BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem adalah penguraian dari sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Tahap analisis ini sangatlah penting karena dalam tahapan ini apabila terdapat kesalahan maka akan menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya. Untuk itu pada tahap ini diperlukan tingkat ketelitian dan kecermatan yang tinggi untuk mendapatkan kualitas kerja sistem yang baik.

4.1.1 Analisis Prosedur Yang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang berjalan hendaknya perlu dilakukan sebelum dilakukannya perancangan sistem yang akan diusulkan. Analisis sistem adalah menguraikan suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya untuk mengidentifikasi data dan mengevaluasi permasalahan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Analisis sistem dalam suatu perusahaan sangat penting karena berfungsi untuk mengetahui bagaimana sebuah sistem berjalan sehingga dapat menghasilkan yang diinginkan dan dapat mencapai tujuan yang direncanakan.

4.1.1.1 *Use Case* Diagram

Untuk mengenal proses dari suatu sistem digunakan diagram *use case*. Dengan diagram *use case* ini dapat diketahui proses yang terjadi pada aplikasi.



Gambar 4.1 *Usecase Diagram* berjalan

Tabel 4.1 Penjelasan *Usecase Diagram* berjalan

Kode	Nama Kode	Deskripsi
P01	Melihat Informasi	Usecase ini merupakan proses untuk menampilkan informasi – informasi objek wisata Indonesia dan informasi kebudayaan Indonesia.

4.1.1.2 Skenario Use Case

Skenario Use Case berfungsi untuk menjelaskan lebih detail mengenai modul-modul yang terdapat dalam *mobile* aplikasi pariwisata.

1. Nama Usecase : Melihat informasi

   Kode : P01

   Aktor : Wisatawan

   Tujuan : Menampilkan dan memberikan informasi objek – objek wisata Indonesia

Tabel 4.2 Skenario *Usecase Diagram* berjalan

Aktor	Sistem
1. Membuka aplikasi yang akan digunakan	
	1. Menampilkan daftar menu item wisata kota – kota di Indonesia.
2. Memilih Objek Kota wisata pada menu item. Objek Kota wisata yang tersedia seperti : - Objek wisata Batam - Objek wisata Bali - Objek wisata Bintan - Objek wisata Jakarta - Objek wisata Lombok - Objek wisata Medan - Objek wisata Padang - Objek wisata Palembang - Objek wisata Surabaya	
	3. Menampilkan informasi – informasi tempat wisata Indonesia yang telah dipilih pada menu item.
4. Melihat objek wisata yang sesuai pilihan kotanya.	
5. Menutup aplikasi yang telah digunakan.	

4.1.2 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Melihat dari sistem yang sedang berjalan, penulis menemukan beberapa permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Hal tersebut dapat berpengaruhi terhadap pengembangan sistem nantinya. Seperti penggunaan bahasa, informasi wisata, dan lainnya. Sehingga masih terdapat beberapa kebutuhan dari sistem yang belum terpenuhi, berikut permasalahan – permasalahan berserta solusinya antara lain yaitu:

Tabel 4.3 Evaluasi sistem yang berjalan

No	Permasalahan	Aktor	Solusi
1	Pada aplikasi pariwisata Indonesia informasi – informasi yang ditampilkan mengunakan bahasa inggris. Hal tersebut dapat menyulitkan wisatawan domestik yang tidak terlalu paham dengan bahasa Inggris untuk melihat informasi wisata Indonesia.	wisatawan	Agar wisatawan domestik dan wisatawan mancanegara dapat lebih mudah mengunakan aplikasi ini untuk melihat informasi, maka perancangan usulan aplikasi dibuat dalam dua bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
2.	Pada daftar menu aplikasi hanya menampilkan kota – kota yang ada di Indonesia dan hanya menampilkan informasi dari seputar masing – masing kota tersebut.	wisatawan	Untuk mengenalkan lebih luas mengenai Kota Bandung, dan memberikan informasi yang lebih rinci untuk memudahkan wisatawan, maka perancangan usulan yang akan dibuat pada menu item terdiri dari objek wisata, wisata kuliner, hotel, peta, dan *help.*
3.	Informasi yang di tampilkan hanya berupa *teks* / tuliasan dari setiap masing - masing Kota.		Pada setiap objek wisata, tempat kuliner, hotel informasi yang ditampilkan selain berupa *teks*, di lengkapi

			juga dengan gambar dan peta wisata / lokasi tempat wisata.
4.	Aplikasi pariwisata dapat terhubung dengan koneksi internet atau bersifat *online* apabila akan terhubung dengan jejaring sosial seperti facebook, twitter dan website.	wisatawan	Pada perancangan usulan aplikasi yang akan dibuat tidak akan terhunbung dengan koneksi internet atau bersifat offline, hal ini untuk memudahkan pengguna untuk menggunakan aplikasi pariwisata dan tidak harus memerlukan biaya serta dapat diakses kapan dan dimana saja.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem diperlukan untuk melihat gambaran secara lengkap sistem yang dirancang melalui berbagai diagram UML, sehingga setelah berhasil dirancang akan diimplementasikan kedalam bahasa pemograman sebagai pembangun sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem memiliki dua tujuan utama, yaitu:

1. Untuk memenuhi kebutuhan sistem
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada *programmer.*

Tujuan kedua lebih condong pada perancangan sistem yang terinci, yakni pembuatan rancangan bangun yang jelas dan lengkap untuk digunakan dalam pembuatan program aplikasi.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum dari sistem yang diusulkan adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna (*user*) mengenai *mobile* aplikasi berbasis J2ME (*Java 2 Micro Edition*), perancangan sistem secara umum juga sudah dapat mengenai komponen *mobile* aplikasi yang akan di desain. Pada prosedur yang akan diusulkan, penulis melakukan beberapa perubahan dan penambahan dalam hal informasi wisata Kota Bandung, peta lokasi dan pemilihan bahasa, yang semula hanya menampilkan informasi pariwisata kota – kota yang ada di Indonesia. Pada tahap perancangan *mobile* aplikasi di rancang dengan tujuan sebagai alat komunikasi antara pemakai (*user*) dengan pembuat program guna mendapatkan sistem aplikasi yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

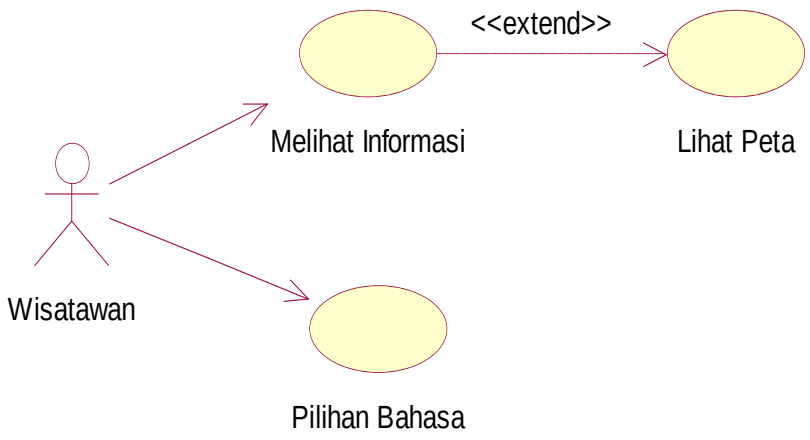
Dengan adanya rancangan *mobile* aplikasi yang berbasiskan J2ME (*Java 2 Micro Edition*), dapat memberikan informasi seputar Kota Bandung yang dapat dilakukan kapan dan dimana saja oleh pemakai (*user*).

