BAB IV

IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Implementasi

Tahap implementasi ini adalah tahap untuk menjelaskan semua modul kepada user agar user dapat merespon apa yang dilakukan oleh user sehingga dapat menjadi referensi bagi pembuat sistem untuk melakukan perbaikan.

4.1.1 Perangkat Lunak Pembangun

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer dalam membangun Website SIG identifikasi potensi wilayah *i*ni adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi *Windows XP Profesional SP 2*.
2. *XAMPP* untuk *local* internet dan penyimpanan *database*.
3. *Macromedia Dreamweaver* 8 untuk penulisan kode program.
4. *Adobe Photoshop* untuk mengedit gambar yang akan disertakan pada web.
5. *Map Info Profesional 9*
6. *Arc View* 3.0
7. Ekstensi *Opensvgmapserver101*
8. *Internet Explorer* sebagai *browser*.
9. *SVG Viewer* sebagai plugin untuk membaca data geometri.

4.1.2 Kebutuhan Web Hosting

Agar Web GIS potensi wilayah ini bisa diakses oleh masyarakat luat, maka perlu di upload di *web hosting*. Adapun spesifikasi *web hosting* yang dipakai adalah :

Tabel.4.1 Spesifikasi *web hosting*

Disk space	100MB
Bandwidth	5GB
Depelovment Feature	1. *PHP version 4.4.X with Zend Optimizer* 2. *PERL version 5.8.3* 3. *Private CGI-BIN* 4. *CGI Script Library* 5. *Server Side Includes (SSI)* 6. *WAP/WML/Wireless* 7. *Java* 8. *GD* 9. *ImageMagic* 10. *Curl* 11. *PHPMyChat* 12. *Real Audio/Video*

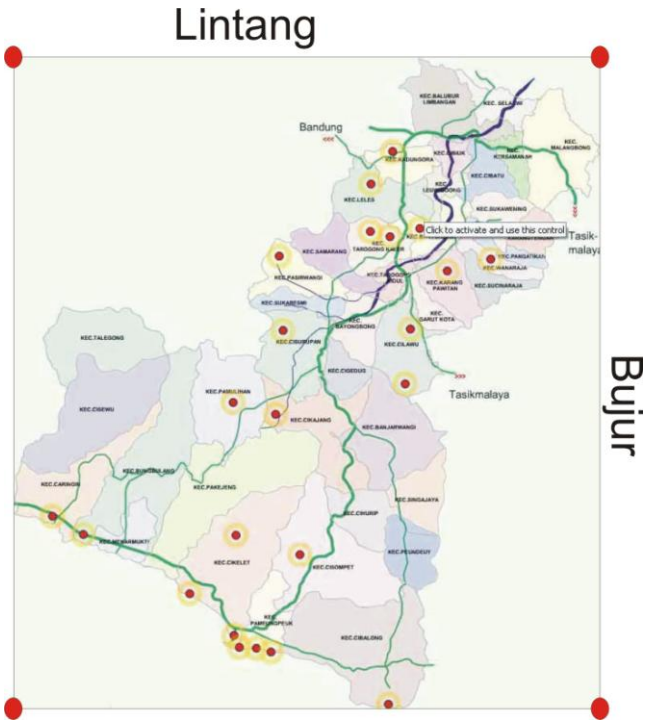
4.1.3 Registrasi dan Digitasi Peta

a. Registrasi

Registrasi bertujuan untuk mengkoreksi kesalahan geometrik yang masih dimiliki oleh data raster, sehingga agar data rester tersebut memiliki data yang lebih akurat agar bisa dipakai untuk pemrosesan lebih lanjut lagi. Selain itu juga registrasi peta bertujuan agar peta raster memiliki koordinat.

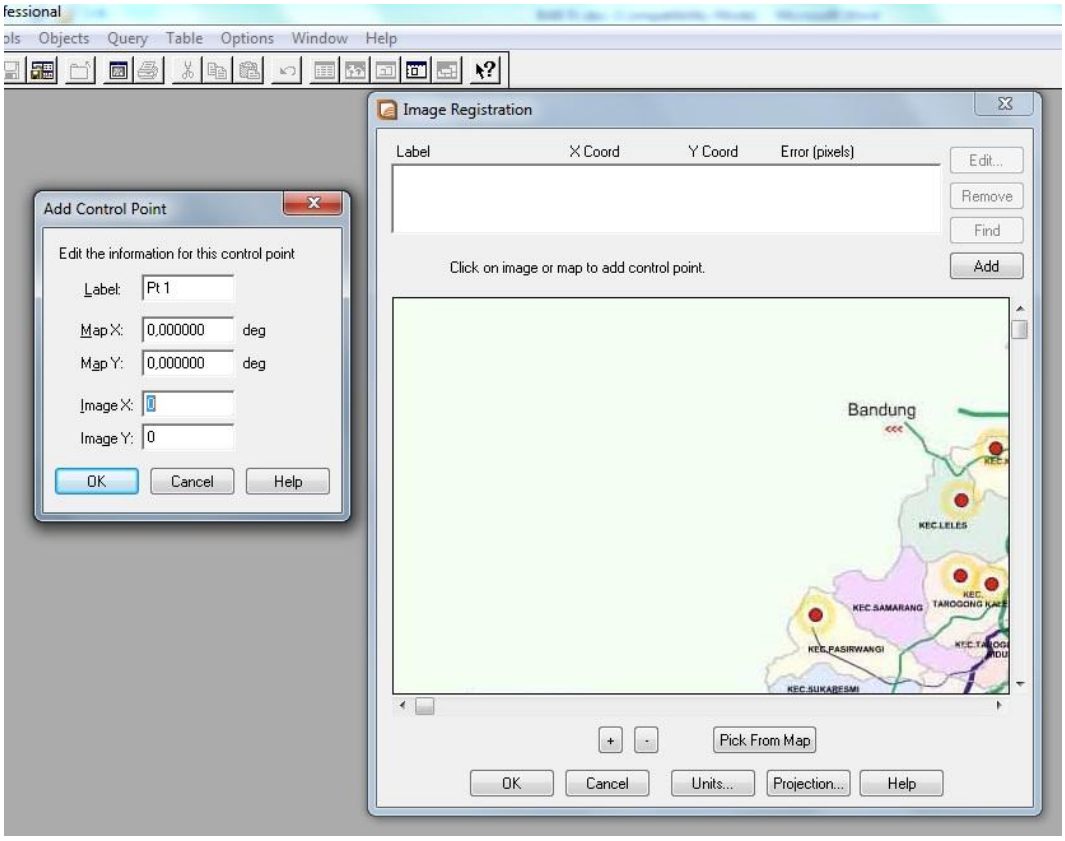
Dalam proses registrasi ini diperlukan empat titik yang menjadi batasan wilayah peta yang akan diregistrasi dimana Kabupaten Garut terletak pada

koordinat 6º56'49" - 7 º45'00" Lintang Selatan dan 107º25'8" - 108º7'30" Bujur Timur, dari koordinat tersebut terlebih dahulu kita ubah kedalam satuan *decimal degree*, sehingga batas tersebut menjadi -6,927 sampai -7,753 Lintang Selatan dan 107,411 sampai 108,112 Bujur Timur.



Gambar 4.1 Peta yang akan diregistrasi.

Bulatan merah pada sudut-sudut peta diatas merupakan sasaran titik kontrol yang akan diambil. Ke empat sasaran titik kontrol itu penulis ambil karena keempat titik kontrol itu mudah diidentifikasi dan merupakan batas wilayah Kabupaten Garut yang telah diuraikan sebelumnya.



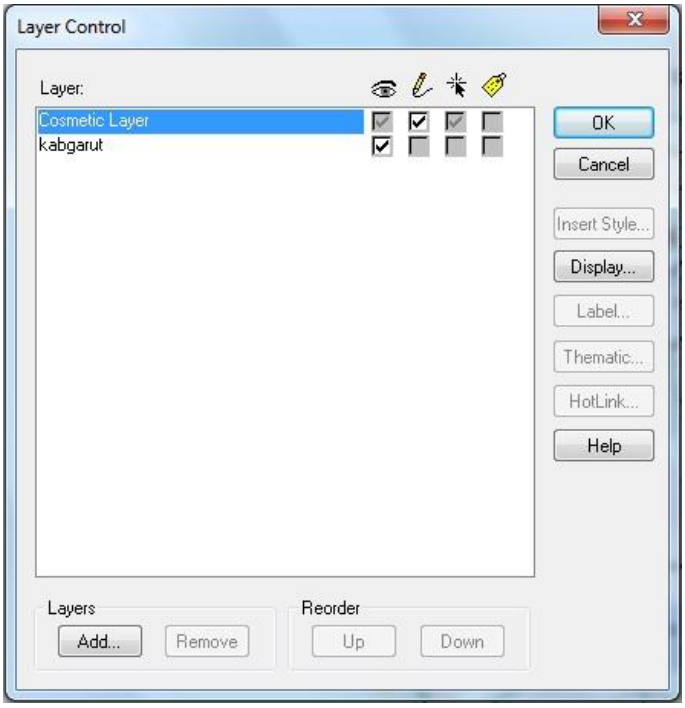
Gambar 4.2 Proses registrasi peta.

Pada jendela peta registrasi saya perbesar kabgarut.jpg dan geser atas/bawah atau kanan/kiri, pada jendela registrasi kursor akan berbentuk plus (+), lalu cari titik kontrol pertama yaitu perpotongan lintang dan bujur di sudut kiri atas, lalu arahkan kursor pada perpotongan garis dan klik di sana, maka akan muncul jendela *Add Control Point*, lalu memasukan harga MapX dengan derajat bujur (107,411) dan MaY dengan derajat lintang (-6,927). Tanda minus karena Garut terletap pada derajat lintang selatan. Hal yang sama dilakukan pada titik yang lainnya dan disesuaikan dengan derajat yang saya dapat dari batas kabupaten. Setelah empat titik tersebut didefinisikan lalu bisa dilakukan edit

dengan menekan tombol edit pada masing-masing titik dengan tujuan agar harga Error(pixel) diusahakan mendekati ata sama dengan nol.

