BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan bagian yang sangat penting dalam setiap kegiatan penelitian. Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan data yang akurat, terperinci, dan dapat dipercaya serta dapat dipertanggung jawabkan. Maka metode pengumpulan data harus tepat agar sesuai data yang diperlukan, didalam penelitian ini maka diperlukan beberapa tekhnik pengumpulan data diantaranya yaitu:

1. Observasi

   Proses penelitian dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap lokasi Tempat yang populer seperti *café*, *Barber*, Wisata dan *Fashion* dikalangan remaja maupun keluarga yang rekomendasi di wilayah Bandar Lampung. Selain itu, melalui observasi juga dapat memperoleh gambaran langsung terhadap alur kerja sistem atau aktivitas pada sistem yang sedang berjalan secara jelas.

2. Wawancara

   Wawancara dilakukan dengan teknik pengumpulan data secara tatap muka langsung dengan pihak yang bersangkutan yaitu terhadap Karyawan dari Destinasi yang dikunjungi.

3. Studi Pustaka

   Studi Pustaka diterapkan dengan melakukan penelaahan terhadap Informasi dan beberapa dokumen yang digunakan sebagai input pada sistem, yang dapat berupa dokumen daftar harga di destinasi dan informasi yang dilaksanakan di tempat destinasi rekomendasi.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall* adapun tahapan yang digunakan adalah*:*

1. *requirement system*

   Sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka kontribusi yang dapat di berikan dari hasil penelitian adalah proses penyebaran informasi fasilitas destinasi dan lokasi yang akurat. Pencarian destinasi pada saat ini memerlukan waktu yang lama dalam mencari letak destinasi rekomendasi di kota Bandar Lampung sehingga masyarakat luar maupun dalam kota kebingungan menentukan lokasi yang ingin dikunjungi. Dengan demikian untuk mencari destinasi yang tepat sehingga membuat masyarakat menikmati kepuasan di wilayah Bandar Lampung dilakukan dengan menggunakan *smartphone*.

2. *system design*

   Pada tahapan *system design* penulis membuat rancangan *interface* dengan cara mendesain rancangan *input* dan *output* di pakai pada sistem yang diusulkan. Hal ini termasuk penggunaan metode peracangan sistem yaitu UML (*Unified Modeling Language*), struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi amtar muka, dan prosedur pengodean.

3. *implementation*

   Desain sistem aplikasi pemesanan jasa dilakukan dengan menggunakan aplikasi android studio dengan database MySQL.

4. *integration & testing*

   Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari *logic* dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

3.3 Alat Dan Bahan Pendukung Pengembangan Sistem

Untuk mendukung rancangan aplikasi sistem informasi gegorafis destinasi rekomendasi di wilayah Bandar lampung berbasis android yang diusulkan perlu memperhatikan beberapa hal berikut:

Perangkat keras (*hardware*) minimum yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi geografis destinasi rekomendasi di wilayah Bandar lampung berbasis android adalah sebagai berikut:

1) *Prossesor intel inside core* I7
2) RAM 8gb
3) *Hardisk 1 terrabyte*
4) *VGA 2gb*
5) *Handphone Ram 4 GB*
6) *Wifi Adapter*

Perangkat lunak (*software*), minimum yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi.

