BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan sistem supaya dapat dioperasikan. Pada tahap ini dijelaskan mengenai, implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras.

Implementasi sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java server page, HTML dengan basis data yang digunakan adalah PostgreSQL. Aplikasi ini dapat dijalankan pada berbagai platform sistem operasi dan perangkat keras, tetapi implementasi sepenuhnya dilakukan diperangkat keras PC (personal computer) dengan sistem operasi Microsoft Windows 7.

5.1.1. Implementasi Perangkat Lunak

Dalam pengimplementasian aplikasi, perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Spesifikasi *Software* untuk *client*

   1. *Web Browser*

   2. Terkoneksi dengan internet

b. Spesifikasi *Software* untuk *server*

   1. Minimal Windows XP

   2. Apache Tomcat

5.1.2. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) yaitu peralatan dalam bentuk fisik yang menjalankan komputer. *Hardware* digunakan sebagai media untuk menjalankan perangkat lunak (*software*) dan peralatan ini berfungsi untuk menjalankan instruksi-instruksi yang diberikan dan mengeluarkannya dalam bentuk informasi yang digunakan oleh manusia untuk laporan. Adapun perangkat keras yang digunakan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi yang digunakan untuk mendukung pembuatan program aplikasi ini sebagai berikut :

1. *Server*

a) Processor Intel Pentium IV atau setara

b) Harddisk 40 GB.

c) RAM 128 MB.

d) VGA 128 MB.

e) *Mouse, keyboard* dan *monitor*

2. Client

a) Processor Intel Pentium IV atau setara

b) Harddisk 40 GB.

c) RAM 128 MB.

d) Kabel Jaringan

e) VGA 128 MB.

f) *Mouse, keyboard* dan *monitor*

5.2 Pengujian Sistem

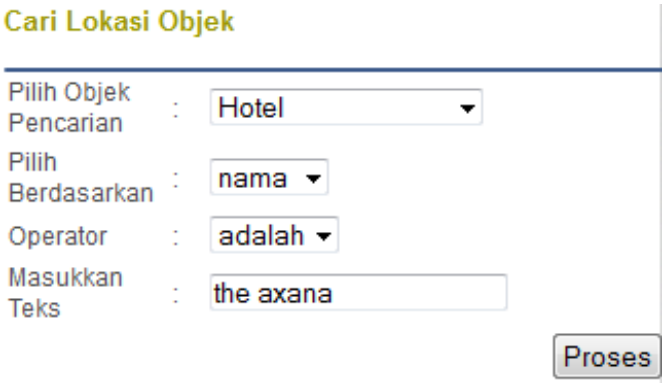
Pengujian sistem yang dirancang meliputi pengujian secara manual

5.2.1. Pengujian Menggunakan Program

Pada penelitian ini, pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metoda *BlackBox Test*. Jika masukan yang diberikan ke program menghasilkan keluaran yang diharapkan maka program yang dibuat sudah benar. Hasil pengujian menggunakan program dijabarkan seperti berikut:

5.2.1.1. Pencarian objek spesifik

Pengujian ini dilakukan pencarian hotel dengan pilih berdasarkan '*nama*'. Pengujian ini dimulai dengan pengisian *form user interface*. Tampilan form user interface, list hasil pencarian, serta peta hasil pencarian dapat dilihat pada gambar 5.1 sampai dengan gambar 5.3

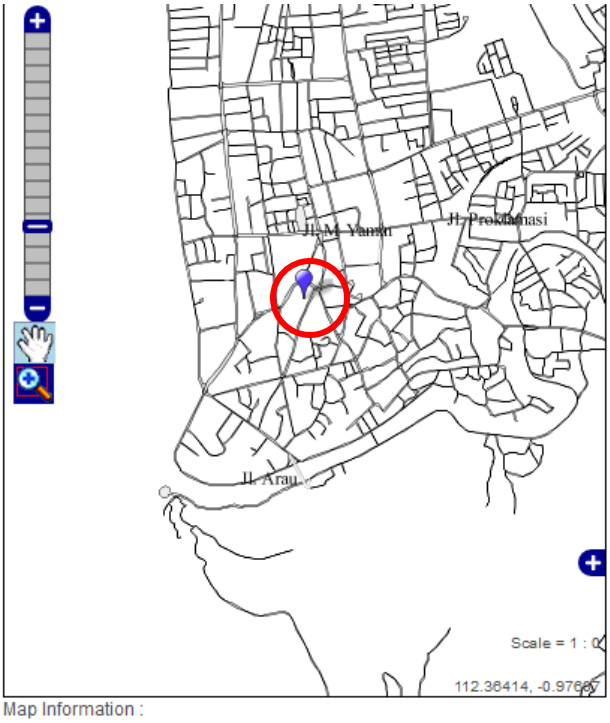


Gambar 5.1: Form pencarian hotel dengan pemilihan nama *'the axana'*

.