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Pada perancangan ini mencakup *use case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram, deployment diagram* yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

4.2.3.1 Use Case

Use Case Diagram menggambarkan proses yang terjadi didalam aplikasi ini. Selain itu, hubungan antara proses satu dengan yang lain, begitu juga hubungan antara pengguna dengan proses yang terdapat didalam aplikasi. Berikut sebagian rancangan aplikasi *mobile* pemandu pariwisata dibawah ini :



Gambar 4.2 Use Case Diagram aplikasi mobile pariwisata yang Diusulkan

Tabel 4.4 Penjelasan *Usecase Diagram* usulan

Kode	Nama Kode	Deskripsi
P01	Melihat Informasi	Usecase ini merupakan proses untuk melihat informasi – informasi seperti objek wisata, tempat kuliner, dan hotel.
P02	Lihat Peta	Usecase ini merupakan proses untuk melihat lokasi atau tempat objek wisata, tempat kuliner dan hotel berada.
P03	Pilihan Bahasa	Usecase ini merupakan proses untuk memilih bahasa yang nantinya dapat digunakan untuk melihat informasi wisata.

4.2.3.2 Skenario Use Case

1. Nama Use Case : Melihat Informasi

   Aktor : wisatawan

   Tujuan : Melihat informasi – informasi wisata

Tabel 4.5 Tabel Skenario Use Case Melihat Informasi

Wisatawan	Sistem
1. Membuka aplikasi	
	2. Menampilkan tampilan splash screen (gambar awal).
	3.Menampilkan tampilan daftar menu aplikasi.
4.Memilih menu informasi tempat wisata	
	5.Menampilkan daftar- daftar tempat wisata
	6.Informasi detail wisata yang dipilih
7. Melihat Informasi – informasi wisata sesuai pilihan.	

2. Nama Use Case : Lihat Peta

   Aktor : Wisatawan

   Tujuan : Melihat lokasi atau tempat wisata

Tabel 4.6 Tabel Skenario Use Case Peta

Wisatawan	Sistem
1. Memilih tempat wisata	
	2. Menampilkan daftar tempat wisata
	3. Menampilkan informasi detail wisata
	4.Menampilkan tempat atau lokasi tujuan
5. Melihat informasi objek wisata dan melihat tempat atau lokasi pada peta	

3. Nama Use Case : Pilihan Bahasa

   Aktor : Wisatawan

   Tujuan : Memilih Bahasa sesuai pilihan

Tabel 4.7 Tabel Skenario Use Case Pilihan Bahasa

Wisatawan	Sistem
1. Memilih menu pilihan	
	2. Menampilkan daftar pilihan bahasa
3.Melihat Daftar Pilihan Bahasa	
4. Memilih Bahasa yang akan digunakan	
	5.Menampilkan informasi pilihan bahasa yang akan digunakan.

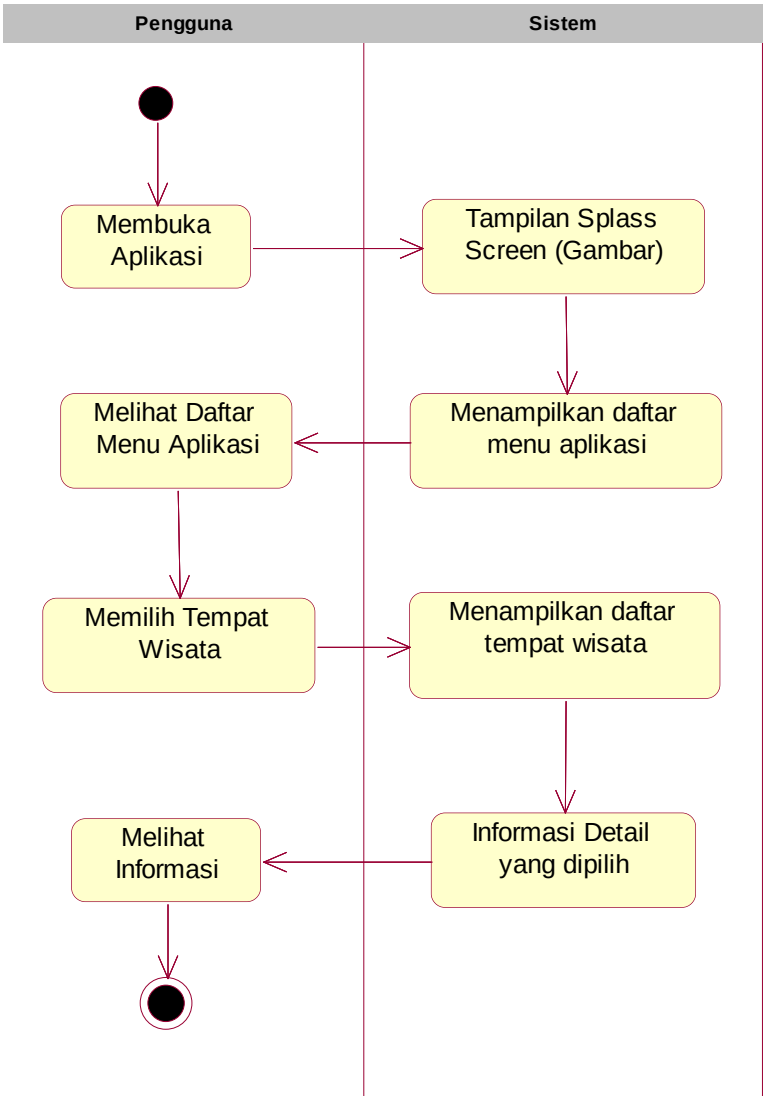
4.2.3.3 Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem aplikasi yang sedang dirancang dan tentang bagaimana masing-masing alur dari aplikasi ini berawal. Berikut merupakan alur activity diagram dari aplikasi *mobile* Pemandu Pariwisata.

a. Activity Diagram melihat informasi

   Deskripsi :

Wisatawan membuka aplikasi pada *mobile,* sistem menampilkan akan menampilan gambar pada tampilan awal setelah menunggu beberapa detik muncul tampilan daftar menu aplikasi, informasi yang ditampilkan seperti objek wisata, tempat kuliner,hotel.

