BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan dilakukan untuk mengetahui bagaimana alur atau tata cara memperoleh rute pariwisata di Provinsi Jawa Barat yang sedang berjalan.

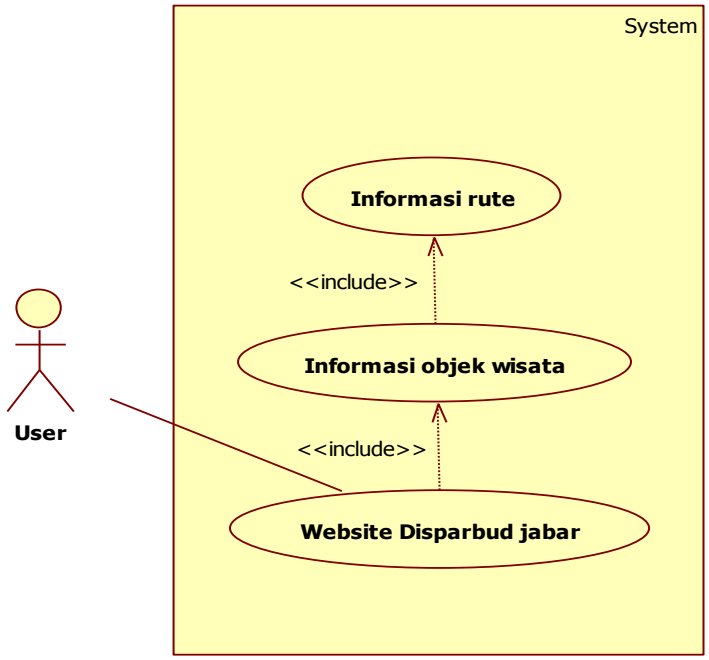
4.1.1. Analisis Prosedur Yang Berjalan

Pada analisis prosedur ini peneliti telah mengetahui tahapan, tata cara prosedur yang sedang berjalan untuk patokan membuat prosedur yang diusulkan. Adapun prosedur informasi rute pariwisata yang berjalan adalah sebagai berikut :

1. *User* membuka *website* Dinas Parwisata Dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat (disparbudjabarprov.go.id)
2. *User* memilih menu info wisata pada navigasi pada header yang ada di halaman utama *website* Dinas Parwisata Dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat
3. *User* memilih submenu objek wisata
4. *User* memilih salah satu kategori objek wisata
5. *User* memilih menu peta untuk mengetahui lokasi objek wisata
6. *User* menginputkan lokasi *user* dan nama lokasi tujuan untuk mendapatkan rute pariwisata.

4.1.1.1. *Use Case Diagram* pada Sistem yang berjalan

Use Case Diagram merupakan penggambaran *User* mendapatkan informasi mengenai objek wisata beserta rutenya. Berikut adalah *Use Case Diagram* Informasi objek wisata dan rutenya di Provinsi Jawa Barat.



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* pada Sistem yang Sedang Berjalan

4.1.1.2.Skenario *Use Case*

Skenario *Use Case* digunakan untuk untuk menjabarkan alur kinerja atau step-step tiap *use case* melalui skenario, berikut skenario *use case* yang berjalan.

1. Nama *Use Case* : *Website* Disparbud jabarprov

   User : Calon wisatawan/wisatawan

   Tujuan : Mencari informasi mengenai objek wisata Jawa Barat

Tabel 4.1 Tabel Skenario *use case Website* Disparbud Jabar

User	***Website***
1. *User* membuka *website* Disparbud jabar	
	2. Menampilkan halaman *web*
3. Memilih pilihan objek wisata pada *website* disparbud jabar	
	4. Menampilkan kategori dan regional objek wisata.
5. Memilih pilihan kategori/regional	
	6. Menampilkan list objek wisata yang terkait dengan kategori dan regional yang dipilih

2. Nama *Use Case* : Informasi objek wisata

   User : Calon wisatawan/wisatawan

   Tujuan : Mencari informasi mengenai objek wisata Jawa barat

Tabel 4.2 Tabel Skenario *use case* Informasi Objek Wisata

User	***Website***
1. *User* memilih objek wisata dari list pada halaman objek wisata	

	2. Menampilkan detail objek wisata
3. Membaca detail objek wisata	

4. Nama *Use Case* : Informasi rute

   User : Calon wisatawan/wisatawan

   Tujuan : Mencari informasi mengenai rute menuju objek wisata

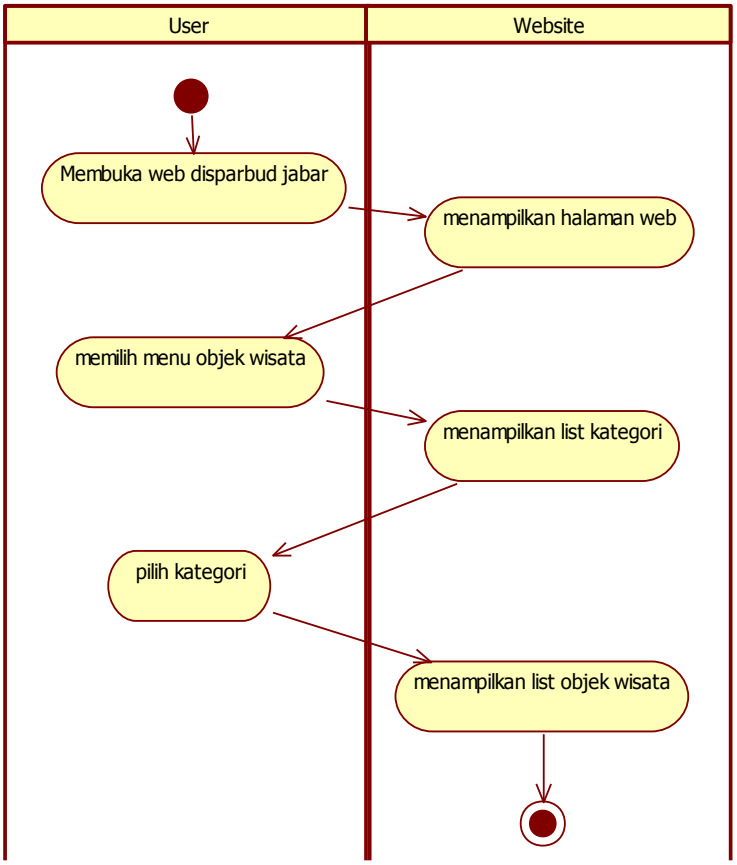
Tabel 4.3 Tabel Skenario *use case* Informasi rute

User	***Website***
1. Memilih pilihan rute pada informasi objek wisata	
	2. Menampilkan *form* rute
3.Mengisi *form* rute	
	4. Menampilkan rute pariwisata dalam bentuk *map*

4.1.1.3 *Activity Diagram*

Activity diagram digunakan untuk mendokumentasikan alur kerja pada sebuah sistem. *Activity diagram* juga menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing – masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Berikut adalah *activity Diagram* sistem yang berjalan.

