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 Indonesia yang beragam dan dapat di akses melalui smartphone, sulitnya mendapatkan informasi yang akurat mengenai seluruh kebudayaan Indonesia yang membuat khususnya para pelajar menjadi sedikit mendapatkan informasi.

Tujuan dari pembuatan perancangan sistem aplikasi mengenal kebudayaan Indonesia berbasis android adalah untuk menghasilkan suatu perangkat lunak berbasis *mobile* aplikasi android yang mampu :

1. Memberikan informasi seluruh kebudayaan dari setiap provinsi secara garis besar.
2. Memberikan pembelajaran agar seluruh orang dapat mengenal Indonesia dengan lebih baik lagi.

3. Memberikan pengetahuan yang diharapkan dapat membuat masyarakat Indonesia pada umumnya dan para pelajar pada khusunya dapat lebih mencintai lagi akan Negara Indonesia.

4.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional adalah untuk menggambarkan kebutuhan sistem yang menitikberatkan pada properti prilaku yang dimiliki oleh sistem. Kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan untuk membangun sistem ini terdiri dari dua hal, yaitu : kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak.

4.1.3 Analisis Kebutuhan Data

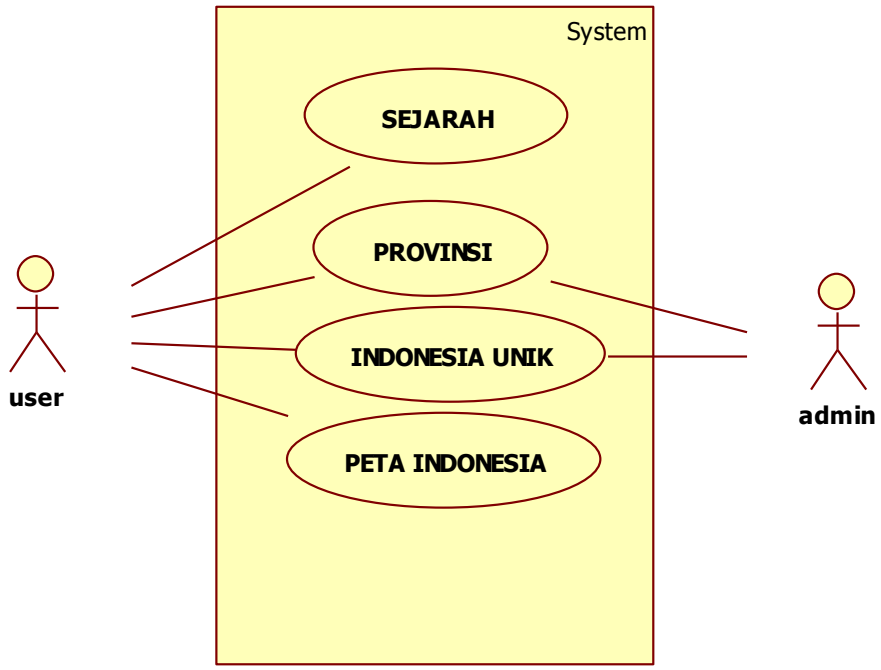
Sistem yang akan dibangun merupakan sistem untuk menginformasikan keanekaragaman budaya Indonesia beserta informasi mengenai provinsi tersebut. Untuk aplikasi ini dapat menampilkan konten-konten seperti pencarian peta, Indonesia unik, sejarah Indonesia,dan provinsi-provinsi yang ada di Indonesia.Sehingga Untuk dibangunya aplikasi ini, dibutuhkan data berupa informasi mengenai budaya-budaya di setiap provinsi Indonesia

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 Use Case 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 Actor

Bisa dibuat dalam bentuk table berikut:

Tabel 4.1 Definisi Actor

No	Actor	Deskripsi
1	User	Actor dapat menjalankan menu sejarah, provinsi, Indonesia unik, dan peta Indonesia
2	Admin	Admin mengelola data Indonesia unik dan data Provinsi

Definisi Usecase

Bisa dibuat dalam bentuk table berikut:

Tabel 4.2 Definisi Use Case

No	Usecase	Deskripsi
1	Sejarah	Sistem menampilkan tentang infomasi umum seputar Indonesia, landasan hukum, dan semboyan Indonesia.
2	Provinsi	Sistem menampilkan tentang informasi seputar seluruh provinsi yang ada di Indonesia.
3	Indonesia Unik	Sistem menampilkan beberapa lokasi-lokasi yang dapat dibilang unik yang terdapat di Indonesia.
4	Peta Indonesia	Sistem menampilkan peta-peta di seluruh Indonesia.

