BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Perancangan Sistem

Berdasarkan metode pengembangan sistem yang penulis ambil yaitu dengan menggunakan metode pengembangan prototype maka, perancangan sistem berada pada tahapan pembangunan prototype. Pada tahap ini hal yang dilakukan yaitu membuat atau menetukan seperangkat aturan dari permasalahan, menguji sistem *prototyp*e pada aliran-aliran data yang satu dengan yang lain, membuat antarmuka yang menjadi penghubung antara pemakai dengan sistem.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari pembuatan perancangan system informasi parawisata ini adalah untuk menghasilkan suatu aplikasi berbasis desktop yang mampu :

1. Dapat melakukan proses pencarian objek yang diinginkan dari mesin inferensi.
2. Memberikan informasi kepada pengguna melalui peta yang ditampilkan pada aplikasi.

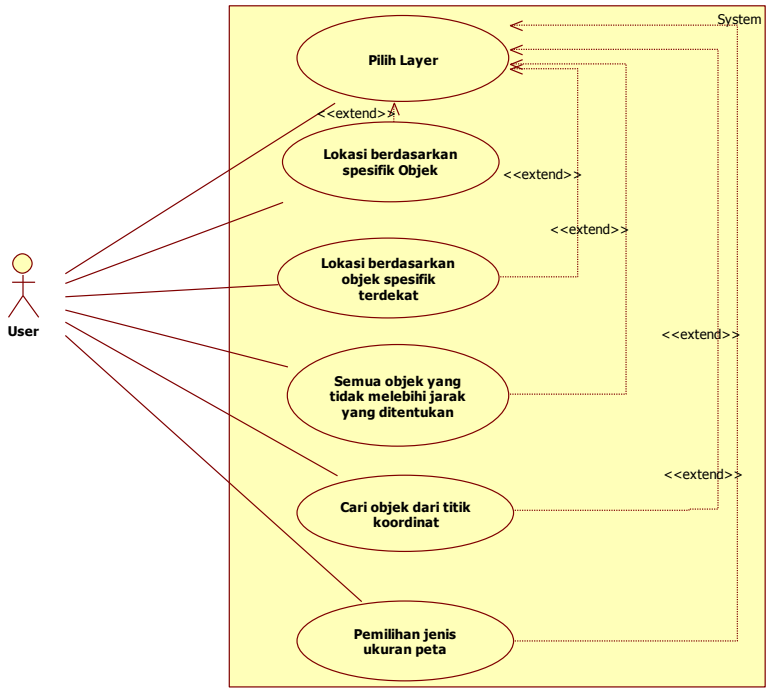
4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem informasi yang akan dibangun yaitu berupa aplikasi berbasis web dengan teknologi *server*. Aplikasi ini dapat memudahkan wisatawan dalam hal pencarian.

4.2. Rancangan Aplikasi

Berikut akan dijelaskan mengenai tahapan perancangan aplikasi system informasi parawisata melalui uml *tools* diagram dibawah ini.

4.2.1. Perancangan *Use Case* diagram



Gambar 4.1 Use Case Diagram Aplikasi.

Definisi *Actor*

Dapat dibuat dengan tabel berikut :

No.	Actor	Deskripsi
1.	User	Aktor dapat menjalankan menu pilih layer, lokasi berdasarkan spesifik objek, lokasi berdasarkan

		objek spesifik terdekat, semua objek yang tidak melebihi jarak yang di tentukan, pencarian objek menggunakan titik koordinat, pemilihan jenis tampilan informasi objek pada peta.

Tabel 4.1 Definisi *Actor*.

Definisi *Use Case*

Dapat dibuat dengan tabel berikut :

No.	Use Case	Deskripsi
1.	Pilih Layer	Sistem menampilkan form menu pemilihan layer baik itu objek dan warna yang akan ditampilkan pada peta.
2.	Lokasi berdasarkan spesifik objek	Sistem menampilkan lokasi yang dicari berdasarkan objek spesifik.
3.	Lokasi berdasarkan objek spesifik terdekat	Sistem menampilkan lokasi yang dituju dengan berpatokan atau berdasarkan dari tempat user berada.
4.	Semua objek yang tidak melebihi jarak yang ditentukan	Sistem menampilkan lokasi berdasarkan jarak yang ditentukan oleh user.
5.	Cari objek dari titik	Sistem menampilkan informasi

	koordinat	berdasarkan titik koordinat yang diinputkan.
6.	Pemilihan informasi pada peta	Sistem bemberikan pemilihan cara tampilan informasi yang dibutuhkan oleh user.

Tabel 4.2 Definisi Use Case.

Skenario Use Case

No. Use Case : 01

Nama Use Case : Pilih Layer

Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Reaksi Normal	
1. Memilih menu pilih layer.	
	2. Menampilkan menu objek yang akan dicari.
3. Input objek dan warna yang akan dicari.	
	4. Menampilkan objek yang dipilih pada peta.
5. Melihat informasi objek yang dipilih pada peta.	

Tabel 4.3 Skenario Use Case pilih layer.