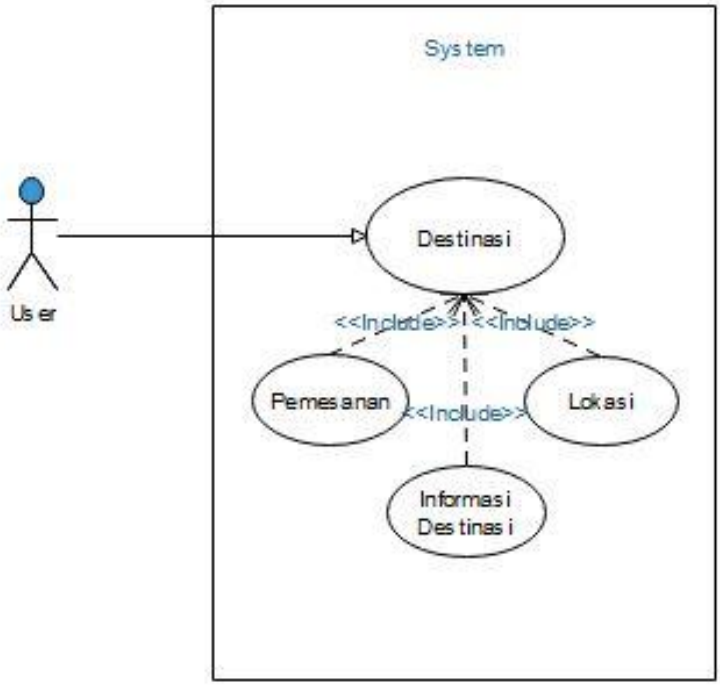
a) adalah sebagai berikut:

1) *Operating System Windows 10*
2) *Android Studio*
3) *Database MySQL*
4) *Star UML*
5) *Edraw Max*
6) *Sublime Text*

3.4 Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis sistem dimana analisis sistem ini bertujuan untuk mengidentifikasikan komponen-komponen dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan pada sistem lama agar ditemukan solusi sesuai dengan kebutuhan sistem. Berikut analisis sistem yang akan dibuat pada aplikasi sistem informasi geografis destinasi rekomendasi di wilayah bandar lampung berbasis android.

3.4.1 Alur Sistem Use Case Diagram



Gambar 3.1 Use Case Diagram Sistem

3.4. 2 Definisi aktor

Berikut adalah deskripsi pendefinisian aktor pada sistem informasi geografis destinasi rekomendasi di wilayah bandar lampung berbasis android:

Tabel 3.1 Penjelasan *Use Case* Definisi aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	User	Orang yang menggunakan aplikasi untuk mengetahui destinasi rekomendasi yang ada di Bandar Lampung.

3.4.3 Definisi *Use Case*

Berikut adalah deskripsi pendefinisian *use case* pada sistem informasi geografis destinasi rekomendasi di wilayah bandar lampung berbasis android:

Tabel 3.2 Penjelasan *Use Case* Definisi *Use Case*

No	Use Case	Deskripsi
1	Destinasi	Merupakan proses dimana user melihat macam-macam destinasi rekomendasi di Bandar Lampung.
2	Informasi Destinasi	Merupakan proses dimana user melihat informasi dari destinasi yag tersedia.
3	Lokasi	Merupakan proses dimana user dapat mengetahui lokasi destinasi rekomendasi.
4	Pemesanan	Merupakan proses dimana user melakukan pemesanan terhadap destinasi rekomendasi yang terdapat fitur pemesanan.

3.4.4 Skeario *Use Case*

Berikut adalah skenario jalannya masing-masing *use case* yang telah didefinisikan sebelumnya:

Nama *Use Case* : Destinasi
Actor : User.
Type : *Primary Key*.
Tujuan : Untuk melihat Destinasi rekomendasi
Deskripsi : User dapat melihat jenis-jenis Destinasi

Tabel 3.3 Skenario *Use Case* Destinasi

User
1. Memilih menu destinasi.
2. Melihat isi daftar destinasi rekomendasi.

Nama *Use Case* : Informasi Destinasi
Actor : User.
Type : *Primary Key*.
Tujuan : Untuk melihat informasi destinasi.
Deskripsi : User dapat mengetahui informasi destinasi

Tabel 3.4 Skenario *Use Case* Informasi Destinasi

User
1. Pilih destinasi yang terdapat di aplikasi.
2. Melihat informasi destinasi

Nama *Use Case* : Lokasi
Actor : User.
Type : *Primary Key*.
Tujuan : Untuk melihat lokasi destinasi
Deskripsi : User dapat menemukan lokasi destinasi

Tabel 3.5 Skenario *Use Case* Lokasi

User
1. Untuk melihat lokasi destinasi rekomendasi.

