BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Proses implementasi untuk prosedur dalam teknologi komputer akan menggunakan bahasa pemograman. Pertimbangan untuk memilih bahasa pemograman didasarkan pada 2 hal yaitu kemampuan bahasa untuk menangani dan mengimplementasikan proses-proses yang dirancang.

Bahasa pemograman yang digunakan dalam Sistem digunakan untuk mengembangkan Sistem Informasi ini adalah sebagai berikut :

a. Active Server Pages.NET (ASP.NET)

Active Server Pages .NET (sering disingkat sebagai ASP.NET) adalah kumpulan teknologi dalam Framework .NET untuk membangun aplikasi web dinamik dan *XML Web Service* (Layanan Web XML). Halaman ASP.NET dijalankan di server kemudian akan dibuat halaman markup (penanda) seperti HTML (*Hypertext Markup Language*), WML (*Wireless Markup Language*), atau XML (*Extensible Markup Language*) yang dikirim ke browser desktop atau mobile. ASP.NET merupakan komponen dari Internet Information Services (IIS). Oleh karena itu, untuk menginstalasikan ASP, harus juga menginstalasikan IIS. ASP.NET adalah komponen utama Window yang membuat IIS dapat menjalankan aplikasi yang berbasiskan .NET.

b. HTML

HTML merupakan *plain-text* yang dapat dibuat atau ditulis menggunakan beberapa teks editor seperti Vi pada UNIX, Simple Text pada Machintosh, maupun Notepad pada Windows. HTML dapat menggabungkan teks, gambar, suara serta link menjadi satu. Selain itu HTML juga memiliki sifat yang fleksibel karena dapat dikombinasikan dengan s*cript* atau bahasa pemrograman lainnya.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan aplikasi perangkat lunak ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Dalam Aplikasi ini hanya menginfomasikan mengenai profil Bappeda Kota Cirebon, data, berita dan data spatial Visual Geografis wilayah Kota Cirebon saja.
2. Aplikasi ini tidak menjelaskan mengenai proses input data peta digitalnya, proses untuk menampilkan peta diatur dalam pengkodingan program aplikasi.
3. Dalam menggunakan Polling masih belum ada batas limit, dalam arti pengguna bisa melakukan polling berulang-ulang, sehingga presentase polling masih bisa dikendalikan oleh satu pengguna.
4. Basis data yang digunakan dalam mengimplementasikan Sistem Informasi Bappeda Kota Cirebon ini adalah SQL Server 2005

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung sistem informasi ini, membutuhkan beberapa perangkat lunak. Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : Microsoft Windows 7
2. Web Server : ASP MAP
3. Web Browser

   Web browser merupakan software yang digunakan untuk menampilkan informasi dari server web. *Web browser* kini telah dikembangkan dengan menggunakan *user interface grafis,* sehingga pemakai dapat dengan melakukan *'point dan click'* untuk berpindah dari dokumen satu ke dokumen yang lainnya. Web browser yang paling populer pada saat ini adalah Internet Explorer.

4. Perangkat lunak editor

   Untuk merancang aplikasi Sistem Informasi Geografis ini, penulis menggunakan ASP.NET sebagai editor teks utama sekaligus sebagai perangkat lunak untuk mengatur desain halaman web Sistem Informasi ini.

5. Perangkat lunak pendukung

   Selain beberapa bahasa pemrograman dan perangkat lunak yang telah disebutkan diatas, dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi ini juga memerlukan beberapa perangkat lunak tambahan (*software* pendukung), diantaranya yaitu Adobe Photoshop CS2 yang digunakan untuk

merekayasa gambar-gambar yang digunakan untuk mengolah tampilan web.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras (hardware) yang digunakan untuk mengolah data aplikasi Sistem Informasi ini adalah sebagai berikut ini :

a. Processor Pentium 4
b. Memory 2GB
c. VGA Card 32 MB
d. Mouse, Keyboard, Monitor