No. Use Case : 02

Nama Use Case : Lokasi berdasarkan spesifik objek

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu lokasi berdasarkan spesifik objek	
	2. Menampilkan form referensi objek.
3. Input objek yang akan dicari.	
	4. Menampilkan objek serta alamatnya pada peta.
5. Melihat informasi objek serta alamatnya pada peta.	

Tabel 4.4 Skenario Use Case lokasi berdasarkan spesifik objek.

No. Use Case : 03

Nama Use Case : Lokasi berdasarkan objek spesifik terdekat

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu lokasi berdasarkan objek spesifik terdekat.	
	2. Menampilkan form referensi objek.

3. Input objek berdasarkan lokasi saat ini.	
	4. Menampilkan lokasi tujuan pada peta.
5. Melihat informasi lokasi tujuan pada peta.	

Tabel 4.5 Skenario Use Case lokasi berdasarkan objek spesifik terdekat.

No. Use Case : 04

Nama Use Case : Semua objek yang tidak melebihi jarak yang ditentukan

Skenario :

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu semua objek yang tidak melebihi jarak yang ditentukan	
	2. Menampilkan form referensi objek.
3.Input objek berdasarkan lokasi saat ini.	
	4. Menampilkan lokasi user pada peta.

5. Input jarak dan objek yang akan dicari.	
	6. Menampilkan lokasi berdasarkan objek yang ditentukan pada peta.
7. Melihat lokasi berdasarkan objek yang ditentukan pada peta.	

Tabel 4.6 Skenario Use Case Semua objek yang tidak melebihi jarak yang ditentukan.

No. Use Case : 05

Nama Use Case : Cari objek dari titik koordinat

Skenario :

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu cari objek dari titik koordinat..	
	2. Menampilkan form referensi objek.
3. Input titik koordinat dan objek referensi yang akan dipilih.	
	4. Menampilkan lokasi tujuan pada peta.

5. Melihat informasi lokasi tujuan pada peta.	

Tabel 4.7 Skenario Use Case Cari objek dari titik koordinat

No. Use Case : 06

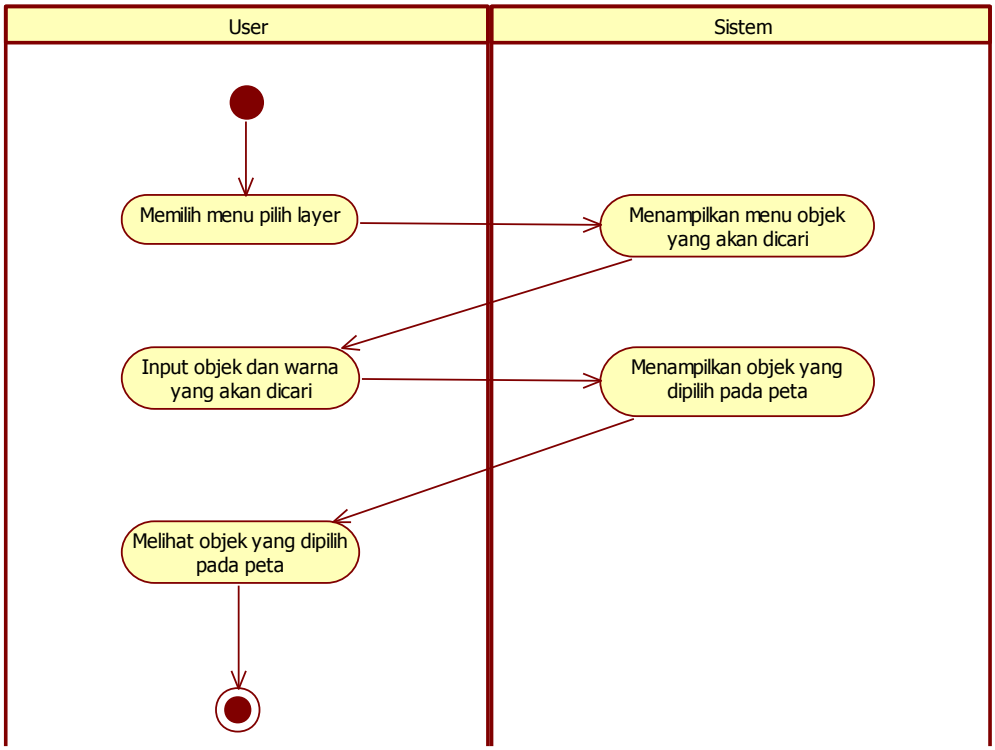
Nama Use Case : pemilihan jenis tampilan informasi objek pada peta

Skenario :