Skenario Use Case

No Use Case : 01

Nama Use Case : Sejarah

Skenario :

Tabel 4.3 Skenario Use Case Sejarah

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1. Memilih menu Sejarah	
	2. Sistem menampilkan sejarah seputar Indonesia

No Use Case : 02

Nama Use Case : Provinsi

Skenario :

Tabel 4.4 Skenario Use Case Provinsi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1. Memilih menu Provinsi	
	2. Sistem menampilkan menu-menu berupa seluruh nama provinsi di Indonesia
3. Memilih menu button provinsi	
	4. Sistem menampilkan informasi seputar provinsi yang dipilih.

No Use Case : 03

Nama Use Case : Indonesia Unik

Skenario :

Tabel 4.5 Skenario Use Case Indonesia Unik

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1. Memilih menu Indonesia Unik	
	2. Sistem menampilkan Gambar-gambar keunikan Indonesia
3. Memilih Gambar keunikan Indonesia	
	4. Sistem menampilkan gambar detail seputar keunikan Indonesia yang dipilih dan menampilkan Informasinya.

No Use Case : 04

Nama Use Case : Peta Indonesia

Skenario :

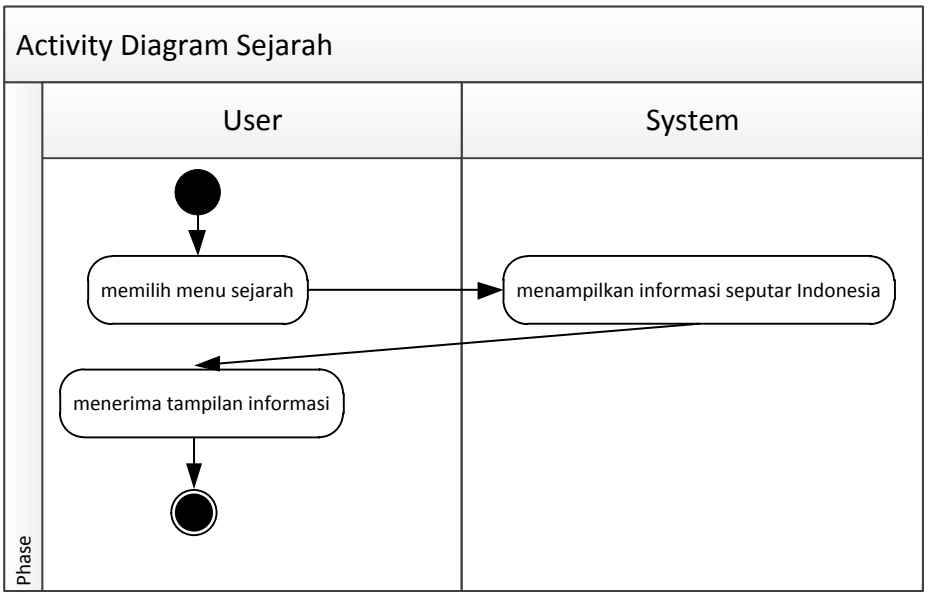
Tabel 4.6 Skenario Use Case Peta Indonesia

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1. Memilih menu Peta Indonesia	
	2. Sistem menampilkan inputan nama provinsi yang akan dilihat oleh user
3. Mengisi inputan provinsi sesuai keinginan	
	4. Sistem menampilkan peta provinsi sesuai inputan user secara detail.