5.1.4. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data digunakan untuk merancang sebuah database yang akan diakses oleh program aplikasi. Pada Sistem Informasi ini, implementasi basis datanya dengan susunan tabel sebagai berikut ini :

a. Tabel Kecamatan

```
CREATE TABLE `create_db`.`t_kec` (
`Id_Kec` VARCHAR( 7 ) NOT NULL ,
`Kec` VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,
) ENGINE = MYISAM
```

b. Tabel Kelurahan

```
CREATE TABLE `create_db`.`t_kel` (
```

```
`Id_Kel` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
`Kel` VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,
`Id_Kec` VARCHAR( 7 ) NOT NULL ,
PRIMARY KEY ( `Id_Kel` )
) ENGINE = MYISAM
```

c. Tabel Fasum

```
CREATE TABLE `db_cirebon`.`tb_agama` (
` Id_Kec` VARCHAR(10) NOT NULL,
`Kode_Agama ` VARCHAR(10) NOT NULL,
` Kode_Kesehatan ` VARCHAR(10) NOT NULL,
` Kode_Pariwisata` VARCHAR(10) NOT NULL,
` Kode_Pemerintah` VARCHAR(10) NOT NULL,
` Kode_Pendidikan` VARCHAR(10) NOT NULL,
` Kode_Perekonomian` VARCHAR(10) NOT NULL,
` Kode_Perumahan` VARCHAR(10) NOT NULL,
PRIMARY KEY ( ` Id_Kec` )
) ENGINE = MYISAM
```

d. Tabel Agama

```
CREATE TABLE `db_cirebon`.`t_agama` (
`Kode_Agama` VARCHAR(10) NOT NULL,
`Nama_Agama ` VARCHAR(100) NOT NULL,
` X` VARCHAR(150) NOT NULL,
` Y` VARCHAR(150) NOT NULL,
```

‘Foto_Agama’ VARCHAR(150) NOT NULL,

PRIMARY KEY (` Kode_Agama`)

) ENGINE = MYISAM

e. Tabel Kesehatan

CREATE TABLE `db_cirebon`.`t_Kesehatan` (

`Kode_ Kesehatan ` VARCHAR(10) NOT NULL,

`Nama_ Kesehatan ` VARCHAR(100) NOT NULL,

` X` VARCHAR(150) NOT NULL,

` Y` VARCHAR(150) NOT NULL,

‘Foto_Kesehatan’ VARCHAR(150) NOT NULL,

PRIMARY KEY (` Kode_ Kesehatan `)

) ENGINE = MYISAM

f. Tabel Pariwisata

CREATE TABLE `db_cirebon`.`t_Pariwisata` (

`Kode_ Pariwisata ` VARCHAR(10) NOT NULL,

`Nama_ Pariwisata ` VARCHAR(100) NOT NULL,

` X` VARCHAR(150) NOT NULL,

` Y` VARCHAR(150) NOT NULL,

‘Foto_Pariwisata’ VARCHAR(150) NOT NULL,

PRIMARY KEY (` Kode_ Pariwisata `)

) ENGINE = MYISAM

g. Tabel Pemerintah

CREATE TABLE `db_cirebon`.`t_Pemerintah` (

```
`Kode_ Pemerintah` VARCHAR(10) NOT NULL,
`Nama_ Pemerintah` VARCHAR(100) NOT NULL,
` X` VARCHAR(150) NOT NULL,
` Y` VARCHAR(150) NOT NULL,
‘Foto_Pemerintah’ VARCHAR(150) NOT NULL,
PRIMARY KEY ( ` Kode_ Pemerintah ` )
) ENGINE = MYISAM
```

h. Tabel Pendidikan

```
CREATE TABLE `db_cirebon`.`t_Pendidikan` (
`Kode_ Pendidikan ` VARCHAR(10) NOT NULL,
`Nama_ Pendidikan ` VARCHAR(100) NOT NULL,
` X` VARCHAR(150) NOT NULL,
` Y` VARCHAR(150) NOT NULL,
‘Foto_ Pendidikan’ VARCHAR(150) NOT NULL,
PRIMARY KEY ( ` Kode_ Pendidikan ` )
) ENGINE = MYISAM
```