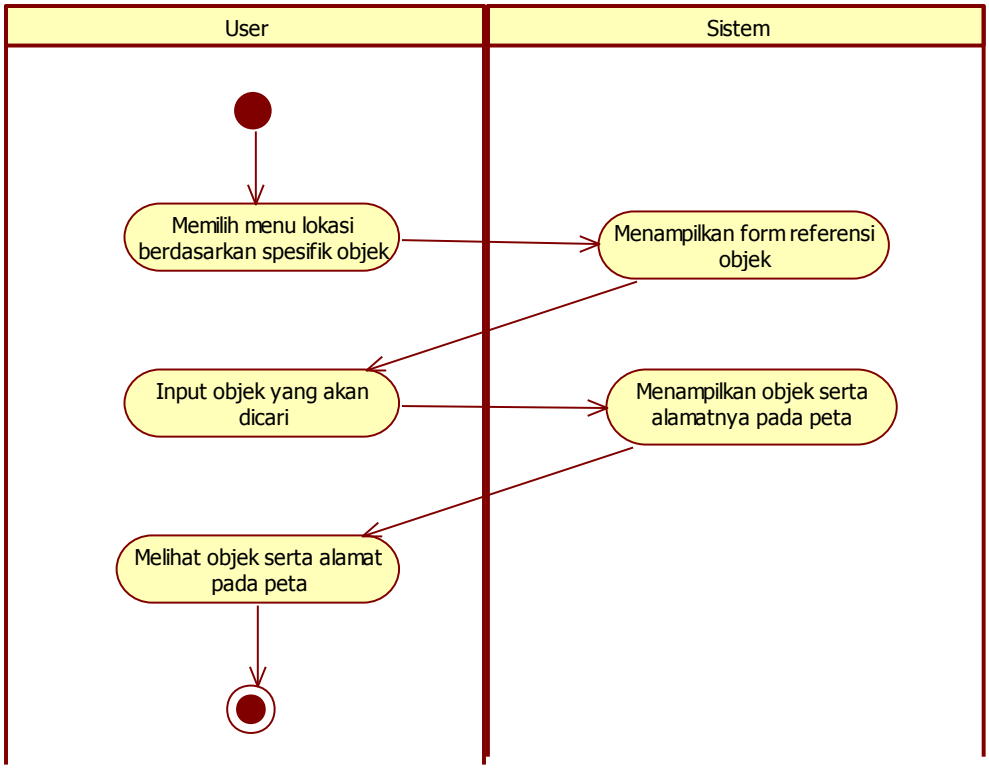
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu pemilihan tampilan informasi pada peta..	
	2. Menampilkan form jenis tampilan informasi.