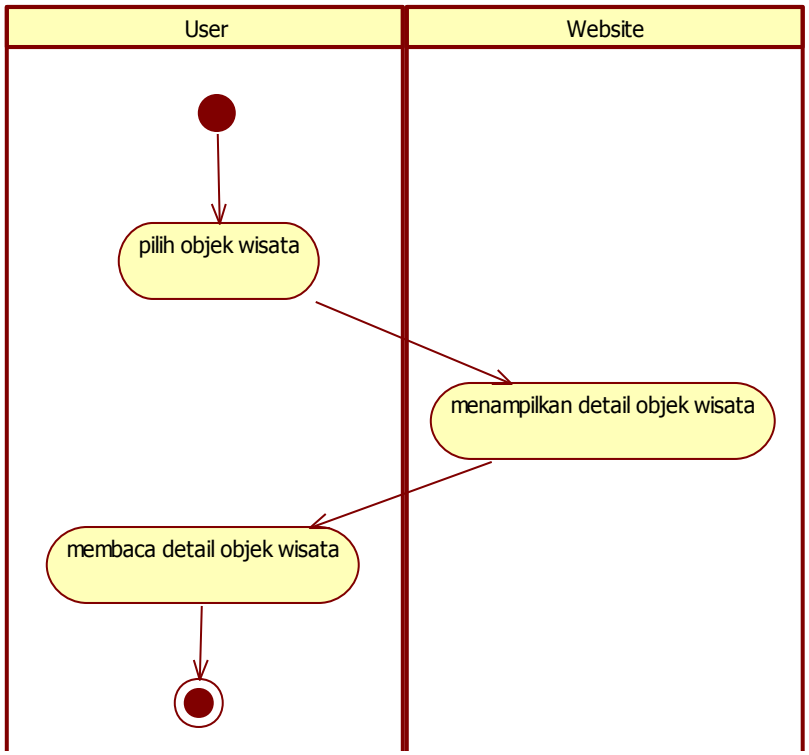
1. *Activity Diagram Website* Disparbud Jabar



Gambar 4.2 *Activity Diagram Website* Disparbud Jabar yang Sedang Berjalan

Pertama tama, *user* membuka *website* disparbud jabar pada *browser* yang telah terhubung pada *internet*. Kemudian, *Website* menampilkan halaman *home* sebagai tampilan awal *Website* yang berisikan konten dan navigasi. Selanjutnya *user* memilih menu objek wisata pada navigasi. Dan *website* menampilkan *list* kategori objek wisata sesuai dengan jenis objek wisata yang ada di Provinsi Jawa Barat.

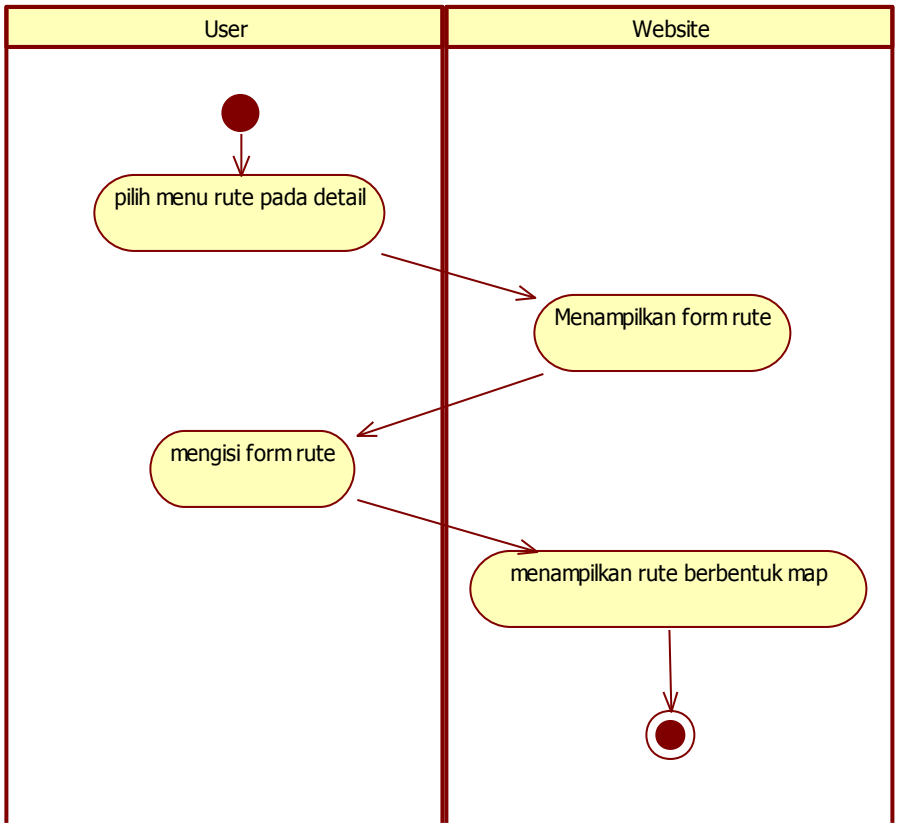
2. *Activity Diagram* Informasi Objek Wisata



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Informasi Objek Wisata yang Sedang Berjalan

Setelah *Website* menampilkan list objek wisata, *User* kemudian memilih objek wisata mana yang ingin diketahui informasinya. Selanjutnya, *Website* menampilkan detail objek wisata yang menampilkan informasi mengenai harga tiket masuk, deksripsi objek wisata dan informasi lain yang selanjutnya akan dibaca oleh *user*. Dan banyak dari informasi tersebut sudah tidak diperbaharui dan tidak sedikit juga beberapa kolom informasi tidak di isi secara lengkap oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat. Halaman detail wisata juga berisikan menu lain seperti rute dan galeri.

3. *Activity Diagram* Informasi Rute



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Informasi Rute yang Sedang Berjalan

Setelah masuk pada halaman detail wisata, *User* kemudian memilih pilihan rute pada menu yang ada pada detail wisata tersebut. Dan ketika *User* meng-klik menu rute tersebut, *Website* memberikan respon dengan menampilkan *form* rute pariwisata yang berisikan kolom kolom yang harus di isi oleh *User*. Kemudian, User mengisi *form* rute secara manual titik keberangkatan dan tujuan. Dan selanjutnya *website* akan menampilkan rute dalam bentuk *map* dimana titik keberangkatan *User* didefinisikan menjadi *marker* A dan objek wisata tujuan sebagai *marker* B.

4.1.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Evaluasi sistem yang berjalan digunakan untuk memperoleh solusi perubahan sistem yang lebih baik dan evaluasi ini dilakukan setelah menganalisis prosedur yang ada, dan juga beberapa permasalahan yang ditemukan baik secara langsung maupun tidak. Berdasarkan analisis sistem dan juga hasil wawancara langsung ditemukan beberapa permasalahan, diantaranya :

Tabel 4.4 Tabel Evaluasi

NO	PERMASALAHAN	SOLUSI
1	Tidak adanya fitur GPS yang *real time* pada *website* disparbud jabar dimana wisatawan dapat mengetahui dengan pasti estimasi jarak dan waktu untuk tiba pada objek wisata yang dituju.	Pembuatan Aplikasi Rute Pariwisata Provinsi Jawa Barat yang dapat menyediakan fitur GPS yang *real time*. Serta pengenalan objek wisata yang memiliki potensi alam yang indah beserta informasi mengenai kuliner dan penginapan terdekat dari objek wisata.
2	Kurangnya informasi mengenai objek wisata yang terbanyak dikunjungi. Dimana pada *website* Disparbud Jabar terdapat banyak kolom informasi objek wisata yang masih kosong dan belum diperbaharui.	

4.2. Perancangan sistem

Tahapan perancangan sistem adalah tahapan untuk memberikan gambaran mengenai aplikasi rute pariwisata berbasis android yang akan diusulkan. Tahapan perancangan sistem merupakan data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dan dimengerti oleh pemakai *(User).*

4.2.1. Tujuan perancangan sistem

Tujuan perancangan ini sistem adalah untuk memberikan penjelasan kepada pemakai program mengenai sistem yang akan diusulkan oleh penulis. Dengan demikian pembuatan sistem ini diharapakan dapat membantu mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada pada sistem yang lama dan dapat menghasilkan informasi-informasi yang lebih cepat dan tepat.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Aplikasi Rute Pariwisata Provinsi Jawa Barat berbasis android ini dapat digambarkan sebagai bentuk sebuah fasilitas yang menyediakan informasi-informasi mengenai informasi objek wisata dan rute pariwisata yang semuanya dapat diakses oleh para pengguna aplikasi tanpa harus melakukan *login* terlebih dahulu. Selain itu, aplikasi ini menampilkan 12 objek wisata yang paling banyak dikunjungi dilengkapi dengan kuliner dan penginapan terdekat dari objek wisata yang tersebar di Provinsi Jawa Barat.