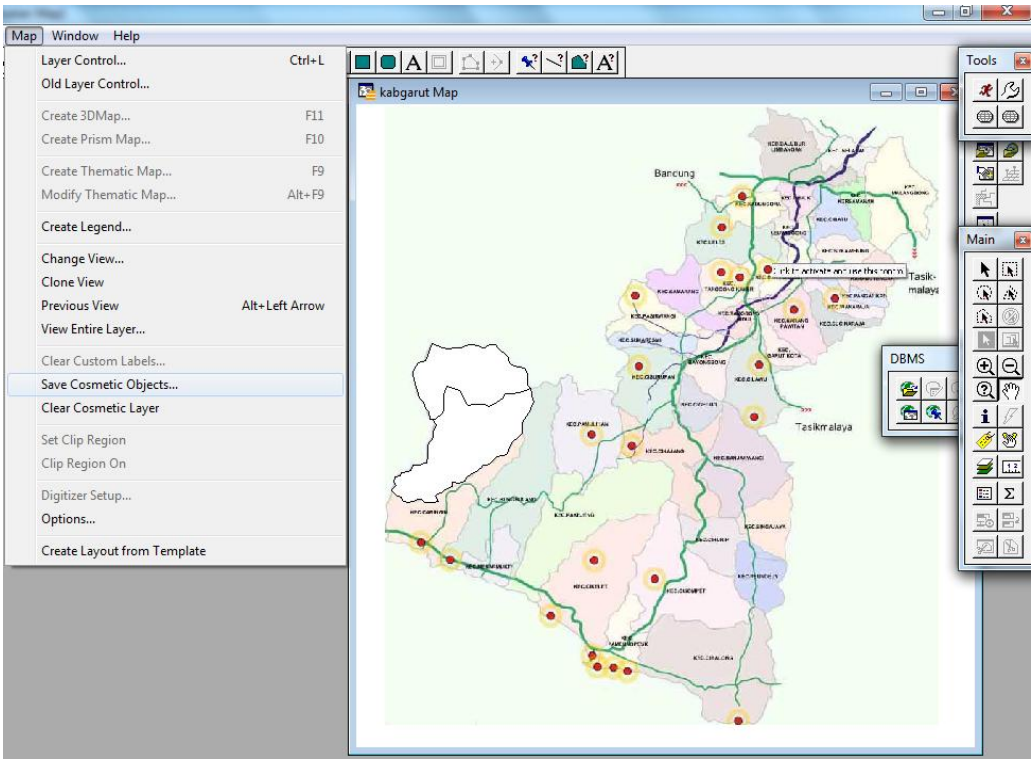
b. Digitasi

Setelah peta diregistrasi maka selanjutnya adalah melakukan digitasi peta untuk membuat area peta yaitu area kecamatan dan objek-objek peta yaitu objek pertanian, industri, peternakan, pasar tradisional dan jalan.



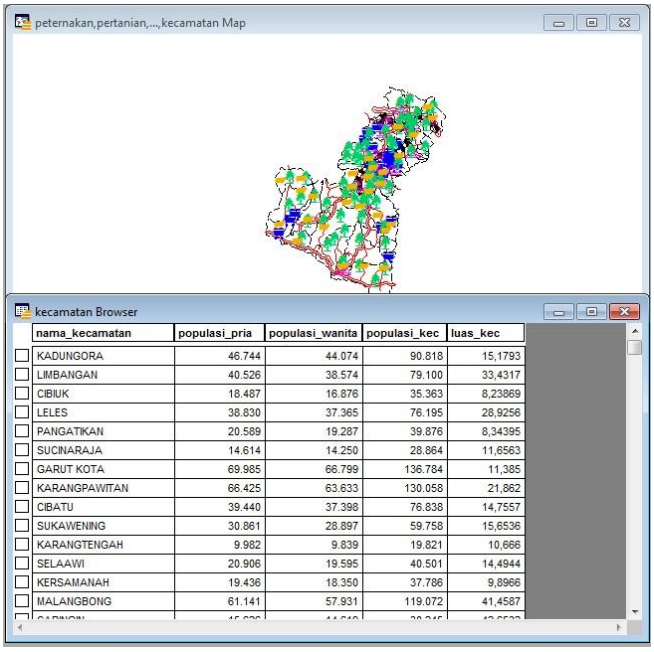
Gambar 4.3 Aktifasi layer yang akan di digitasi.

Kotak *Layer Control* diatas adalah untuk mengaktifkan layer peta yang akan di digitasi. Karena pada awal digitasi hanya mempunyai *Cosmetic Layer* (raser yang sudah di registrasi) maka yang pertama di digitasi adalah area kecamatan dengan menggunakan polygon. Setelah itu di save lalu diberi nama kecamatan.TAB.



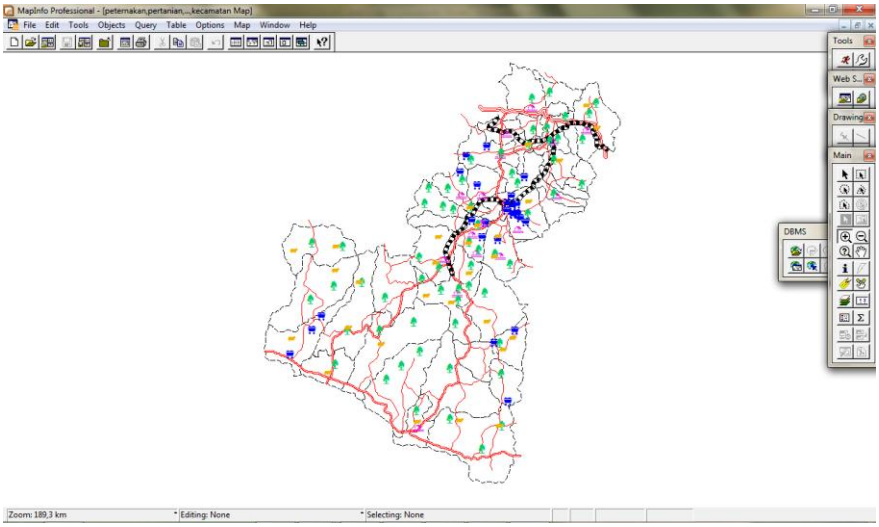
Gambar 4.4 Digitasi kecamatan.

Jika digitasi kecamatan selsai, maka selanjutnya adalah menginputkan data non spasial dari tiap kecamatan tersebut. Hal yang sama dilakukan pada layer lainnya seperti jalan dan objek potensi.



nama_kecamatan	populasi_pria	populasi_wanita	populasi_kec	luas_kec
KADUNGORA	46.744	44.074	90.818	15,1793
LIMBANGAN	40.526	38.574	79.100	33,4317
CIBIUK	18.487	16.876	35.363	8,23869
LELES	38.830	37.365	76.195	28,9256
PANGATIKAN	20.589	19.287	39.876	8,34395
SUCINARAJA	14.614	14.250	28.864	11,6563
GARUT KOTA	69.985	66.799	136.784	11,385
KARANGPAWITAN	66.425	63.633	130.058	21,862
CIBATU	39.440	37.398	76.838	14,7557
SUKAWENING	30.861	28.897	59.758	15,6536
KARANGTENGAH	9.982	9.839	19.821	10,666
SELAAWI	20.906	19.595	40.501	14,4944
KERSAMANAH	19.436	18.350	37.786	9,8966
MALANGBONG	61.141	57.931	119.072	41,4587

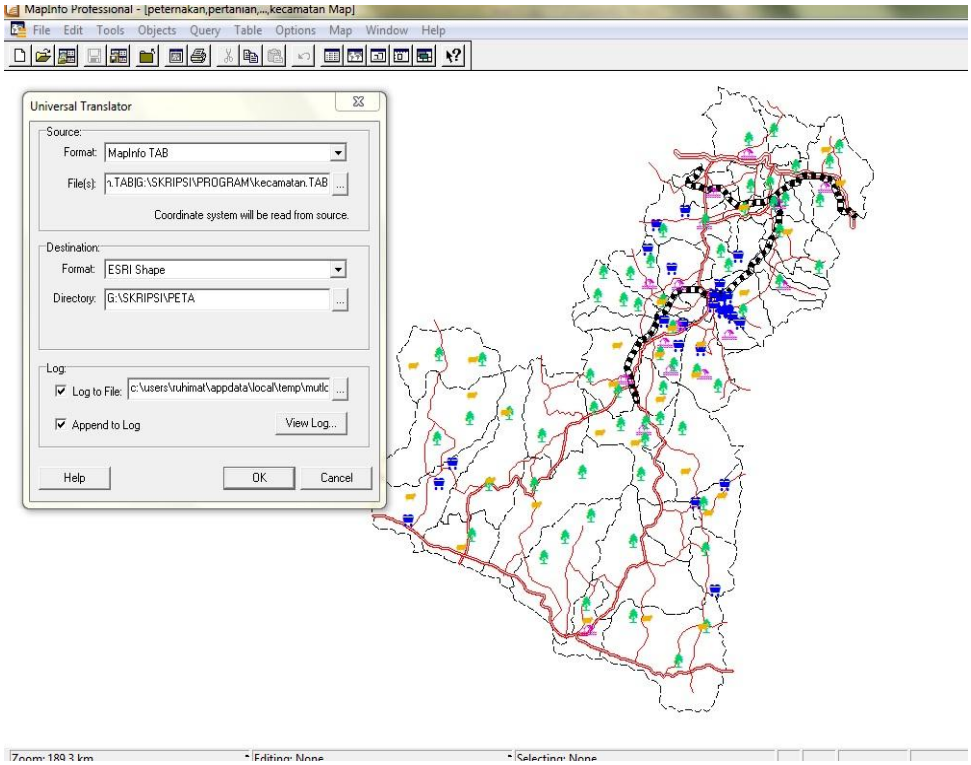
Gambar 4.5 Tabel atribut non spasial dari objek kecamatan.