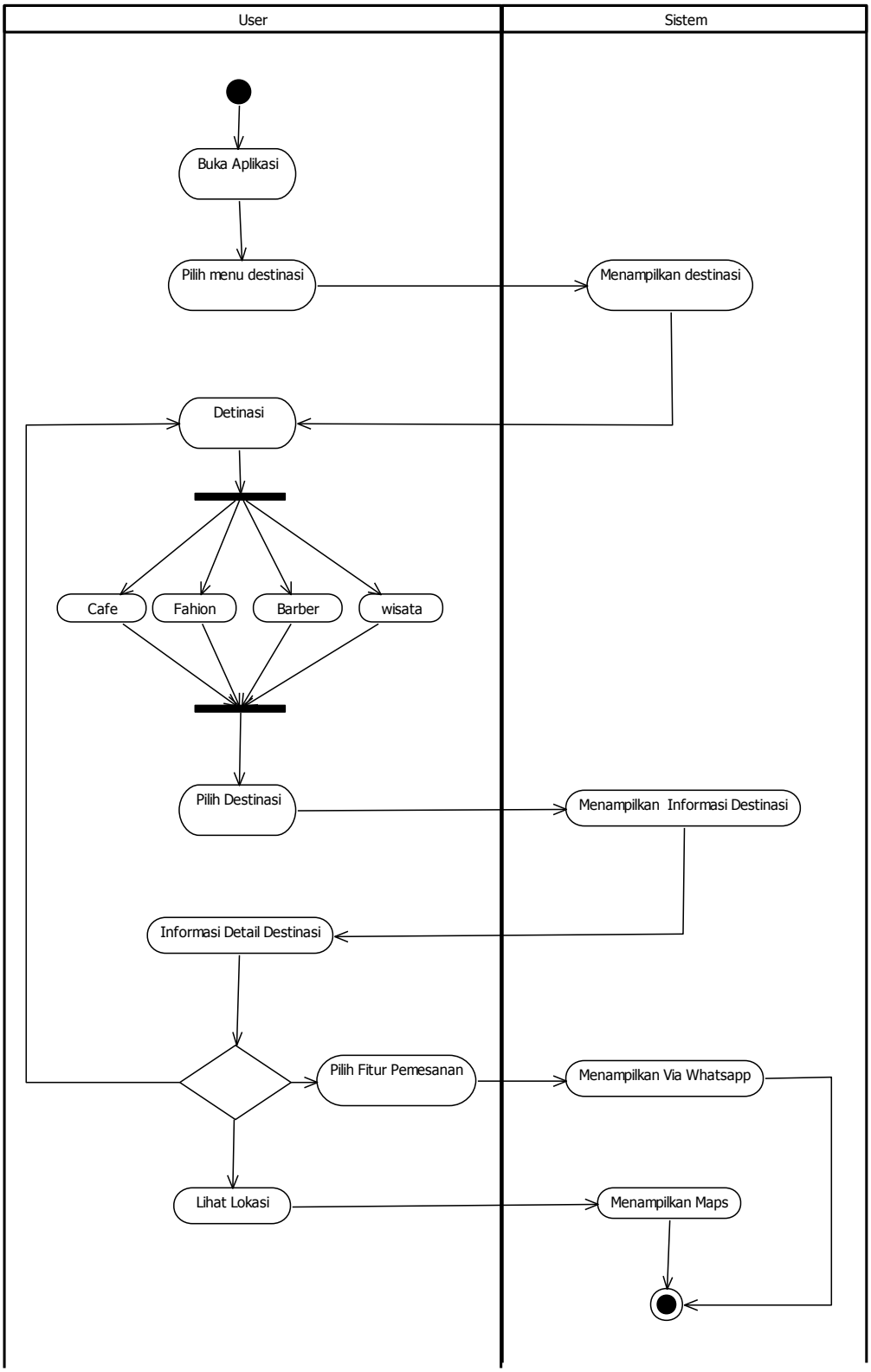
Nama *Use Case* : Pemesanan
Actor : User.
Type : *Primary Key*.
Tujuan : Untuk melakukan pemesanan tempat atau Komunikasi dengan pihak destiansi.
Deskripsi : User dapat melakukan pemesanan

Tabel 3.6 Skenario *Use Case* Pemesanan

User
1. Memilih destinasi yang ada fitur pemesanan.
2. Melakukan komunikasi dengan pihak destinasi.