Dan dengan memanfaatkan fitur *maps* yang ada pada *handset* Android, aplikasi ini menyediakan fitur GPS pada *Google Maps* yang ditampilkan secara *real time* untuk mengetahui dengan jelas rute objek wisata, kuliner ataupun penginapan

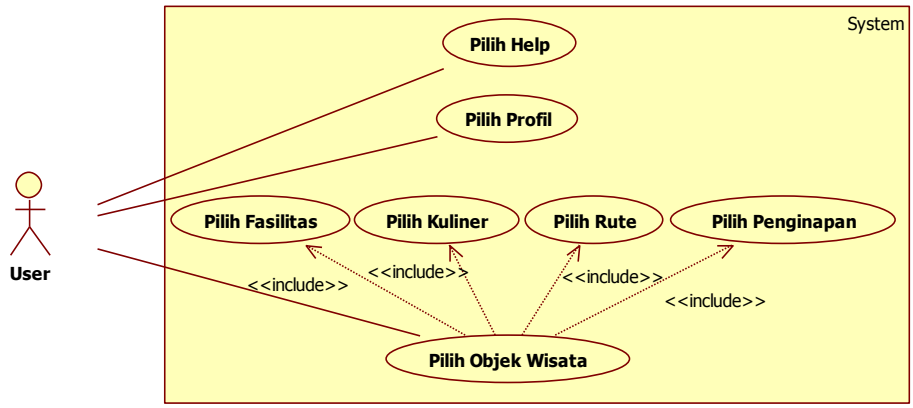
yang akan dituju. Melalui aplikasi ini, diharapkan dapat lebih membantu wisatawan tiba pada tempat tujuan wisata dengan tepat waktu. Serta, diharapkan aplikasi ini dapat lebih memajukan pariwisata yang ada di Provinsi Jawa Barat.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur adalah merupakan tahap awal pada saat akan membuat aplikasi, dimana pada prosedur yang diusulkan ini dapat terlihat proses-proses yang akan dibutuhkan pada saat pembuatan aplikasi. Adapun pemodelan yang digunakan untuk perancangan prosedur yang diusulkan menggunakan *Unified Modeling Language* yang mencakup *use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, component diagram dan deployment diagram.*

4.2.3.1 *Use case diagram*

Pada *Use Case Diagram* yang diusulkan dibuat agar pengguna sistem paham dan mengerti mengenai sistem yang akan dibuat, berikut *use case diagram* yang diusulkan.



Gambar 4.5 *Use Case Diagram* yang Diusulkan

4.2.3.2. Skenario *Use Case*

Skenario *Use Case* digunakan untuk untuk menjabarkan alur kinerja atau langkah tiap *use case* melalui skenario, berikut skenario *use case* yang diusulkan.

1. Nama *Use Case* : Pilih *help*

   User : Pengguna aplikasi

   Tujuan : Melihat bagaimana panduan penggunaan aplikasi

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Pilih Help

User	**Sistem**
1. Membuka Aplikasi Rute Pariwisata	
	2. Menampilkan Halaman *Home*
3. Memilih pilihan *help* pada menu navigasi	
	4. Menampilkan halaman *Help*

2. Nama *Use Case* : Pilih profil

   User : Pengguna aplikasi

   Tujuan : Melihat profil Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Pilih Profil

User	**Sistem**
1.Membuka Aplikasi Rute Pariwisata	

	2. Menampilkan Halaman *Home*
3. Memilih pilihan profil pada menu navigasi	
	4. Menampilkan halaman profil dan informasi dinas pariwisata

3. Nama *Use Case* : Pilih Objek Wisata

   User : Pengguna aplikasi

   Tujuan : Menampilkan informasi detail objek wisata

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Pilih Objek Wisata

User	**Sistem**
1. Membuka Aplikasi Rute Pariwisata	
	2. Menampilkan Halaman *Home*
3 Memilih objek wisata	
	4 Menampilkan informasi detail objek wisata

4. Nama *Use Case* : Pilih Fasilitas

   User : Pengguna aplikasi

   Tujuan : Menampilkan informasi Fasilitas yang ada pada objek wisata

Tabel Skenario 4.8 *Use Case* Pilih Fasilitas

User	**Sistem**
1.Memilih tombol Fasilitas pada detail objek wisata	
	2.Menampilkan Galeri Foto Fasilitas yang tersedia dan deksripsinya

5. Nama *Use Case* : Pilih Kuliner

   User : Pengguna aplikasi

   Tujuan : Menampilkan informasi lokasi dan rute menuju kuliner terdekat dengan objek wisata yang dipilih

Tabel Skenario 4.9 *Use Case* Pilih Kuliner

User	**Sistem**
1.Memilih tombol kuliner pada detail objek wisata	
	2.Menampilkan daftar kuliner terdekat beserta informasinya dari objek wisata
3. Memilih kuliner yang di inginkan	
	4.Menghubungkan aplikasi pada *Google Maps*

5. Memilih metode transportasi yang akan digunakan menuju titik kuliner	
	6. Menampilkan rute menuju titik kuliner dalam bentuk map

6. Nama *Use Case* : Pilih Rute

   User : Pengguna aplikasi

   Tujuan : Menampilkan informasi rute dari titik lokasi dimana *user* berada menuju objek wisata yang dituju

Tabel 4.10 Skenario *Use Case* Informasi penginapan terdekat

User	**Sistem**
1.Memilih tombol rute pada halaman detail objek wisata	
	2. Menghubungkan aplikasi pada *Google Maps*
3. Memilih metode transportasi yang akan digunakan menuju objek wisata	
	4. Menampilkan rute menuju objek wisata terdekat dalam bentuk map

7. Nama *Use Case* : Pilih Penginapan

   User : Pengguna aplikasi

   Tujuan : Menampilkan informasi lokasi dan rute penginapan terdekat dari objek wisata

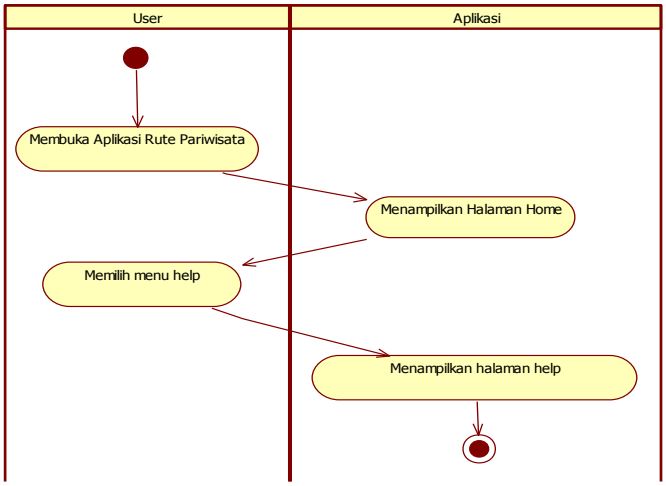
Tabel 4.11 Skenario *Use Case* Informasi penginapan terdekat

User	**Sistem**
1.Memilih tombol penginapan pada halaman informasi detail objek wisata	
	2.Menampilkan daftar penginapan terdekat beserta informasinya dari objek wisata
3. Memilih penginapan yang di inginkan	
	4.Menampilkan rute menuju penginapan terdekat dalam bentuk map

4.2.3.3 *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**.**

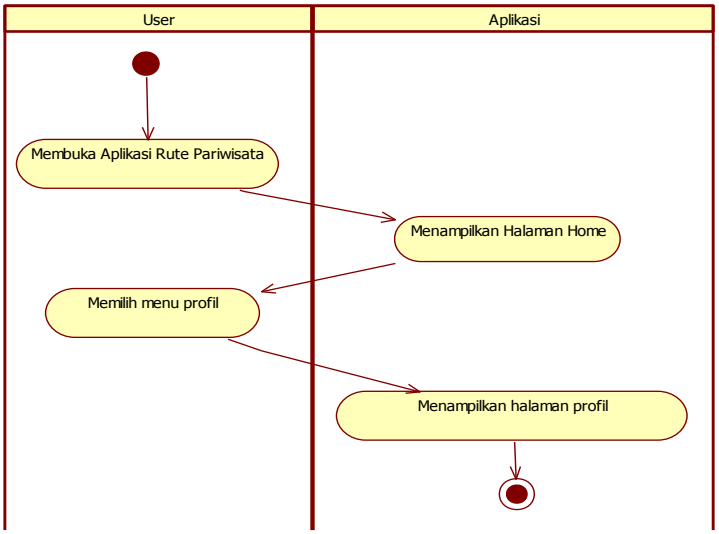
4.2.3.3.1 *Activity Diagram* Pilih *Help*



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Pilih *Help*

Pertama-tama, *User* Membuka Aplikasi dan Aplikasi menampilkan halaman *Home* sebagai halaman utama. Kemudian, *User* memilih menu *help* melalui *sidebar*.