i. Tabel Perumahan

```
CREATE TABLE `db_cirebon`.`t_Perumahan` (
`Kode_ Perumahan ` VARCHAR(10) NOT NULL,
`Nama_ Perumahan ` VARCHAR(100) NOT NULL,
` X` VARCHAR(150) NOT NULL,
` Y` VARCHAR(150) NOT NULL,
‘Foto_ Perumahan’ VARCHAR(150) NOT NULL,
```

```
PRIMARY KEY ( ` Kode_ Perumahan ` )
) ENGINE = MYISAM
```

j. Tabel Perekonomian

```
CREATE TABLE `db_cirebon`.`t_Perekonomian` (
`Kode_ Perekonomian ` VARCHAR(10) NOT NULL,
`Nama_ Perekonomian ` VARCHAR(100) NOT NULL,
` X` VARCHAR(150) NOT NULL,
` Y` VARCHAR(150) NOT NULL,
‘Foto_ Perekonomian’ VARCHAR(150) NOT NULL,
PRIMARY KEY ( ` Kode_ Perekonomian ` )
) ENGINE = MYISAM
```

k. Tabel Berita

```
CREATE TABLE `create_db`.`TBerita` (
`ID_News` INT NOT NULL ,
`Judul` VARCHAR( 500 ) NOT NULL ,
`Headline` VARCHAR( MAX ) NOT NULL ,
`Isi` TEXT NOT NULL ,
`Tanggal` VARCHAR( 15 ) NOT NULL ,
`Sumber` VARCHAR( 250 ) NOT NULL ,
`Kategory` VARCHAR( 250 ) NOT NULL ,
PRIMARY KEY ( `ID_News` )
) ENGINE = MYISAM
```

l. Tabel Artikel

```
CREATE TABLE `create_db`.`TArtikel` (
`id_Artikel` INT NOT NULL ,
`Judul` VARCHAR( 500 ) NOT NULL ,
`Headline` VARCHAR( MAX ) NOT NULL ,
`Isi` TEXT NOT NULL ,
`Tanggal` VARCHAR( 15 ) NOT NULL ,
`Sumber` VARCHAR( 250 ) NOT NULL ,
`Kategory` VARCHAR( 250 ) NOT NULL ,
PRIMARY KEY ( `ID_News` )
) ENGINE = MYISAM
```

m. Tabel Polling

```
CREATE TABLE `create_db`.`Tpolling` (
`id` INT( 5 ) NOT NULL ,
`nama` VARCHAR( 200 ) NOT NULL ,
`sangat_baik` VARCHAR( 100 ) NOT NULL ,
`baik` VARCHAR( 100 ) NOT NULL ,
`cukup` VARCHAR( 100 ) NOT NULL ,
`kurang` VARCHAR( 100 ) NOT NULL ,
`kurang baik` VARCHAR( 100 ) NOT NULL ,
PRIMARY KEY ( `id` )
) ENGINE = MYISAM
```