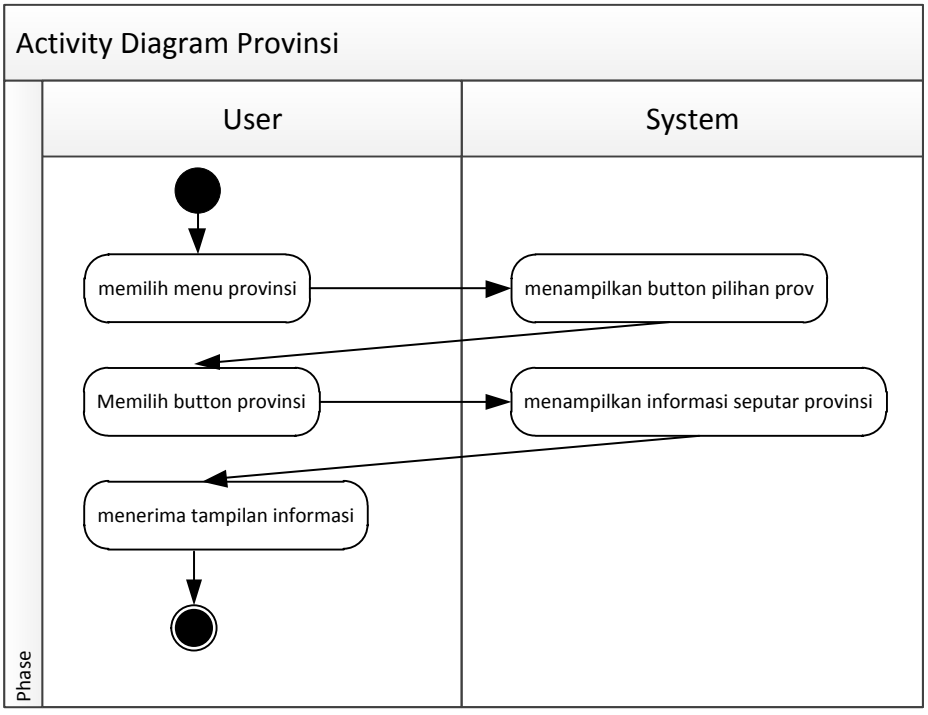
4.2.2 Activity Diagram

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.

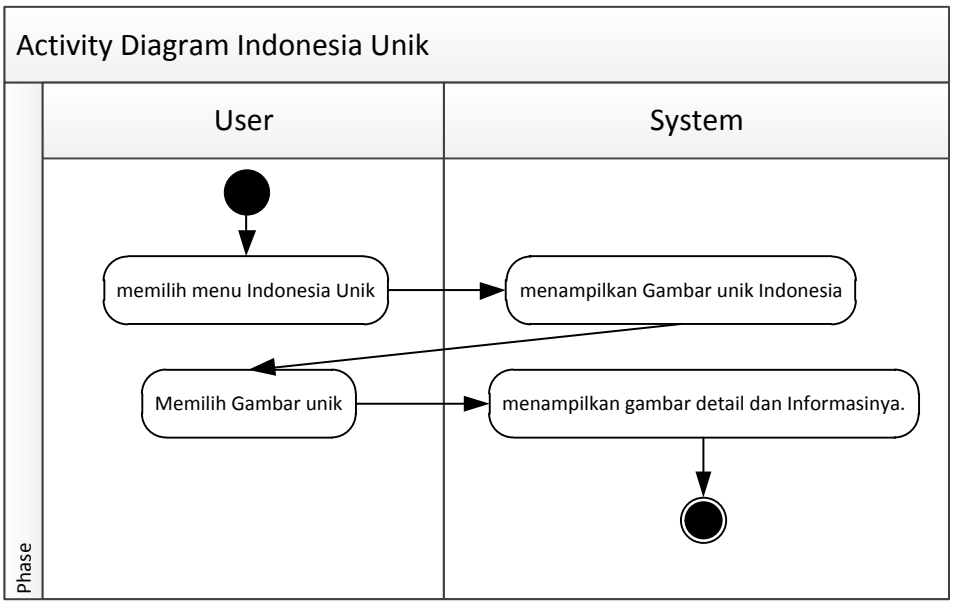
Activity diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya *state* sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu activity diagram tidak menggambarkan *behaviour internal* sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem)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