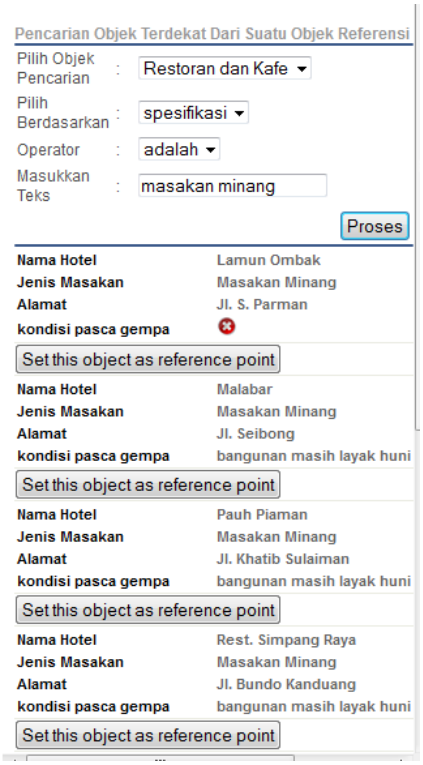
Gambar 5.2: List hasil pencarian hotel dengan pemilihan nama *'the axana'*



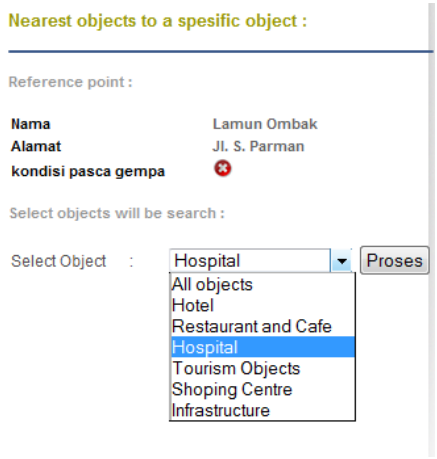
Gambar 5.3: Peta hasil pencarian hotel dengan pemilihan nama *'the axana'*

5.2.1.2. Pencarian objek terdekat dari suatu objek referensi

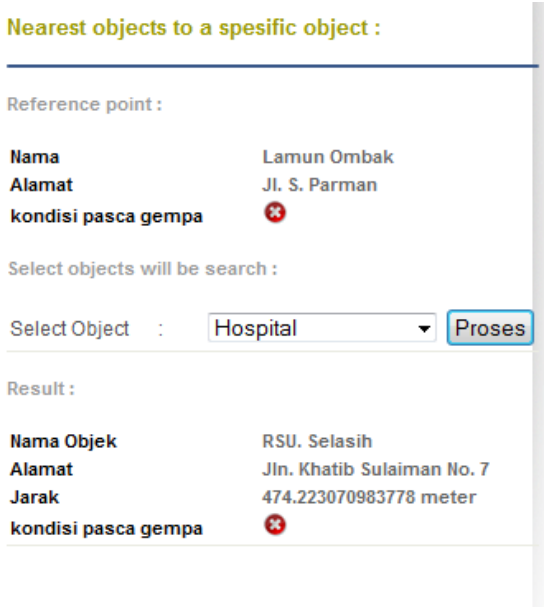
Pengujian ini dilakukan dengan pencarian rumah sakit terdekat dari objek referensi restoran dengan jenis spesifikasi masakan padang. Pengujian dimulai dengan pengisian *form* untuk mencari objek referensi seperti yang terlihat pada gambar 5.4. Pencarian objek terdekat dari objek referensi yang telah ditentukan dapat dilihat pada gambar 5.5. *List* hasil pencarian dapat dilihat pada gambar 5.6 dan peta hasil pencarian pada gambar 5.7



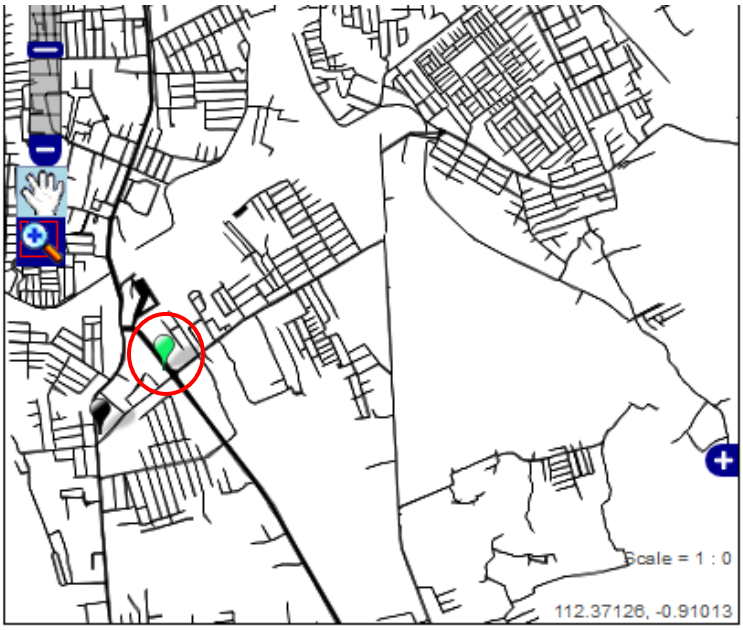
Gambar 5.4: Form pencarian objek sebagai referensi