n. Tabel Admin

```
CREATE TABLE `create_db`.`TAdmin` (
`id_admin` INT( 11 ) NOT NULL ,
`username` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
`password` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
PRIMARY KEY ( `id_admin` )
) ENGINE = MYISAM
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan membuat antar muka dalam bentuk halaman web pada Macromedia Dreamweaver 8. Setiap halaman yang dibuat akan dibentuk sebuah file yang berekstensi *.aspx. File-file tersebut dapat diakses dan akan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem. Pada tahap implementasi antar muka ini, lebih menitikberatkan pada implementasi antar muka halaman utama yang merupakan sentral penghubung dengan antar muka yang lain.

Form Halaman Utama merupakan sentral dari semua halaman. Halaman Utama ini berisi menu-menu yang dapat mengakses dan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem.

Implementasi struktur menu pada halaman utama Sistem Informasi Identifikasi Badan Perancangan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Cimahi ini adalah seperti berikut :

Tabel 5.1 Implementasi Struktur Menu Halaman Utama

Menu	Deskripsi
Home	Menu yang digunakan untuk membuka halaman Utama / Home
Detail Menu	Terdapat beberapa menu yaitu Tentang Bappeda, Visi Misi, Tujuan Bappeda, Ruang Lingkup, Tupoksi Bappeda, Struktur Bappeda, dan Sejarah Kota Cirebon.