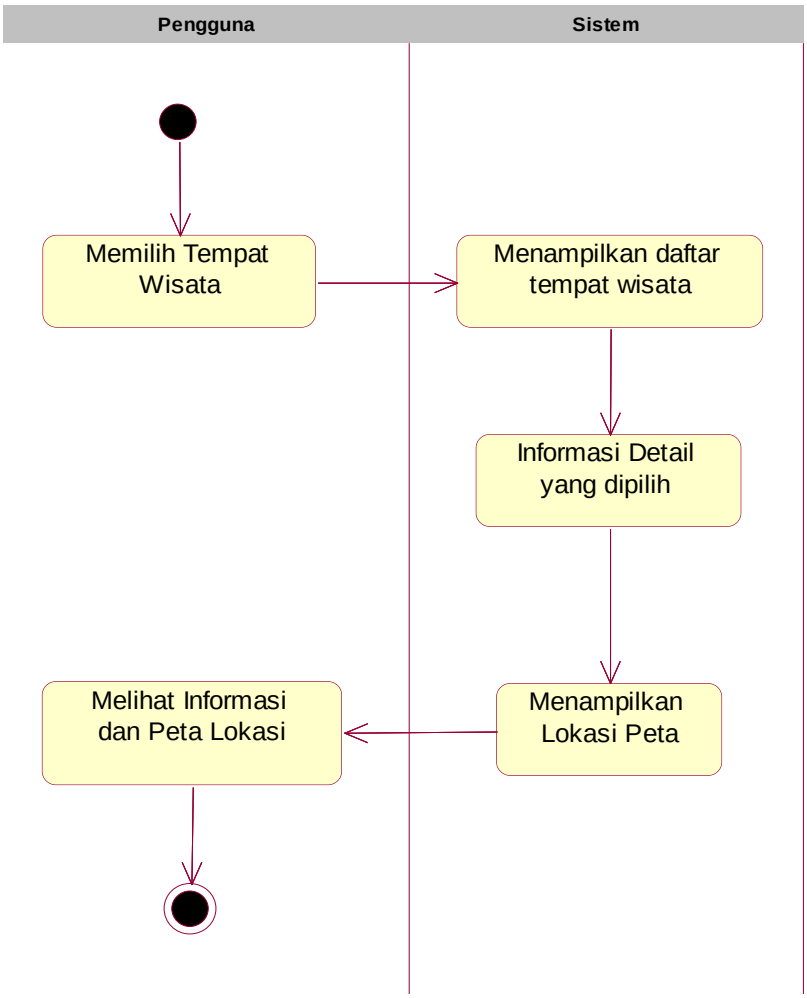


Gambar 4.3 Activity Diagram melihat informasi

b. Activity Diagram Peta Lokasi

Deskripsi

Wisatawan memilih tempat wisata dan sistem akan menampilkan daftar tempat wisata serta menampilkan informasi seputar tempat wisata yang dipilih dan menampilkan tempat atau lokasi peta sesuai tempat wisatanya masing – masing.

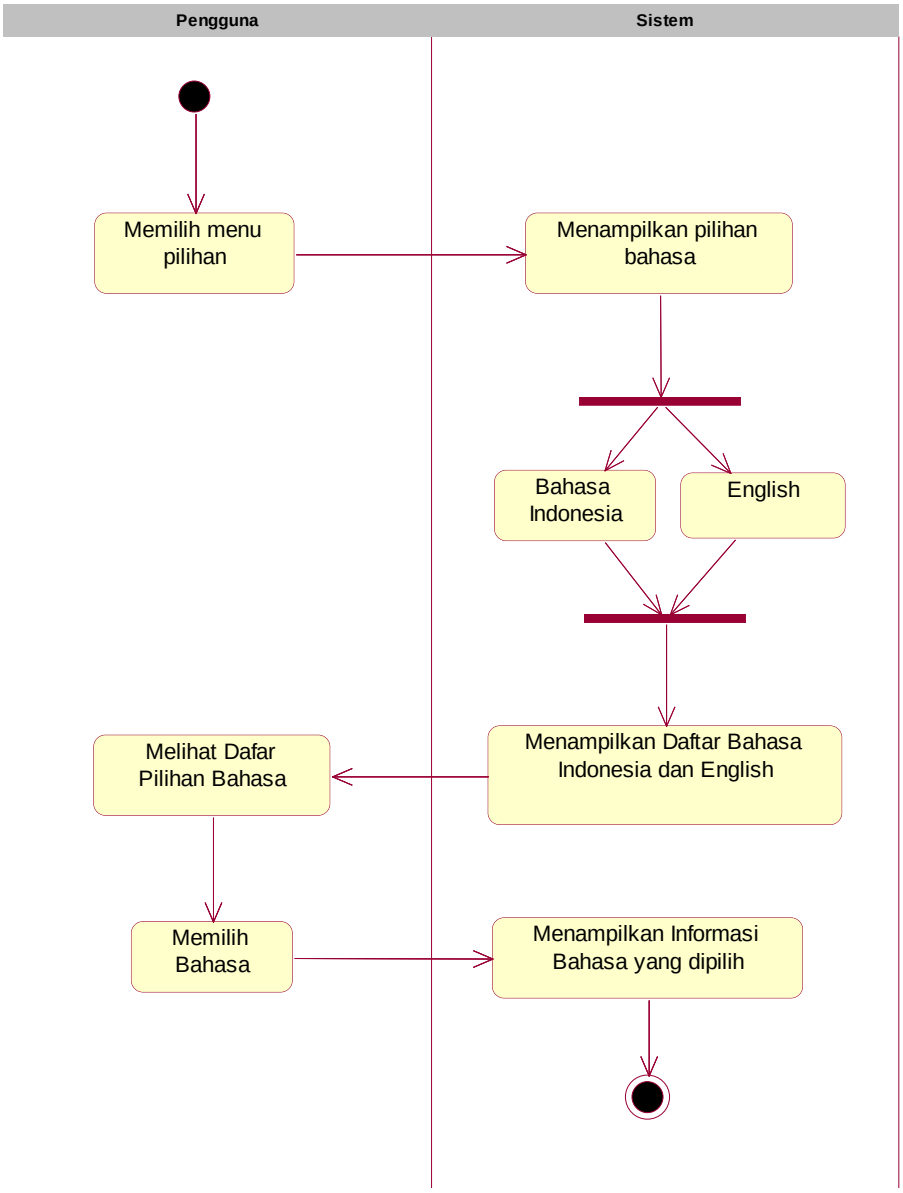


Gambar 4.4 Activity Diagram Peta Lokasi

c. Activity Diagram Pilih Bahasa

Deskripsi :

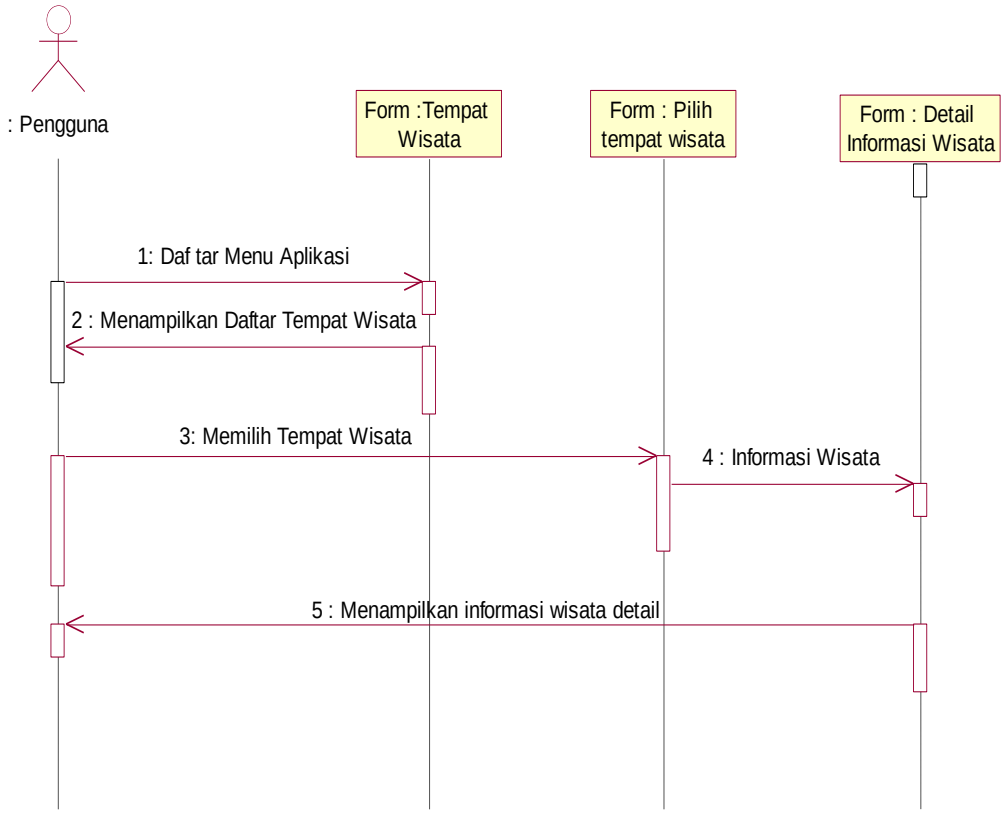
Wisatawan memilih menu pilihan, sistem menampilkan pilihan bahasa yaitu bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, kemudian pengguna melihat dan memilih daftar pilihan bahasa, jika pengguna memilih bahasa Indonesia maka sistem akan menampilkan informasi dalam bahasa Indonesia tetapi jika bahasa yang dipilih bahasa Inggris maka sistem akan menampilkan informasi dalam bahasa Inggris.



