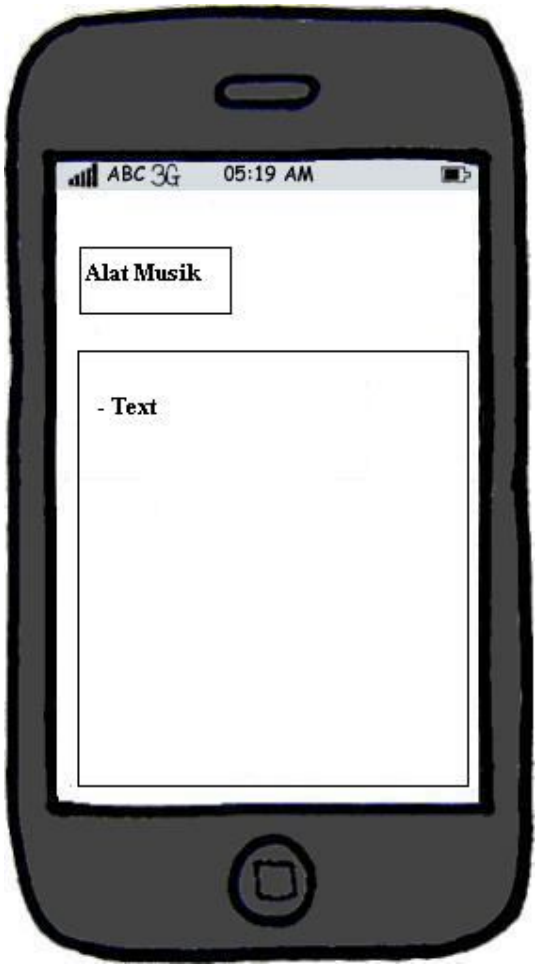
Form ini dirancang untuk menampilkan Kesenian.



Gambar 4.17 Desain Tampilan Kesenian

4.3.1.4.1 Perancangan Antar Muka Alat Musik

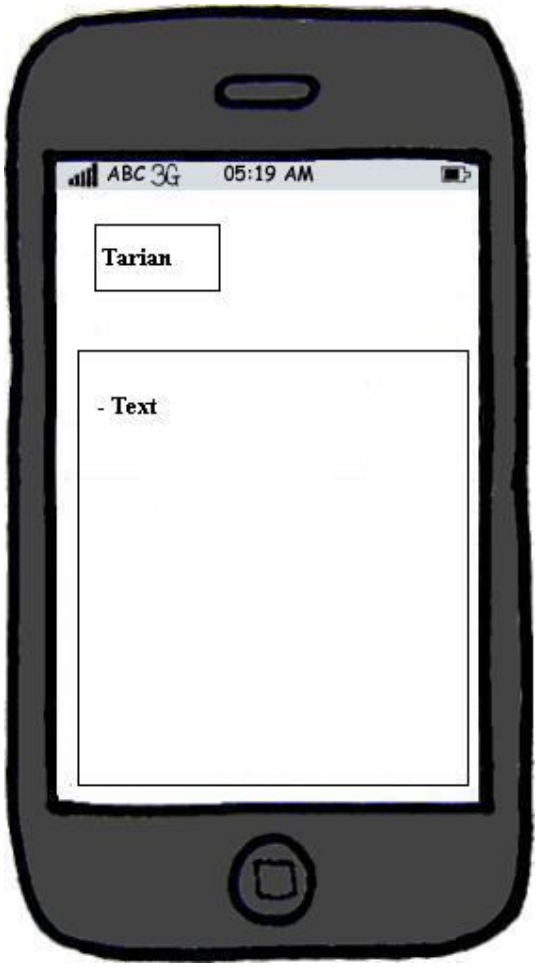
Form ini dirancang untuk menampilkan sub menu dari Alat Musik



