

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

5.1. Implementasi Sistem

Implementasi adalah tahap penerapan dan sekaligus pengujian bagi sistem baru serta merupakan tahap dimana aplikasi siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, efektifitas sistem baru akan diketahui secara pasti, juga untuk semua kelebihan dan kekurangan sistem dari program aplikasi.

Pada bab ini akan dijelaskan tentang implementasi program sistem informasi pemetaan toko souvenir dimana pada bab ini merupakan hasil realisasi dari perancangan sistem pada bab 4. Pada bab ini juga akan dijelaskan tentang cara penggunaan program sistem informasi geografis pemetaan toko souvenir di pangkalpinang.

5.1.1. Kebutuhan Sumber Daya

Kebutuhan sumber daya manusia yang dibutuhkan hanyalah pada tahap pengujian saja. Sedangkan pada tahap implementasi dibutuhkan perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*). Berikut ini adalah perangkat yang dibutuhkan :

- a. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Tabel 5.1 Spesifikasi Perangkat Keras

No	Kebutuhan	Spesifikasi
1	<i>Processor</i>	Inter(R) Pentium(R) processor T4200 (2.0 GHz, 800 MHz FSB, 1 MB L2 cache)
2	<i>Hard Disk Drive</i>	250 GB
3	<i>Memory (RAM)</i>	DDR3 1GB
4	<i>Graphic Card (VGA)</i>	1 GB
5	<i>GPSMAP</i>	

b. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Tabel 5.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Kebutuhan	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate 32-bit
2	Desain Peta	<i>Quantum GIS 1.8.0-Lisboa</i>
3	MapServer for Windows	<i>Bundle MS4W version 3.0.6</i>
4	Framework peta	<i>Pmapper 4.3.2</i>
5	Web Browser	Mozilla Firefox
6	Web Editor	<i>Macromedia Dreamweaver</i>
7	Localhost	<i>Xampp 1.5.3</i>

c. Kebutuhan Fungsional

1) Gambaran Kota Pangkalpinang

Kota Pangkalpinang merupakan salah satu daerah otonomi yang letaknya di Pulau Bangka. Daerah ini berada pada garis 106°4' – 108°7' Bujur Timur dan garis 2°4' – 2°10' Lintang Selatan dengan luas daerah sekitar 118,408 km². Daerah ini terletak pada bagian timur Pulau Bangka dengan batas-batas sebagai berikut :

- Di sebelah Utara berbatasan dengan Desa Pagarawan, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka.
- Di sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Dul, Kecamatan Pangkalan Baru, Kabupaten Bangka Tengah.
- Di sebelah Barat berbatasan dengan Desa Air Duren, Kecamatan Mendo Barat, Kabupaten Bangka.
- Di sebelah Timur berbatasan dengan Selat Karimata.

Bila ditinjau dari sudut geografisnya Kota Pangkalpinang merupakan daerah yang strategis, jika dikaitkan dengan pembangunan nasional dan pembangunan provinsi baru. Hal ini dikarenakan Kota Pangkalpinang sebagai Ibukota Provinsi mempunyai fungsi sebagai pusat pengembangan pembangunan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

2) Kecamatan di Kota Pangkalpinang

Tabel 5.3 Kecamatan di Kota Pangkalpinang

No	Kebutuhan	Kota
1	Kecamatan Taman Sari	Pangkalpinang
2	Kecamatan Gerunggang	Pangkalpinang
3	Kecamatan Rangkui	Pangkalpinang
4	Kecamatan Girimaya	Pangkalpinang
5	Kecamatan Bukit Intan	Pangkalpinang
6	Kecamatan Gabek	Pangkalpinang
7	Kecamatan Pangkal Balam	Pangkalpinang

3) Data Toko Souvenir di Pangkalpinang

Tabel 5.4 Daftar Toko Souvenir

1	SBS (Sumber Bangka Snack)	
	Alamat	Jl. Jend. Ahmad Yani Dalam
	Produk	Makanan Khas Bangka Belitung
	No Telp.	0819-2952-7667
2	MINK'S SNACK	
	Alamat	Jl. Jend. Ahmad Yani Dalam
	Produk	Makanan Khas Bangka Belitung
	No Telp.	0852-2135-3306
3	BTS	
	Alamat	Jl. Jend. Ahmad Yani
	Produk	Souveni Bangka Belitung
	No Telp.	-
4	ISHADI	
	Alamat	Jl. Jend. Ahmad Yani No. 46
	Produk	Kain Cual
	No Telp.	0717-431206
5	Toko Kartini	
	Alamat	Jl. Jend. Sudirman
	Produk	Makanan Khas Bangka Belitung
	No Telp.	0717-421823
6	Toko Sahabat	
	Alamat	Jl. Jend. Sudirman
	Produk	Makanan Khas Bangka Belitung
	No Telp.	0717-422380

7	Bangka Jaya Snack	
	Alamat	Jl. Jend. Sudirman
	Produk	Makanan Khas Bangka Belitung
	No Telp.	0717-421958
8	Toko Halim Kusuma	
	Alamat	Jl. Jend. Sudirman
	Produk	Makanan Khas Bangka Belitung
	No Telp.	0717-424056/0717-422049
9	LCK	
	Alamat	Jl. Jend. Sudirman
	Produk	Makanan Khas Bangka Belitung
	No Telp.	0819-2952-7667
10	BTS 2	
	Alamat	Jl. Jend. Sudirman No. 30
	Produk	Makanan Khas Bangka Belitung
	No Telp.	-
11	Toko Citra Snack	
	Alamat	Jl. Jend. Sudirman
	Produk	Makanan Khas Bangka Belitung
	No Telp.	0819-2952-7667
12	Palapa Raya	
	Alamat	Jl. Jend. Sudirman
	Produk	Makanan Khas Bangka Belitung
	No Telp.	0819-2952-7667
13	My Snack Bangka	
	Alamat	Jl. Ahmad Rosidi Hamzah No. 200
	Produk	Oleh-Oleh Khas Bangka Belitung
	No Telp.	0717-422493
14	Pusat Cindramata Bangka	
	Alamat	Jl. Soekarno Hatta No. 7
	Produk	Cindramata Bangka Belitung
	No Telp.	0717-4256558
15	Bangka Souvenir Shop	
	Alamat	Jl. Soekarno Hatta
	Produk	Souvenir Bangka Belitung
	No Telp.	0717-7025250
16	BTS 3	
	Alamat	Jl. Soekarno Hatta
	Produk	Makanan dan Souvenir Bangka Belitung
	No Telp.	-
17	Toko Kartini 2	
	Alamat	Jl. Mayor Syafrie Rachman No. 21
	Produk	Makanan Khas Bangka Belitung
	No Telp.	0717-435776

18	Assusy Rajutan	
	Alamat	Jl. Puyuh Raya No. 268
	Produk	Rajutan/Renda
	No Telp.	0852-6888-3473
19	TKF Pewter	
	Alamat	Jl. Jend. Sudirman No. 03
	Produk	Kerajinan Pewter (Timah)
	No Telp.	0717-422581
20	Koperasi Tenun Kain Cual	
	Alamat	Jl. Raya Sungailiat No. 17 Selindung Lama
	Produk	Kain Cual
	No Telp.	-
21	Yuna Snack	
	Alamat	Jl. Simpang 4 Air Mawar No. 03
	Produk	Makanan Khas Bangka Belitung
	No Telp.	0717-434014

Tabel 5.5 Koordinat Toko Souvenir

No	Toko Souvenir	WGS 84 / UTM zone 48S	
		X	Y
1	SBS (Sumber Bangka Snack)	623214	9765704
2	MINK'S SNACK	623201	9765646
3	BTS	623237	9765207
4	ISHADI	623197	9765187
5	Toko Kartini	623891	9765240
6	Toko Sahabat	623891	9765236
7	Bangka Jaya Snack	623903	9765176
8	Toko Halim Kusuma	623903	9765158
9	LCK	623883	9765026
10	BTS 2	623886	9765178
11	Toko Citra Snack	623886	9765238
12	Palapa Raya	623858	9765367
13	My Snack Bangka	623514	9763869
14	Pusat Cindramata Bangka	624894	9763065
15	Bangka Souvenir Shop	624876	9763090
16	BTS 3	624383	9763899
17	Toko Kartini 2	624211	9764250
18	Assusy Rajutan	621542	9766330
19	TKF Pewter	623881	9765461
20	Koperasi Tenun Kain Cual	623817	9770305
21	Yuna Snack	623607	9766345