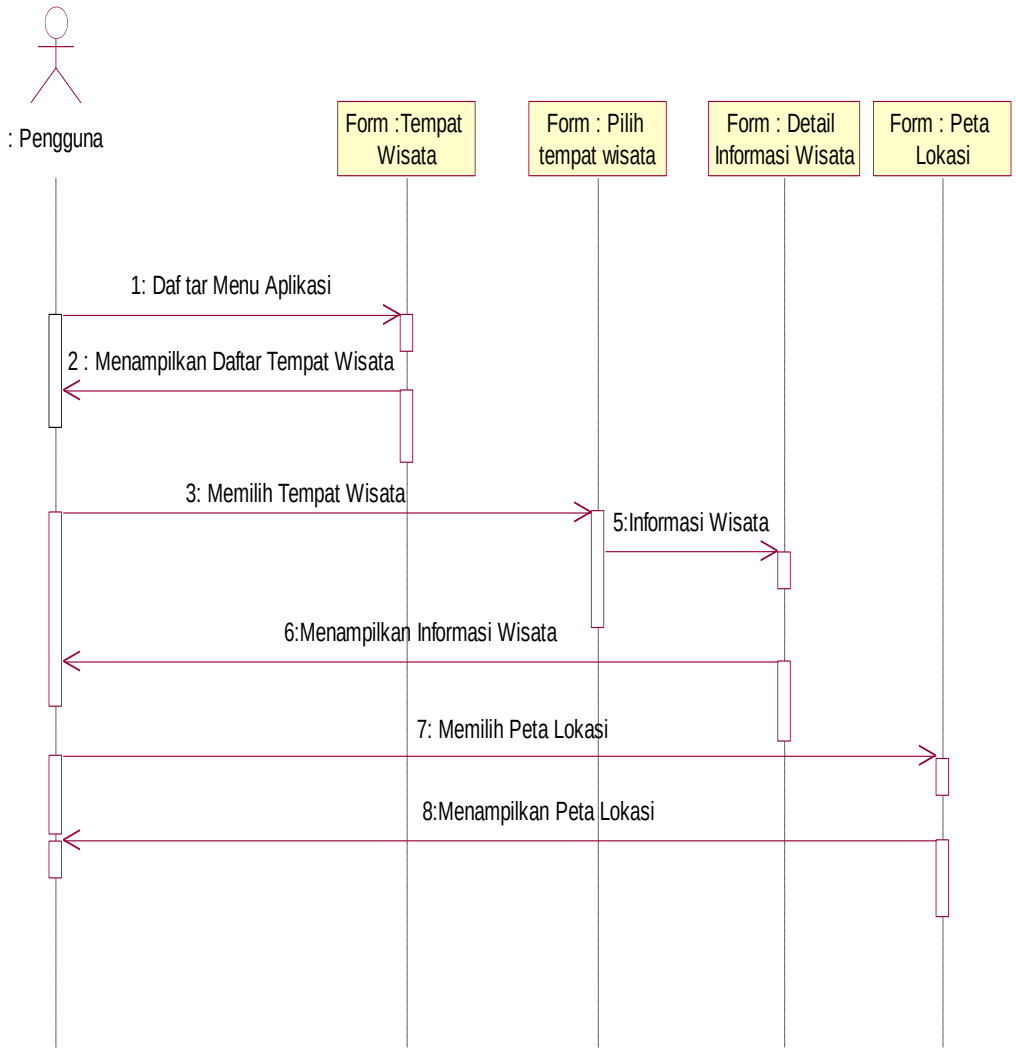
Gambar 4.5 Activity Diagram Pilih Bahasa

4.2.3.4 Sequence Diagram

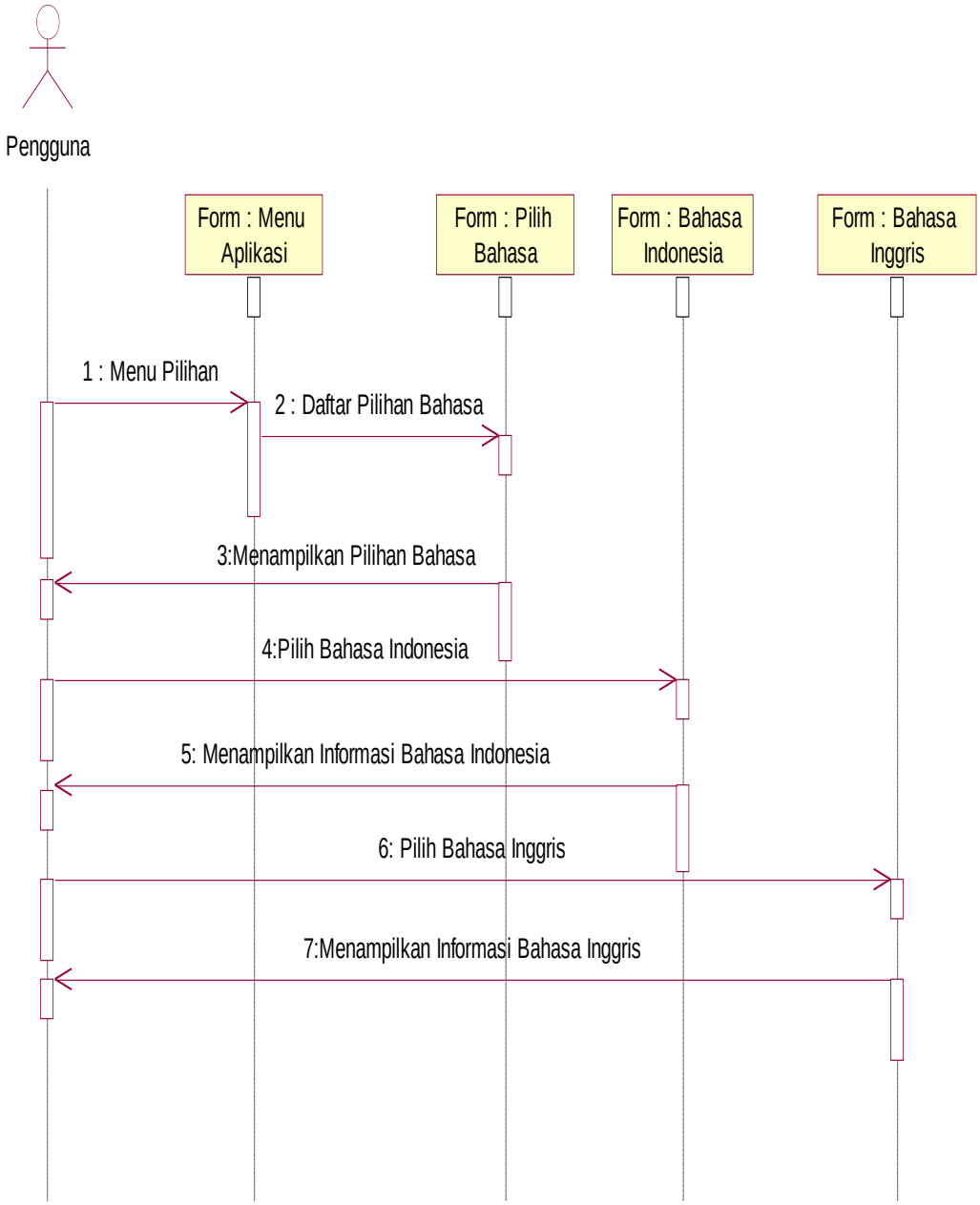
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan Sequence diagram juga menunjukan alur yang digunakan oleh suatu objek. Berikut merupakan alur sequence diagram dari aplikasi *mobile* Pemandu Pariwisata.