Gambar 4.6 Hasil registrasi dan digitasi peta

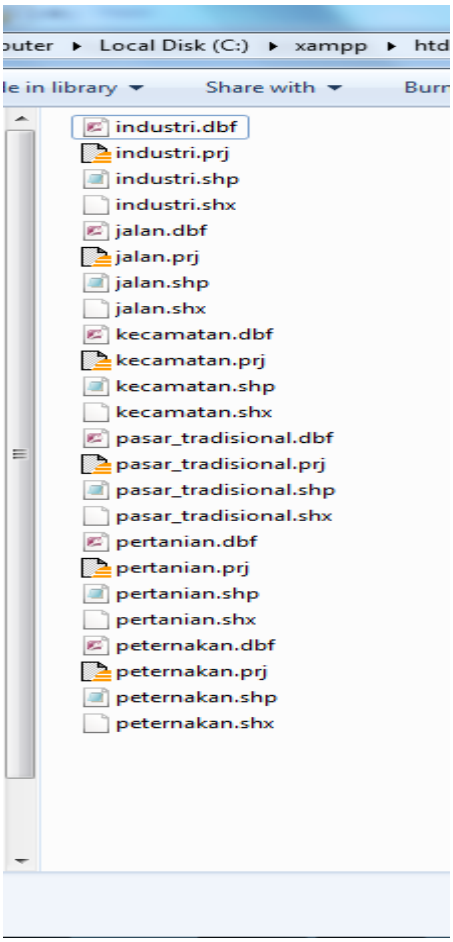
4.1.4 Konversi File

Setelah digitasi selesai dilakukan beserta inputan databasenya, maka selanjutnya adalah dengan mengkonversi file .TAB dari hasil digitasi di MapInfo ini ke dalam format .shp hal ini dilakukan agar database yang dihasilkan dalam format .shp bisa di exsport menjadi database dalam format mysql.



Gambar 4.7 Konversi Format .tab ke Format .shp.

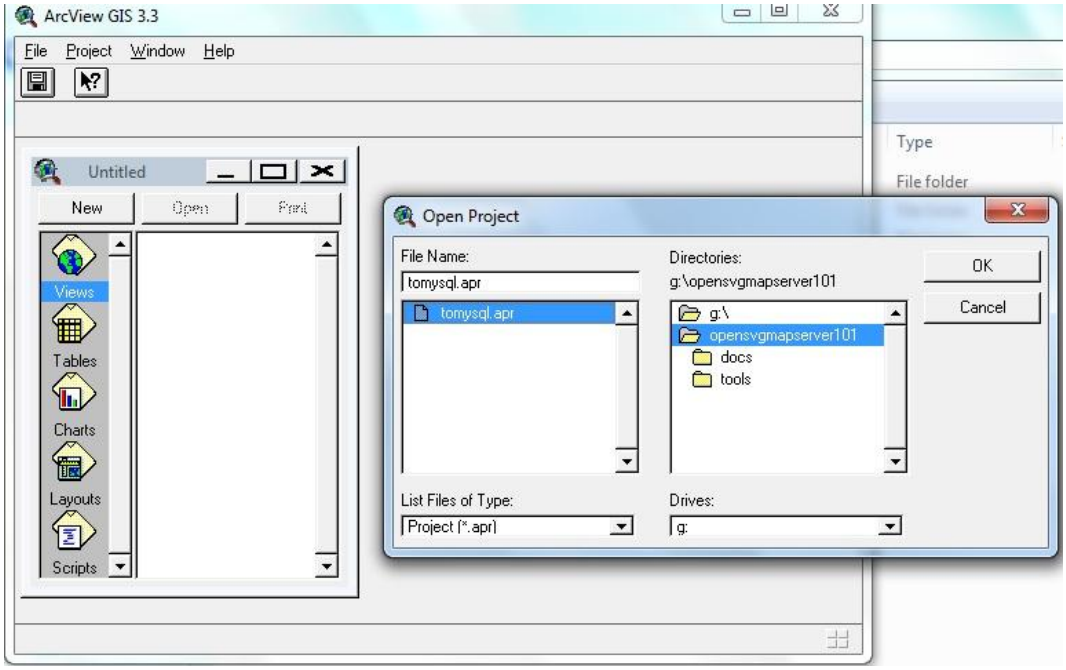
Setelah peroses eksport berhasil maka akan dihasilkan *file-file* dalam format ESRI pada *destination* folder. Adapun daftar file yang dihasilkan adalah seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.8 Hasil Konversi Format .tab ke Format .shp.

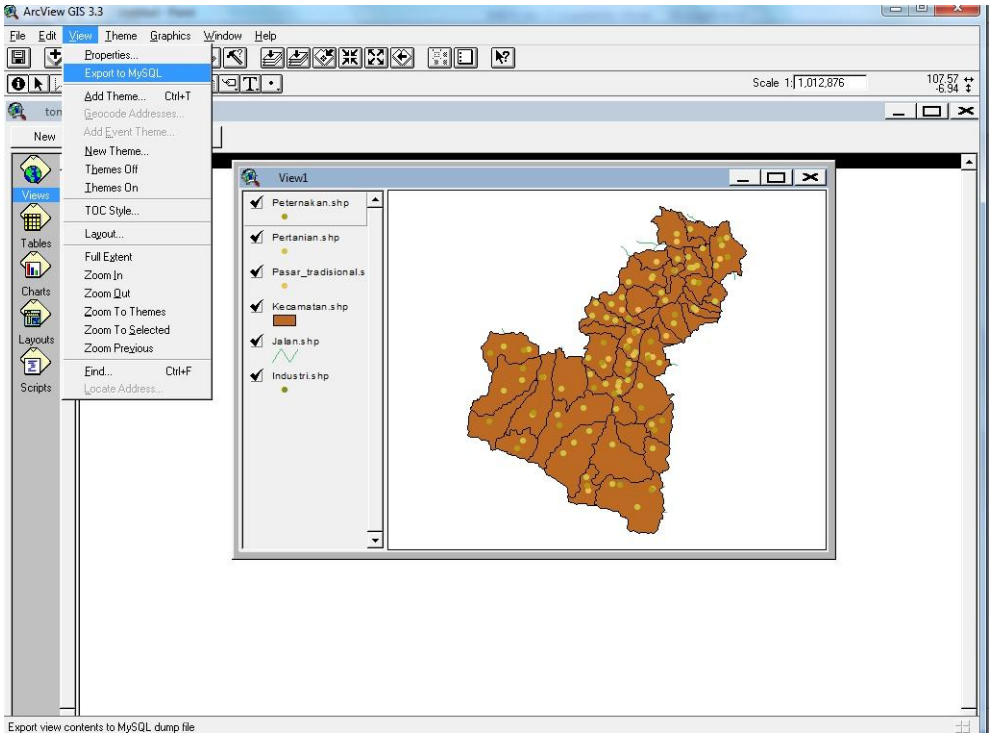
4.1.5 Export Database

Setelah data .shp didapatkan selanjutnya agar databasenya bisa digunakan dalam basis web maka harus di translate ke dalam database mysql dengan menggunakan software Arc View. Untuk melakukan konversi data peta dari ArcView ke *file* SQL yaitu dengan menggunakan bantuan ekstensi software Opensvgmapserver101 yang dapat di download di internet.



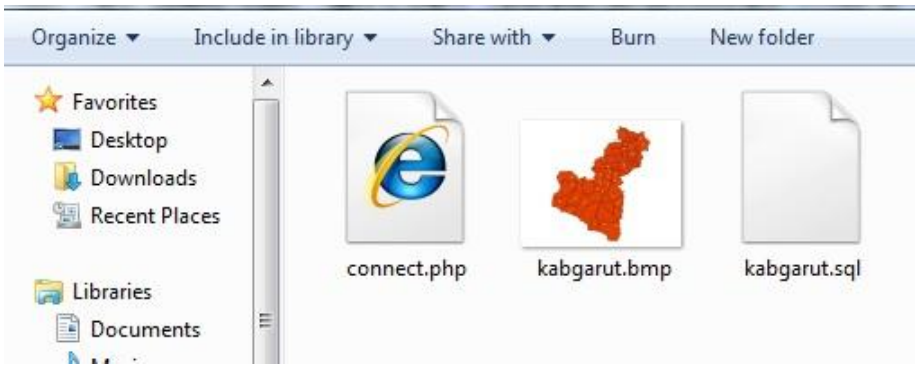
Gambar 4.9 Menyertakan ekstensi Opensvgmapserver101

Langkah selanjutnya adalah membuka semua tema peta yang akan di konversi. Lalu klik menu [view]-[Export To MySQL] dan ikuti perintah kotak dialog sesuai dengan yang dibutuhkan.