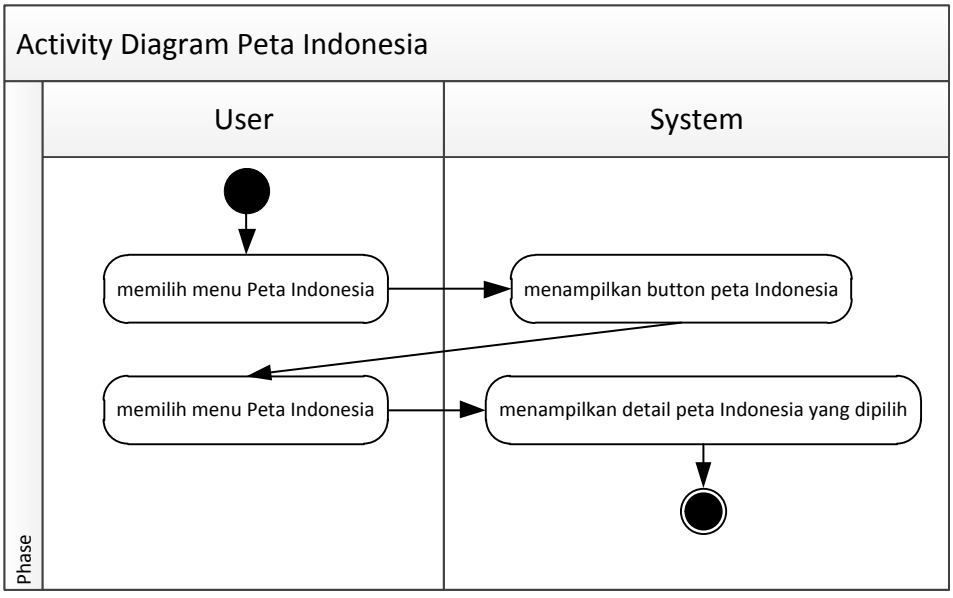
Gambar 4.2 Activity Diagram Sejarah



Gambar 4.3 Activity Diagram Provinsi



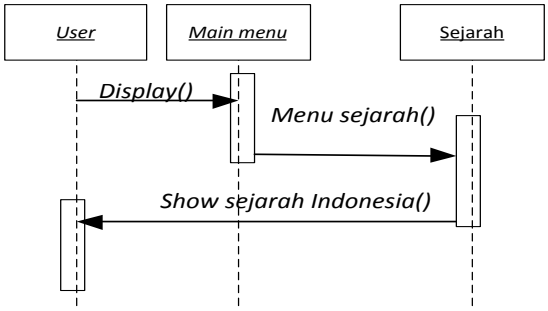
Gambar 4.4 Activity Diagram Indonesia Unik



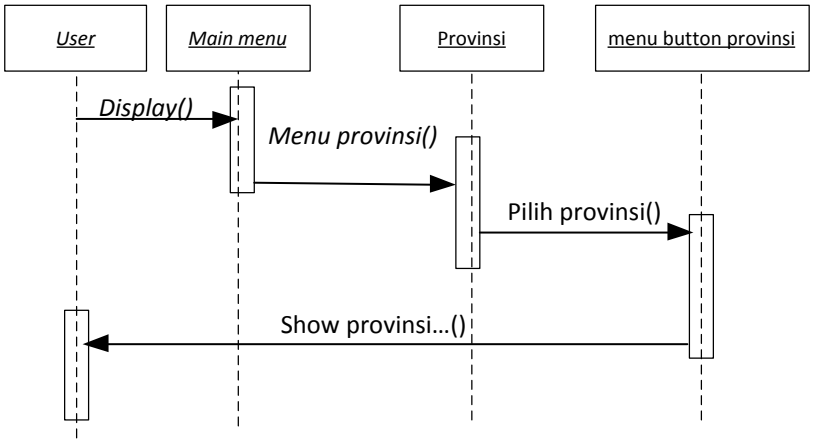
Gambar 4.5 Activity Diagram Peta Indonesia