Gambar 4.6. Sequen Diagram melihat informasi



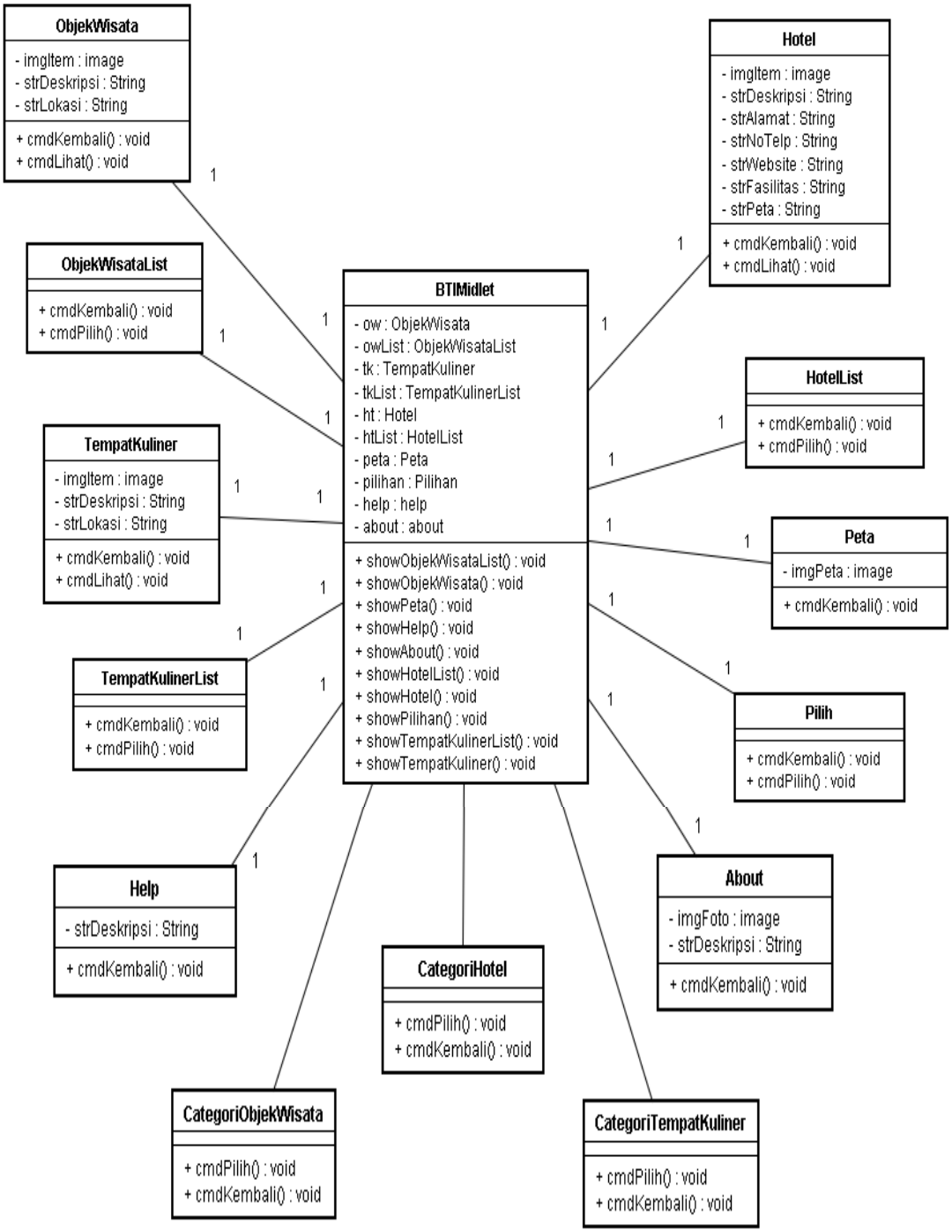
Gambar 4.7. Sequen Diagram Peta Lokasi



Gambar 4.8. Sequen Diagram Pilih Bahasa

4.2.3.5 Class Diagram

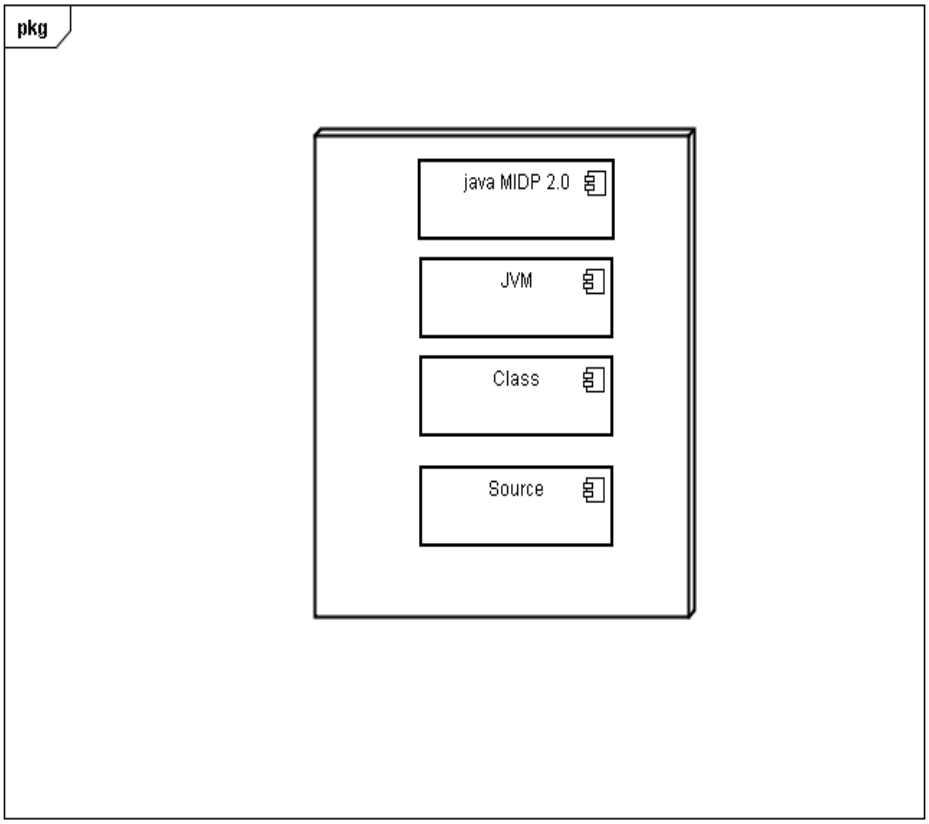
Class diagram mendiskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terjadi. *Class diagram* juga menunjukan properti dan operasi sebuah *Class* dan batasan yang terdapat dalam hubungan dengan objek. *Class diagram* merupakan alat terbaik dalam perancangan perangkat lunak. *Class diagram* membantu pengembang mendapatkan struktur sistem dan menghasilkan rancangan sistem yang baik. Berikut merupakan alur sequence diagram dari aplikasi *mobile* Pemandu Pariwisata.