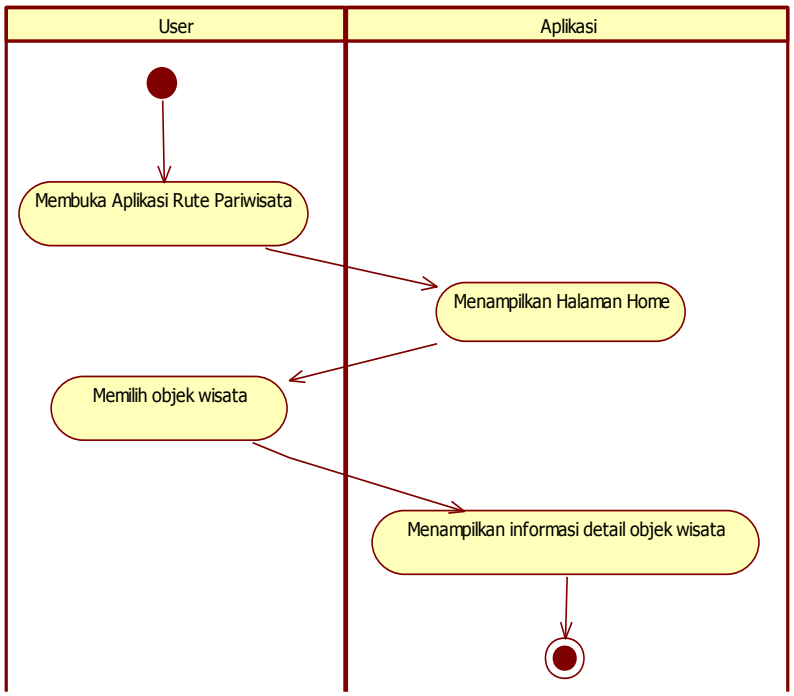
4.2.3.3.2 *Activity Diagram* Pilih Profil



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Pilih profil

Pertama-tama, *User* Membuka Aplikasi dan Aplikasi menampilkan halaman *Home* sebagai halaman utama. Kemudian, *user* menekan tombol menu dan akan menampilkan navigasi yang berisikan beberapa menu, salah satunya profil. Ketika user menekan menu profil, aplikasi menampilkan halaman mengenai profil dinas pariwisata dan kebudayaan profinsi jawa barat.

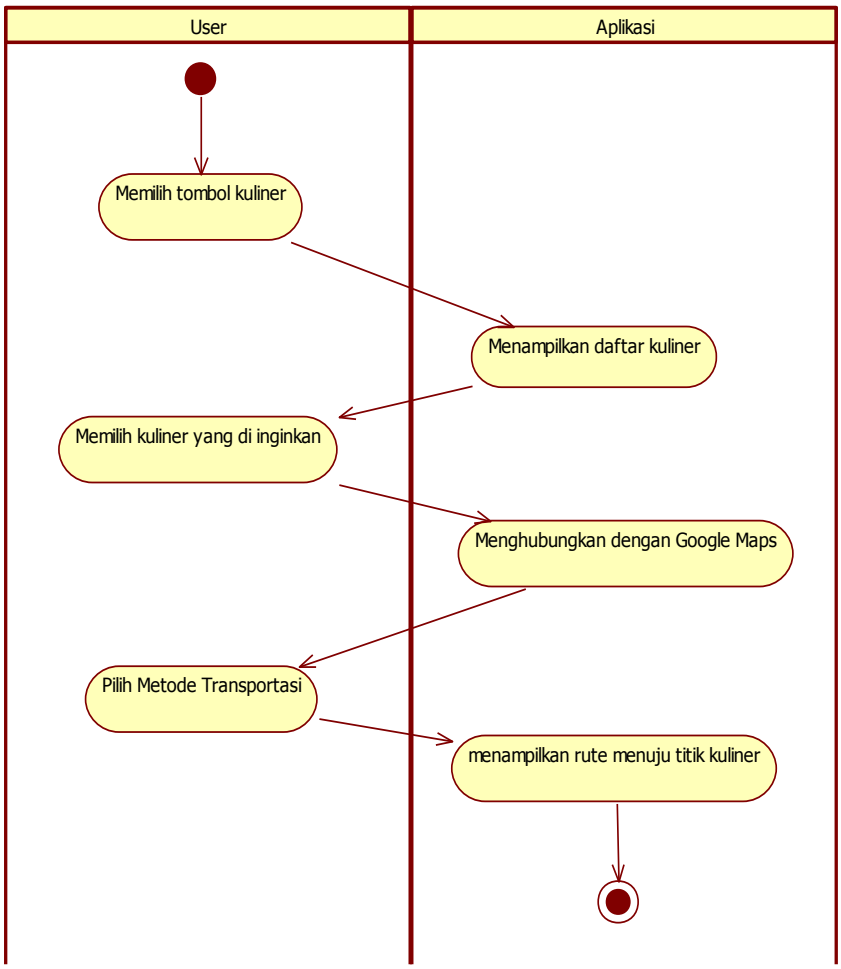
4.2.3.3.3 *Activity Diagram* Pilih Objek Wisata



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Pilih Objek Wisata

Pada aplikasi rute pariwisata, *User* memilih memilih objek wisata yang ditampilkan dari halaman *home*. Selanjutnya, Sistem akan menampilkan informasi objek wisata dan pilihan untuk pencarian rute menuju objek wisata. Kemudian *User* memilih pilihan rute dan sistem menampilkan rute GPS dalam bentuk map.

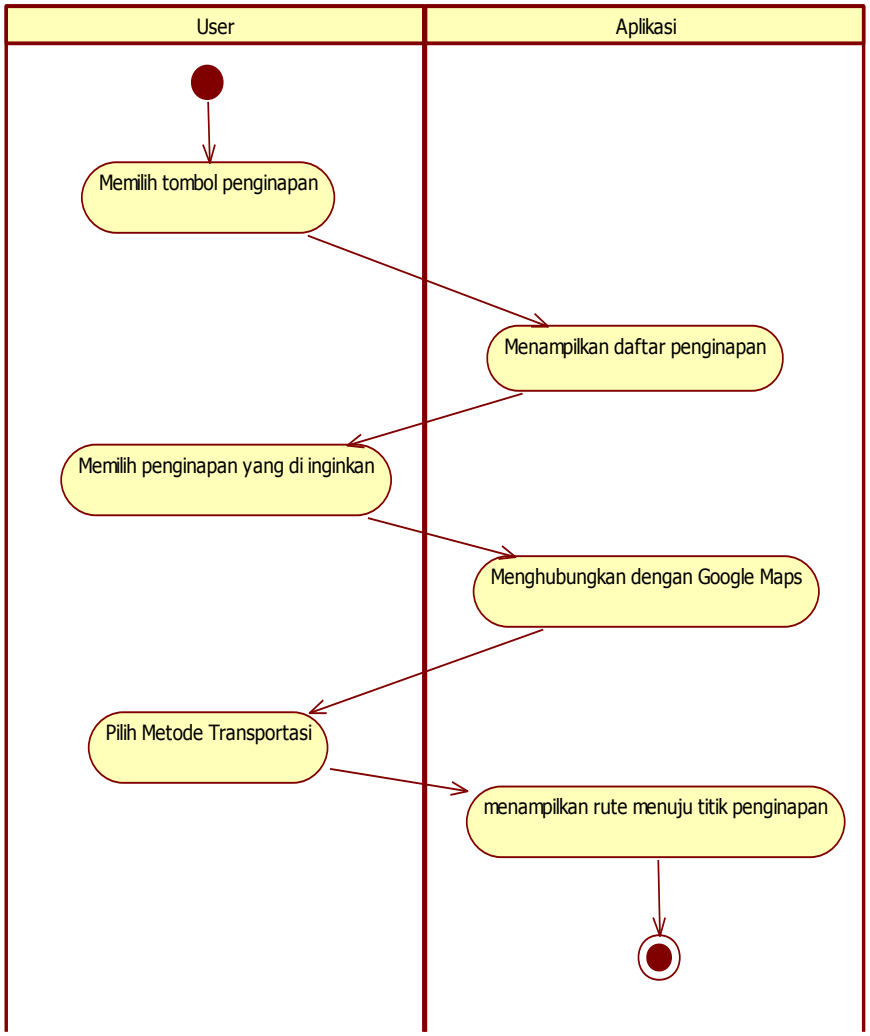
4.2.3.3.4 *Activity Diagram* Pilih Kuliner