Kategori Menu	Terdapat Beberapa Menu yaitu Berita, Artikel, Galery dan regulasi yang berhubungan dengan BAPEDA kota Cirebon.
Peta	Menu yang digunakan untuk membuka Halaman Peta. Didalamnya terdapat Menu Home, Beberapa fasilitas sarana dan Prasarana yang terdapat di Kota Cimahi yang ingin ditampilkan sesuai keinginan, toolbar/Icon yang digunakan untuk melakukan proses-proses pada peta.

Tabel 5.2 Implementasi Sub Menu Toolbar

Menu	Deskripsi
Zoom In	Untuk memperbesar tampilan peta
Zoom Out	Untuk memperkecil tampilan peta
Zoom All Map	Untuk menampilkan peta keseluruhan

Recenter/Pan	Untuk menggeser tampilan peta
Identify Map	Untuk mengetahui keterangan tentang fasilitas pada titik yang kita click dalam bentuk table
Info Map Window	Untuk mengetahui keterangan tentang fasilitas pada titik yang kita click dalam bentuk balon
Center Map	Untuk memindahkan peta pada tampilan tengah
Measure Distance	Untuk mengukur jarak dari titik kita click ke titik lainnya
Legenda	Untuk informasi titik dan garis pada peta
Peta Index	Untuk mengetahui posisi peta
Layer Control	Untuk mengaktif atau menonaktifkan layer

Tabel 5.3 *Implementasi Sub Menu Detail Menu*

Menu	Deskripsi
Tentang Bappeda	Menu yang digunakan untuk membuka halaman yang Menginformasikan tentang Bappeda Kota Cirebon
Visi & Misi	Menu yang digunakan untuk membuka halaman Visi & Misi Kota Cirebon