5.1.2. Desain Peta

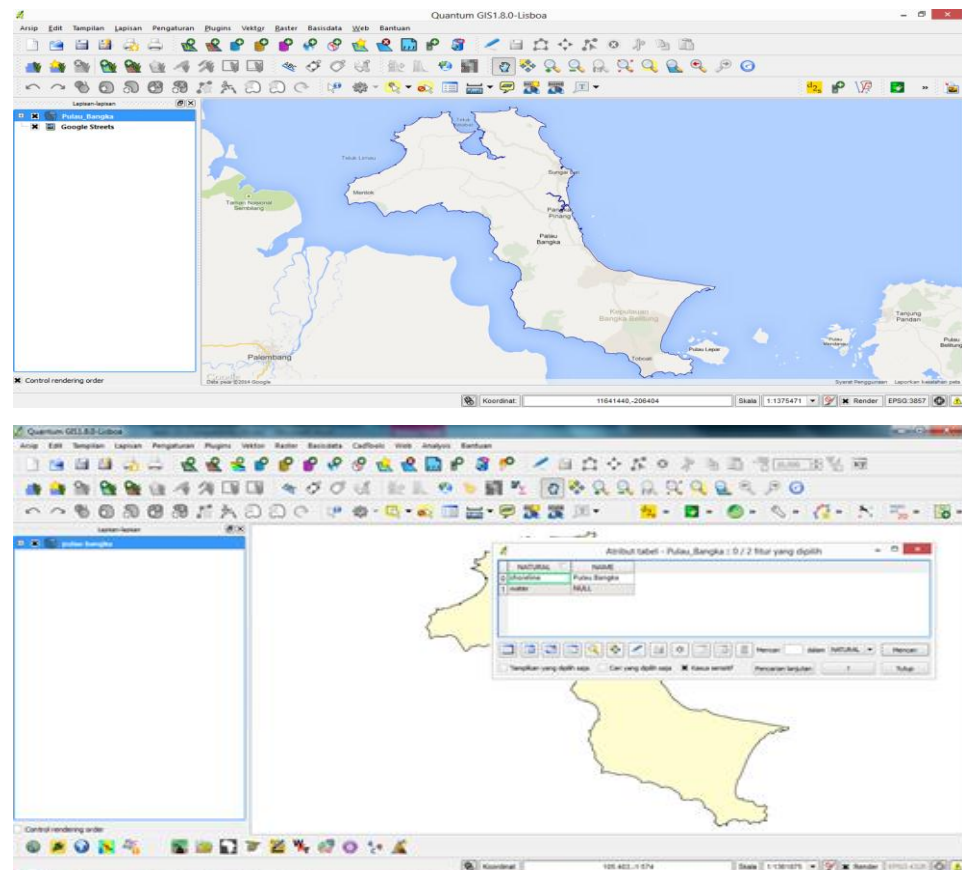
Proses pembuatan peta menggunakan Software Quantum GIS 1.8.0-Lisboa. Peta Polygon dan Line yang dibuat merupakan hasil digitasi dari plugins Quantum GIS 1.8.0-Lisboa berupa Google Street Layer sedangkan peta Point yang merupakan titik koordinat untuk Toko Souvenir diambil dari lokasi Toko Souvenir tersebut dengan GPS.

a. Pembuatan Peta

Proses pembuatan peta awal yang dibuat merupakan hasil digitasi dari plugins *Quantum GIS 1.8.0-Lisboa* berupa Google Street Layer

1) Digitasi Peta Pulau Bangka

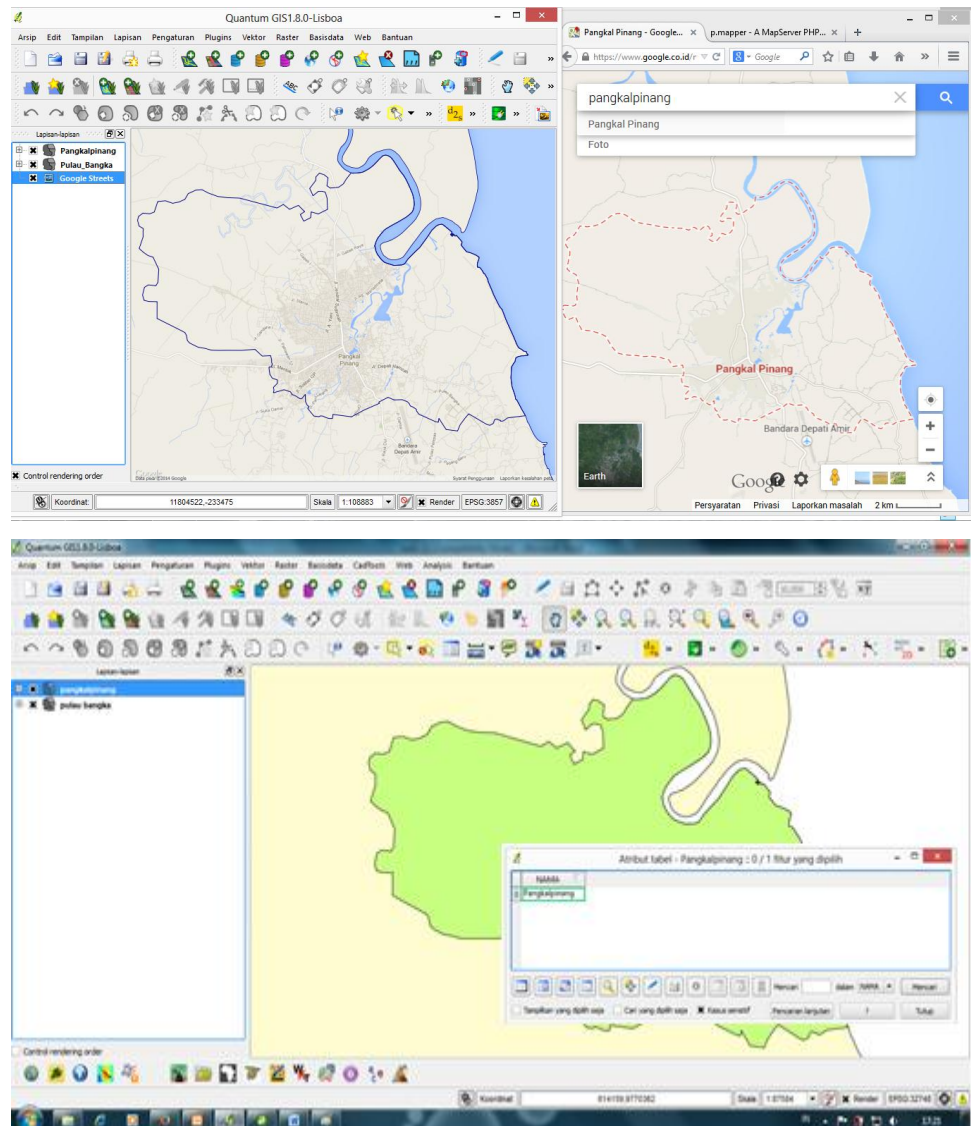
Proses pembuatan pulau bangka dengan cara menggambar pulau bangka yang ada pada layar Google Street Layer dengan layer baru bertipe polygon. Setelah selesai, maka atribut pada layer pulau bangka dapat diisi sesuai kebutuhan.