Tabel 4.8 Skenario Use Case pemilihan jenis tampilan informasi objek pada peta

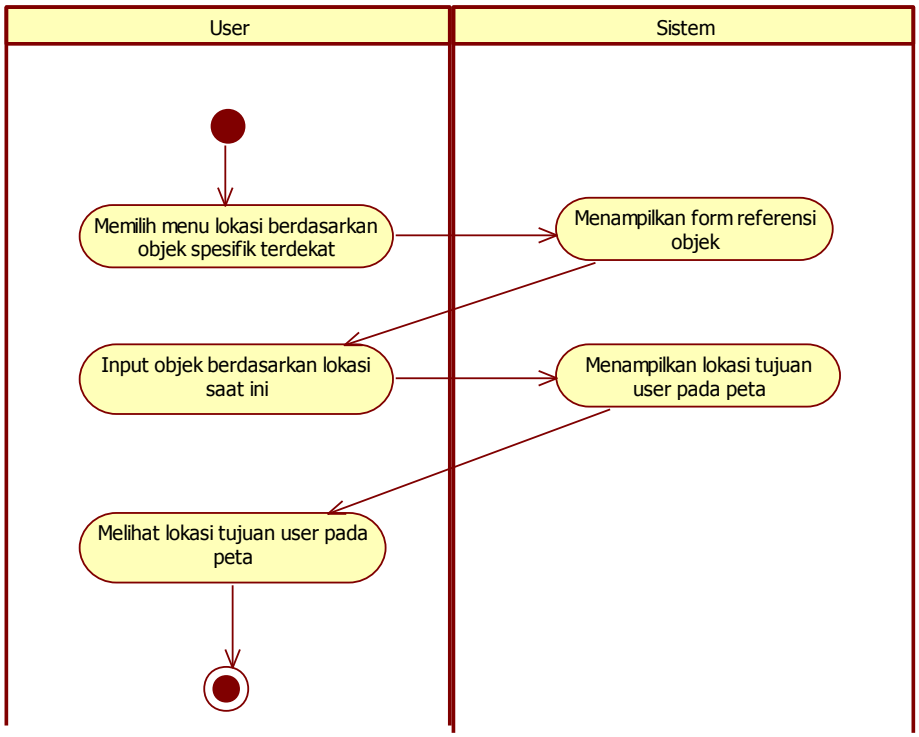
4.2.2. Activity Diagram



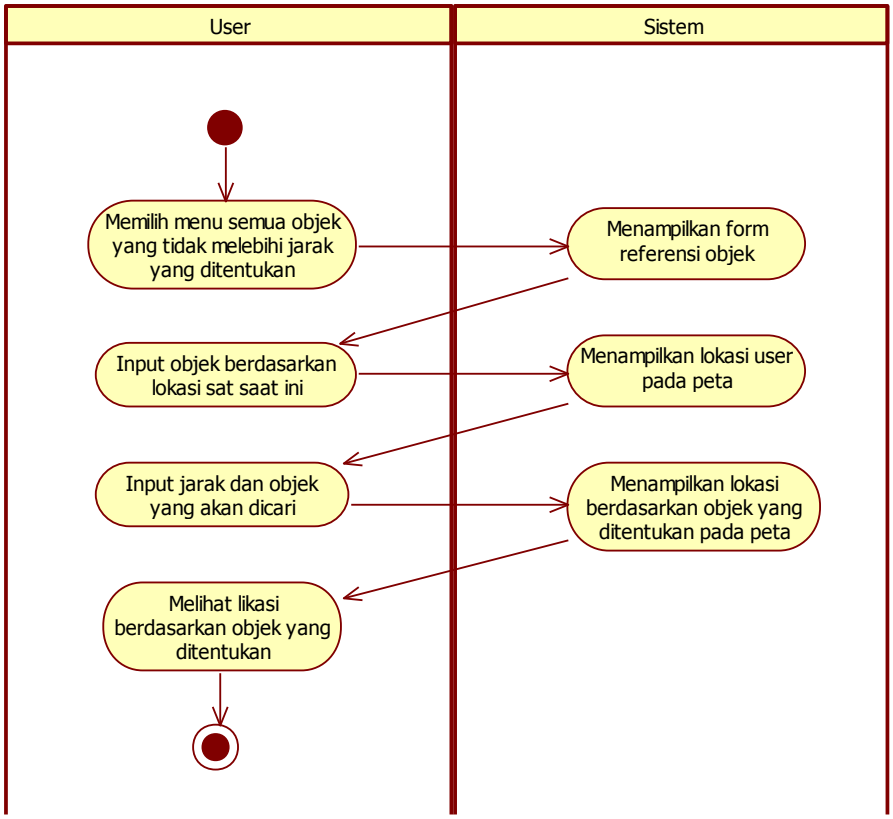
Gambar 4.2 Activity Diagram Pilih Layer



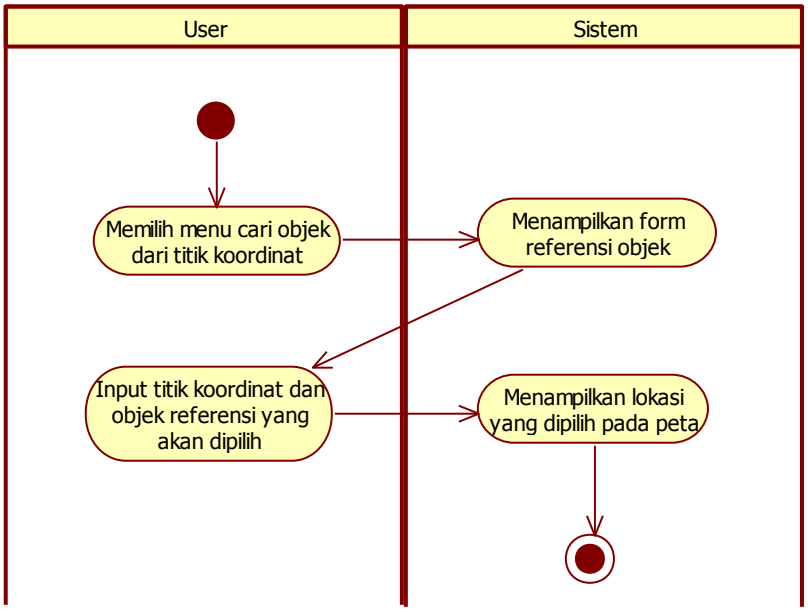
Gambar 4.3 Aktivity Diagram Lokasi berdasarkan spesifik objek



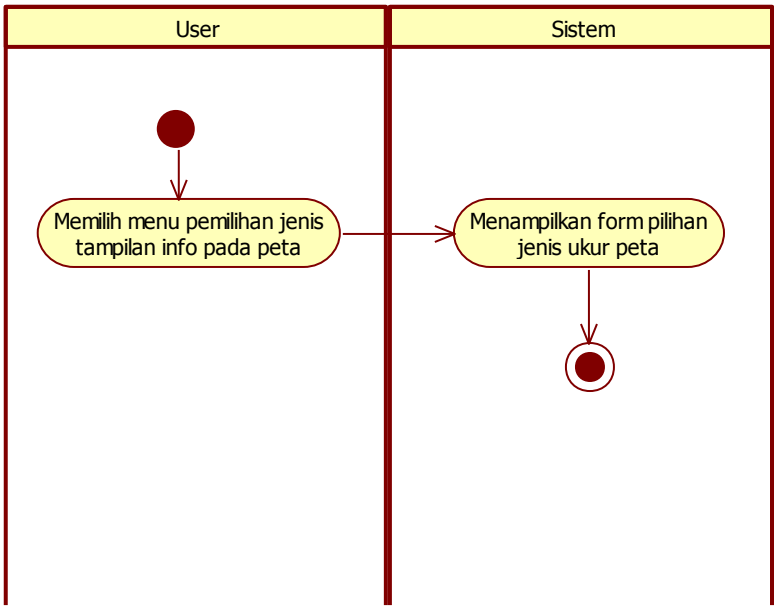
Gambar 4.4 Aktivity Diagram Lokasi berdasarkan objek spesifik terdekat



Gambar 4.5 Aktivity Diagram semua objek yang tidak melebihi jarak yang ditentukan