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Pilih Kuliner

Pada aplikasi rute pariwisata, *User* memilih pilihan kuliner pada halaman detail objek wisata. Aplikasi akan menampilkan *list* kuliner yang kemudian akan dipilih oleh *user*. Aplikasi kemudian mengarahkan *user* pada *Google Maps* yang sebelumnya sudah terinstall terlebih dahulu pada *smartphone/tablet User*. Dan Aplikasi akan menampilkan rute menuju tempat kuliner yang dituju.

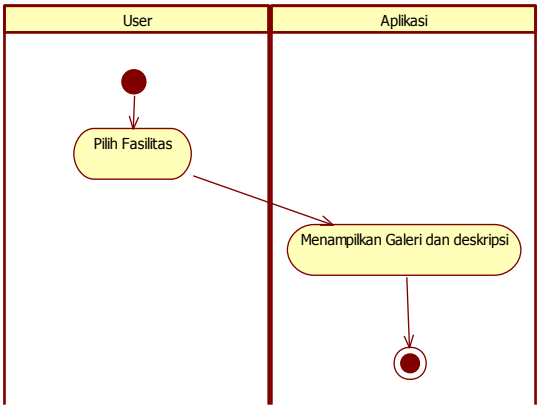
4.2.3.3.5 *Activity Diagram* Pilih Penginapan



Gambar 4.10 *Activity Diagram* Pilih Kuliner

Pada aplikasi rute pariwisata, *User* memilih pilihan penginapan pada informasi objek wisata. System akan menampilkan *list* penginapan yang kemudian akan dipilih oleh *user*. Dan *System* akan menampilkan rute menuju penginapan terdekat dari objek wisata.

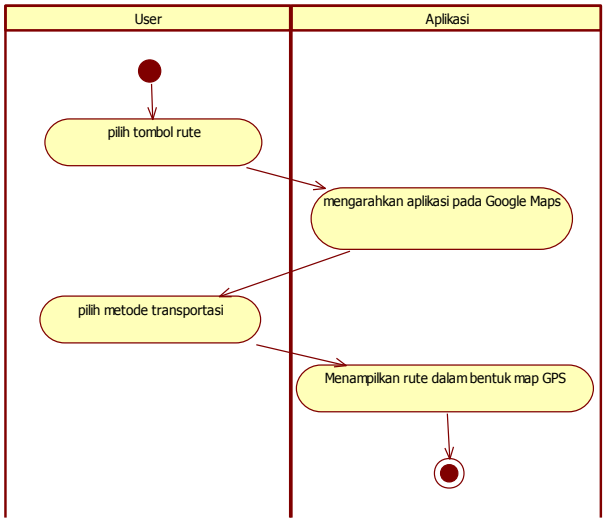
4.2.3.3.6 *Activity Diagram* Pilih Fasilitas



Gambar 4.11 *Activity Diagram* Pilih Fasilitas

Ketika berada di halaman detail wisata, *User* memilih tombol fasilitas. Dan kemudian, aplikasi menampilkan halaman fasilitas yang berisikan galeri gambar dan deskripsi mengenai fasilitas yang ada pada objek wisata tersebut.

4.2.3.3.7 *Activity Diagram* Pilih Rute



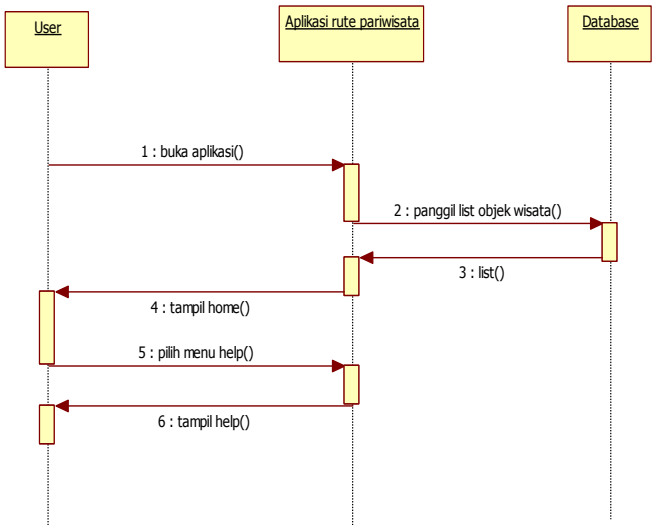
Gambar 4.12 *Activity Diagram* Pilih Rute

Pada aplikasi rute pariwisata, *User* memilih pilihan penginapan pada informasi objek wisata. *System* akan menampilkan *list* penginapan yang kemudian akan dipilih oleh *user*. Dan *System* akan menampilkan rute menuju penginapan terdekat dari objek wisata.

4.2.3.4 *Sequence diagram*

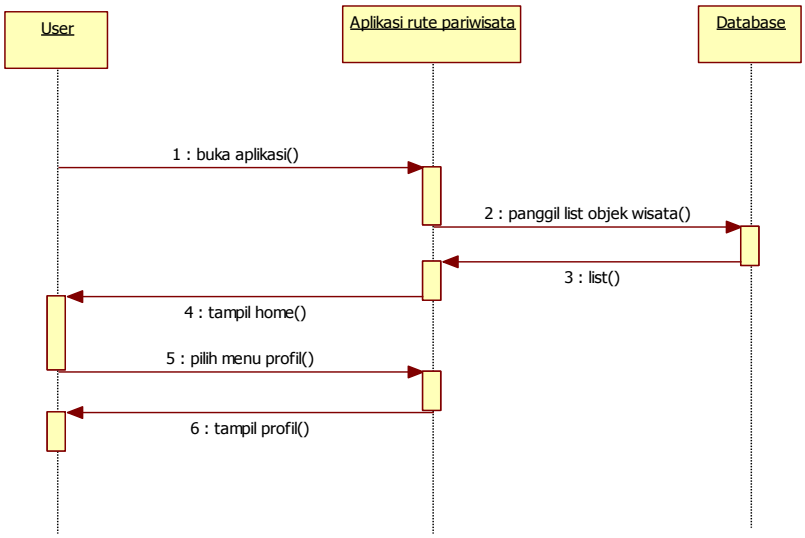
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan.Tetapi pada dasarnya *Sequence Diagram* selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek, kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar *object* juga interaksi antara *object*. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Berikut adalah *sequence diagram* yang ada pada Aplikasi Rute Pariwisata Jawa Barat.