Gambar 5.1 Digitasi Peta pulau bangka

2) Digitasi Batas Wilayah Pangkalpinang

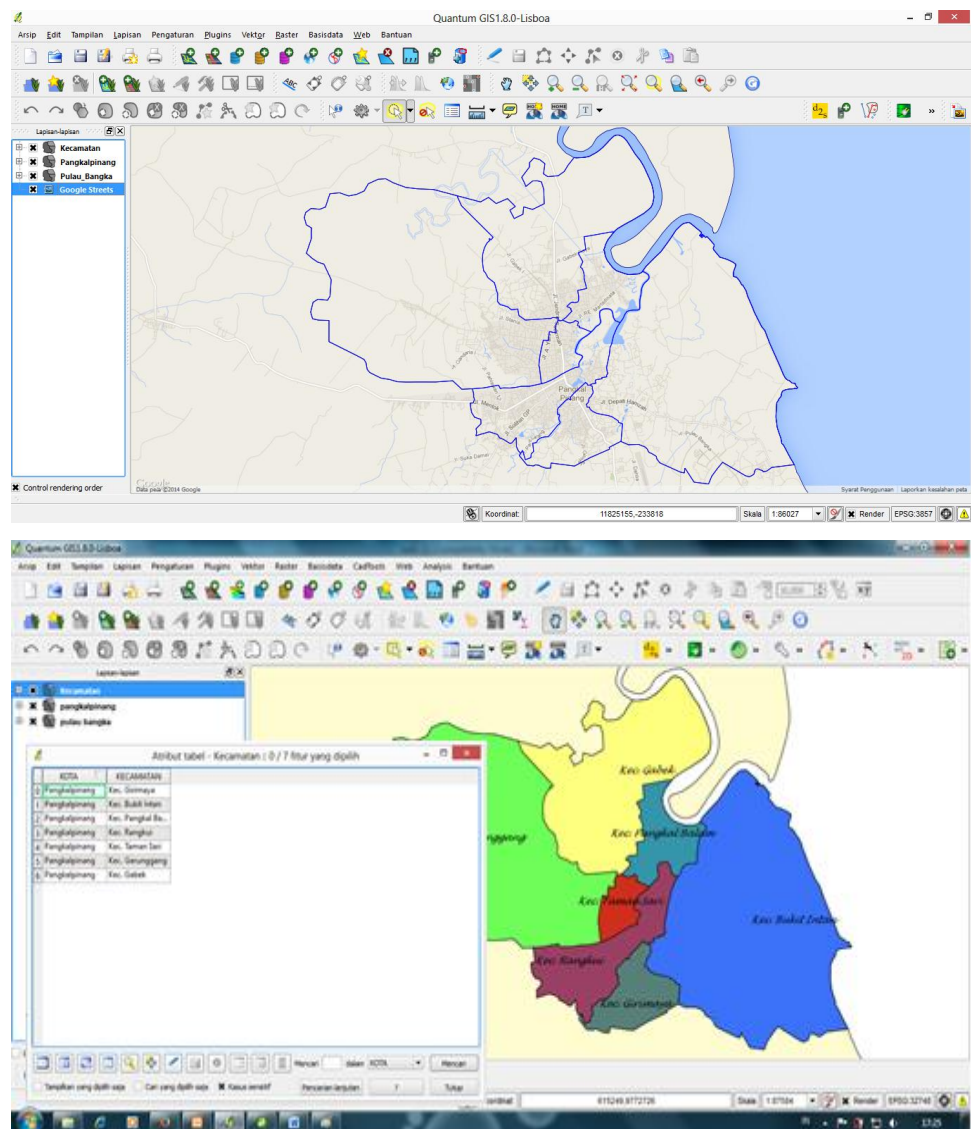
Proses pembuatan layer batas wilayah pangkalpinang hampir sama dengan membuat layer pulau bangka, tetapi untuk batas-batas wilayah pangkalpinang dibutuhkan referensi dari google map.



Gambar 5.2 Digitasi Batas Wilayah Pangkalpinang

3) Digitasi Batas Kecamatan di Pangkalpinang

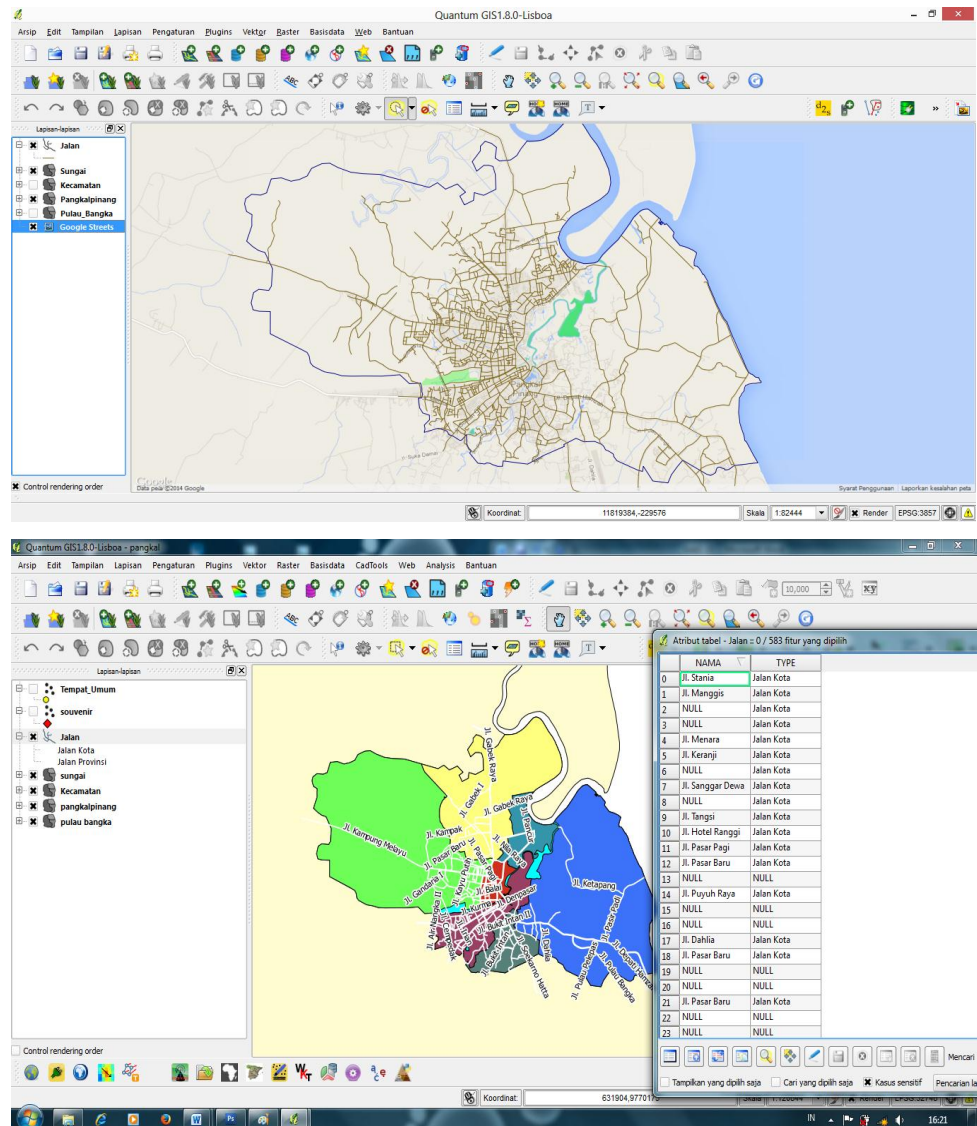
Proses pembuatan layer kecamatan sama dengan membuat layer batas wilayah pangkalpinang. Untuk atribut bisa diisi sesuai kebutuhan.