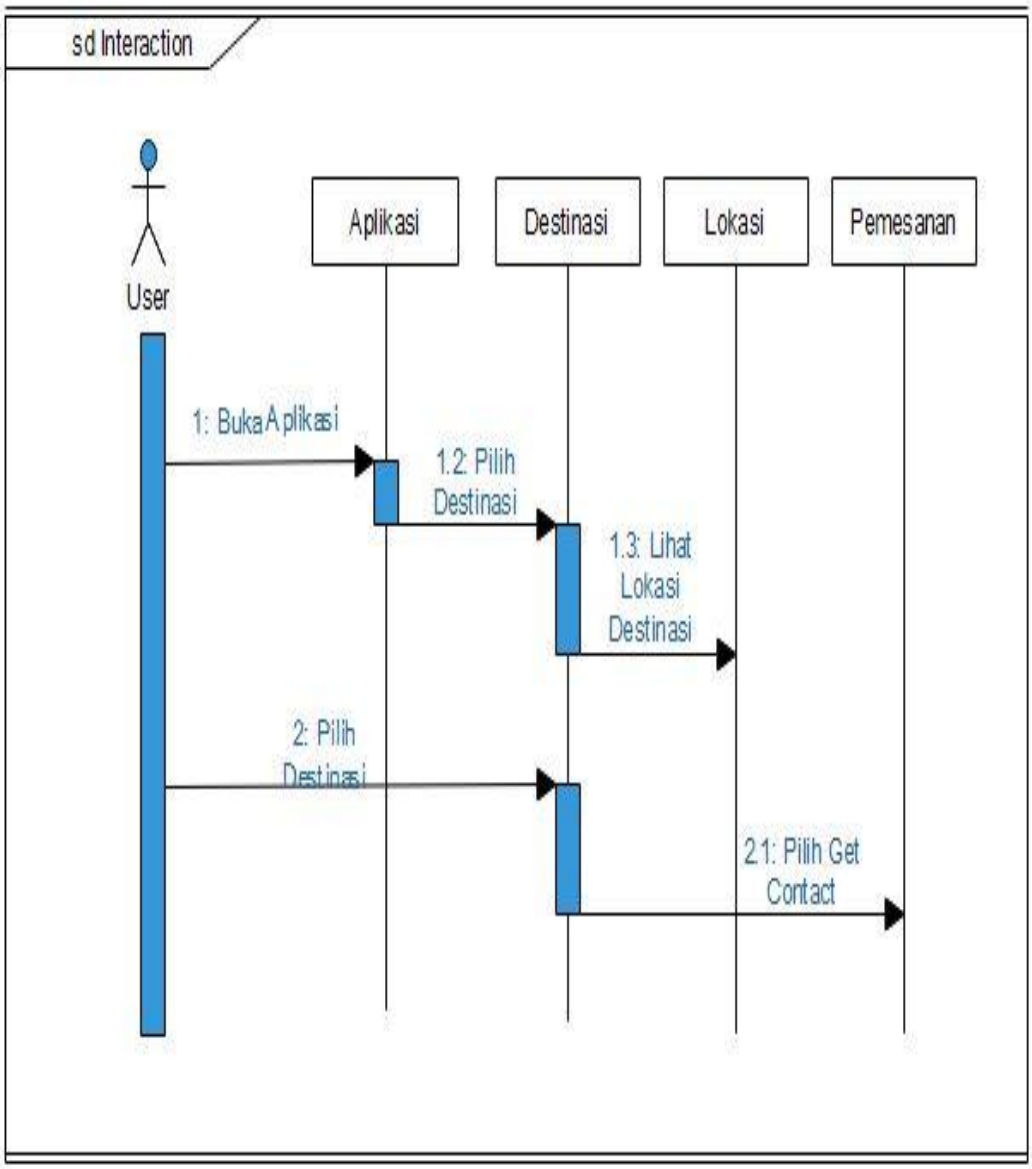
3.5 *Activity Diagram*

Adapun desain sistem yang diusulkan dapat dijelaskan menggunakan *Activity diagram* seperti pada gambar 3.2 berikut :