Gambar 4.18 Desain Tampilan Alat Musik

4.3.1.4.2 Perancangan Antar Muka Tarian

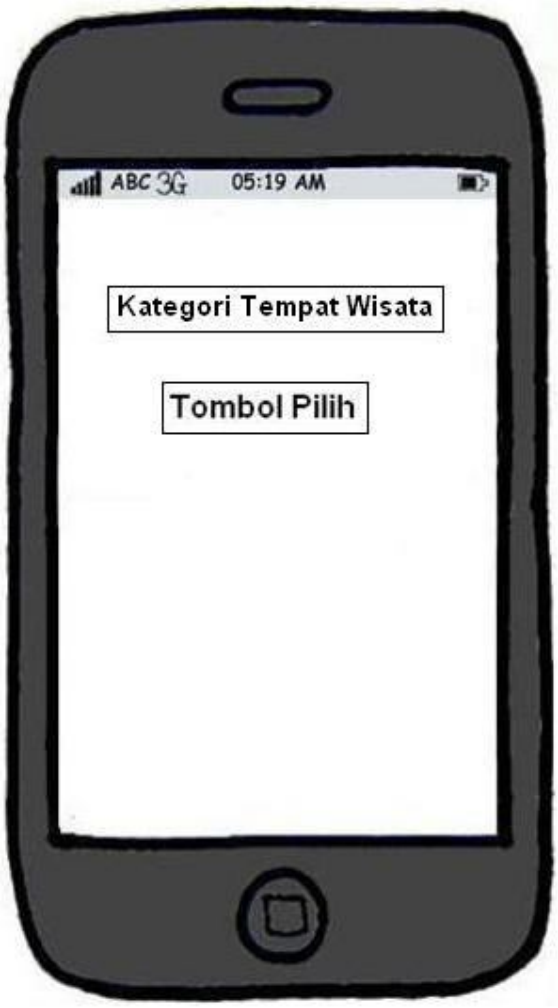
Form ini dirancang untuk menampilkan sub menu dari Tarian



Gambar 4.19 Desain Tampilan Tarian

4.3.1.5 Perancangan Antar Muka Tempat Wisata

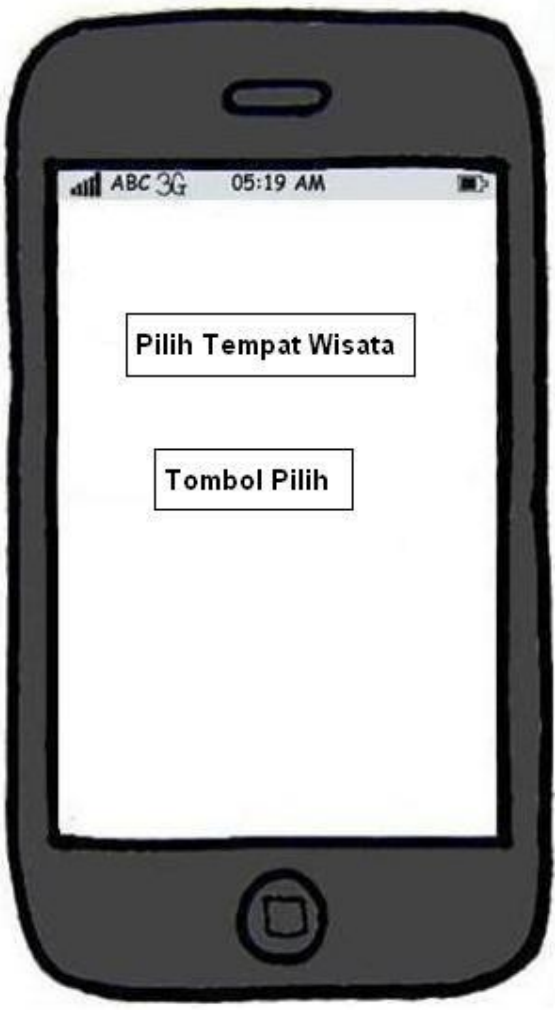
Form ini dirancang untuk menampilkan kategori Tempat Wisata yang akan dilihat.



Gambar 4.20 Desain Tampilan Tempat Wisata

4.3.1.6 Perancangan Antar Muka Kategori Tempat Wisata

Form ini dirancang untuk menampilkan kategori Tempat Wisata yang akan dilihat, setelah kita memilih kategori.



Gambar 4.21 Desain Tampilan Pemilihan Tempat Wisata