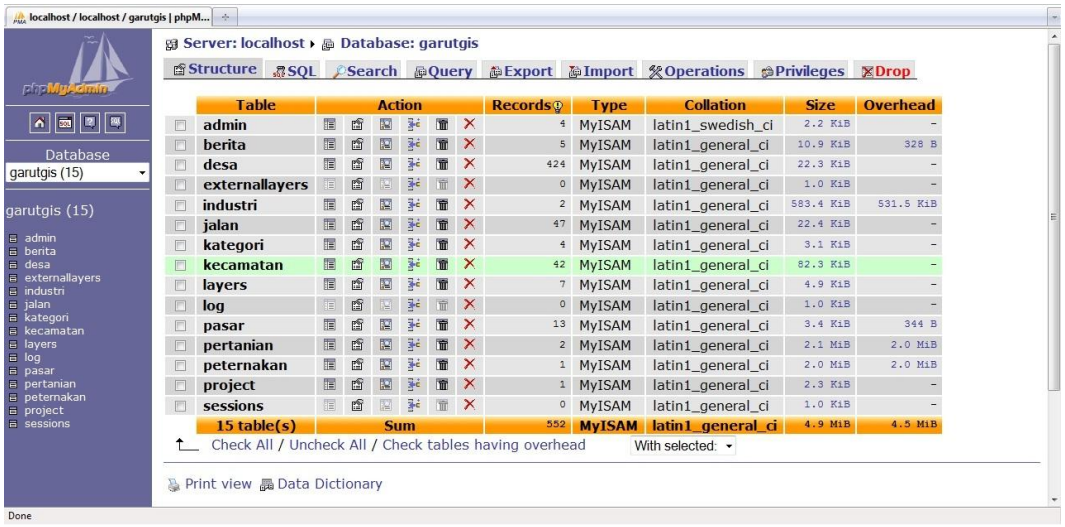
Gambar 4.10 Eksport file shp ke MySQL

Setelah sampai pada akhir dialog maka akan dihasilkan tiga file pada direktori yang dituju yaitu file connect.php, gambar peta kabgarut dan kabgarut.sql(hasil konversi peta dalam SQL).



Gambar 4.11 Hasil eksport dari shp menggunakan ArcView

Berikut adalah database hasil eksport dari format .shp dan sudah mulai bisa di implementasikan ke dalam browser dengan mengunakan bahasa Java Script,HTML,SVG dan PHP. SVG merupakan bahasa pemrograman untuk membaca geometri sehingga bisa menampilkan gambar pada halaman web.



Gambar 4.12 Database WebSIG

```
CREATE TABLE `admin` (
  `username` varchar(8) NOT NULL,
  `userpass` varchar(41) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
CREATE TABLE `project` (
  `ProjectID` int(11) NOT NULL,
  `username` varchar(8) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `Title` char(250) collate latin1_general_ci default NULL,
  `LonMin` double default NULL,
  `LonMax` double default NULL,
  `LatMin` double default NULL,
  `LatMax` double default NULL,
  `Width` int(11) default NULL,
  `Height` int(11) default NULL,
  `Scale` int(11) default NULL,
  `TransFactor` int(11) default NULL,
  PRIMARY KEY  (`ProjectID`),
  KEY `username` (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci;


CREATE TABLE `layers` (
  `LayerID` int(11) NOT NULL,
  `ProjectID` int(11) NOT NULL,
  `Shape` char(10) collate latin1_general_ci default NULL,
  `NameField` char(50) collate latin1_general_ci default
NULL,
  PRIMARY KEY  (`LayerID`),
  KEY `ProjectID` (`ProjectID`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci;
```

```
CREATE TABLE `kecamatan` (
  `id_kec` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `LayerID` int(11) NOT NULL default '4',
  `Geometry` longblob,
  `XMin` int(11) default NULL,
  `XMax` int(11) default NULL,
  `YMin` int(11) default NULL,
  `YMax` int(11) default NULL,
  `Kecamatan` char(30) collate latin1_general_ci default
NULL,
  `alamat_kntr` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT
NULL,
  `Pria` decimal(10,0) NOT NULL,
  `Wanita` decimal(10,0) default NULL,
  `Populasi` decimal(10,0) default NULL,
  `Luas_kec` decimal(10,5) default NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_kec`),
  KEY `Kecamatan` (`Kecamatan`),
  KEY `LayerID` (`LayerID`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=43 ;


CREATE TABLE `jalan` (
  `id_jalan` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `LayerID` int(11) NOT NULL default '5',
  `Geometry` longblob,
  `XMin` int(11) default NULL,
  `XMax` int(11) default NULL,
```

```
  `YMin` int(11) default NULL,

  `YMax` int(11) default NULL,

  `Ruasjalan` char(30) collate latin1_general_ci default
NULL,

  `TipeJalan` char(8) collate latin1_general_ci default
NULL,

  `Lebar` decimal(10,0) default NULL,

  `Panjang` decimal(10,0) default NULL,

  PRIMARY KEY  (`id_jalan`),

  KEY `LayerID` (`LayerID`)

) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=48 ;


CREATE TABLE `pasar` (

  `id_pasar` int(11) NOT NULL auto_increment,

  `LayerID` int(11) NOT NULL default '3',

  `id_kec` int(11) NOT NULL,

  `id_desa` int(4) NOT NULL,

  `Longitude` double default NULL,

  `Latitude` double default NULL,

  `Nama_pasar` char(20) collate latin1_general_ci default
NULL,

  `Kios` decimal(10,0) default NULL,

  `Jumlah_los` decimal(10,0) default NULL,

  `Jumlah_pkl` decimal(10,0) default NULL,

  PRIMARY KEY  (`id_pasar`),

  KEY `id_kec` (`id_kec`),

  KEY `id_desa` (`id_desa`),
```

```
  KEY `LayerID` (`LayerID`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=26 ;


CREATE TABLE `kategori` (
  `id_kat` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `potensi` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `Kategori` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_kat`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=23 ;


CREATE TABLE `industri` (
  `id_industri` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `LayerID` int(11) NOT NULL default '6',
  `id_kec` int(11) NOT NULL,
  `id_desa` int(4) NOT NULL,
  `Longitude` double default NULL,
  `Latitude` double default NULL,
  `Industri` char(20) collate latin1_general_ci default
NULL,
  `Investasi` decimal(10,0) default NULL,
  `Produksi` decimal(10,0) default NULL,
  `Satuan` varchar(15) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `Nilai_Produksi` decimal(10,0) default NULL,
  `Unitusaha` decimal(10,0) default NULL,
  `image` longblob NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_industri`),
```

```
  KEY `id_kec` (`id_kec`),
  KEY `id_desa` (`id_desa`),
  KEY `LayerID` (`LayerID`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=59 ;


CREATE TABLE `pertanian` (
  `id_tani` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `LayerID` int(11) NOT NULL default '2',
  `id_kat` int(11) NOT NULL,
  `id_kec` int(11) NOT NULL,
  `id_desa` int(4) NOT NULL,
  `Longitude` double default NULL,
  `Latitude` double default NULL,
  `Pertanian` char(15) collate latin1_general_ci default
NULL,
  `Produksi` decimal(10,0) default NULL,
  `image` longblob NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_tani`),
  KEY `id_kat` (`id_kat`),
  KEY `id_kec` (`id_kec`),
  KEY `id_desa` (`id_desa`),
  KEY `LayerID` (`LayerID`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=193 ;


CREATE TABLE `peternakan` (
  `id_ternak` int(11) NOT NULL auto_increment,
```

```
  `LayerID` int(11) NOT NULL default '1',
  `id_kat` int(11) NOT NULL,
  `id_kec` int(11) NOT NULL,
  `id_desa` int(4) NOT NULL,
  `Longitude` double default NULL,
  `Latitude` double default NULL,
  `Ternak` char(15) collate latin1_general_ci default NULL,
  `Populasi` decimal(10,0) default NULL,
  `image` longblob NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_ternak`),
  KEY `id_kat` (`id_kat`),
  KEY `id_kec` (`id_kec`),
  KEY `id_desa` (`id_desa`),
  KEY `LayerID` (`LayerID`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=87 ;
```

```
CREATE TABLE `desa` (
        `id_desa` int(4) NOT NULL auto_increment,
        `id_kec` int(11) NOT NULL,
        `desa` varchar(30) collate latin1_general_ci NOT NULL,
        PRIMARY KEY  (`id_desa`),
        KEY `id_kec` (`id_kec`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=432 ;
```

```
CREATE TABLE `berita` (
        `id_berita` int(11) NOT NULL auto_increment,
        `kategori` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL,
        `judul` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL,
        `isi_berita` text collate latin1_general_ci NOT NULL,
        `pengirim` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL,
        `posdate` date NOT NULL,
        PRIMARY KEY  (`id_berita`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=19 ;
```

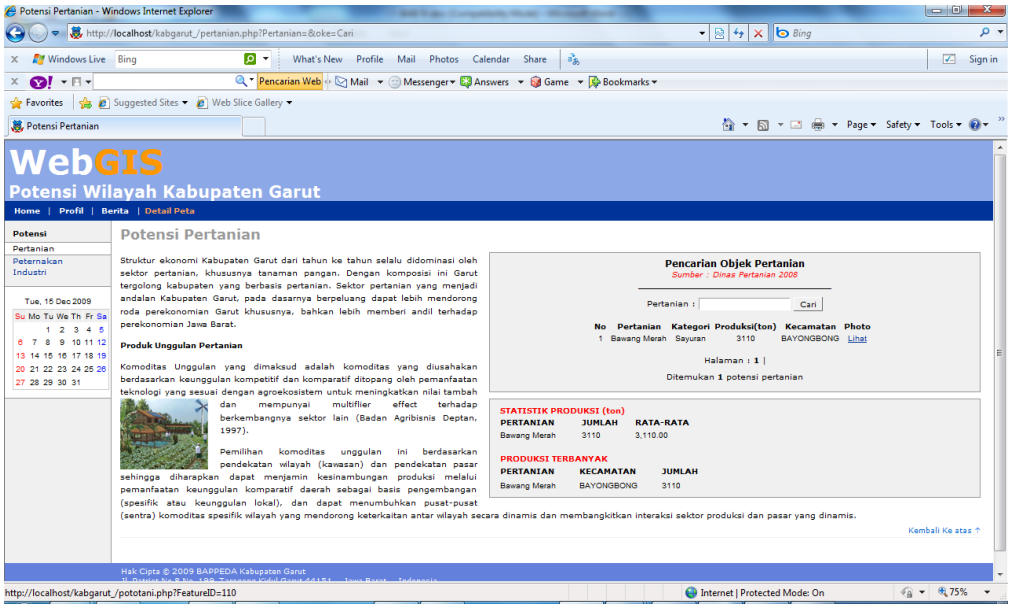
4.1.6 Antarmuka WebGIS

Ini adalah tampilan utama dari WebSIG Potensi Wilayah Kabupaten Garut. Pada halaman index ini terdapat tujuh menu yang dapat diakses oleh pengunjung.