Gambar 5.5: Form pencarian objek wisata terdekat dari objek referensi



Gambar 5.6: Hasil pencarian restoran dan cafe terdekat dari objek referensi



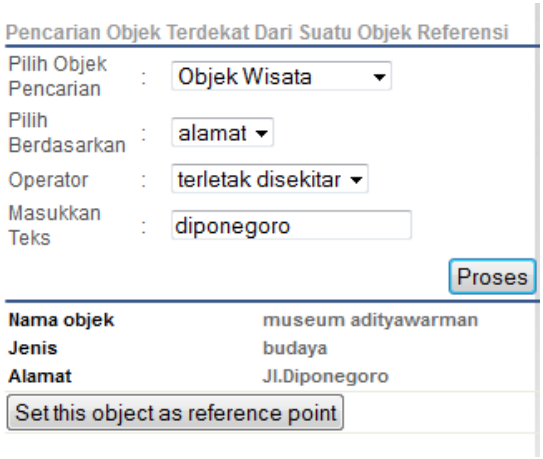
RUMAH_SAKIT

FID	NAMA	ALAMAT	ID	PASCA_GEMPA
rumah_sakit.8	RSU. Selasih	Jln. Khatib Sulaiman No. 7	8	

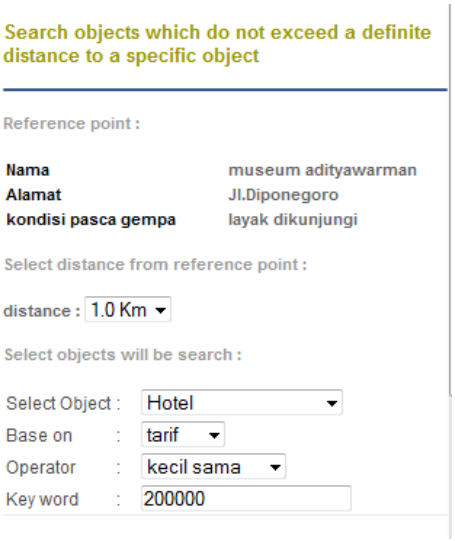
Gambar 5.7: Peta hasil pencarian objek wisata terdekat dari objek referensi

5.2.1.3. Pencarian objek spesifik pada area dalam radius tertentu dari objek referensi

Pengujian ini dilakukan pencarian hotel dengan tarif sewa kamar dibawah 200 ribu rupiah yang berada dalam radius 1 km dari museum adityawarman yang beralamat di jalan Diponegoro. Pengujian dimulai dengan pengisian *form* untuk mencari objek referensi seperti yang terlihat pada gambar 5.8. Pencarian hotel dengan sewa kamar dibawah 200 ribu rupiah dari objek referensi yang telah ditentukan dapat dilihat pada gambar 5.9. *List* hasil pencarian dapat dilihat pada gambar 5.10 dan peta hasil pencarian pada gambar 5.11.



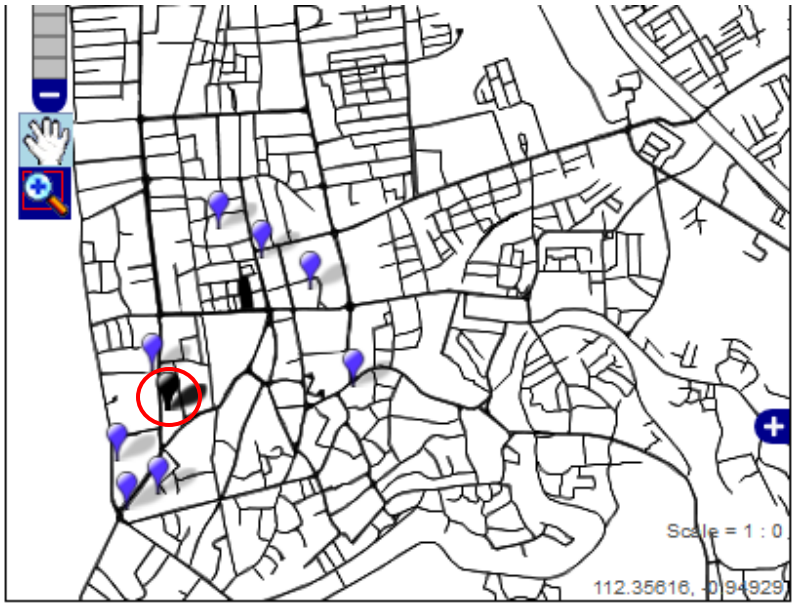
Gambar 5.8: Form pencarian objek sebagai referensi



Gambar 5.9: Pencarian hotel dengan tarif kamar dibawah 200 ribu yang berada dalam radius 1 km dari museum adityawarman yang beralamat di Jln. Diponegoro