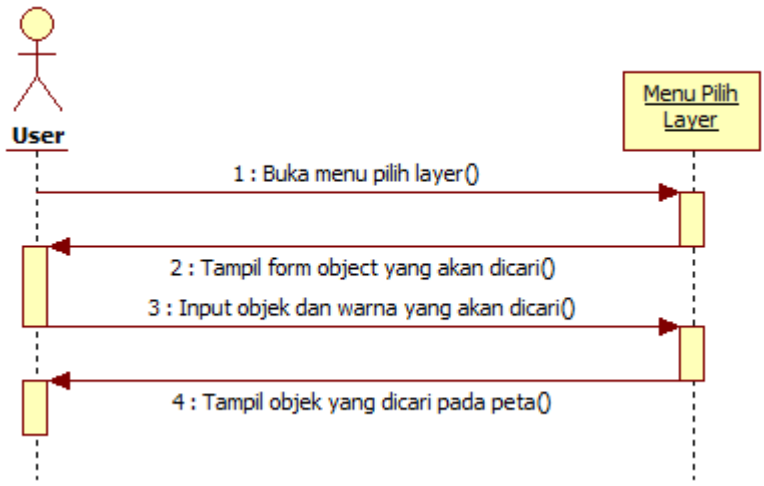
Gambar 4.6 Aktivity Diagram cari objek dari titik koordinat



Gambar 4.7 Aktivity Diagram jenis tampilan peta

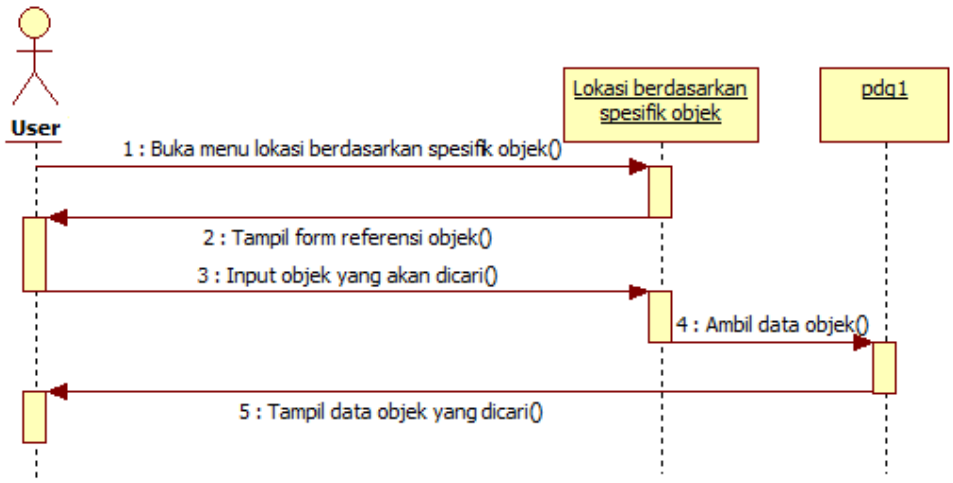
4.2.2. Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Pilih Layer