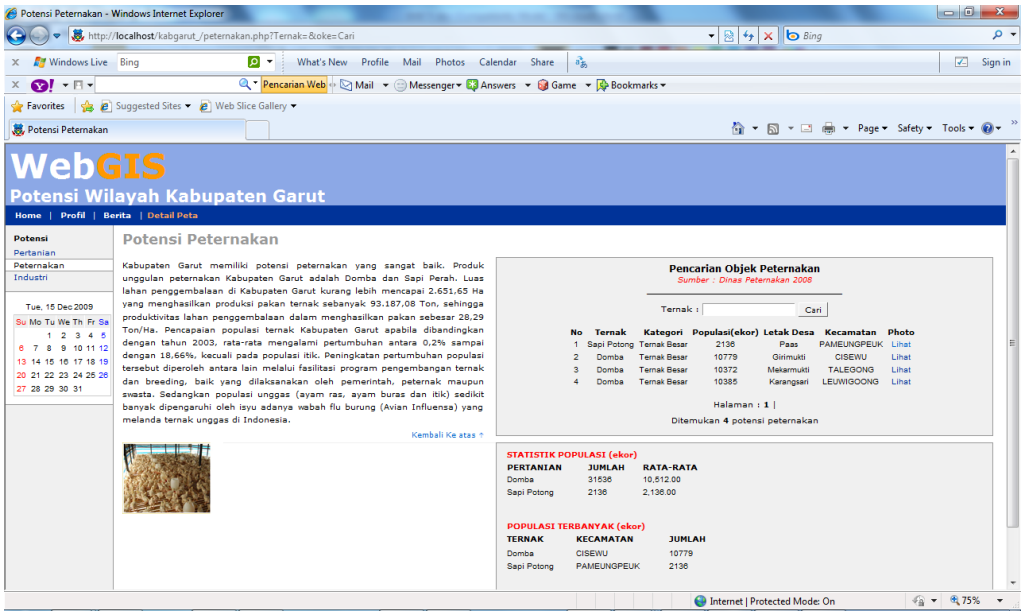
Gambar 4.13 Tampilan halaman WebGIS pengunjung

4.1.7 Antarmuka Pertanian



Gambar 4.14 Tampilan halaman pertanian

4.1.8 Antarmuka Peternakan



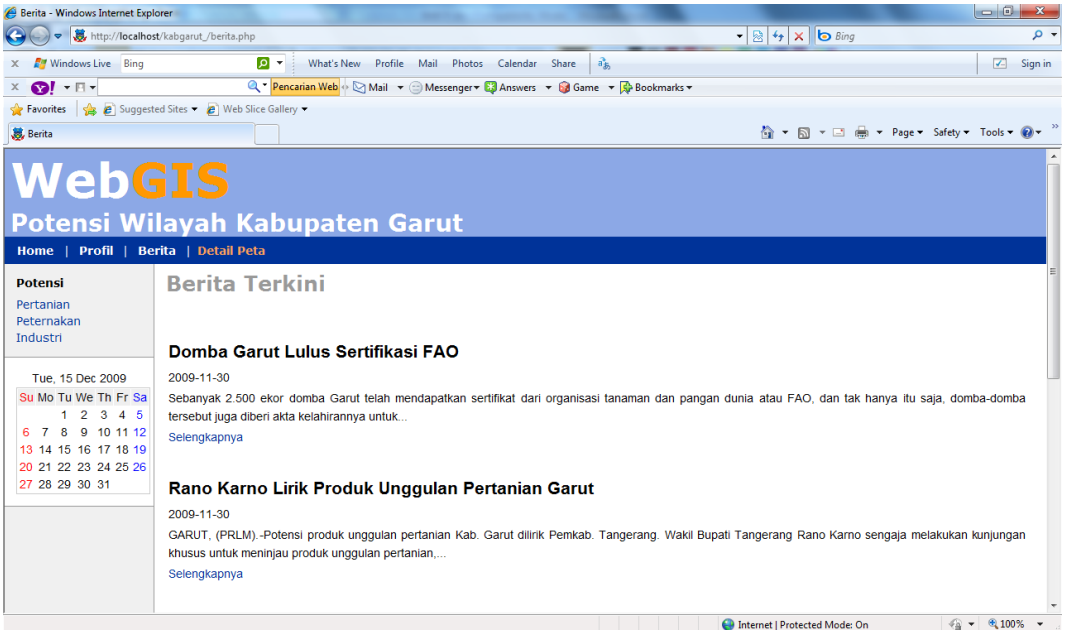
Gambar 4.15 Tampilan halaman peternakan

4.1.9 Antarmuka Industri



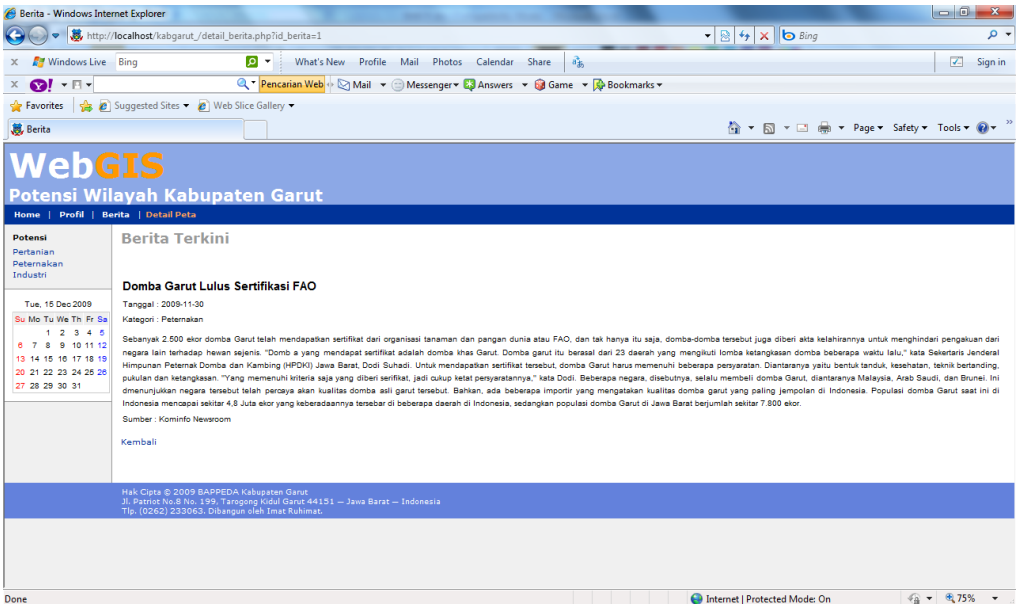
Gambar 4.16 Tampilan halaman industri.