Gambar 5.10 : List hasil pencarian



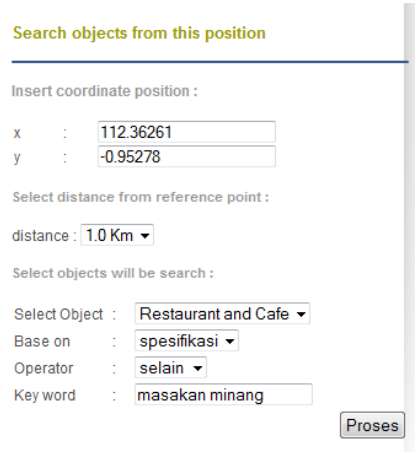
OBJEK_WISATA1

FID	ID	NAMA	JENIS	ALAMAT	PASCA_GEMPA
objek_wisata1.3	003	museum adityawarman	budaya	Jl.Diponegoro	layak dikunjungi

Gambar 5.11 : Peta hasil pencarian hotel dengan tarif kamar dibawah 200 ribu dari museum adityawarman yang beralamat di Jln. Diponegoro

5.2.1.4. Pencarian objek spesifik pada area dalam radius tertentu dari titik koordinat tertentu

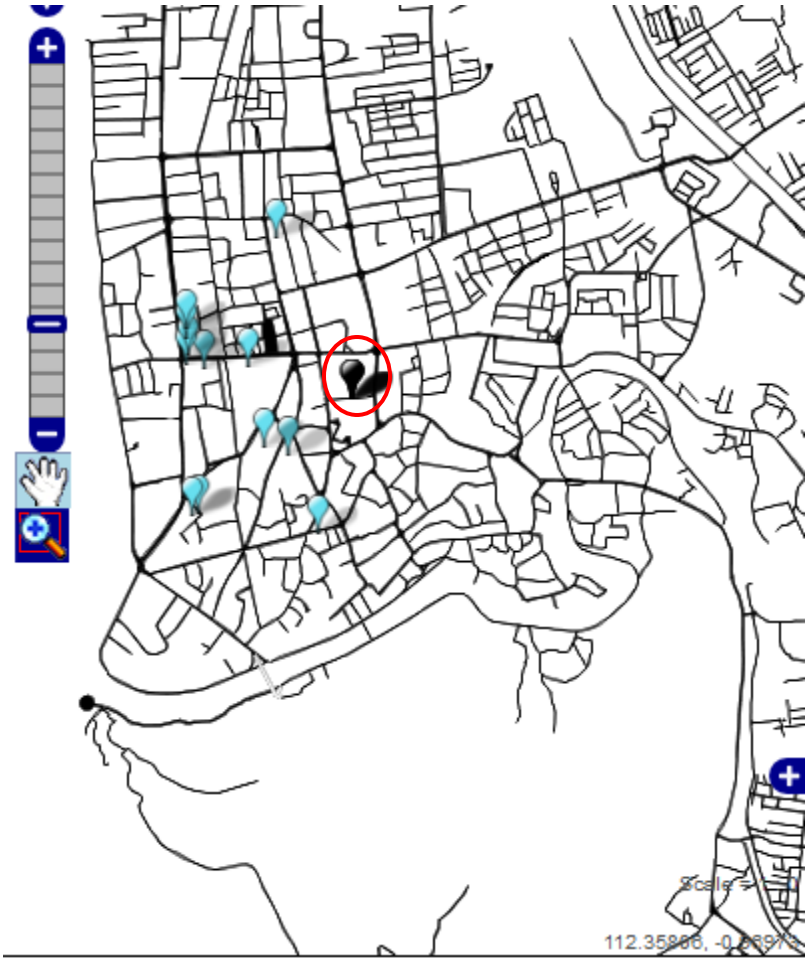
Pengujian ini dilakukan dengan pencarian semua restoran yang berada pada radius 1 km dari titik koordinat (112.36261, -0.95278). Pengujian dimulai dengan pengisian *form* koordinat dan dilanjutkan dengan pemilihan objek yang dicari seperti yang terlihat pada gambar 5.12, hasil pencarian terdapat pada gambar 5.13 dan gambar 5.14 menunjukkan hasil pencarian pada peta.



Gambar 5.12 : Pencarian semua restoran dengan referensi titik koordinat (112.36261, -0.95278)



Gambar 5.13 : Hasil pencarian semua restoran radius 1 km dari referensi titik koordinat (112.36261, -0.95278)



SARANA_PERTEMUAN

FID	ID	NAMA	ALAMAT	PASCA_GEMPA
sarana_pertemuan.5	5	Taman Imam Bonjol	Jl. Bagindo Aziz Chan	layak dikunjungi

Gambar 5.14 : Peta hasil pencarian semua restoran dalam radius

1 km dari referensi titik koordinat (112.36261, -0.95278)

5.3. Skenario Pemakaian Sistem

Untuk lebih memudahkan user dalam menggunakan program ini, akan dijelaskan contoh-contoh kasus yang mungkin terjadi serta penyelesaiannya menggunakan program ini.