Gambar 5.3 Digitasi Batas kecamatan di Pangkalpinang

4) Digitasi Jalan di Pangkalpinang

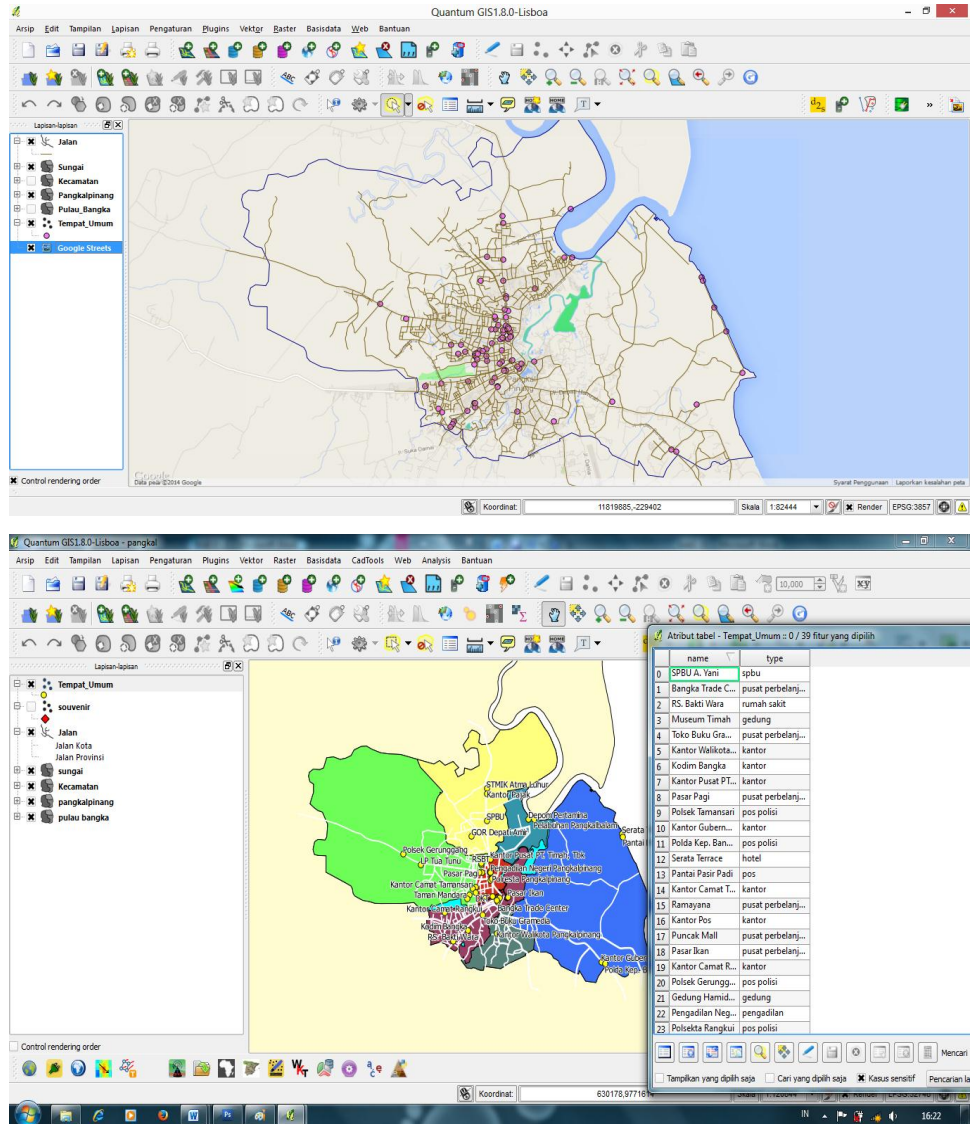
Proses pembuatan layer jalan di pangkalpinang sama, tetapi layer yang digunakan bertipe line/garis. Untuk atribut bisa diisi sesuai kebutuhan.



Gambar 5.4 Digitasi Jalan di Pangkalpinang

5) Digitasi Tempat-tempat Umum di Pangkalpinang

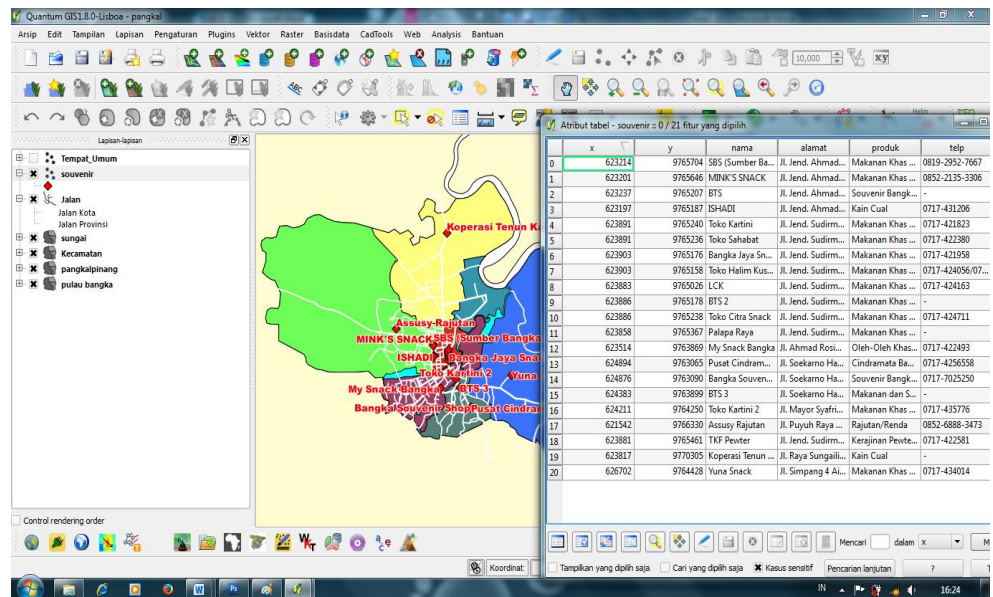
Proses pembuatan tempat-tempat umum sama, tetapi layer yang digunakan bertipe point/titik. Atribut yang diisi bisa di sesuaikan.



Gambar 5.5 Digitasi Tempat-tempat Umum di Pangkalpinang

6) Pemasukan Titik Koordinat Toko Souvenir

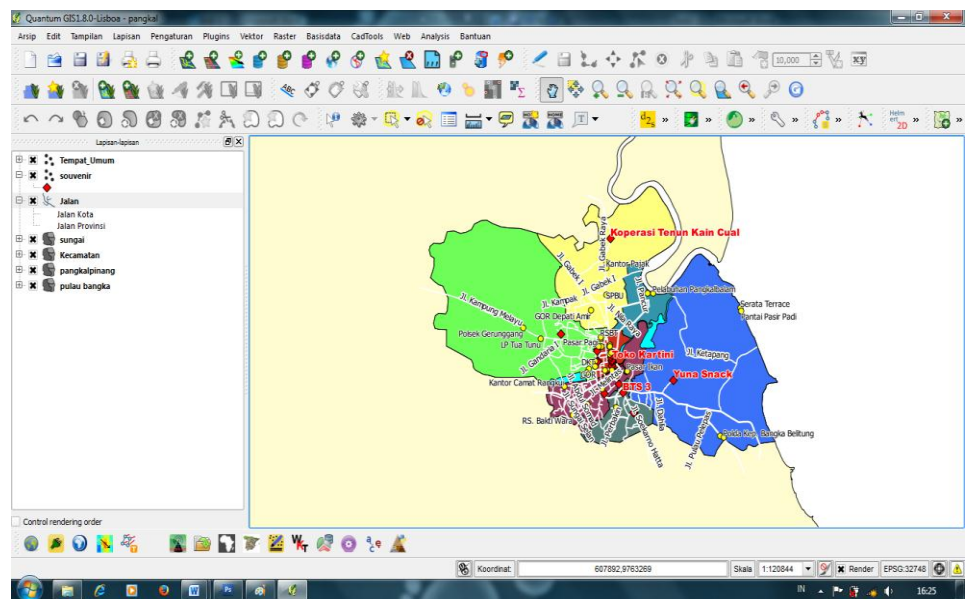
Proses pemasukan titik koordinat panti sosial menggunakan data dari *Excel* bertipe *CSV*. Data titik koordinat diketik di *Excel* kemudian disimpan ke dalam bentuk *CSV*. Kemudian dari *Quantum GIS*, file tersebut di input. Untuk atributnya bisa diisi dengan data panti sosial yang sudah ada.



Gambar 5.6 Pemasukan Titik Koordinat Panti Sosial

7) Hasil Akhir Peta dari Quantum GIS

Peta yang sudah dibuat, kemudian diedit sesuai dengan kebutuhan seperti pengaturan warna kecamatan, pulau bangka dan sungai. Untuk layer bertipe point bisa dirubah bentuk seperti bulat atau kotak. Layer jalan bertipe line bisa disesuaikan dengan kebutuhan, untuk jalan provinsi bisa dibuat garis yang lebih tebal dari jalan kota.