Tujuan Bappeda	Menu yang digunakan untuk membuka halaman tujuan dari Bappeda Kota Cirebon
Ruang Lingkup	Menu yang digunakan untuk membuka halaman ruang lingkup dan tugas dari Bappeda Kota Cirebon
Tupoksi Bappeda	Menu yang digunakan untuk membuka halaman

	Tugas pokok dan fungsi dari Bappeda Kota Cirebon
Struktur Organisasi	Menu yang digunakan untuk membuka halaman struktur dari Bappeda Kota Cirebon
Sejarah	Menu yang digunakan untuk membuka halaman Sejarah Kota Cimahi

Tabel 5.4 Implementasi Sub Menu Kategori Menu

Menu	Deskripsi
Berita	Menu yang digunakan untuk membuka halaman Berita seputar Kota Cirebon
Artikel	Menu yang digunakan untuk membuka halaman Artikel
Regulasi	Menu yang digunakan untuk membuka halaman Regulasi, yaitu berisi perundang – undangan yang berhubungan dengan Bappeda
Galery	Menu yang digunakan untuk membuka halaman Data Galery foto yang berhubungan dengan Kota Cirebon

5.1.6. Penggunaan Program

Untuk menjalankan Badan Perancangan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Cimahi ini yaitu dengan cara membuka *web browser* misalnya Internet

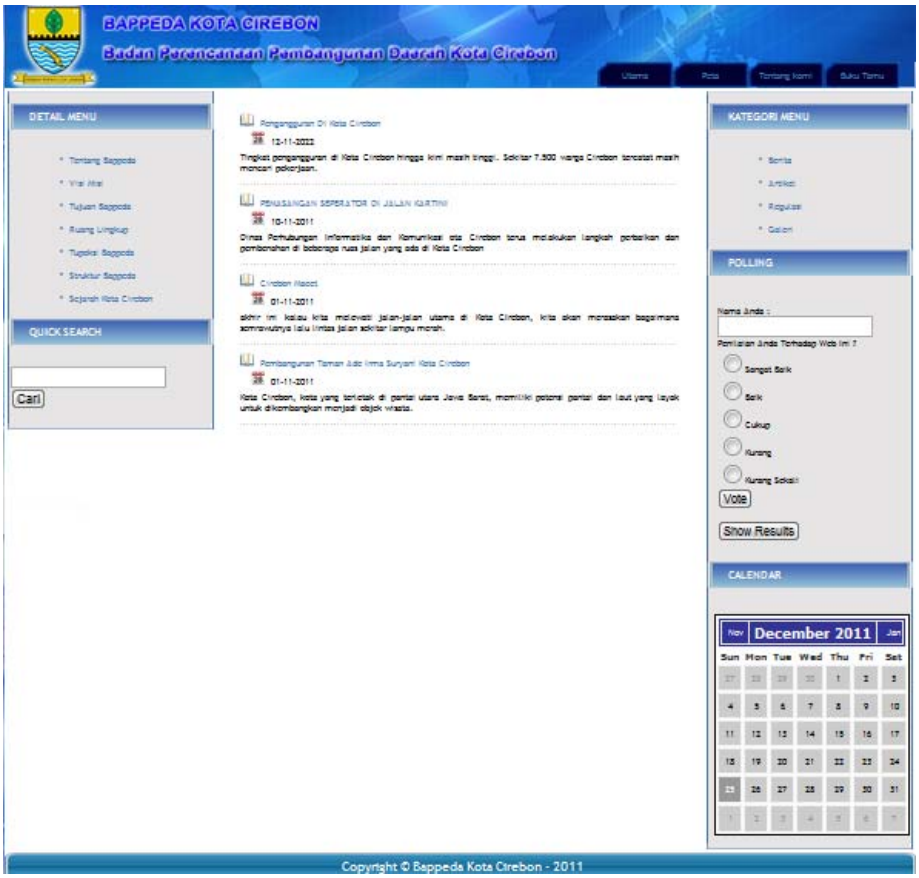
Explorer, kemudian ketikkan alamat pada *address URL* berikut ini *http://* http://*localhost:50113/BappedaCirebon/*, seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.1 Tampilan Nama Alamat Browse URL SI BAPPEDA Kota Cirebon.