Kasus 1

Seorang wisatawan ingin mencari restoran dan rumah makan dengan spesifikasi masakan ’*ikan bakar’* , dan dia tidak memiliki informasi tentang itu. Apa yang harus dilakukan wisatawan tersebut ?

Jawaban:

Dengan menggunakan program ini, wisatawan tersebut cukup memilih menu ”*Pencarian Objek Spesifik*”. Setelah tiba di form menu, maka yang harus dilakukannya adalah:

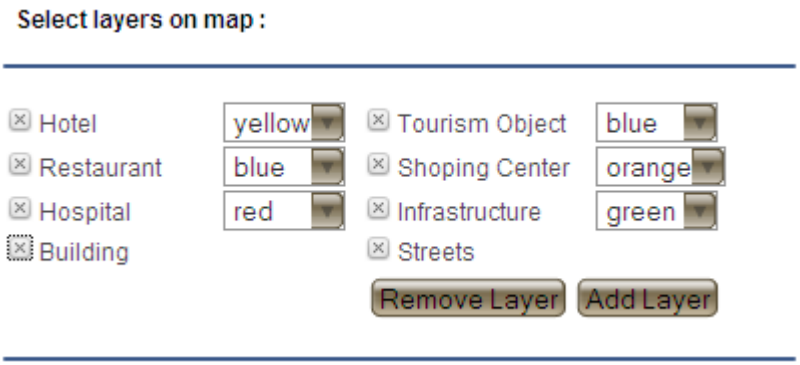
1. Memilih ”restoran” pada *combobox* ”Pilih Objek” ,
2. Memilih ”spesifikasi” pada *combobox* ”Pilih Berdasarkan”,
3. Memilih operator yang diperlukan (operator ”adalah”),
4. Memasukkan kata kunci pada input text (kata kunci ”*ikan bakar”*)
5. Menekan tombol proses
6. Pilih layer dan warna layer yang akan ditampilkan pada peta
7. Menekan tombol addLayer

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 5.15. Proses pemilihan layer dan warna layer dapat dilihat pada gambar 5.16. Setelah menekan tombol “proses”, maka

wisatawan akan mendapatkan hasil dari pencarian seperti gambar 5.17. dan peta hasil pencariannya dapat dilihat seperti pada gambar 5.18.



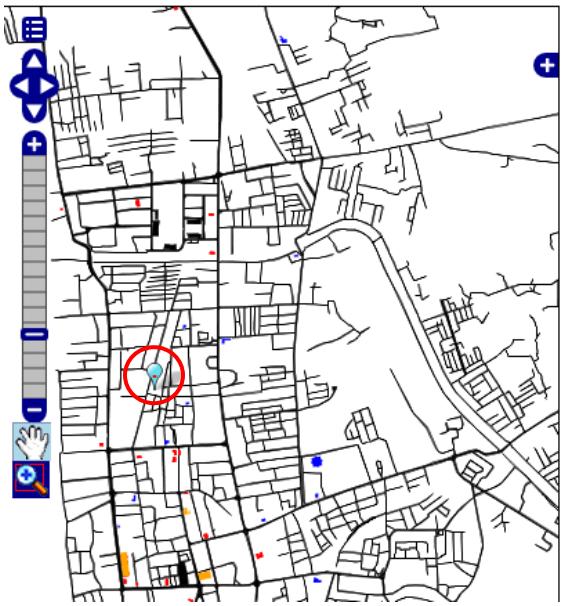
Gambar 5.15: Pengisian form pencarian restoran dengan spesifikasi '*ikan bakar'*



Gambar 5.16 : Pemilihan layer dan warna layer yang akan ditampilkan pada peta

Nama Hotel	Kiambang Raya
Jenis Masakan	Ikan Bakar
Alamat	Jl. Bandar Purus No. 42 B Telp
kondisi pasca gempa	bangunan masih layak huni

Gambar 5.17: List hasil pencarian restoran dengan spesifikasi *'ikan bakar'*



Gambar 5.18 : Peta hasil pencarian restoran dengan spesifikasi *'ikan bakar'*

Kasus 2

Seorang wisatawan ingin mencari penginapan terdekat dari rumah sakit selaguri tempat dia berobat sekarang. Bagaimana cara mencarinya ?