4.1.10 Antarmuka Berita



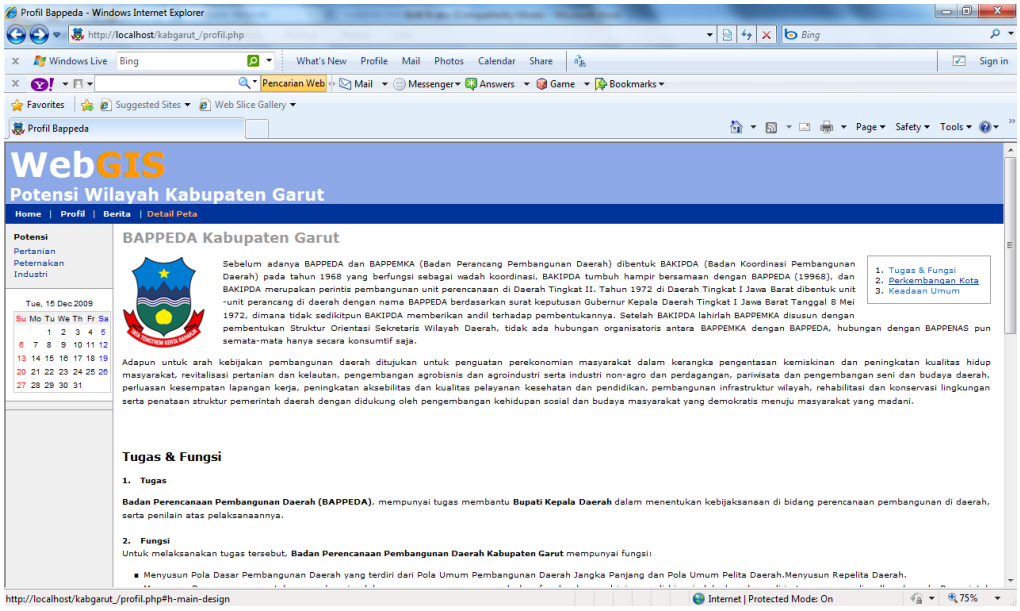
Gambar 4.17 Tampilan halaman berita

4.1.11 Antarmuka Detail Berita



Gambar 4.18 Tampilan halaman detail berita

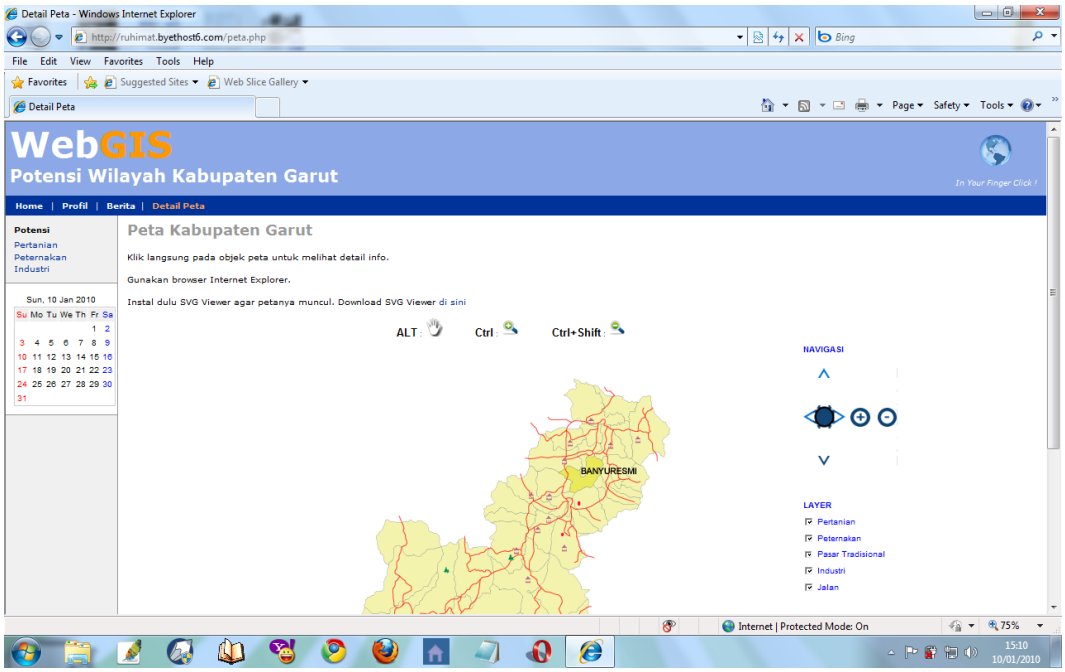
4.1.12 Antarmuka Profil



Gambar 4.19 Tampilan halaman profil

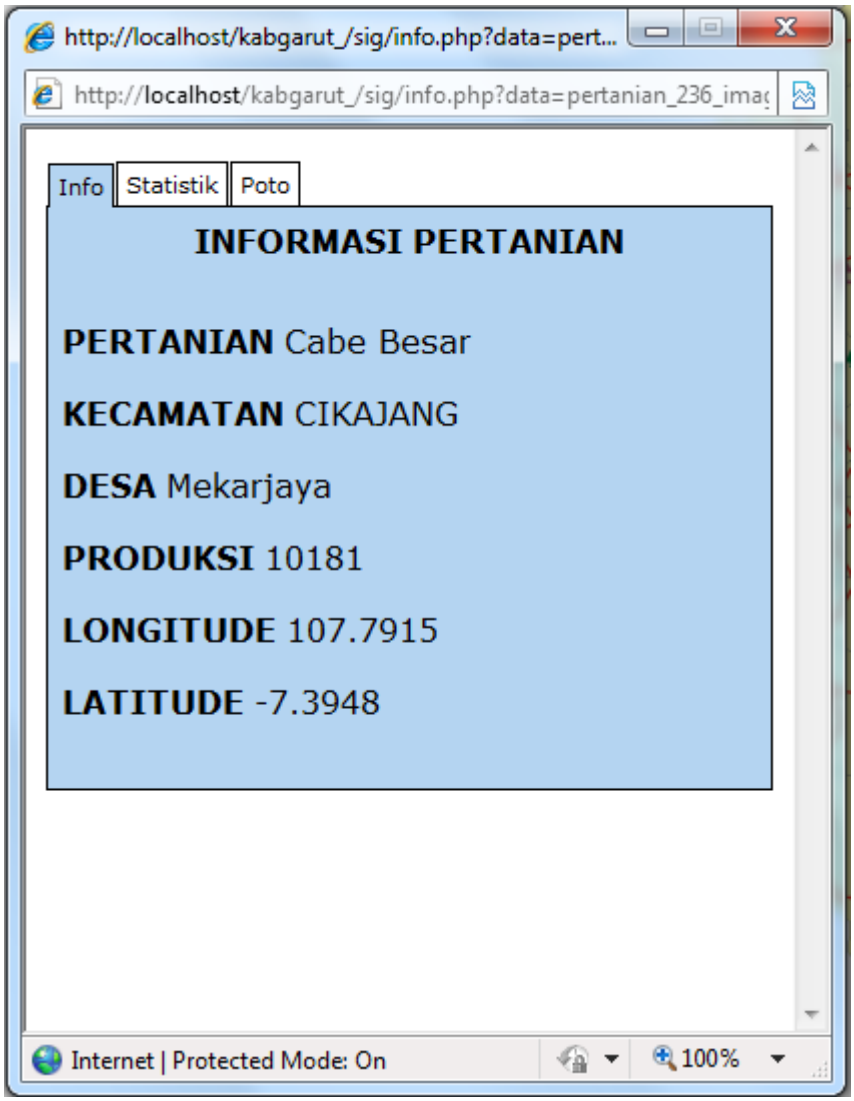
4.1.13 Antarmuka Detail Peta

Halam detail peta adalah halaman inti dari pembangunan webSIG ini. Pada halaman ini pengguna dapat mengklik objek pada peta secara langsung untuk mendapatkan informasi objek tersebut.



Gambar 4.20 Tampilan halaman detail peta

4.1.14 Antarmuka Info Objek Peta



Gambar 4.21 Tampilan halaman info data atribut objek peta



Gambar 4.22 Tampilan halaman info poto objek peta

4.1.15 Antarmuka Login Admin

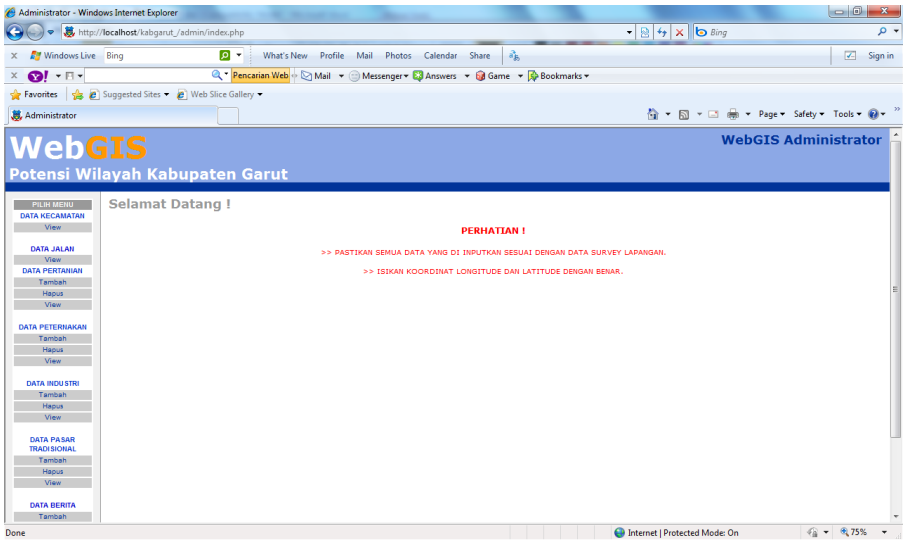
Halam login admin ditempatkan pada folder yang terpisah, artinya cara pengaksesan halaman ini terpisah dengan antarmuka yang digunakan oleh pengunjung umum, hal ini dilakukan demi keamanan data.



Gambar 4.23 Tampilan halaman login admin

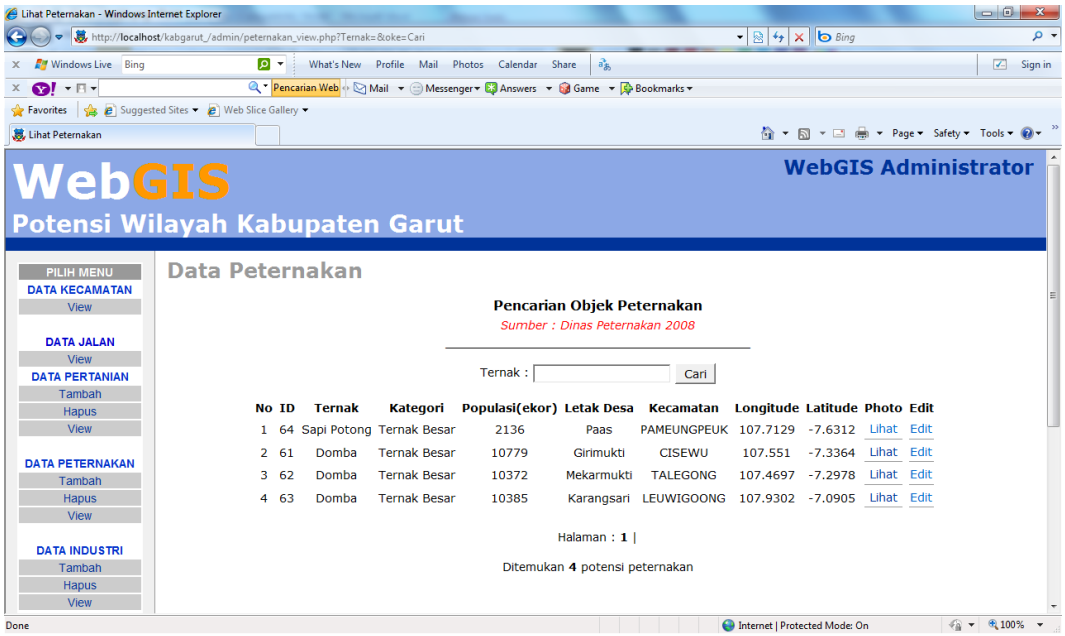
4.1.16 Antarmuka Menu Admin

Pada antarmuka menu admin ini terdapat menu-menu pengolahan data yang dapat digunakan oleh administrator seperti tambah, hapus, edit dan cari.