4.2.3 Sequence Diagram

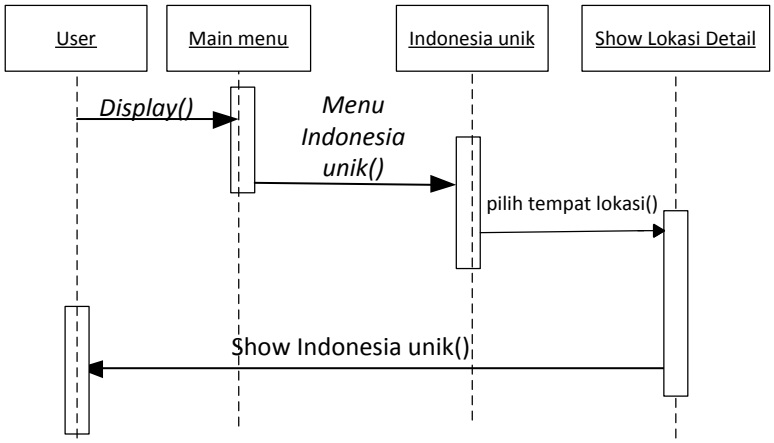
Sequence Diagram menjelaskan secara detil urutan proses yang dilakukan sistem untuk mencapai tujuan dari Use Case. Interaksi yang terjadi antar class, operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi



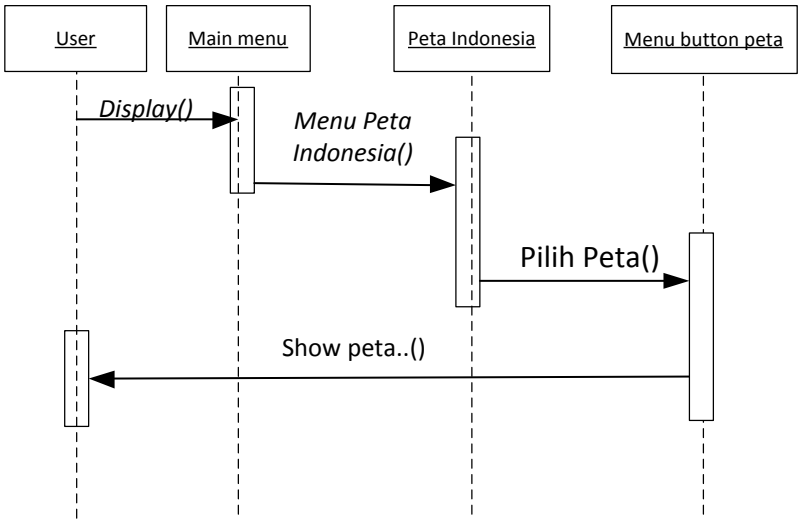
Gambar 4.6 Sequence Diagram Sejarah



Gambar 4.7 Sequence Diagram Provinsi

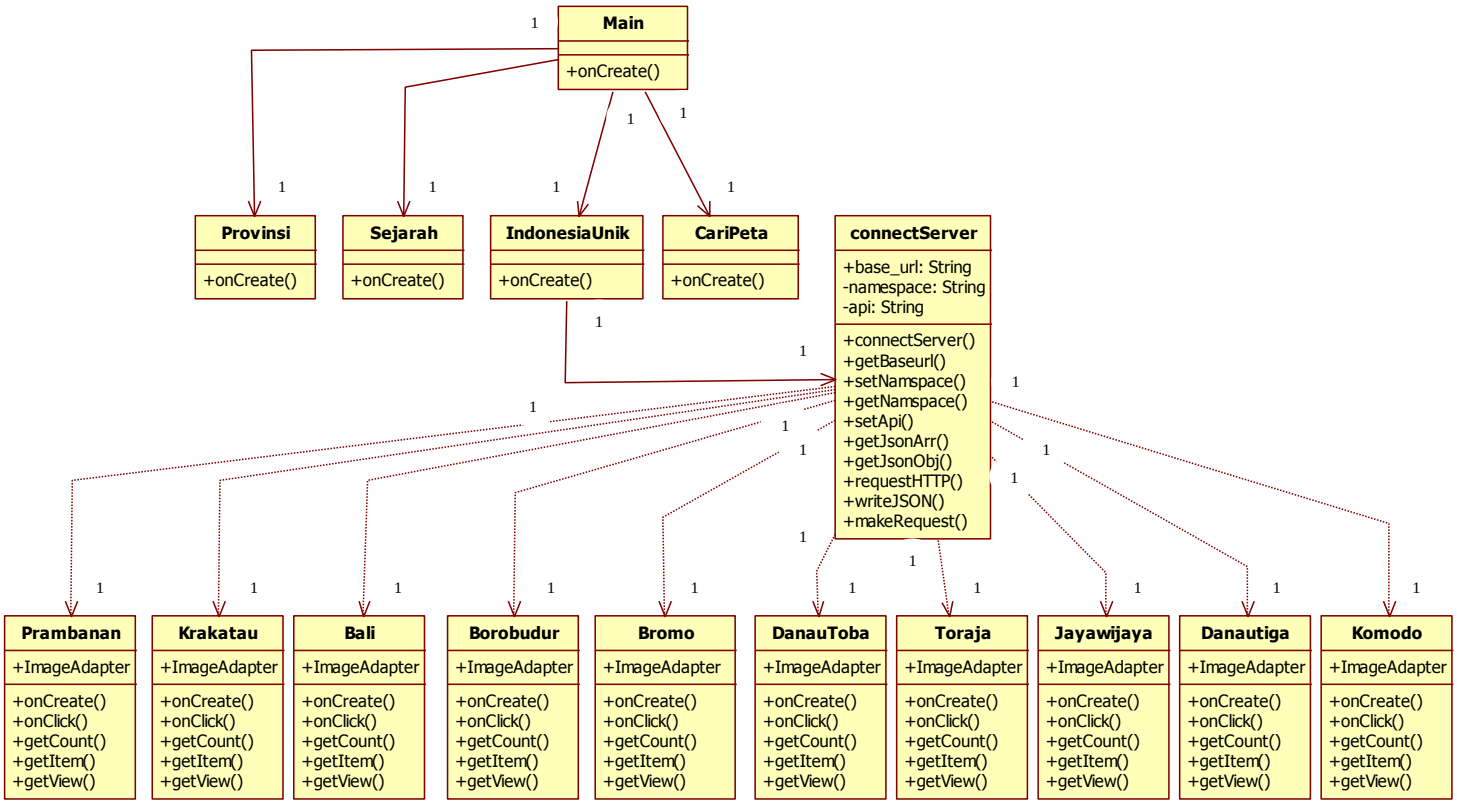


Gambar 4.8 Sequence Diagram Indonesia Unik



Gambar 4.9 Sequence Diagram Peta Indonesia

4.2.4 Class Diagram

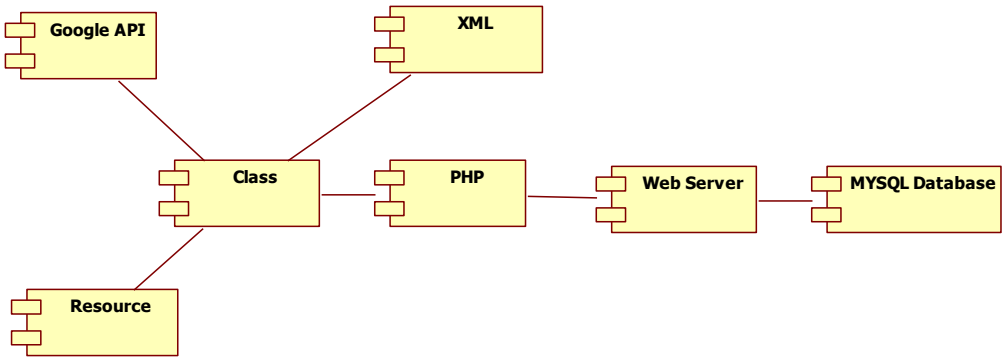


Gambar 4.10 Diagram class

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut

4.2.5 Component Diagram

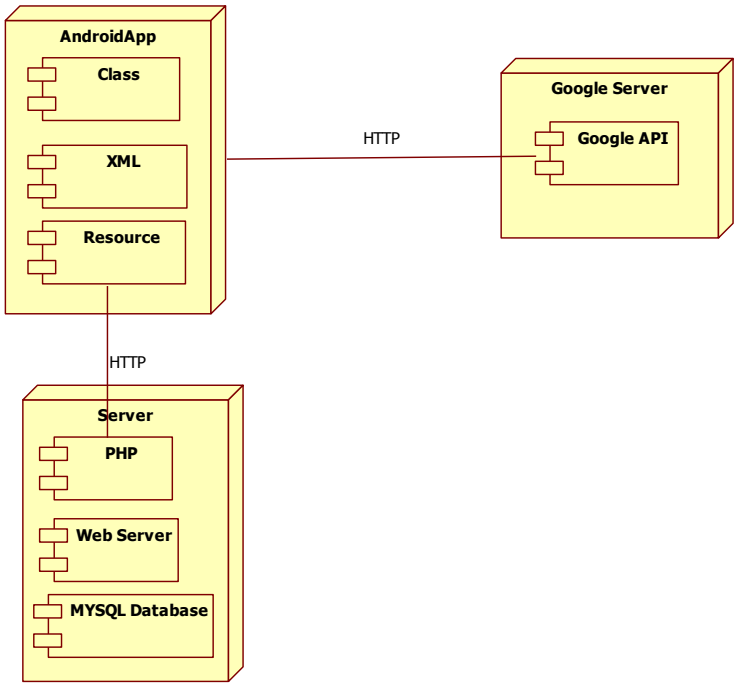
Component diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan organisasi dan ketergantungan komponen-komponen *software* sistem. *Component* diagram berguna untuk memodelkan komponen objek.



Gambar 4.11 Diagram Component

4.2.6 Deployment Diagram

Deployment diagram adalah diagram yang berfungsi untuk untuk memodelkan distribusi aplikasi.



Gambar 4.12 Deployment Diagram

4.3 Perancangan Sistem

Pada tahap ini digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean ke dalam suatu bahasa pemrograman.

4.3.1 Perancangan Antar Muka

Perancangan dilakukan untuk menggambarkan, merencanakan, dan membuat sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan ini merupakan hasil transformasi dari analisa ke dalam perancangan yang nantinya akan di implementasikan.