Gambar 3.2 ***Activity Diagram*** **Sistem**

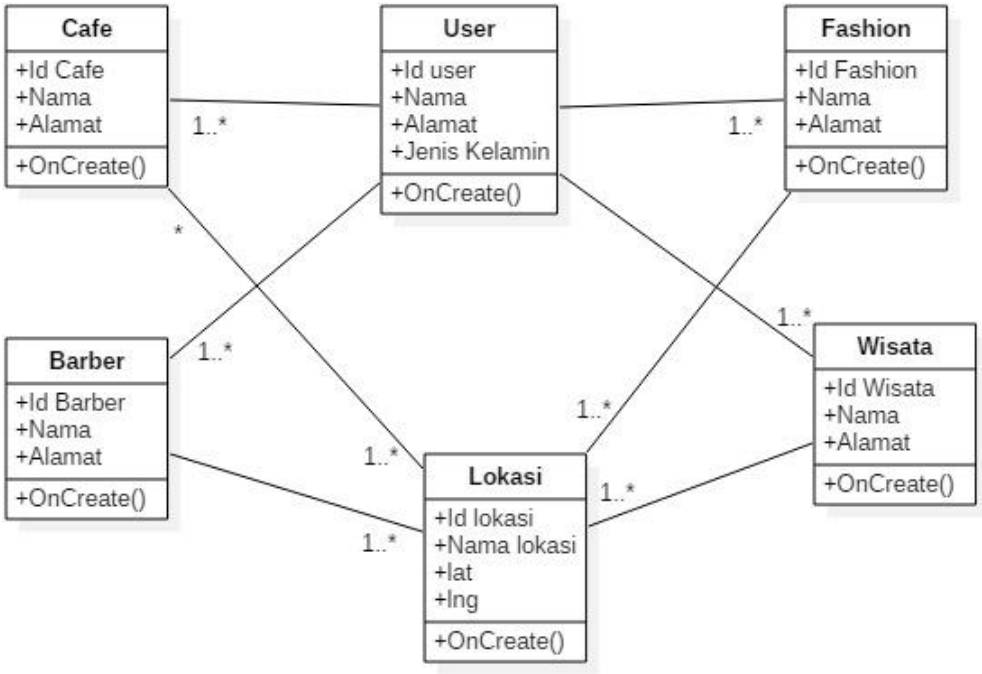
3.6 *Sequence Diagram*



Gambar 3.3 *Sequence Diagram* Sistem

3.7 *Class Diagram*

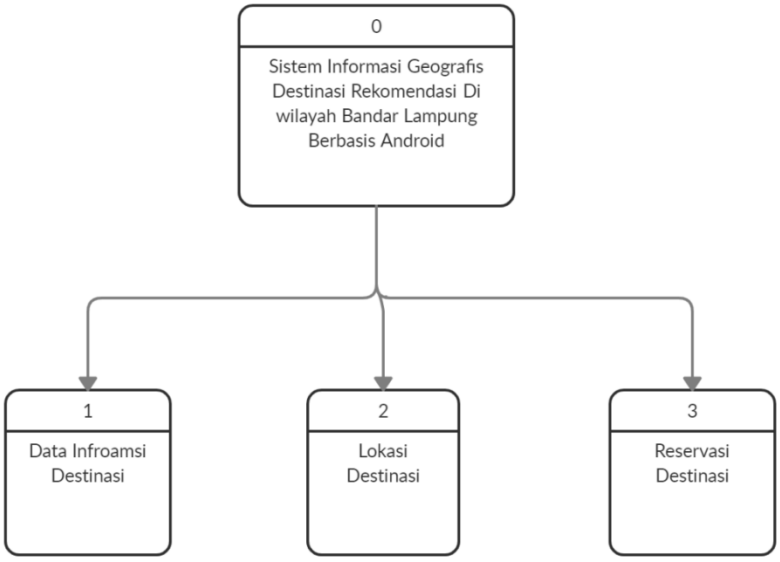
Adapun desain aplikasi yang diusulkan dapat dijelaskan menggunakan *class diagram* dengan Tabel yang diperlukan Tabel Café, Tabel User, Tabel Fashion, Tabel Barber, Tabel Lokasi dan Tabel Wisata. Berikut rancangan *Class Diagram* sistem seperti pada gambar 3.4 berikut :