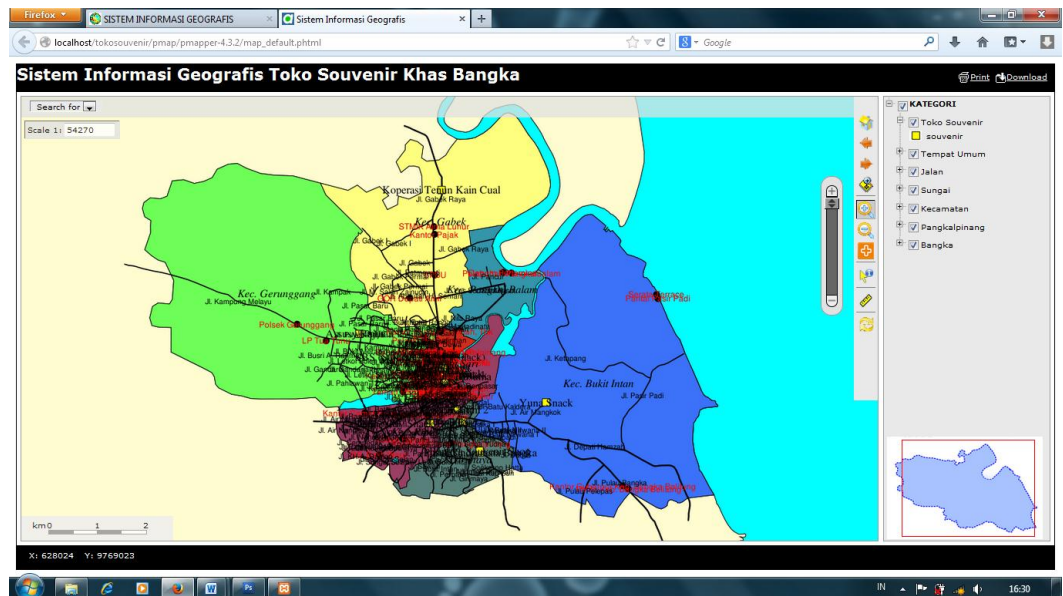


Gambar 5.7 Hasil Akhir Peta dari Quantum GIS

5.1.3. Konversi Peta ke Pmapper (MS4W)

Pmapper merupakan aplikasi bawahan dari maptools yang berbasis opensource. Adapun untuk menjalankan aplikasi Pmapper dibutuhkan ms4w untuk menjalankannya. Pmapper digunakan untuk membangun peta berbasis web.

Rancangan dari pengolahan pmapper ini adalah mengedit file yang berbentuk .map yang digunakan sebagai pemanggilan peta pada browser. Fungsi file ini adalah menampilkan semua data-data yang berbentuk .shp dari Quantum Gis. Berikut merupakan hasil peta dari Quantum GIS yang telah berhasil diedit di Pmapper.

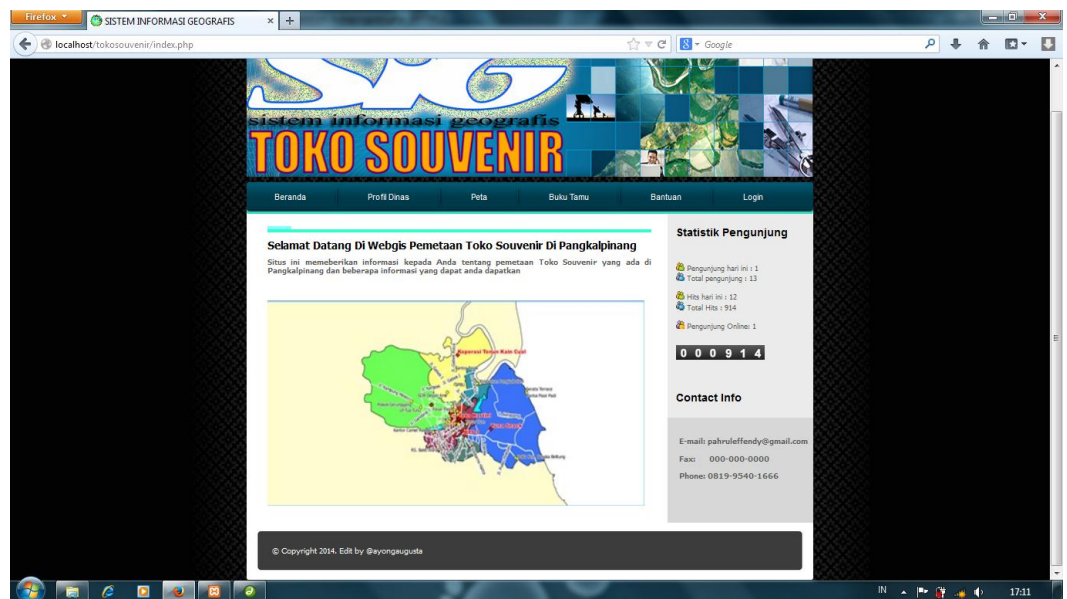


Gambar 5.8 Tampilan peta jadi di Pmapper

5.1.4. Desain Website

Desain *website* memiliki peranan penting karena sebagai bentuk penyampaian informasi kepada pengguna aplikasi WebGIS ini. Pada tahap desain *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan CSS. Berikut tampilan printscreen dari halaman *website* :