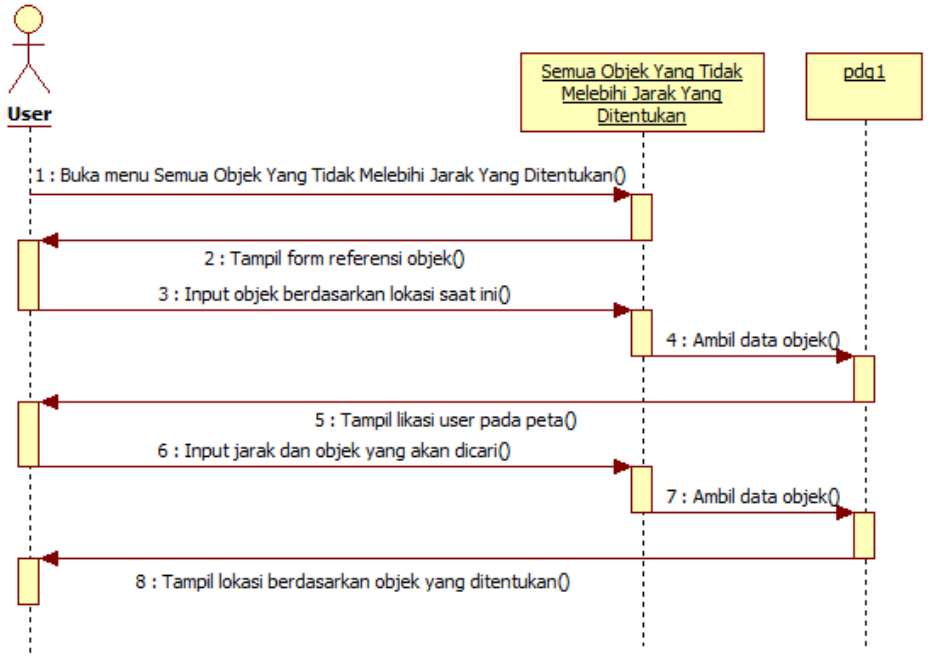
Gambar 4.8 Sequence Diagram pilih layer

2. Sequence Diagram Lokasi berdasarkan spesifik objek



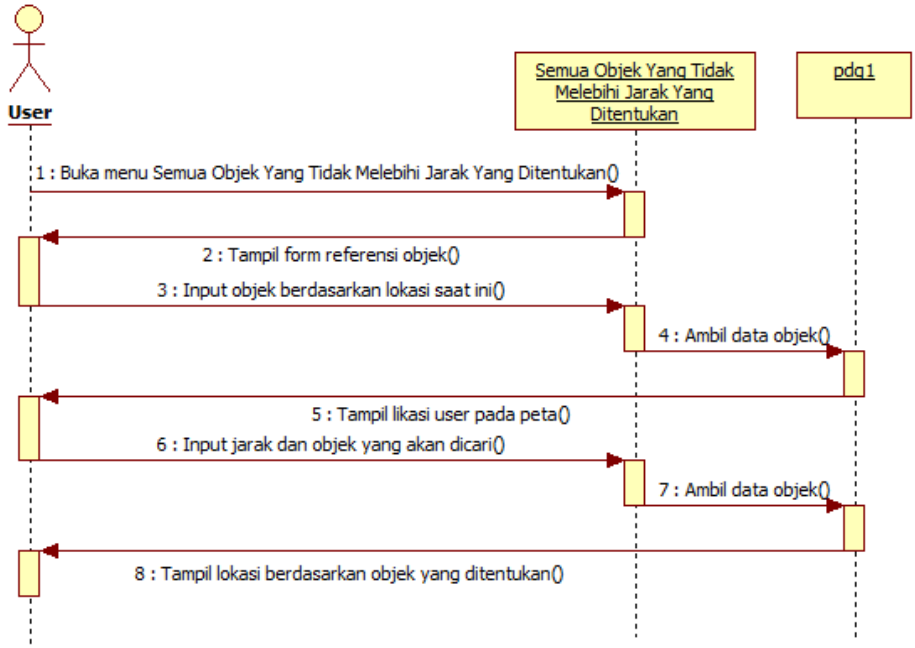
Gambar 4.9 Sequence Diagram spesifik objek

3. Sequence Diagram Lokasi Berdasarkan Objek Spesifik Terdekat



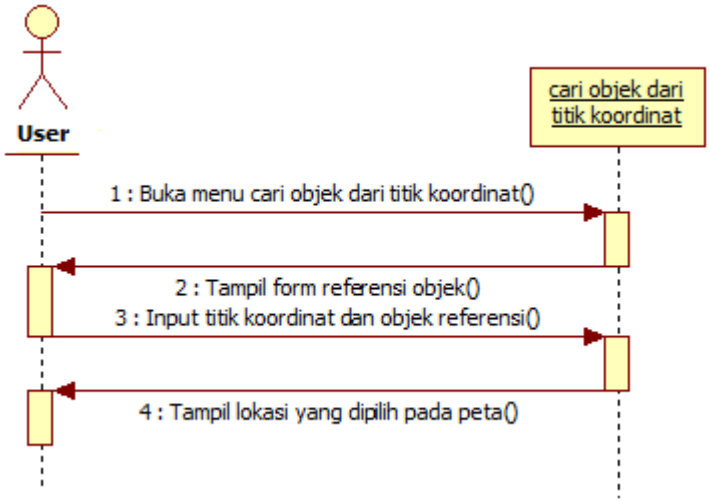
Gambar 4.10 Sequence Diagram jenis tampilan peta

4. Sequence Diagram Semua Objek Yang Tidak Melebihi Jarak Yang Ditentukan



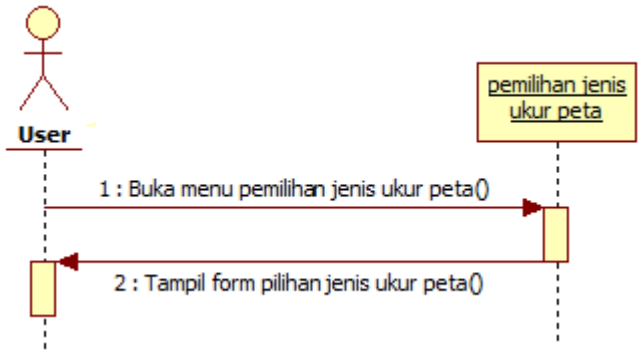
Gambar 4.11 Sequence Diagram jarak yang ditentukan