Gambar 4.9 Class Diagram yang di usulkan

4.2.3.6 Diagram Deployment

Menggambarkan kebutuhan atau susunan fisik dari perangkat lunak sistem, dan untuk memodelkan distribusi system. Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan (*run-time*), memuat simpul-simpul atau node beserta komponen-komponen yang ada didalamnya.



Gambar 4.10 Deployment Diagram yang di usulkan

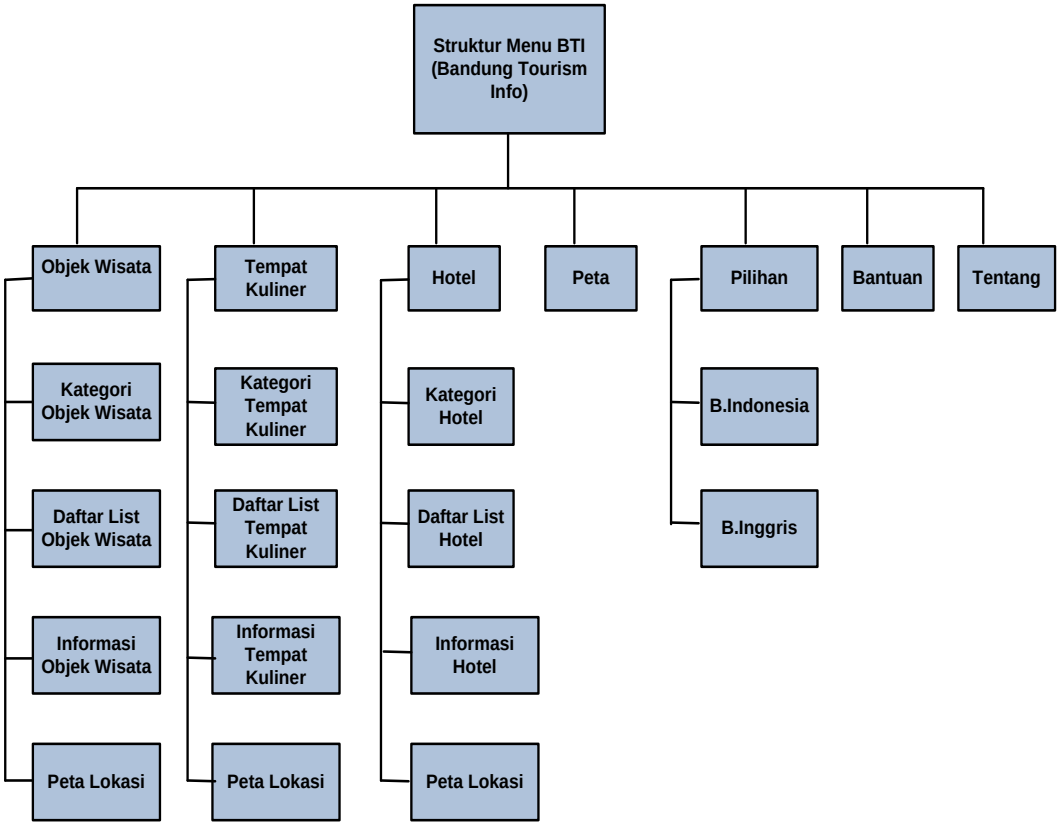
4.2.4 Perancangan antar muka

Perancangan *interface* ini merupakan tahapan yang sangat memiliki peranan penting dalam terwujudnya sebuah aplikasi. *User Interface* merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem. Antarmuka pemakai (*User Interface*) dapat menerima informasi dari pengguna (*user*) dan memberikan informasi kepada pengguna (*user*) untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi.

User interface, berfungsi untuk menampilkan penjelasan sistem dan memberikan panduan pemakaian sistem secara menyeluruh *step by step* sehingga user mengerti apa yang akan dilakukan terhadap suatu sistem.

4.2.4.1 Struktur Menu

Struktur menu Bandung Tourism Info (BTI) menjelaskan tentang struktur menu dari penggunaan aplikasi pemandu pariwisata, dimana aplikasi ini berisi tentang informasi – informasi objek wisata, tempat kuliner, hotel dan pilihan bahasa .



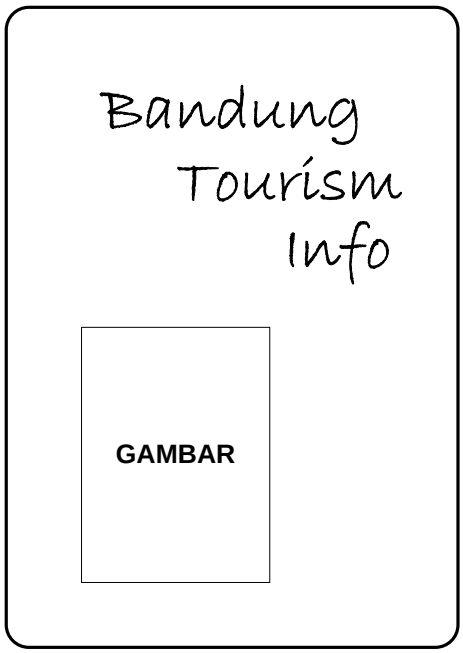
Gambar 4.11 Struktur Menu

4.2.4.2 Perancangan Input

Perancangan input digunakan sebagai rancangan bentuk input (masukan) berisikan tentang data-data yang harus diinput oleh user. Perancangan input yaitu pembuatan antarmuka (*interface*) untuk menerima masukan dari pengguna sistem, antarmuka untuk input ini harus memberikan kejelasan kepada user baik bentuk maupun masukan – masukan yang harus diisi. Berikut Perancangan input dalam aplikasi mobile pariwisata Kota Bandung antara lain :

4.2.4.2.1 *SplashScreen*

Splashscreen dirancang untuk menampilkan kesan proses *loading* ke menu awal dari aplikasi. Terdapat pengatur waktu selama kurang lebih 5 detik untuk membuat jeda.