a. Tampilan Beranda *Website*



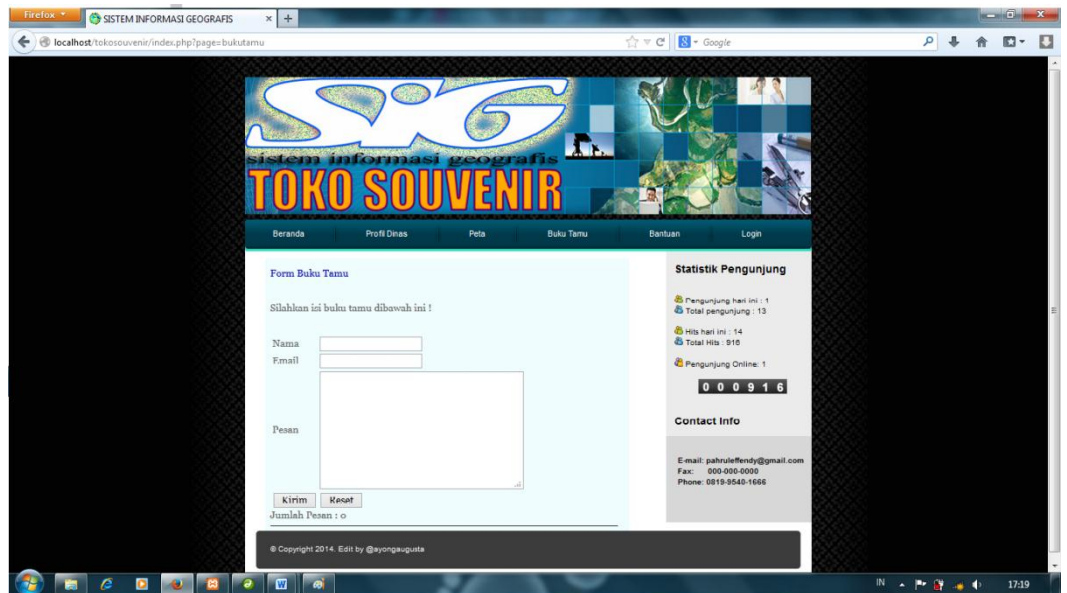
Gambar 5.9 Tampilan Beranda *Website*

b. Tampilan Profil Dinas *Website*



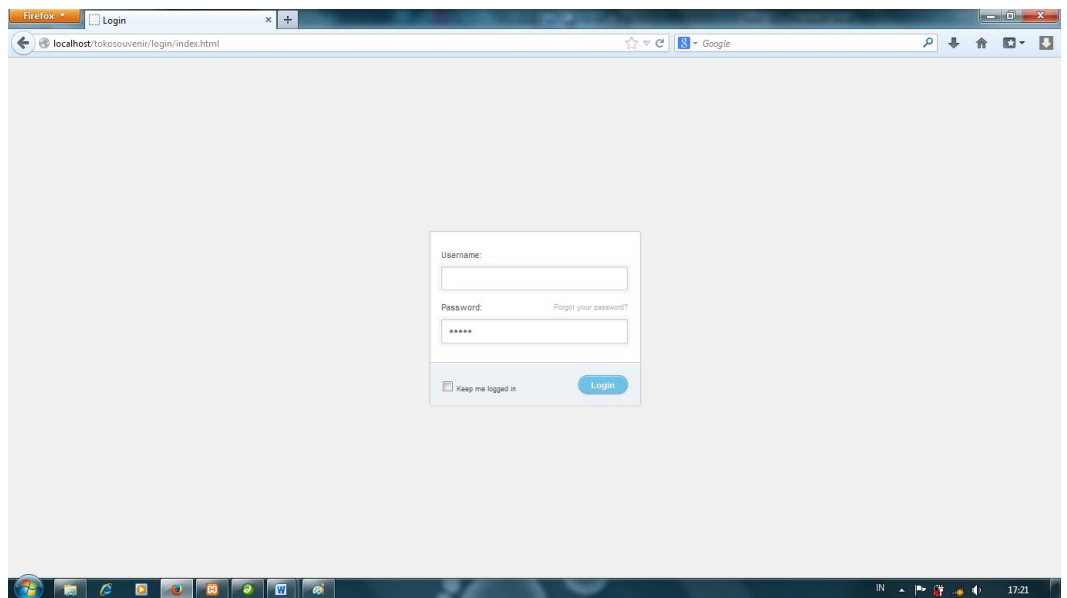
Gambar 5.10 Tampilan Profil Dinas *Website*