4.2.3.4.1 *Sequence diagram* Pilih *Help*



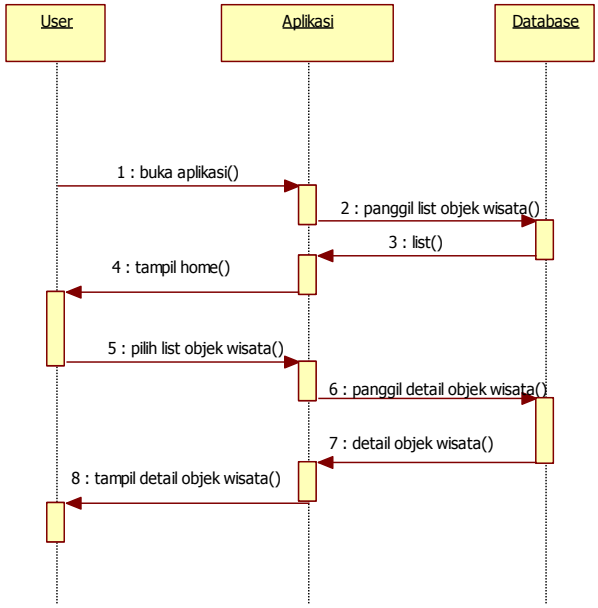
Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Pilih *Help*

4.2.3.4.2 *Sequence Diagram* Pilih Profil



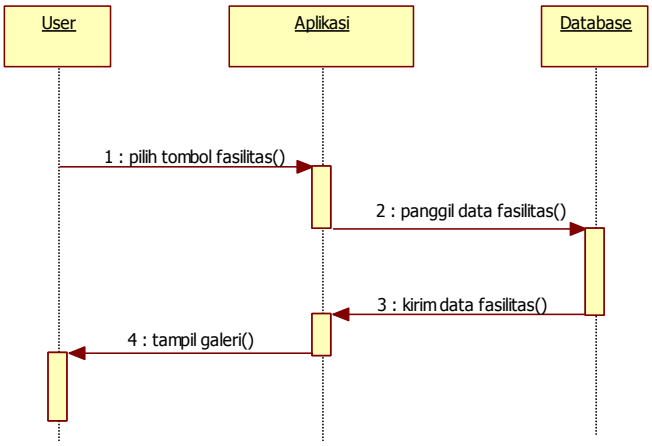
Gambar 4.14 *Sequence Diagram* Pilih Profil

4.2.3.4.3 *Sequence Diagram* Pilih Objek Wisata



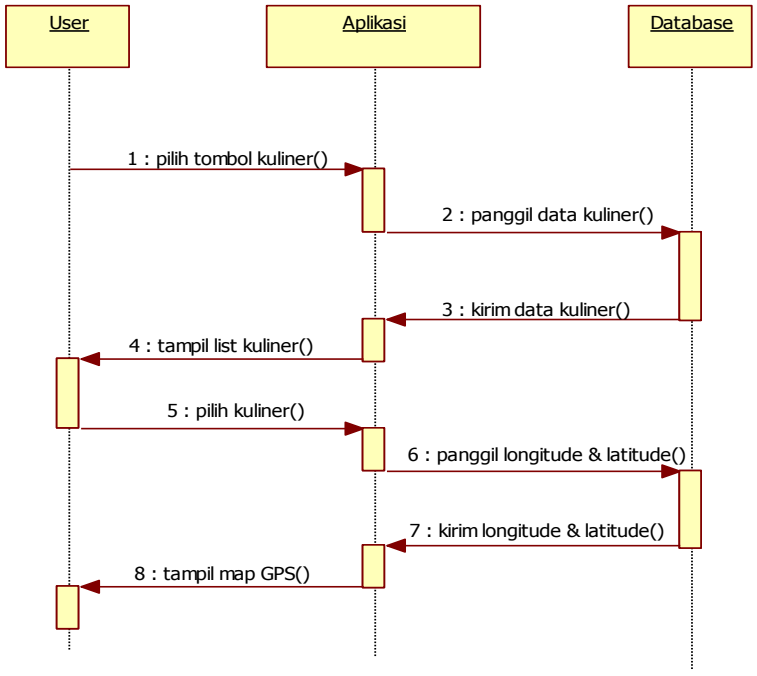
Gambar 4.15 *Sequence Diagram* Pilih Objek Wisata

4.2.3.4.4 *Sequence Diagram* Pilih Fasilitas



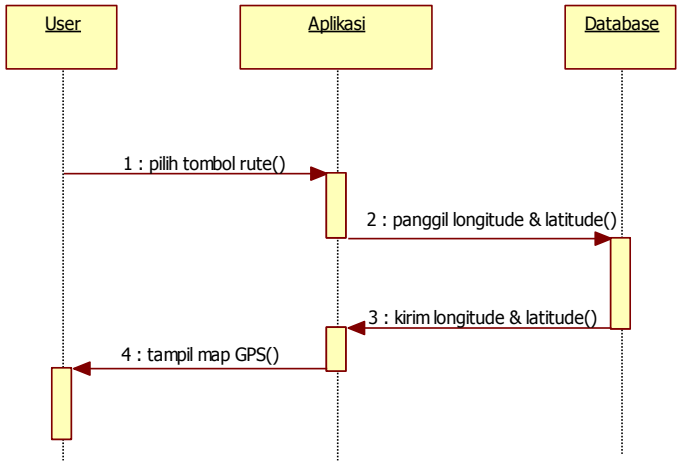
Gambar 4.16 *Sequences Diagram* Pilih Fasilitas

4.2.3.4.5 *Sequence Diagram* Pilih Kuliner



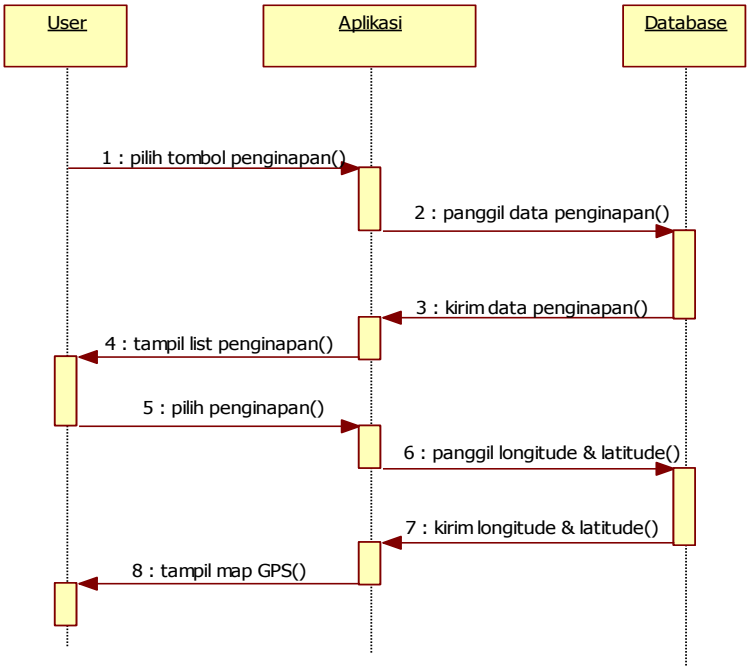
Gambar 4.17 *Sequences Diagram* Pilih Kuliner