5. Sequence Diagram cari objek dari titik koordinat



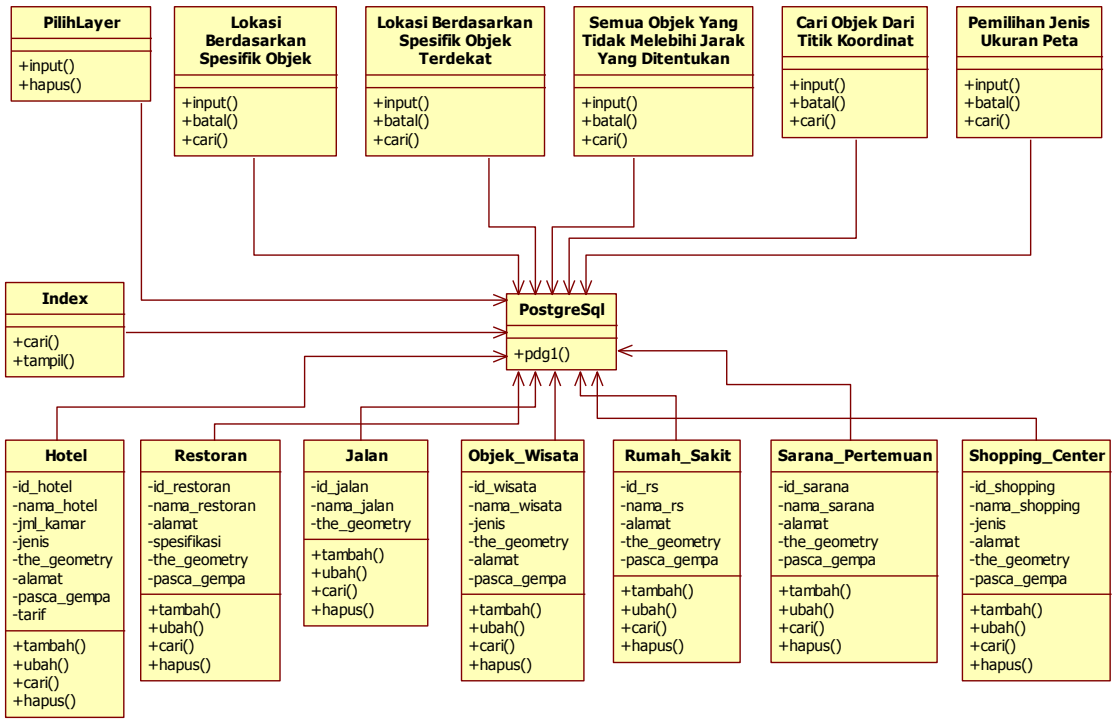
Gambar 4.12 Sequence Diagram titik koordinat

6. Sequence Diagram Jenis tampilan informasi pada peta



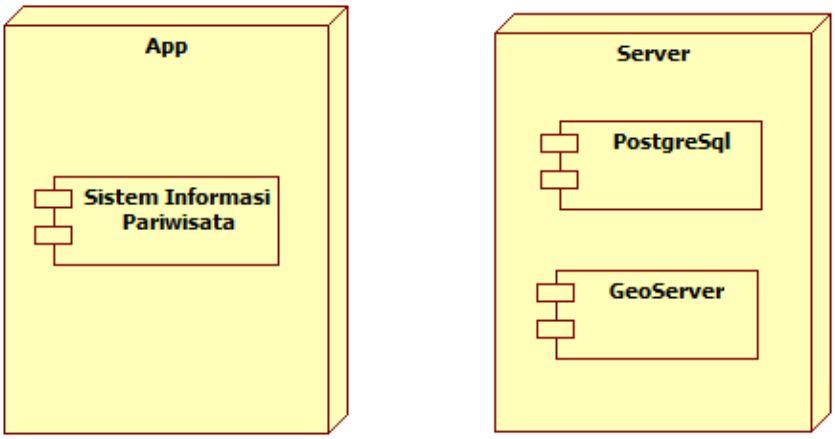
Gambar 4.13 Sequence Diagram jenis tampilan peta

4.2.3. Class Diagram



Gambar 4.14 Class Diagram.

4.2.4. Deployment Diagram



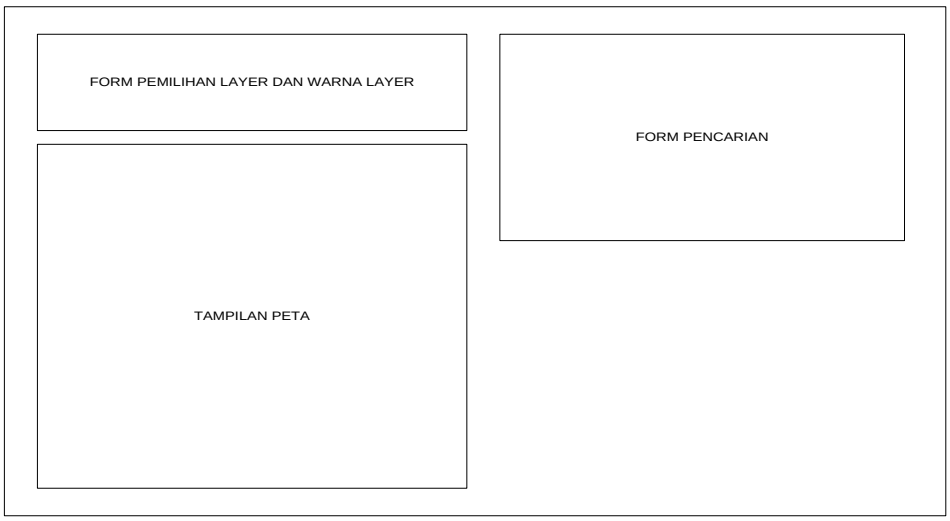
Gambar 4.15 Deployment Diagram

4.3. Perancangan Antar Muka

Perancangan Antar muka dilakukan guna menggambarkan, merencanakan, dan membuat sketsa. Perancangan ini merupakan hasil transformasi dari analisa ke dalam perancangan yang nantinya akan di implementasikan.