c. Tampilan Buku Tamu Website



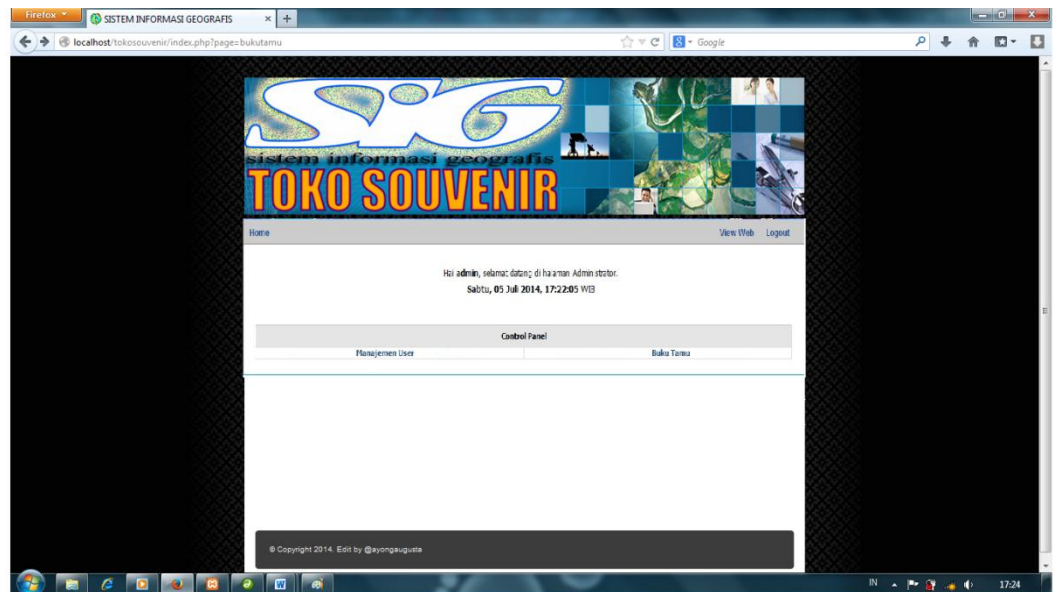
Gambar 5.11 Tampilan Buku Tamu Website

d. Tampilan Login Admin



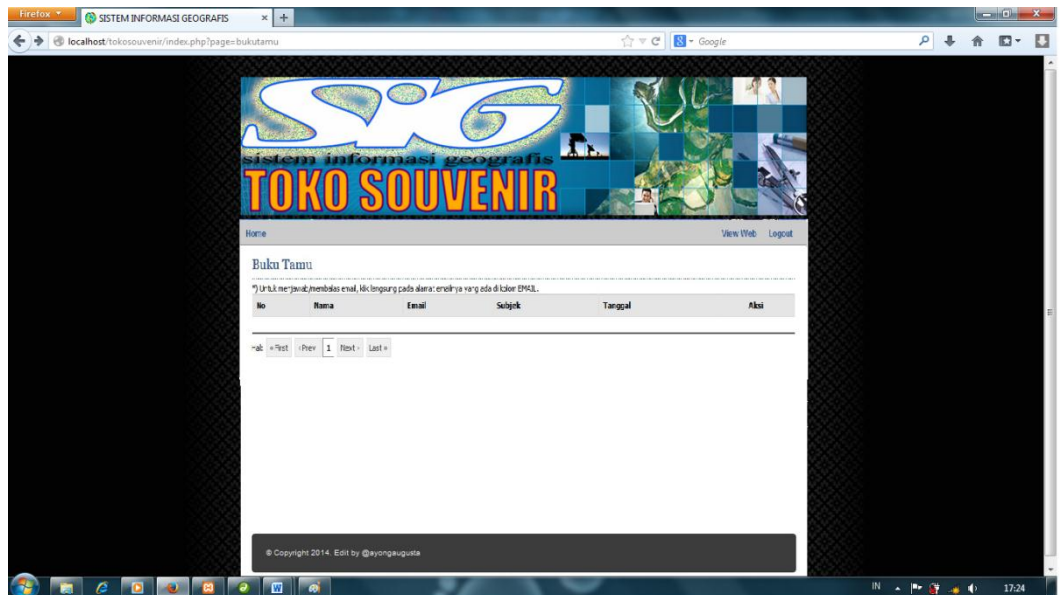
Gambar 5.12 Tampilan Login Admin

e. Tampilan Admin Website



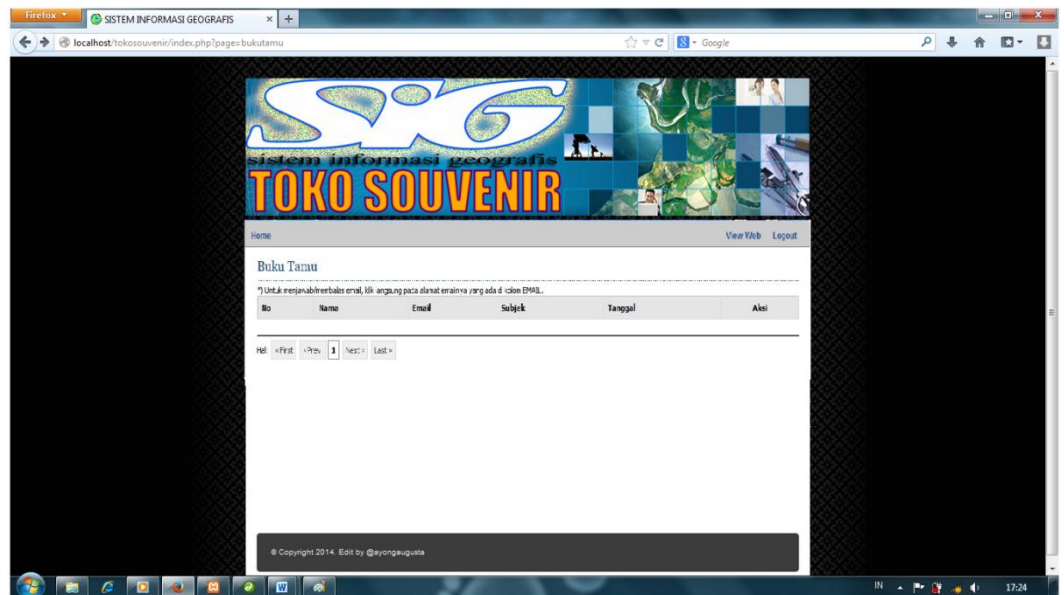
Gambar 5.13 Tampilan Admin Website

f. Tampilan Edit Admin



Gambar 5.14 Tampilan Edit Admin

g. Tampilan Edit Buku Tamu



Gambar 5.15 Tampilan Edit Buku Tamu

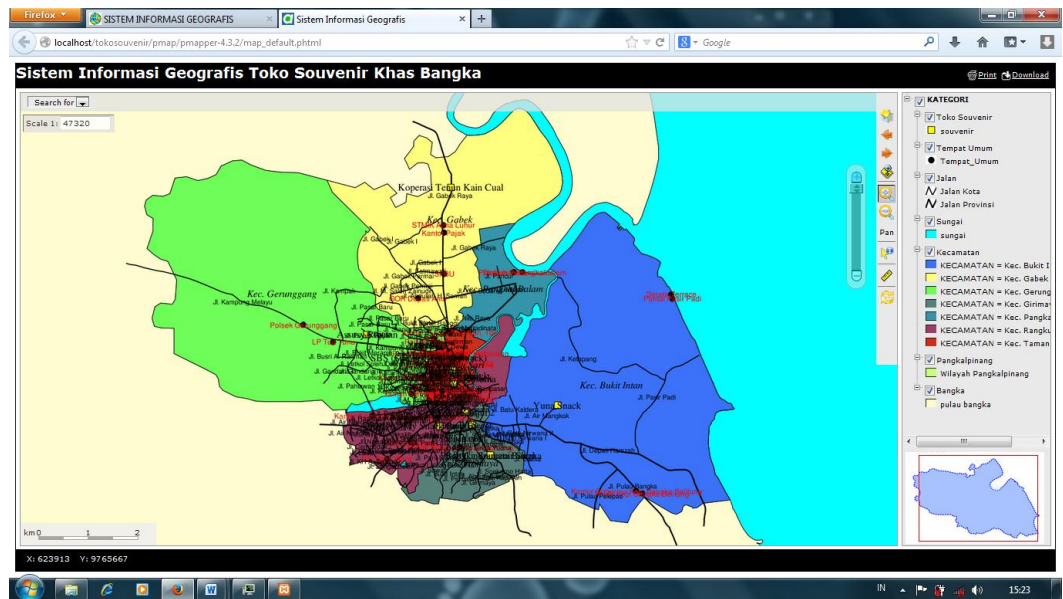
5.2. Pembahasan

Pembahasan dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun telah berjalan dengan baik dan memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Pada bagian ini akan dibahas mengenai tahapan perancangan antarmuka aplikasi. Aplikasi yang dibangun adalah aplikasi yang berbasis web, oleh karena itu antarmuka yang dibangun adalah antarmuka web. Antarmuka yang akan dibangun, dirancang sesederhana mungkin sehingga memudahkan user dalam menggunakannya.

5.2.1. Tampilan Hasi Peta Pada Pmapper

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan visualisasi peta Pangkalpinang yang dilengkapi dengan kemampuan navigasi peta seperti show all, zoom in, zoom out, recenter, informasi, reference map, scalebar dan legend dari semua bidang.

a. Gambar tampilan peta dari semua legenda yang diaktifkan



Gambar 5.16 Tampilan peta dari semua legenda yang diaktifkan

b. Gambar tampilan titik lokasi dari Toko Souvenir

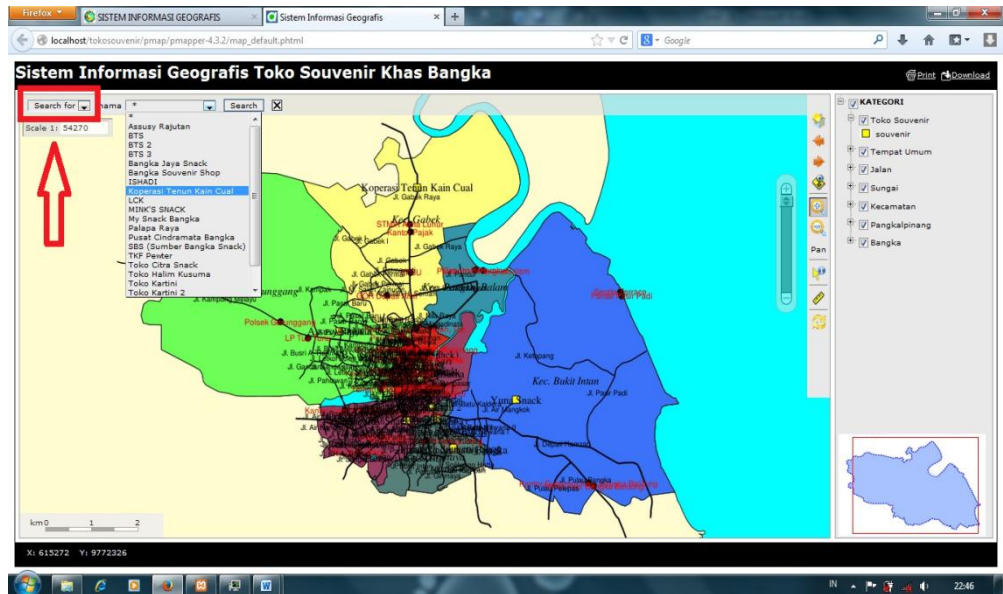


Gambar 5.17 Tampilan titik lokasi dari Toko Souvenir

5.2.2. Pengujian Peta Pada Pmpapper

a. Penggunaan *Tool Search for*

Tool Search for digunakan untuk mencari Toko Souvenir berdasarkan nama dari Toko Souvenir yang ada. Tool ini digunakan untuk mempercepat pencarian.



Gambar 5.18 Penggunaan *Tool Search for*

b. Hasil dari penggunaan *Tool Search for*

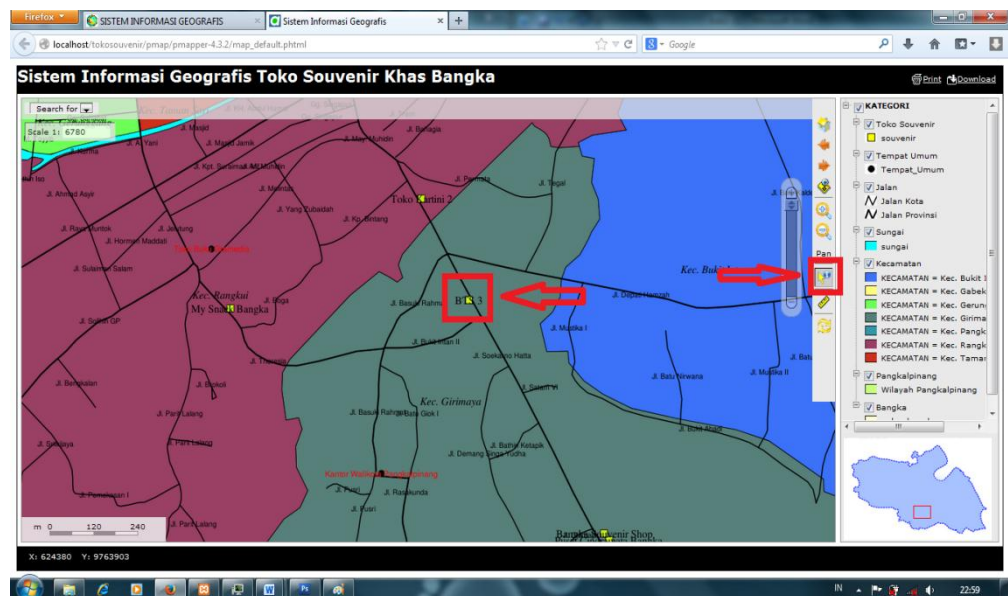
Hasil penggunaan tool ini merupakan informasi dari Toko Souvenir yang dipilih.



Gambar 5.19 Hasil dari penggunaan *Tool Search for*

c. Penggunaan *Tool Identify* pada *Tools Box*

Tools Select digunakan untuk mencari informasi dari Toko Souvenir berdasarkan lokasi dan dengan mengklik gambar dari Toko Souvenir tersebut.