Gambar 3.4 *Class Diagram* Sistem

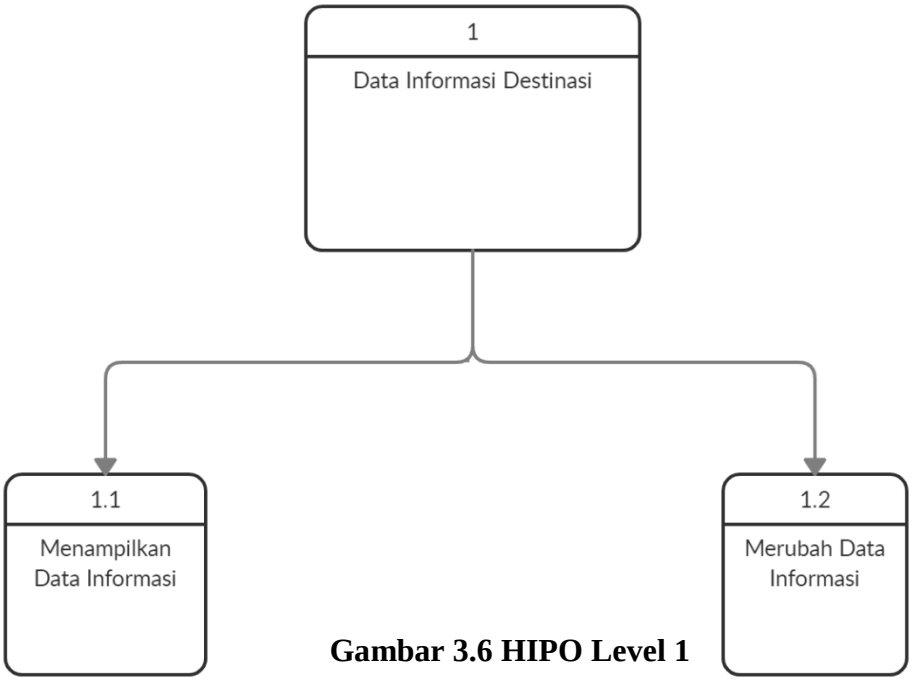
3.8 Hierarchy Input Process Output (HIPO)

Hierarchy Input Process Output (HIPO) merupakan teknik yang digunakan sebagai alat desain dan teknik dokumentasi program dengan tujuan menghasilkan spesifikasi sistem melalui proses perancangan.