Hal penting yang menjadi perhatian pada perancangan adalah bahwa rancangan yang dibuat diharapkan dapat digunakan dengan mudah oleh semua pengguna *smartphone* android.

1. Perancangan antar muka *splash screen*

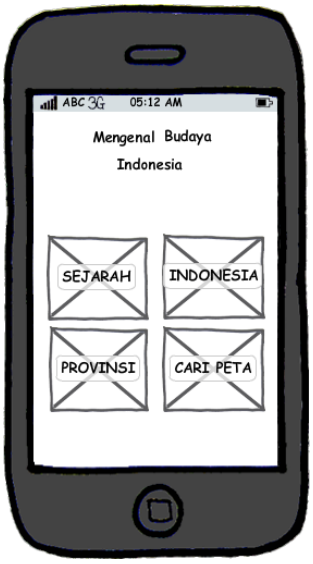
Berikut ini perancangan antar muka splash screen dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 4.13 **Perancangan Antar Muka *Slapsh Screen***

2. Perancangan antar muka menu utama

Berikut ini perancangan antar muka pilih lokasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 4.14 Perancangan Antar Muka Menu Utama

3. Perancangan antar muka sejarah

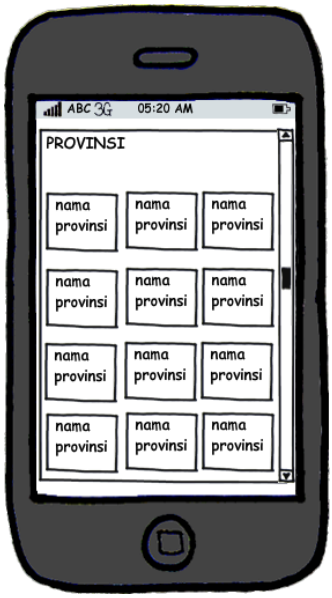
Berikut ini perancangan antar muka pilih lokasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 4.15 Perancangan Antar Muka Sejarah

4. Perancangan antar muka Provinsi

Berikut ini perancangan antar muka pilih lokasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.16 Perancangan Antar Muka Provinsi

5. Perancangan antar muka Peta Indonesia

Berikut ini perancangan antar muka pilih lokasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 4.17 Perancangan Antar Muka peta Indonesia

6. Perancangan antar muka Indonesia Unik



Gambar 4.18 Perancangan Antar Muka Indonesia Unik