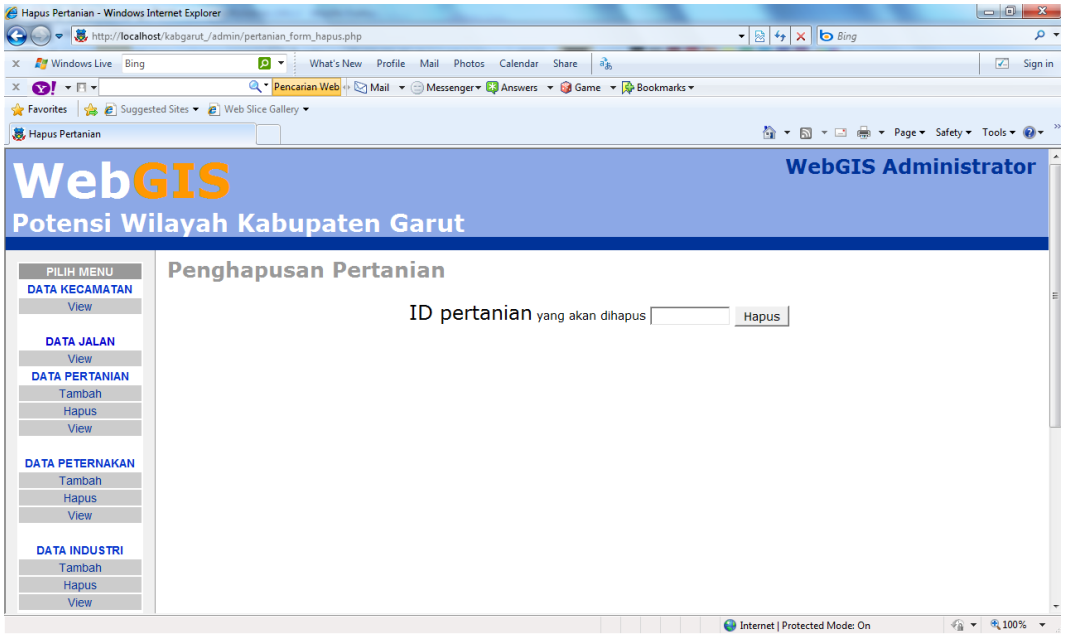
Gambar 4.24 Tampilan halaman menu admin

4.1.17 Antarmuka View Data

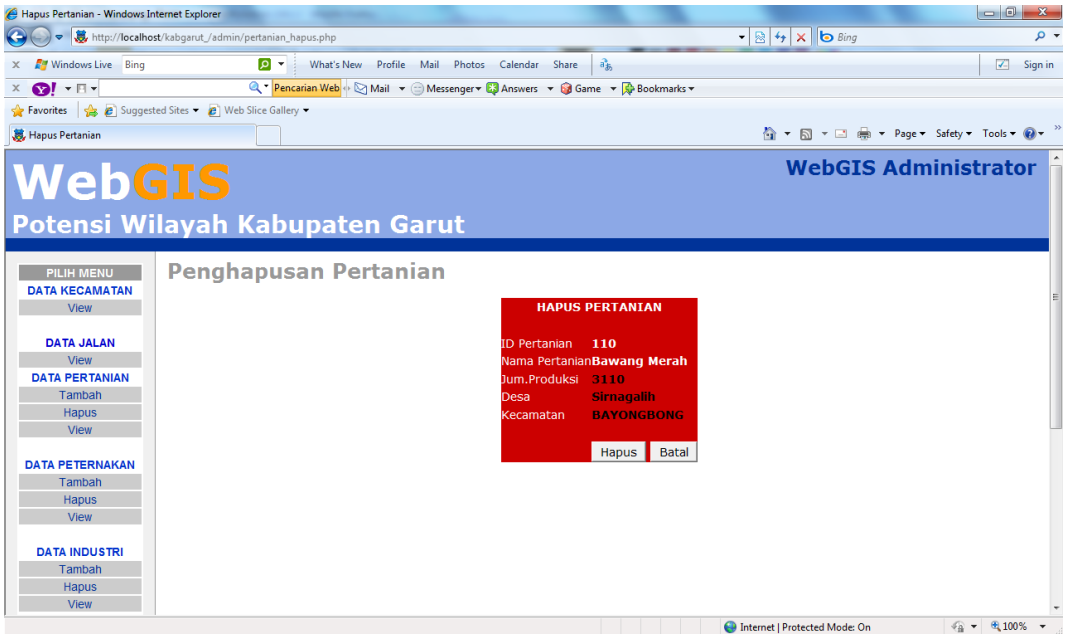


Gambar 4.25 Tampilan halaman menu view data

4.1.18 Antarmuka Hapus Data

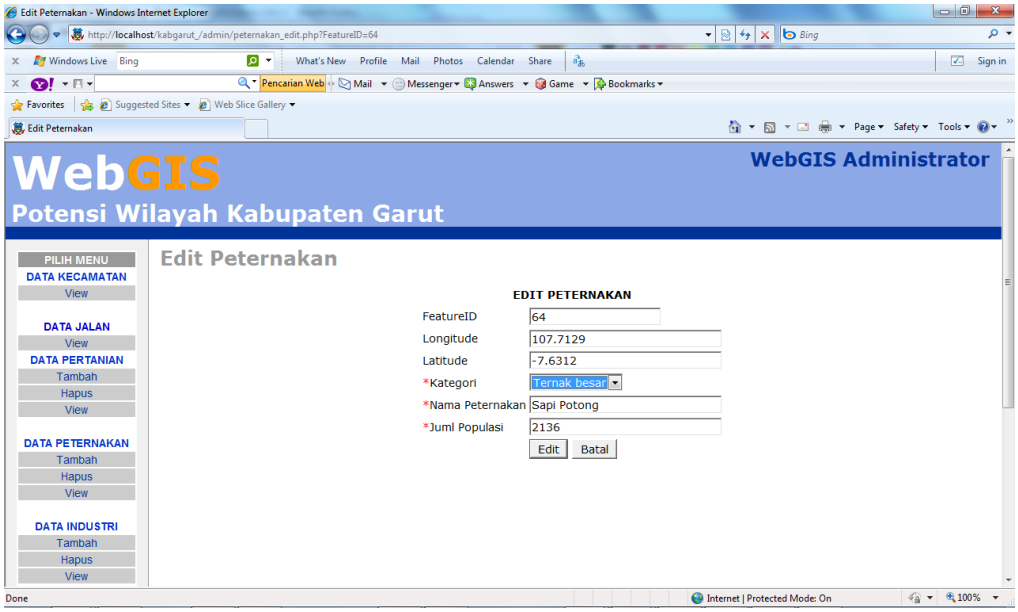


Gambar 4.26 Tampilan halaman hapus data



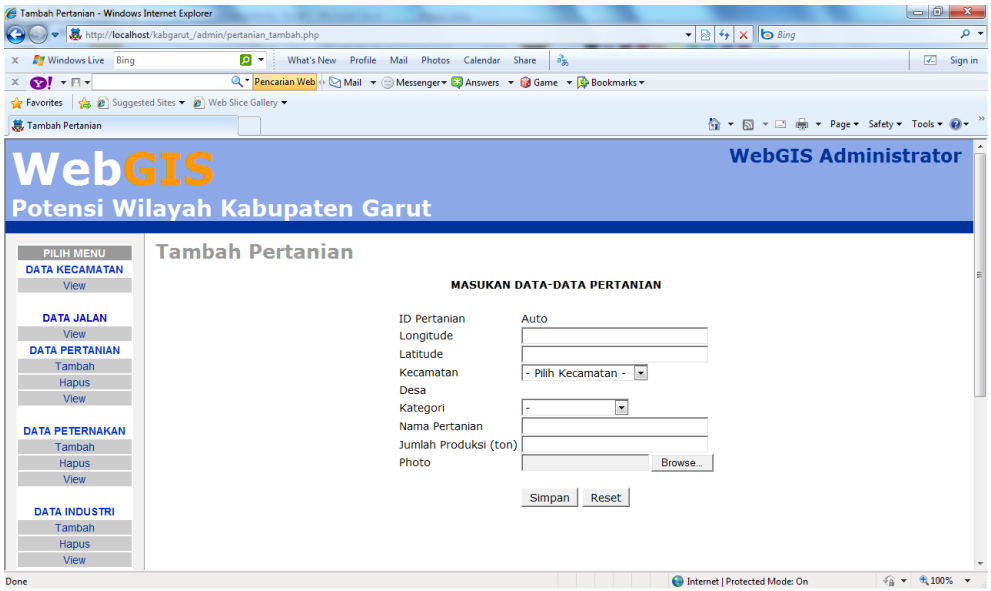
Gambar 4.27 Tampilan halaman konfirmasi hapus data

4.1.19 Antarmuka Edit Data



Gambar 4.28 Tampilan halaman edit

4.1.20 Antarmuka Tambah Data



Gambar 4.29 Tampilan halaman tambah data

4.2 Pengujian

Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian secara fungsional *(alpha)* dan betha. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian *blackbox* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian adalah pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem, apakah fungsi tersebut berfungsi sesuai yang diharapkan atau tidak. Berikut ini tabel rencana pengujian dari sistem yang dibangun :