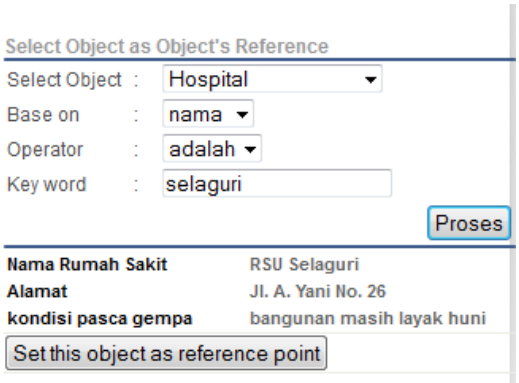
Jawab:

Langkah-langkah yang harus dilakukannya adalah:

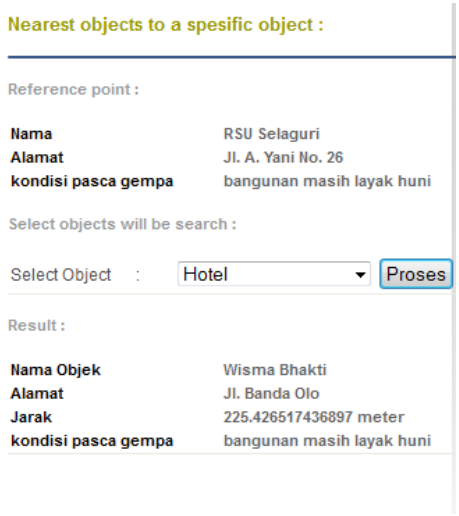
1. Memilih menu "Pencarian Objek Terdekat Dari Suatu Objek Referensi"
2. Tentukan objek referensi dengan memilih "rumah sakit" pada *combobox* "*pilih objek*"
3. Memilih jenis pada *combobox* "*Pilih Berdasarkan*"

4. Memilih operator yang sesuai (operator “adalah”)
5. Memasukkan kata kunci pada *text* paling bawah (kata kunci *”selaguri”)*
6. Menekan tombol “*Set this object as referensi point*”
7. Memilih hotel pada *combobox* “*Pilih objek yang akan dicari*”
8. Memilih layer dan warna layer yang akan ditampilkan pada peta.

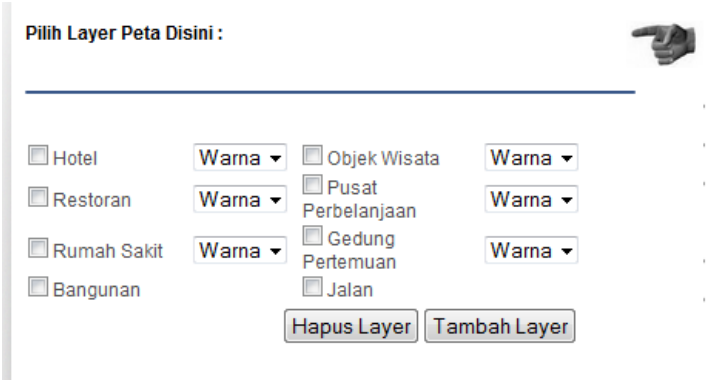
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.19. Pemilihan layer dan warna layer pada peta dapat dilihat pada gambar 5.20. Tampilan hasil pencarian dapat dilihat pada gambar 5.21, dan peta hasil pencarian pada gambar 5.22.



Gambar 5.19 : Memilih objek sebagai referensi (RSU Selaguri)



Gambar 5.20 : Hasil pencarian hotel terdekat dari objek referensi (RSU Selaguri)



Gambar 5.21 : Pemilihan layer dan warna layer yang akan ditampilkan pada peta



Gambar 5.22 : Peta pencarian hotel terdekat dari objek referensi

(RSU Selaguri)

Kasus 3

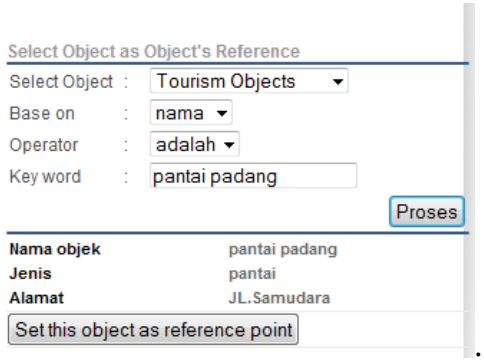
Seorang wisatawan sedang berada di pantai Padang, kemudian wisatawan tersebut ingin mencari hotel dengan tarif sewa kamar diatas 300 ribu yang berjarak kurang lebih 2 km dari pantai Padang. Akan tetapi, dia tidak mengetahui keberadaan hotel di daerah tersebut. Bagaimana cara menemukannya ?

Jawab:

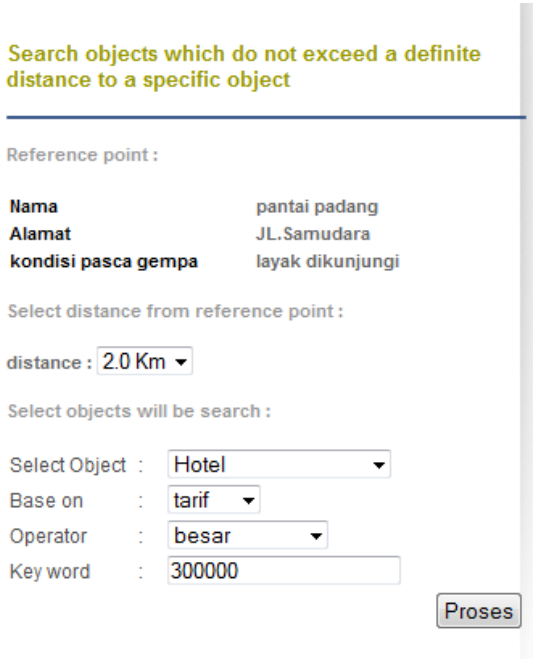
Langkah-langkah yang harus dilakukannya adalah:

1. Memilih menu "*Pencarian objek spesifik pada area dalam radius tertentu dari objek refernsi*"
2. Memilih "*Objek Wisata*" pada *combobox* "*pilih objek*"
3. Memilih "*nama*" pada *combobox* "*pilih berdasarkan*"
4. Memilih operator yang sesuai (operator "adalah")
5. Memasukkan kata kunci pada *text* paling bawah (kata kunci *"pantai padang")*
6. Menekan tombol "*Set this object as referensi point*"
7. Memilih "*hotel*" pada *combobox* "*pilih objek*"
8. Memilih "*tarif*" pada *combobox* "*pilih berdasarkan*"
9. Memilih operator yang sesuai (operator "besar")
10. Memasukkan kata kunci pada *text* paling bawah (kata kunci *"300000")*
11. Menekan tombol "proses"
12. Memilih layer dan warna layer yang akan ditampilkan pada peta

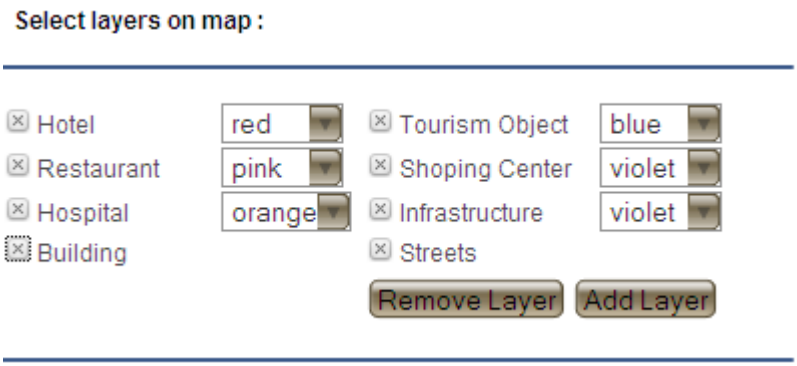
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.23. Pemilihan objek dapat dilihat pada gambar 5.24. Pemilihan layer dan warna layer dapat dilihat pada gambar 5.25. Tampilan hasilnya dapat dilihat pada gambar 5.26, dan peta hasil pencarian pada gambar 5.27.



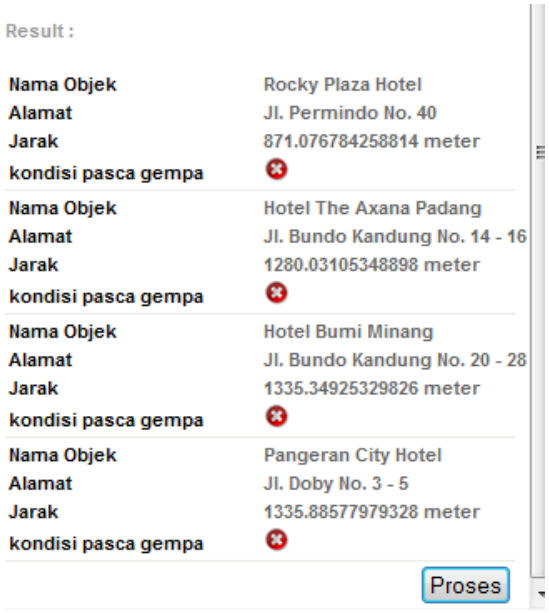
Gambar 5.23 : Pemilihan Objek referensi (pantai padang)



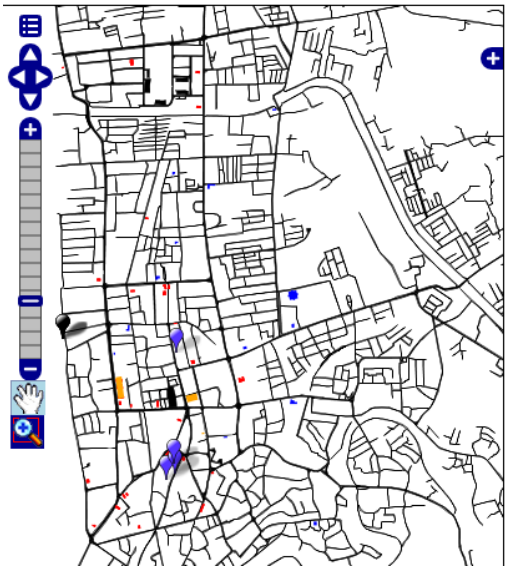
Gambar 5.24 : Pencarian hotel dengan radius 2 km dari objek referensi (pantai padang) dengan sewa kamar beasr dari Rp 300.000