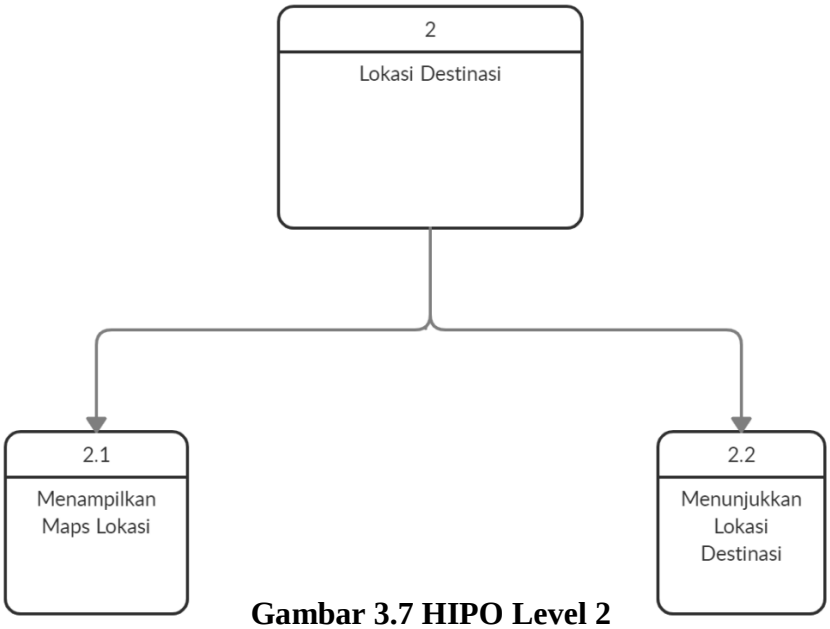
Gambar 3.5 HIPO Level 0

Gambar 3.8 merupakan HIPO level 0 dari sistem informasi geografis destinasi rekomendasi di wilayah Bandar lampung berbasis android yang terdiri dari 3 proses utama yaitu data informasi destinasi, lokasi destinasi dan reservasi destinasi.



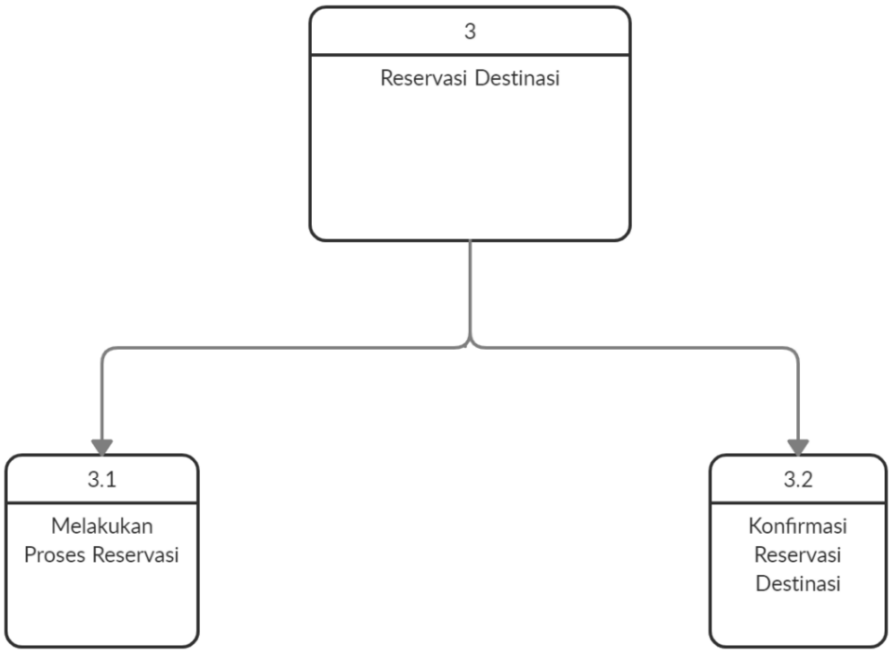
Gambar 3.6 HIPO Level 1

Gambar 3.9 merupakan sub proses dari proses data informasi destinasi. Pada HIPO data informasi destinasi ini terdapat dua sub proses yaitu menampilkan data informasi dan merubah data informasi.



Gambar 3.7 HIPO Level 2

Gambar 3.10 merupakan sub proses dari proses lokasi destinasi . Pada HIPO lokasi destinasi ini terdapat dua sub proses yaitu proses menampilkan maps lokasi dan menunjukkan lokasi destinasi.