Gambar 5.20 Penggunaan *Tool Identify* pada *Tools Box*

d. Hasil dari penggunaan *Tool Identify*

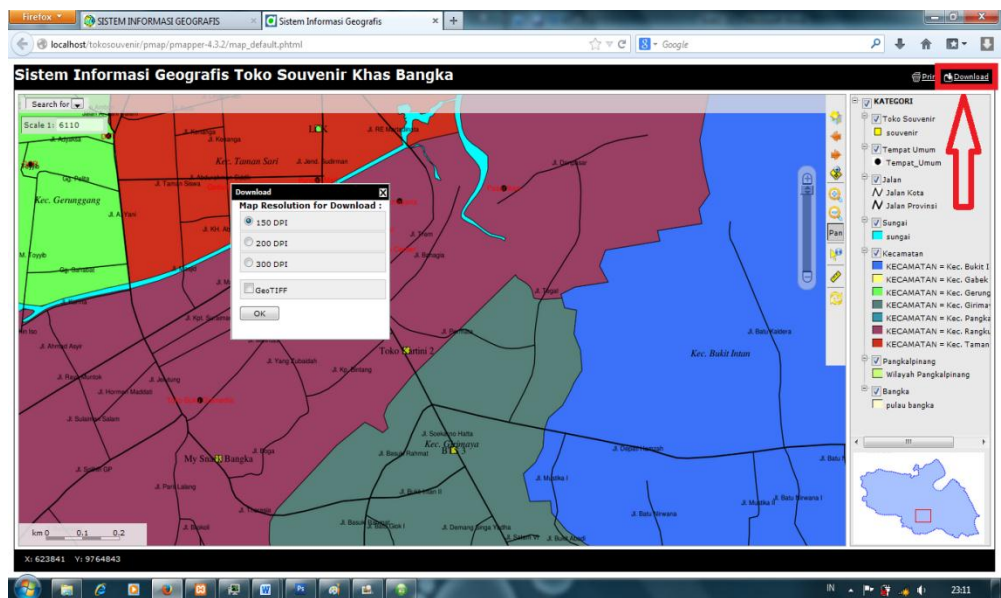
Hasil penggunaan tool ini merupakan informasi dari pantai sosial yang dipilih.

Result				
@	nama	alamat	produk	telp
	BTS 3	Jl. Soekarno Hatta	Makanan dan Souvenir Bangka Belitung	-
Layer: Jalan				
@	NAMA		TYPE	
	Jl. Soekarno Hatta		Jalan Provinsi	
Layer: Kecamatan				
@	KOTA		KECAMATAN	
	Pangkalpinang		Kec. Kirimaya	
Layer: Pangkalpinang				
@	pangkalpin			
	Pangkalpinang			
Layer: Bangka				
@	NATURAL		NAME	
	shoreline		Pulau Bangka	
Export result as				

Gambar 5.21 Hasil dari penggunaan *Tool Identify*

e. Penggunaan *Tool Download*

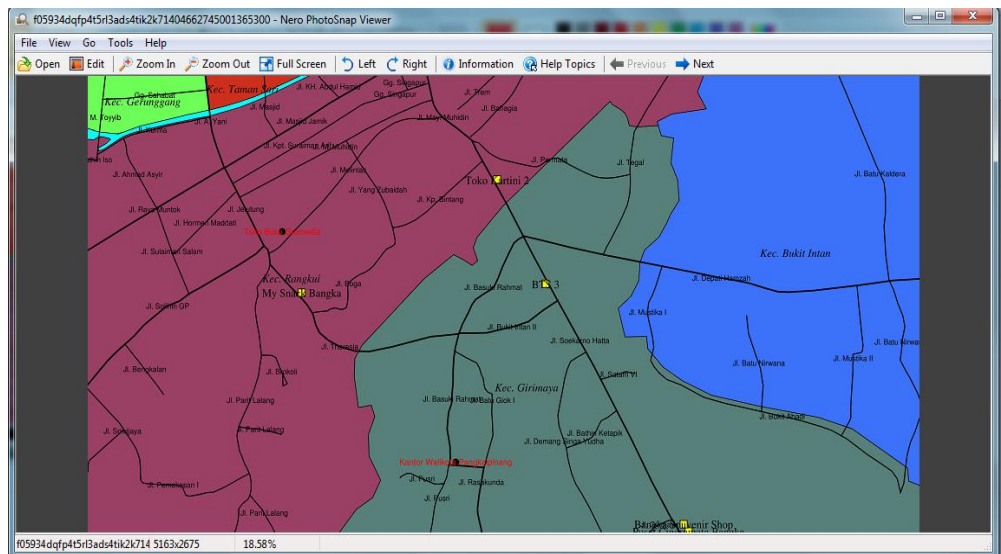
Tools Download digunakan untuk menyimpan dokumen keluaran peta. Peta dapat di download dengan kualitas yang diinginkan sesuai settingan.



Gambar 5.22 Penggunaan *Tool Download*

f. Hasil Peta yang didownload

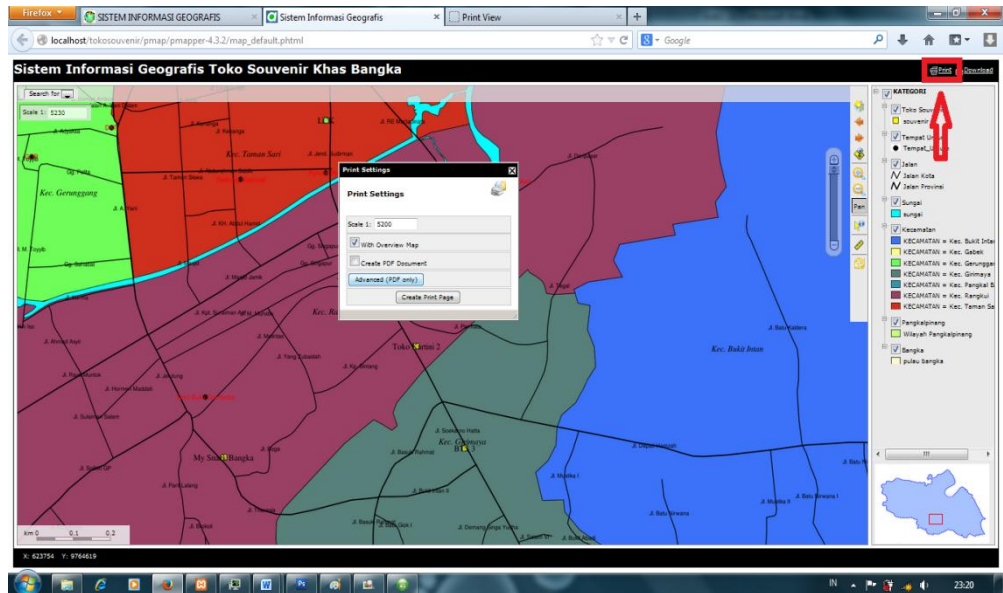
Hasil Peta dalam bentuk gambar dengan format *PNG*



Gambar 5.23 Hasil Peta yang didownload

g. Penggunaan *Tool Print*

Tools Print digunakan untuk mencetak dokumen keluaran peta. Peta dapat di print dengan kualitas yang diinginkan sesuai settingan.



Gambar 5.24 Penggunaan *Tool Print*

5.3. Penutup

5.3.1. Kesimpulan

Dengan selesainya penyusunan Tugas Akhir ini, penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Aplikasi pemetaan toko souvenir di pangkalpinang berbasis webgis ini masih bersifat localhost sehingga masih belum bisa diterapkan di masyarakat.
- b. Aplikasi ini juga masih terdapat kekurangan dalam update informasi dan titik lokasi toko souvenir secara otomatis pada Framework Pmappernya, sehingga diperlukan cara update ulang untuk aplikasinya.
- c. Penggunaan aplikasi pemetaan toko souvenir di pangkalpinang berbasis webgis ini user dapat menggunakan berbagai macam fasilitas yang ada, seperti display informasi, search location, print dan download.
- d. Informasi lokasi toko souvenir yang dicari dapat di temukan dengan mudah karena terdapat referensi pemetaan kota pangkalpinang beserta tempat-tempat umum lainnya.

5.3.2. Saran

Penulis menyadari pembuatan aplikasi pemetaan toko souvenir di pangkalpinang berbasis webgis ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan data yang dimiliki penulis. Oleh karena itu masih banyak yang harus dikembangkan dalam webgis ini, mengingat webgis ini masih bersifat localhost sehingga masih belum bisa diterapkan di masyarakat. Maka diharapkan dapat diterapkan di masyarakat, sehingga dapat membantu masyarakat yang memerlukan informasi tentang toko souvenir tersebut.