Gambar 5.25 : Pemilihan layer dan warna layer yang akan ditampilkan pada peta



Gambar 5.26 : Hasil pencarian hotel dengan radius 2 km dari objek referensi (pantai padang) dengan sewa kamar kurang dari Rp 300.000



Gambar 2.27 : Peta hasil pencarian hotel dengan radius 2 km dari objek referensi (pantai padang) dengan sewa kamar kurang dari Rp 300.000

Kasus 4

Seorang wisatawan suatu lokasi, wisatawan tersebut tidak mengetahui nama lokasinya sekarang. Kemudian wisatawan tersebut ingin mencari semua objek wisata yang berjarak kurang lebih 1 km dari tempatnya berada sekarang.. Bagaimana cara mencarinya ?

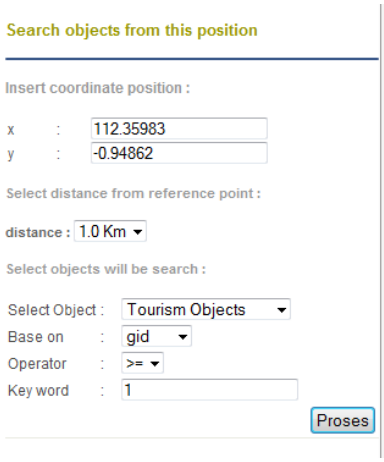
Jawab:

Langkah-langkah yang harus dilakukannya adalah:

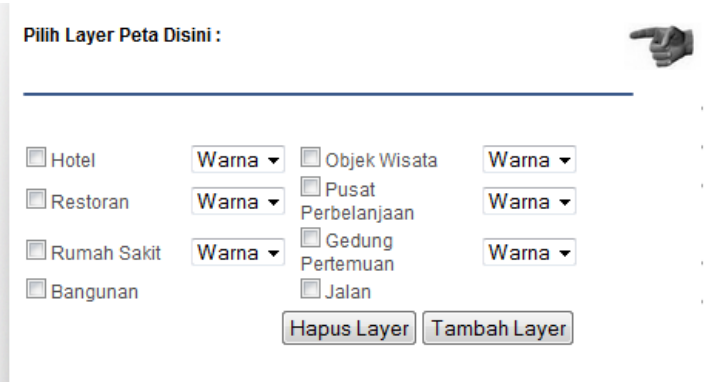
1. Memilih menu "*Pencarian objek dari titik koordinat*"
2. Menentukan sebuah titik koordinat acuan pencarian dengan bantuan mengeser mouse pada peta

3. Memilih "*Objek Wisata*" pada *combobox* "*Pilih Objek*"
4. Memilih "*gid*" pada *combobox* "*Pilih berdasarkan*"
5. Memilih operator yang sesuai (operator ">=")
6. Memasukkan kata kunci pada *text* paling bawah (kata kunci *"1")*
7. Menekan tombol "proses"
8. Memilih layer dan warna layer yang akan ditampilkan

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.28. Pemilihan layer dan warna layer dapat dilihat pada gambar 5.29. Tampilan hasil pencarian dapat dilihat pada gambar 5.30, dan peta hasil pencarian pada gambar 5.31.



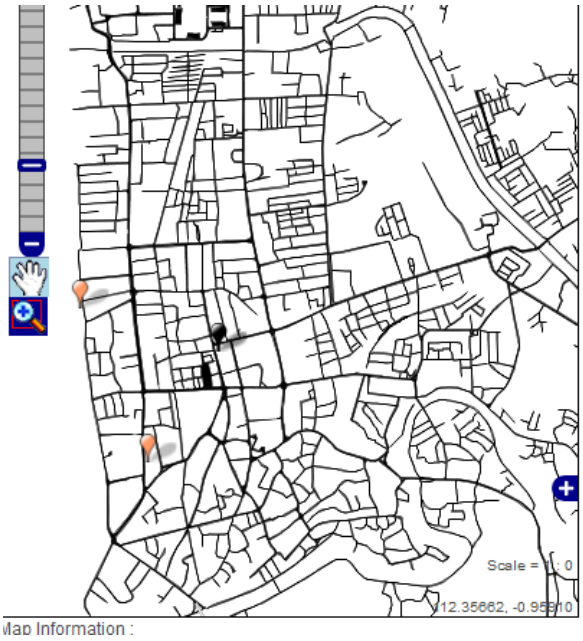
Gambar 2.28 : Pencarian objek wisata dalam radius 1 km dari objek referensi berupa titik koordinat (112.35983 , -0.94862)



Gambar 4.29 : Pemilihan layer dan warna layer yang akan ditampilkan pada peta



Gambar 5.30 : Hasil pencarian objek wisata dalam radius 1 km dari objek referensi berupa titik koordinat (112.35983 , -0.94862)



Gambar 5.31 : Peta hasil pencarian objek wisata dalam radius 1 km dari objek referensi berupa titik koordinat (112.35983 , -0.94862)