4.2.3.4.6 *Sequence diagram* Pilih Rute



Gambar 4.18 *Sequences Diagram* Informasi penginapan terdekat

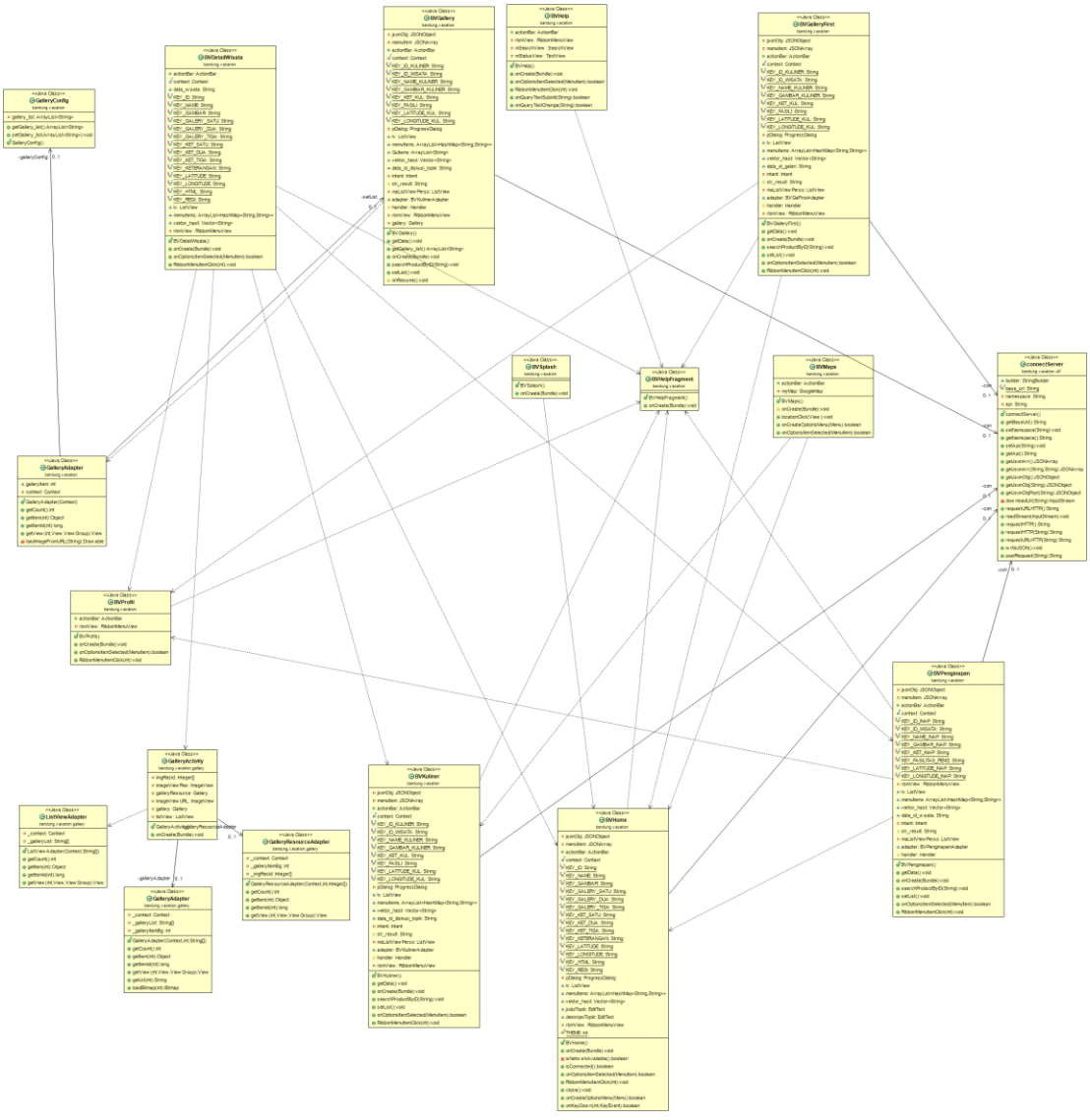
4.2.3.4.7 *Sequence diagram* Pilih Penginapan



Gambar 4.19 *Sequences Diagram* Pilih Penginapan

4.2.3.5 Class Diagram

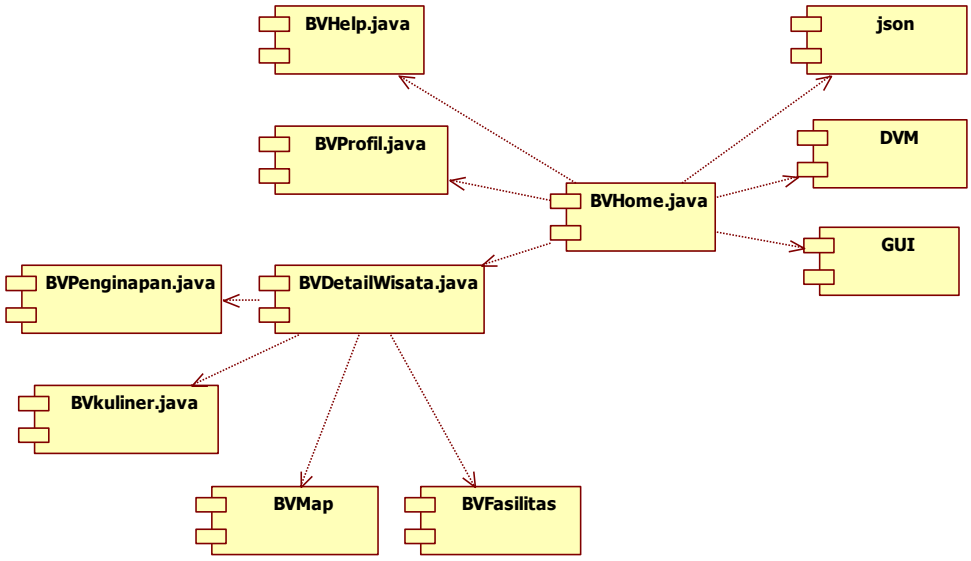
Class digambarkan dengan sebuah kotak dibagi menjadi tiga bagian. Bagian paling atas diisikan nama *class*, bagian tengah diisikan *variable* yang dimiliki *class*, dan bagian bawah diisikan *method-method* dari *class*.



Gambar 4.20 *Class Diagram* Aplikasi Rute Pariwisata

4.2.3.6 Component Diagram

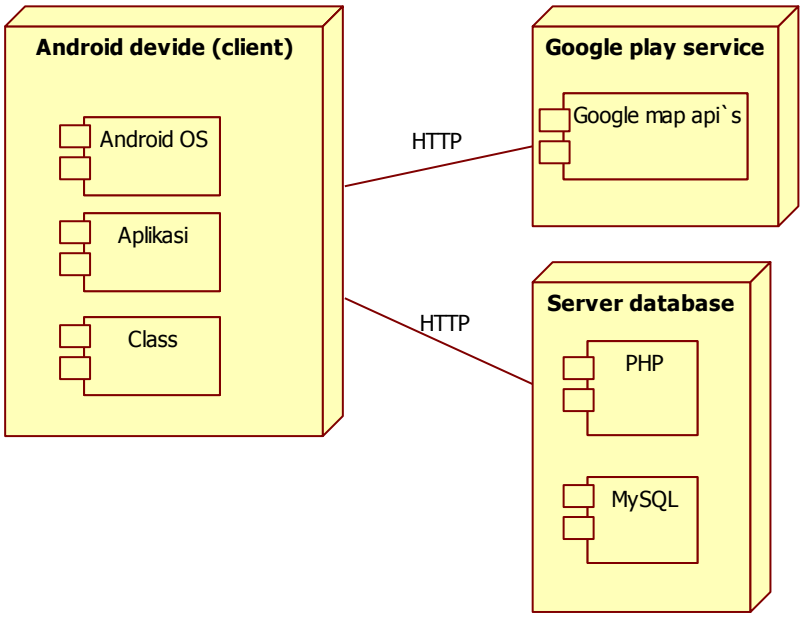
Component diagram yaitu memperlihatkan struktur fisik dari *source code* dalm *terminology code components*. Komponen berisi informasi tentang *logical class* dapat berupa komponen *source code*, komponen biner atau komponen yang dapat di eksekusi.



Gambar 4.21 *Component Diagram* Aplikasi

4.2.3.7 *Deployment Diagram*

Deployment diagram menampilkan rancangan fisik jaringan dimana berbagai komponen akan terdapat disana. Diagram *deployment* aplikasi rute pariwisata jawa barat dapat dilihat pada gambar berikut.