Tabel 4.2 Rencana Pengujian

Pengujian **Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Identifikasi Potensi Wilayah Kabupaten Garut**		
Item Uji	**Detail Uji**	**Jenis Uji**
Login	Username	*Black box*
	Password	*Black box*
	Password	*Black box*
Pencarian pertanian berdasarkan *keyword*	Kecamatan	*Black box*
	Kategori	*Black box*
	Nama Pertanian	*Black box*
Pencarian Peternakan berdasarkan *keyword*	Kecamatan	*Black box*
	Kategori	*Black box*
	Nama Peternakan	*Black box*
Pencarian Industri berdasarkan *keyword*	Kecamatan	*Black box*
	Nama Pertanian	*Black box*
Edit Pertanian	Nama Pertanian	*Black box*
	Kategori	*Black box*
	Jumlah Produksi	*Black box*
	Longitude	*Black box*
	Latitude	*Black box*

Edit Peternakan	Nama Peternakan	*Black box*
	Kategori	*Black box*
	Jumlah Populasi ternak	*Black box*
	Longitude	*Black box*
	Latitude	*Black box*
Edit Industri	Nama Industri	*Black box*
	Letak Desa	*Black box*
	Investasi	*Black box*
	Jumlah Produksi	*Black box*
	Nilai Produksi	*Black box*
	Jumlah Unit Usaha	*Black box*
	Longitude	*Black box*
	Latitude	*Black box*
Edit Pasar Tradisional	Nama Pasar	*Black box*
	Jumlah Kios	*Black box*
	Jumlah Los	*Black box*
	Jumlah PKL	*Black box*
	Longitude	*Black box*
	Latitude	*Black box*
Edit Jalan	Nama Ruas Jalan	*Black box*

	Tipe Jalan	*Black box*
	Lebar jalan	*Black box*
Edit Kecamatan	Populasi Pria	*Black box*
	Populasi Wanita	*Black box*
Edit Berita	Kategori	*Black box*
	Judul	*Black box*
	Sumber	*Black box*
	Isi Berita	*Black box*
Tambah Pertanian	Longitude, Latitude, Kecamatan, Kategori, Nama Pertanian, Jumlah Produksi	*Black box*
Tambah Peternakan	Longitude, Latitude, Kecamatan, Kategori, Nama Peternakan, Jumlah Populasi	*Black box*
Tambah Industri	Longitude, Latitude, Kecamatan, Nama Industri, Letak Desa,Jumlah Produksi, nilai Investasi, Jumlah Unit Usaha	*Black box*
Tambah Pasar	Longitude, Latitude, Kecamatan, Kategori, Nama Pasar, Jumlah Kios,	*Black box*

	Jumlah Los, Jumlah PKL	
Tambah Berita	Kategori, judul, sumber, isi berita.	*Black box*
Hapus Pertanian	Id Pertanian	*Black box*
Hapus Peternakan	Id Peternakan	*Black box*
Hapus Industri	Id Industri	*Black box*
Hapus Pasar	Id Pasar	*Black box*
Hapus Berita	Id Berita	*Black box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

Dari rencana pengujian diatas, maka dapat dilakukan pengujian *Alpha* pada sistem sebagai berikut:

4.2.3 Pengujian Login Admin

Pengujian login terbagi atas dua bagian diantaranya verifikasi *username* dan verifikasi *password*.

Tabel 4.3 Pengujian Login Admin

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : imat Password : ruhimat	Dapat terisi pada *textfield username* dan *textfield password*	Dapat mengisi nama *usename* dan *password* Sesuai yang diharapakan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik tombol Login	Data Admin dicari di table admin	Tombol login dapat berfungsi Sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data username dan password tidak terdaftar	Tidak dapat login dan tampilan pesan “Gagal Login !”	User tidak dapat login	[√] diterima [ ] ditolak

Tabel 4.4 Pengujian Input Pertanian

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Longitude : 107.3501 Latitude : -7.0297 Kecamatan : Cijayana Desa : Mekarmukti Kategori : Buah_buahan Nama Pertanian : Melon Jumlah Produksi : 222 Photo : jpg	Dapat terisi pada semua *field*	Dapat mengisi semua *field* dengan data yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik tombol Simpan	Data- data disimpan pada tabel pertanian	Tombol simpan dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

4.2.4 Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian *Alpha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat, pada saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.

4.2.5 Kasus dan Hasil Pengujian Beta

4.2.6 Statistik Pengujian Beta

Pengujian *beta* merupakan pengujian langsung kepada *user* untuk mencoba Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Potensi Wilayah Kabupaten Garut ini dan mengisi kuesioner mengenai kepuasan *user*. Dari kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat mengambil kesimpulan terhadap penilaian dari aplikasi yang baru di buat. (Lembaran kuesioner dilampirkan).

Berdasarkan data hasil kuesioner, dapat dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus: Y = P/Q *100%

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai Persentase

Kuesioner untuk Admin terdiri dari 5 pertanyaan (contoh kuesioner dilampirkan).

1. Apakah *SIG Potensi wilayah* ini sudah *user friendly*?

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Tidak Setuju	0	0 %
2	Kurang Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	0	0 %
4	Biasa- biasa saja	1	33 %
5	Setuju	2	66 %
6	Sangat Setuju	0	0 %

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 2 orang atau 66 % mengatakan tampilan web SIG ini sudah *user friendly*.

2. Apakah dalam dalam mengelola objek spasial dan non spasial pertanian pada *SIG Potensi wilayah* ini mudah ?

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Tidak Setuju	0	0 %
2	Kurang Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	0	0 %
4	Biasa- biasa saja	0	0 %
5	Setuju	2	66 %
6	Sangat Setuju	1	33 %

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 2 orang atau 66 % mengatakan setuju bahwa dalam mengelola objek spasial dan non spasial pertanian mudah.

3. Apakah dalam dalam mengelola objek spasial dan non spasial peternakan pada *SIG Potensi wilayah* ini mudah ?

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Tidak Setuju	0	0 %
2	Kurang Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	0	0 %
4	Biasa- biasa saja	1	33 %
5	Setuju	2	33 %
6	Sangat Setuju	0	33 %

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 2 orang atau 66 % mengatakan setuju bahwa dalam mengelola objek spasial dan non spasial peternakan mudah.

4. Apakah dalam mengelola objek spasial dan non spasial industri pada *SIG Potensi wilayah* ini mudah ?

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Tidak Setuju	0	0 %
2	Kurang Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	0	0 %
4	Biasa- biasa saja	0	0 %
5	Setuju	2	66 %
6	Sangat Setuju	1	33 %

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 2 orang atau 66 % mengatakan setuju bahwa dalam mengelola objek spasial dan non spasial industri mudah.

5. Apakah objek spasial dan non spasial pendukung pada *SIG Potensi wilayah* ini sudah lengkap?

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Tidak Setuju	0	0 %
2	Kurang Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	2	66 %
4	Biasa- biasa saja	1	33 %
5	Setuju	0	0 %
6	Sangat Setuju	0	0 %

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 2 orang atau 6 % mengatakan objek spasial dan non spasial pendukung cukup lengkap.

Kuesioner untuk pengunjung umum dibagikan kepada 5 orang terdiri dari 6 pertanyaan (contoh kuesioner dilampirkan).

1. Apakah dengan adanya peta digital pada web ini membantu mempercepat dalam mengenali potensi yang ada?

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Tidak Setuju	0	0 %
2	Kurang Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	1	20 %
4	Biasa- biasa saja	0	0 %
5	Setuju	2	40 %
6	Sangat Setuju	2	40 %

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 2 orang atau 40 % mengatakan sangat setuju dalam membantu mempercepat dalam mengenali potensi yang ada

2. Apakah *SIG Potensi wilayah* berbasis web ini sudah interaktif ?

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Tidak Setuju	0	0 %
2	Kurang Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	0	0 %
4	Biasa- biasa saja	0	0 %
5	Setuju	2	40 %
6	Sangat Setuju	3	60 %

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 60 % mengatakan sangat setuju bahwa sistem ini sudah interaktif.

3. Apakah tampilan antar muka *SIG Potensi wilayah* ini sudah cukup bagus ?

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Tidak Setuju	0	0 %
2	Kurang Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	0	0 %
4	Biasa- biasa saja	0	0 %
5	Setuju	3	60 %
6	Sangat Setuju	2	40 %

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 60 % mengatakan setuju bahwa tampilan antarmukanya cukup bagus.

4. Apakah data-data dalam *SIG Potensi wilayah* ini sudah cukup lengkap ?

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Tidak Setuju	0	0 %
2	Kurang Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	3	60 %
4	Biasa- biasa saja	1	20 %
5	Setuju	1	20 %
6	Sangat Setuju	0	0 %

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 3 orang atau 60 % mengatakan cukup setuju bahwa data-datanya cukup lengkap.

5. Apakah gambaran potensi yang disajikan dalam bentuk peta digital pada *SIG Potensi wilayah* sudah dapat dijadikan referensi dalam melakukan tindakan?

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Tidak Setuju	0	0 %
2	Kurang Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	0	0 %
4	Biasa- biasa saja	0	0 %
5	Setuju	5	100 %
6	Sangat Setuju	0	0 %

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 5 orang atau 100 % mengatakan setuju bahwa sudah dapat dijadikan referensi.

6. Apakah keakuratan posisi objek pada peta *SIG Potensi wilayah* sudah tepat ?

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Tidak Setuju	0	0 %
2	Kurang Setuju	0	0 %
3	Cukup Setuju	5	100 %
4	Biasa- biasa saja	0	0 %
5	Setuju	0	0 %
6	Sangat Setuju	0	0 %

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 5 orang atau 100 % mengatakan posisi objek cukup tepat.

4.2.7 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Dari pengujian *beta* yang telah dilakukan yaitu dengan pengujian perhitungan pilihan kategori jawaban dari kuesioner yang telah dibagikan dapat disimpulkan bahwa sistem informasi geografis yang dibuat telah sesuai dengan prosedur yang diharapkan.