Gambar 3.8 HIPO Level 3

Gambar 3.11 merupakan sub proses dari proses reservasi destinasi . Pada HIPO reservasi destinasi ini terdapat dua sub proses yaitu melakukan proses reservasi dan konfirmasi reservasi destinasi.

3.9 Rancangan *Output* dan *Input*

Berikut rancangan *output* dan *input* dalam sistem yang diusulkan.

3.9.1 Rancangan *Output*

Rancangan keluaran *(Design Output)* adalah informasi yang dihasilkan oleh proses pengolahan data yang dilakukan secara otomatis oleh aplikasi yang telah terkomputerisasi. Rancangan keluaran *(Design Output*) ini merupakan bentuk dan format yang dihasilkan oleh program. Berikut rancangan keluaran *(Design Output)* yang digunakan dalam sistem informasi geografis destinasi rekomendasi di wilayah bandar lampung berbasis android. Berikut merupakan rancangan output yang diusulkan.

3.9.1.1 Rancangan *Output* Beranda

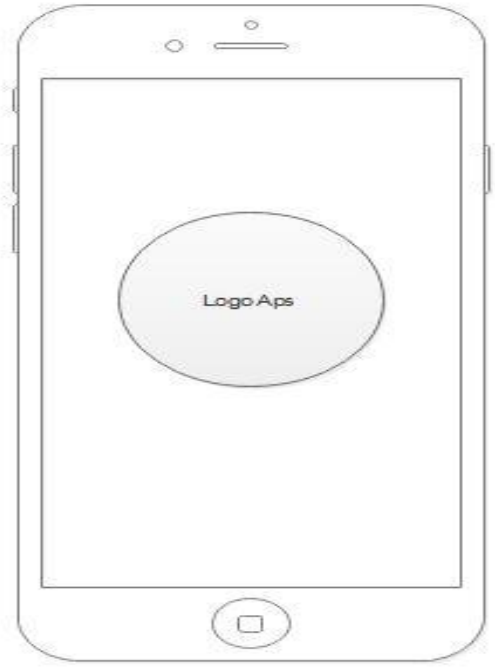
Gambar 3.9 Rancangan *Output* Informasi Beranda

3.9.1.2 Tampilan *Output* Lokasi

Gambar 3.10 Rancangan *Output* Informasi Lokasi

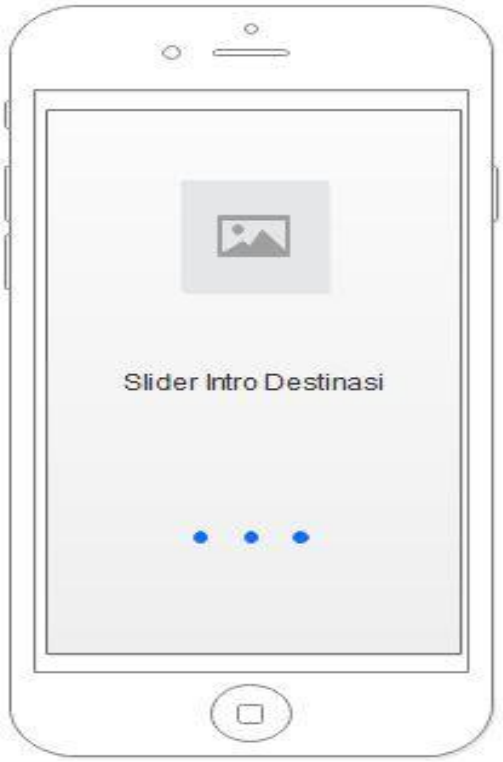
3.9.2 Rancangan *Input*

3.9.2.1 Tampilan Aplikasi Splash Screen



Gambar 3.11 Rancangan *Input* Splash Screen

3.9.2.2 Tampilan Intro Slider



Gambar 3.12 Rancangan *Input* Intro Slider

3.9.2.3 Tampilan Destinasi

Gambar 3.13 Rancangan *Input* Destinasi

3.9.2.4 Tampilan Tentang Aplikasi

Gambar 3.14 Rancangan *Input* Tentang Aplikasi