Gambar 4.12 Desain *splashScreen*

4.2.4.2.2 Form Menu aplikasi

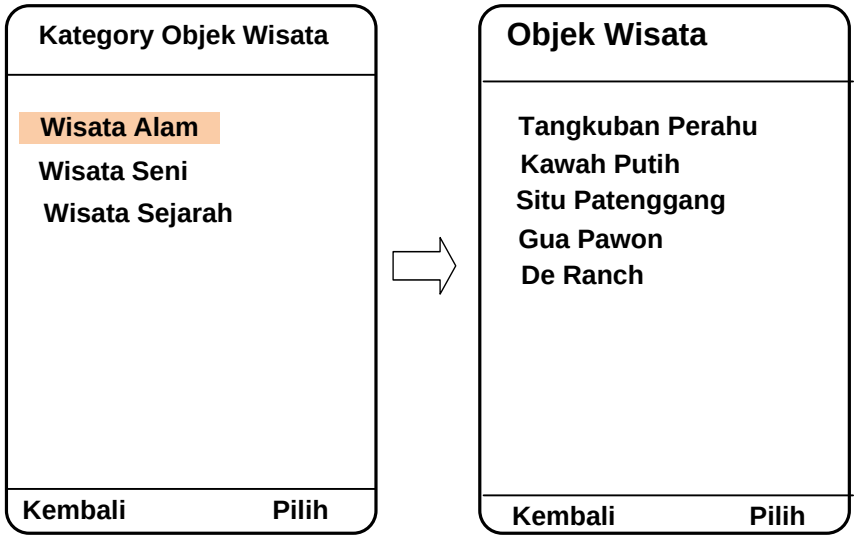
Form menu aplikasi dirancang untuk menampilkan daftar pilihan menu – menu yang dapat diakses dalam menggunakan aplikasi. Berikut adalah tampilan menu aplikasi di bawah ini :



Gambar 4.13 Form Menu Aplikasi

4.2.4.2.3 Form Input Objek Wisata

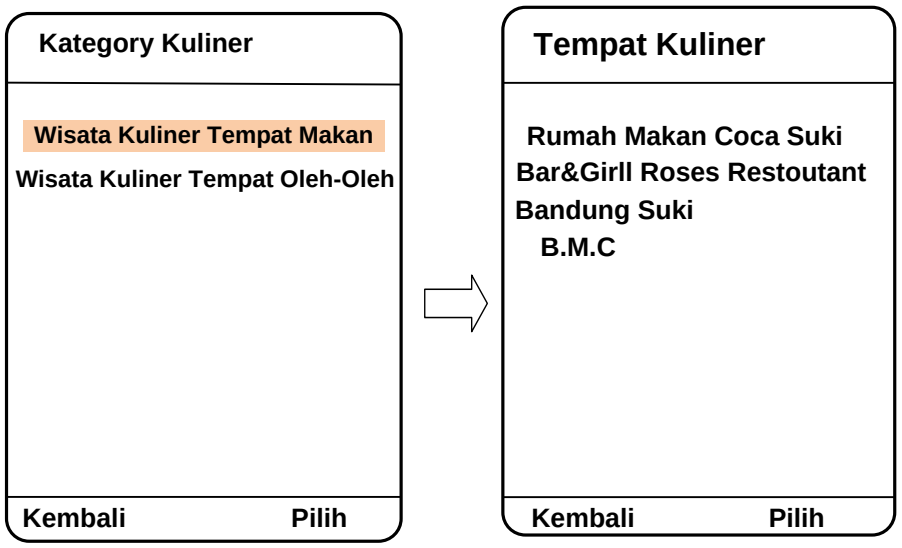
Form input list objek wisata dirancang untuk menampilkan daftar objek wisata yang dapat dipilih pada menu objek wisata. Berikut adalah tampilan input list objek wisata di bawah ini :



Gambar 4.14 Form Input Objek Wisata

4.2.4.2.4 Form Input Tempat Kuliner

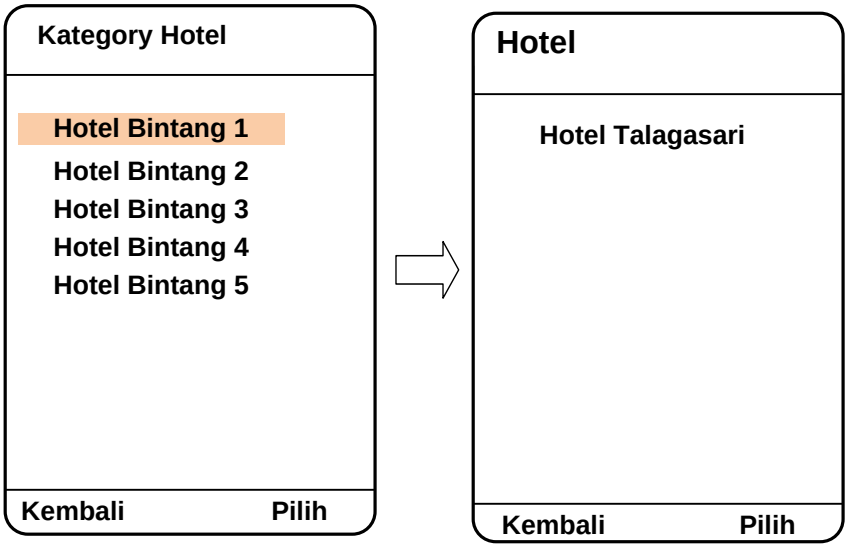
Form input list tempat kuliner dirancang untuk menampilkan daftar tempat kuliner yang dapat dipilih pada menu tempat kuliner. Berikut adalah tampilan input list tempat kuliner di bawah ini :



Gambar 4.15 Form Input Tempat Kuliner

4.2.4.2.5 Form Input Hotel

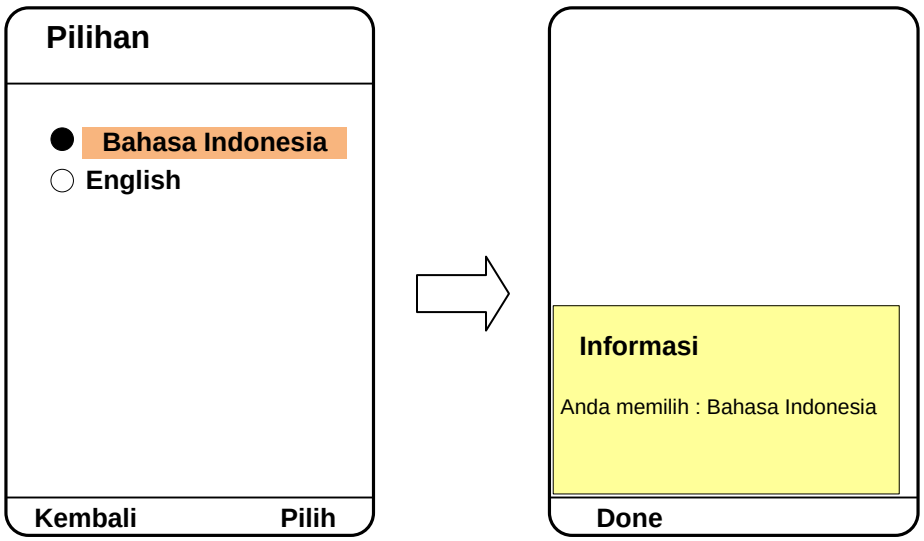
Form input list hotel dirancang untuk menampilkan daftar hotel yang dapat dipilih pada menu hotel. Berikut adalah tampilan input list hotel di bawah ini :