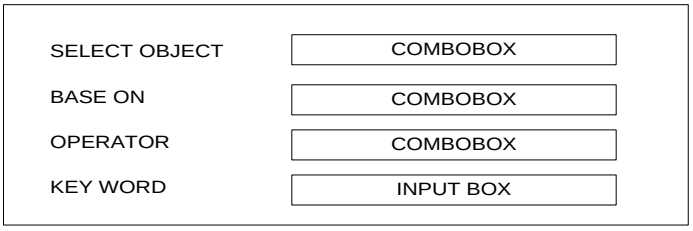
4.3.1. Struktur Menu

Pada perancangan struktur menu sistem informasi parawisata kota padang berbasis desktop ini terdapat tiga menu utama yaitu menu: Form pemilihan layer dan warna layer, Form Pencarian dan Tampilan peta



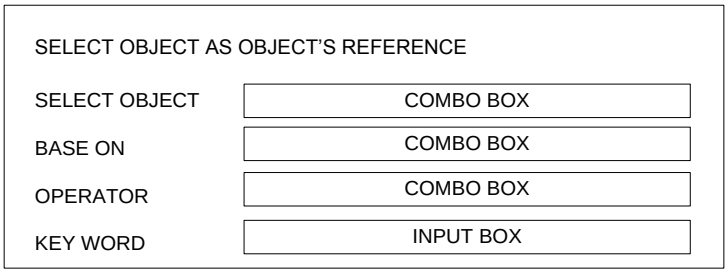
Gambar 4.16 Rancangan Struktur Menu Utama.

4.3.2. Form Pencarian Objek secara spesifik

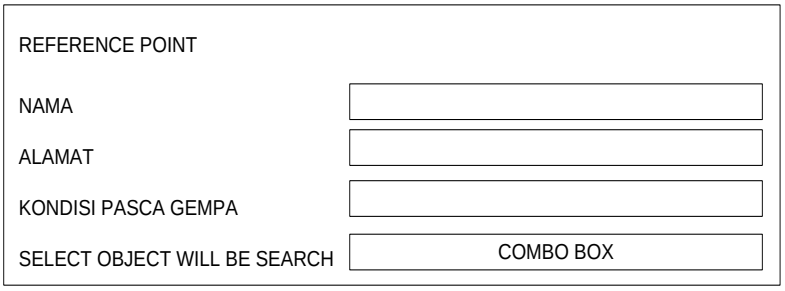


Gambar 4.17 Rancangan pencarian objek secara spesifik

4.3.3. Form untuk menentukan suatu objek sebagai referensi jarak

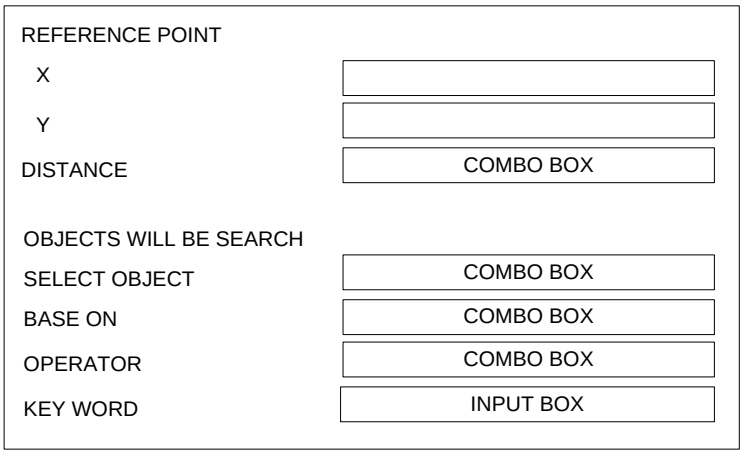


Gambar 4.18 Rancangan form untuk menentukan suatu objek sebagai referensi jarak



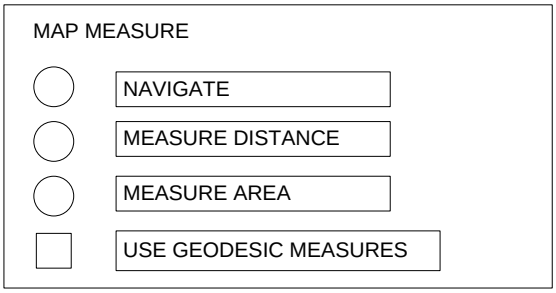
Gambar 4.19 Rancangan form pencarian objek terdekat dari objek referensi

4.3.4. Form Pencarian Objek Spesifik Dalam Radius Tertentu Dengan Referensi Titik Koordinat



Gambar 4.20 : Gambar Rancangan form pencarian objek dengan rentang jarak tertentu dari referensi koordinat yang diinputkan user

4.3.5. Form Pengukuran Jarak Pada Peta



Gambar 4.21 : Rancangan form pengukuran jarak pada peta.