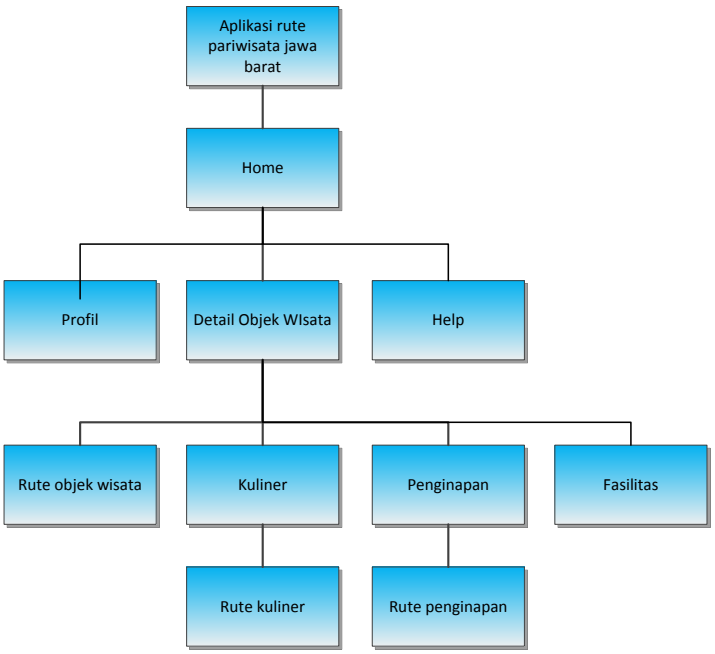
Gambar 4.22 *Deployment Diagram* Aplikasi Rute Pariwista Jawa Barat

4.2.4. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan penggambaran tampilan yang digunakan secara langsung oleh pengguna, interaksi yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam sistem. Adapun dalam antar muka ini terdapat beberapa bagian yang harus dilakukan,yaitu dari mulai menentukan struktur menu yang ada dalam program, tampilan input dan output pada setiap fungsi yang telah ditentukan, diuraikan sebagai berikut.

4.2.4.1 Struktur Menu

Struktur menu adalah penggambaran alur menu yang ada pada aplikasi. Berikut ini struktur menu aplikasi rute pariwisata jawa barat berbasis android



Gambar 4.23 Struktur Menu Aplikasi Rute Pariwisata Jawa Barat

4.2.4.2 Perancangan *Splash screen*



Gambar 4.24 *Splash Screen* Aplikasi Rute Pariwisata

Antarmuka Halaman *splash screen* adalah tampilan awal yang singkat dan muncul sebelum memasuki halaman utama pada aplikasi Rute Pariwisata Jawa Barat.

4.2.4.3 Perancangan Menu *Home*



Gambar 4.25 Perancangan Menu *Home*

Tampilan perancangan menu home menampilkan beberapa objek wisata yang sering di kunjungi oleh para wisatawan. Di bagian menu bar terdapat *button* menu yang berfungsi sebgai menampilkan beberapa *button home, profil dan help*.

4.2.4.3 Perancangan Halaman Detail Wisata



Gambar 4.26 Perancangan Menu Detail Wisata

Pada tampilan menu detail wisata ini akan menampilkan gambar dan info objek wisata yang telah dipilih secara detail.

4.2.4.6 Perancangan Menu Penginapan



Gambar 4.27 Perancangan Menu Penginapan

Pada tampilan menu penginapan ini menampilkan beberapa pengipan beserta info penginapan yang terdapat di daerah objek wisata yang kita pilih tadi,selain itu kita juga dapat melihat rute jalan penginapan yang akan kita tuju.

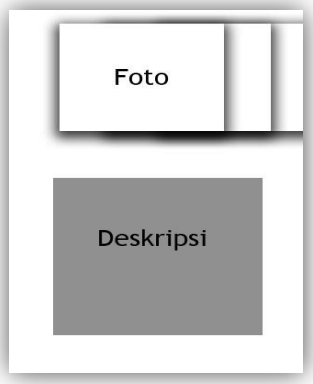
4.2.4.7 Perancangan Menu Kuliner



Gambar 4.28 Menu Kuliner

Pada tampilan menu kuliner ini menampilkan beberapa tempat kuliner yang cukup terkenal beserta jenis kuliner yang terdapat di daerah objek wisata yang kita pilih tadi,selain itu kita juga dapat melihat rute jalan tempat kuliner yang akan kita tuju.

4.2.4.7 Perancangan Menu Fasilitas



Gambar 4.28 Menu Fasilitas

Pada tampilan menu fasilitas ini menampilkan fasilitas apa saja yang ada pada objek wisata untuk membuat *User* lebih mengetahui detail informasi fasilitas dan menambah minat pengunjung.

4.2.4.8 Perancangan *Map* GPS



Gambar 4.29 Perancangan *Map* GPS

Pada tampilan map ini rute pariwisata ini *user* dapat menikmati fitur GPS yang real-time menuju objek wisata beserta estimasi jarak dan waktunya.

4.2.4.9 Perancangan Menu Profil



Gambar 4.30 Perancangan Menu Profil

Tampilan menu profil ini akan menampilkan deskripsi singkat mengenai profil Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat.

4.2.4.8 Perancangan Menu *Help*



Gambar 4.31 Menu *Help*

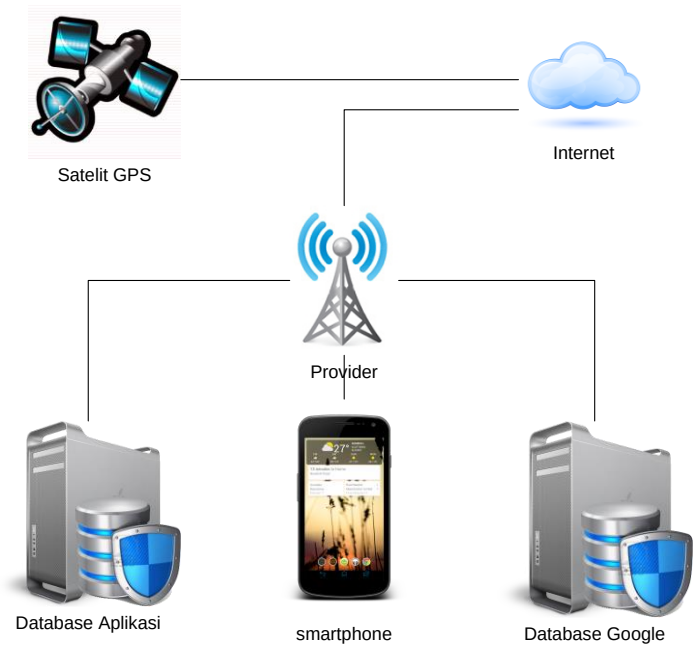
Pada tampilan menu *help* ini akan menampilkan informasi tetntang penggunaan aplikasi pencarian objek wisata ini.

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun kebutuhan untuk mendukung jaringan ini adalah :

1. *User*, pengguna yang memakai aplikasi.
2. *Database* Aplikasi, *Database* yang menyimpan informasi dan letak geografis lokasi objek wisata.
3. *Database Google*, *Database* yang dimiliki Google untuk menyimpan *image* map yang nantinya akan ditampilkan pada aplikasi berupa map GPS.
4. *Smartphone Android***,** *Handphone* pintar yang di lengkapi sistem operasi layaknya komputer yang dapat tersambung serta melakukan multimedia dll. *Smartphone* Android ini juga memiliki fitur GPS yang dapat menampilkan letak pengguna secara *real-time.*
5. Satelit GPS, Satelit yang dapat mengirimkan lokasi objek pada map. Dalam arsitektur jaringan ini, satelit ini berfungsi sebagai pengirim data lokasi geografis sebuah objek.
6. *Provider,* adalah penyedia layanan *internet* yang akan menghubungkan *Smartphone* Android bersama seluruh komponen lain yang akan mendukung jalannya aplikasi Rute Pariwisata Jawa Barat.

Dan Berikut ini adalah gambar arsitektur jaringan aplikasi Rute Pariwisata Jawa Barat.



Gambar 4.32 Arsitektur Jaringan Aplikasi