Gambar 4.16 Form Input Hotel

4.2.4.2.6 Form Input Pilihan Bahasa

Form input pilihan bahasa di rancang untuk memilih bahasa, bahasa yang tersedia yaitu bahasa Indonesia dan english yang dapat dipilih pada menu pilihan. Berikut adalah tampilan input pilihan bahasa di bawah ini :



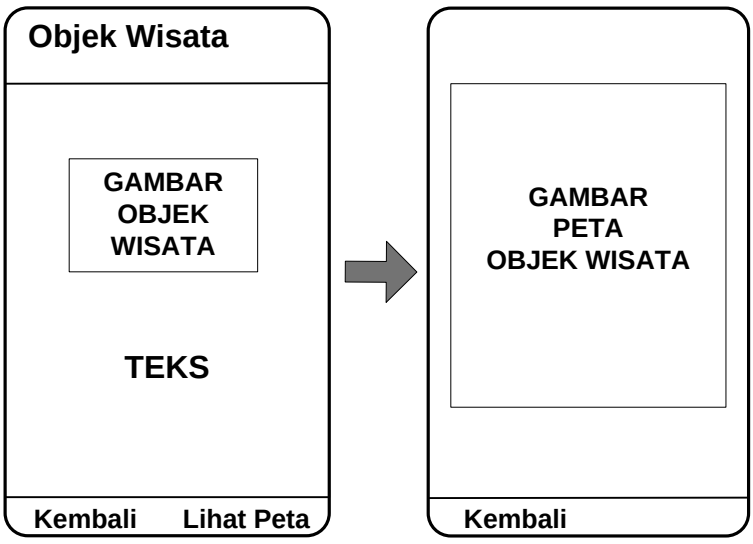
Gambar 4.17 Form Pilihan Bahasa

4.2.4.3 Perancangan Output

Perancangan output merupakan rencana pembuatan halaman antarmuka untuk keluaran sebuah program. Berikut ini adalah perancangan output pada aplikasi mobile pemandu pariwisata Kota Bandung antara lain :

4.2.4.3.1 Form Output Informasi Objek Wisata dan Peta Lokasi

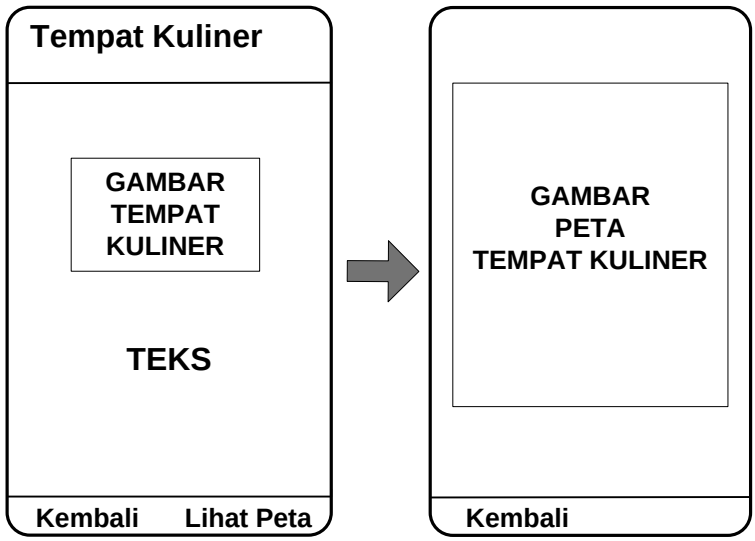
Form Output Informasi objek wisata dan peta lokasi dirancang untuk menampilkan informasi objek wisata dan tampilan gambar peta lokasi. Berikut adalah tampilan output informasi objek wisata dan peta lokasinya di bawah ini :



Gambar 4.18 Form Output Informasi Objek Wisata dan Peta Lokasi

4.2.4.3.2 Form Output Informasi Tempat Kuliner dan Peta Lokasi

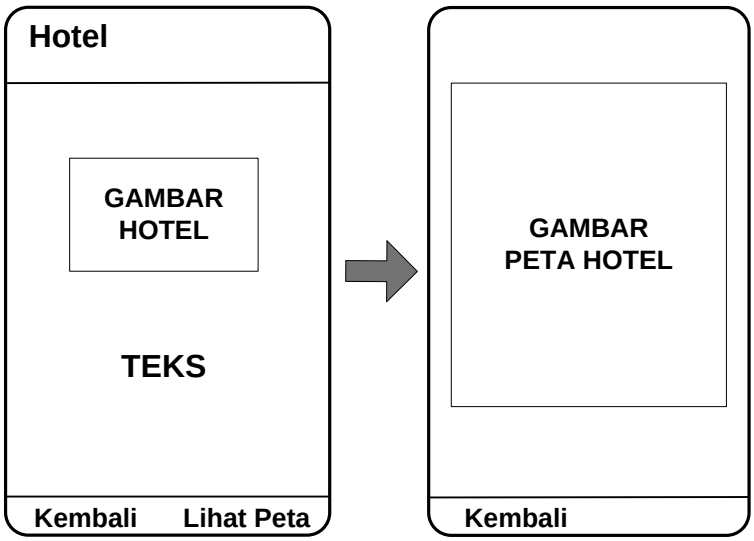
Form Output Informasi tempat kuliner dan peta lokasi dirancang untuk menampilkan informasi tempat kuliner dan tampilan gambar peta lokasi. Berikut adalah tampilan output informasi tempat kuliner dan peta lokasinya di bawah ini :



Gambar 4.19 Form Output Informasi Tempat Kuliner dan Peta Lokasi

4.2.4.3.3 Form Output Informasi Hotel dan Peta Lokasi

Form Output Informasi hotel dan peta lokasi dirancang untuk menampilkan informasi hotel dan tampilan gambar peta lokasi. Berikut adalah tampilan output informasi hotel dan peta lokasinya di bawah ini :



Gambar 4.20 Form Output Informasi Hotel dan Peta Lokasi

4.2.4.3.4 Form Output Peta Bandung

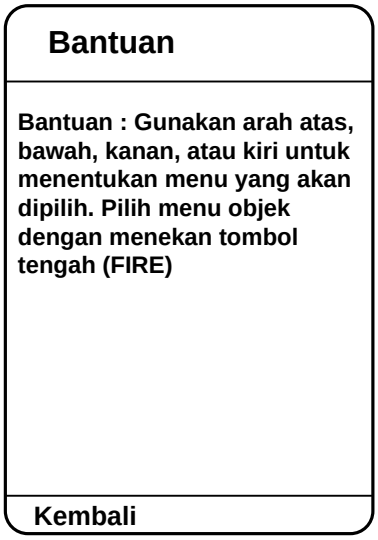
Form peta Bandung di rancang untuk menampilkan gambar lokasi atau tempat Kota Bandung secara keseluruhan yang dapat dipilih pada menu peta.



Gambar 4.21 Form Output Peta Bandung

4.2.4.3.5 Form Output Bantuan

Form bantuan di rancang untuk menampilkan bagaimana cara menggunakan aplikasi pariwisata yang dapat dipilih pada menu bantuan.



Gambar 4.22 From Output Bantuan

4.2.4.3.6 From Output Tentang

Form tentang di rancang untuk menampilkan biodata yang membuat aplikasi pariwisata yang dapat dipilih pada menu tentang.



Gambar 4.23 Form Output Tentang