1. Tampilan Halaman Utama SI

Halaman Utama Badan Perancangan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Cimahi ini yaitu Halaman Utama SI seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.2 Tampilan Halaman Utama

Pada Sistem informasi ini terdapat fasilitas-fasilitas pendukung yang bisa dimanfaatkan oleh pengunjung (user) diantaranya yaitu : Kalender Adapun tampilannya sepeti berikut ini :

a. Kalender

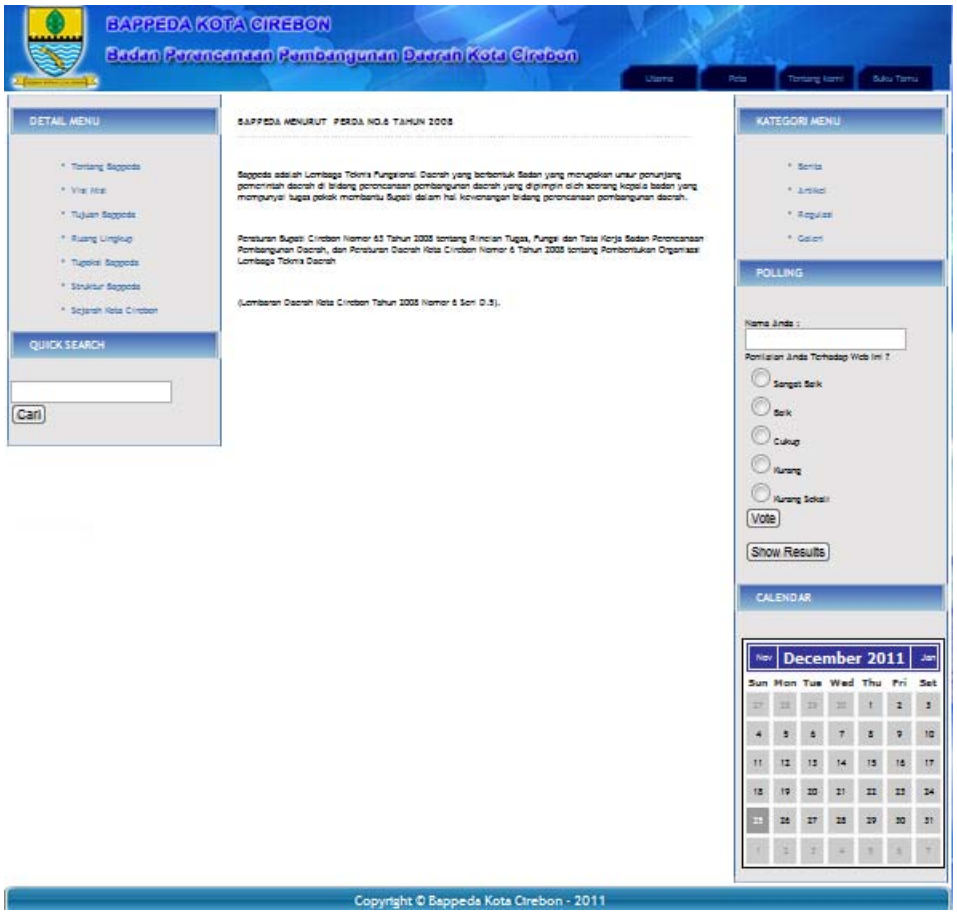
Pengunjung (user) bisa mengetahui tanggal selama mengunjungi web site Sistem Informasi ini. Tampilannya sebagai berikut :



Gambar 5.3 Tampilan Kalender

2. Tampilan Halaman Tentang Bappeda Kota Cirebon

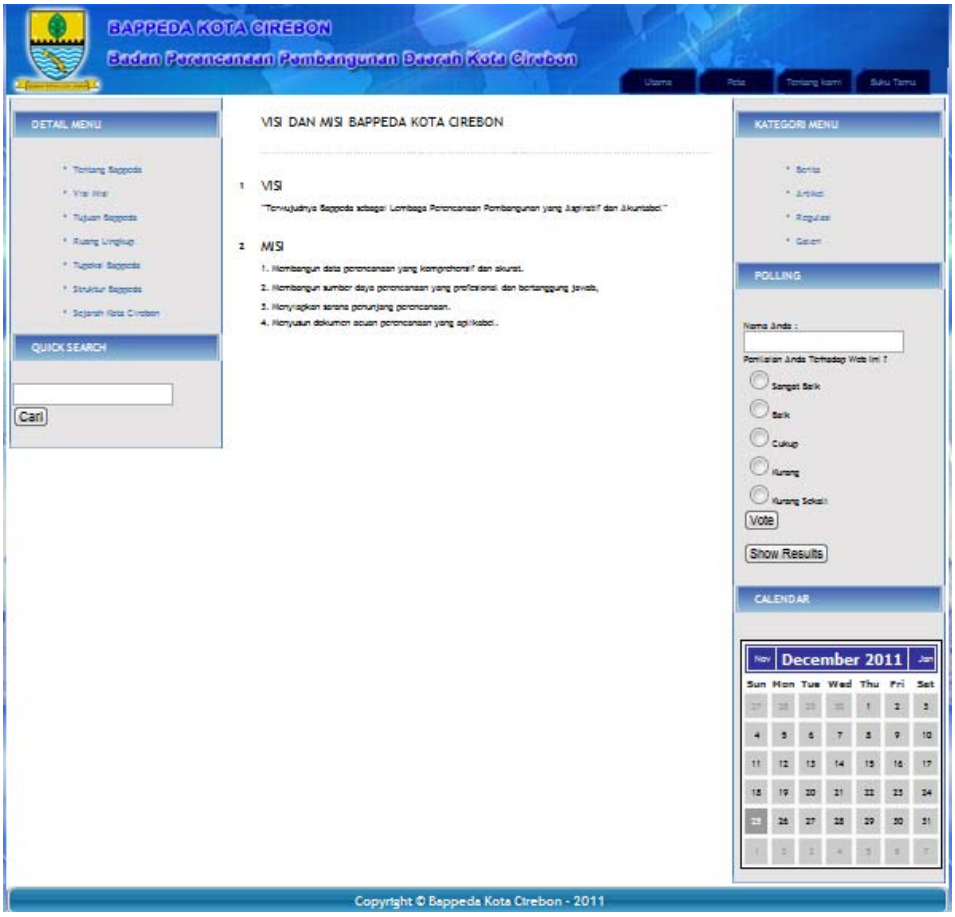
Halaman ini menginformasikan tentang Bappeda Kota Cirebon. Halaman ini bisa diakses pada Detail Menu dengan memilih Menu Tentang Bappeda. Adapun tampilannya terlihat seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.4 Tampilan Tentang Bappeda Kota Cirebon

3. Tampilan Halaman Visi & Misi Kota Cirebon

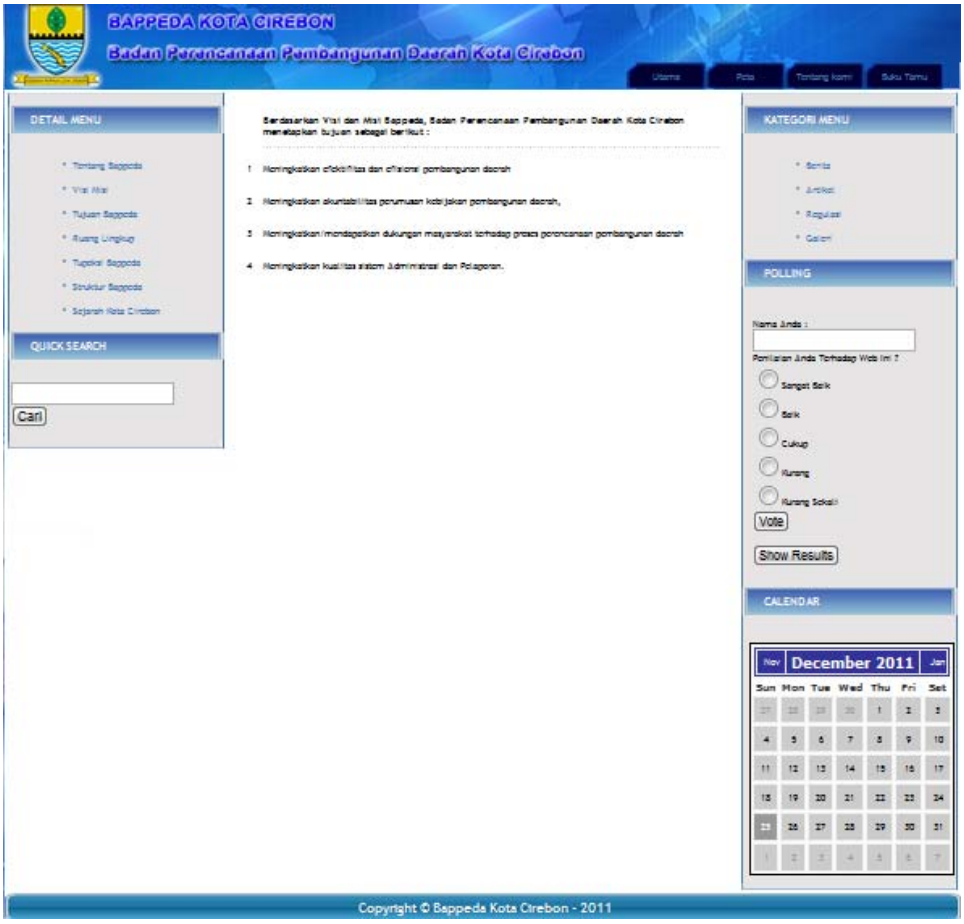
Halaman ini menginformasikan tentang Visi dan Misi Kota Cirebon. Halaman ini bisa diakses pada Detail Menu dengan memilih Menu Visi & Misi. Adapun tampilannya seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.5 Tampilan Halaman Visi & Misi Bappeda Kota Cirebon

4. Tampilan Halaman Tujuan Bappeda Kota Cirebon

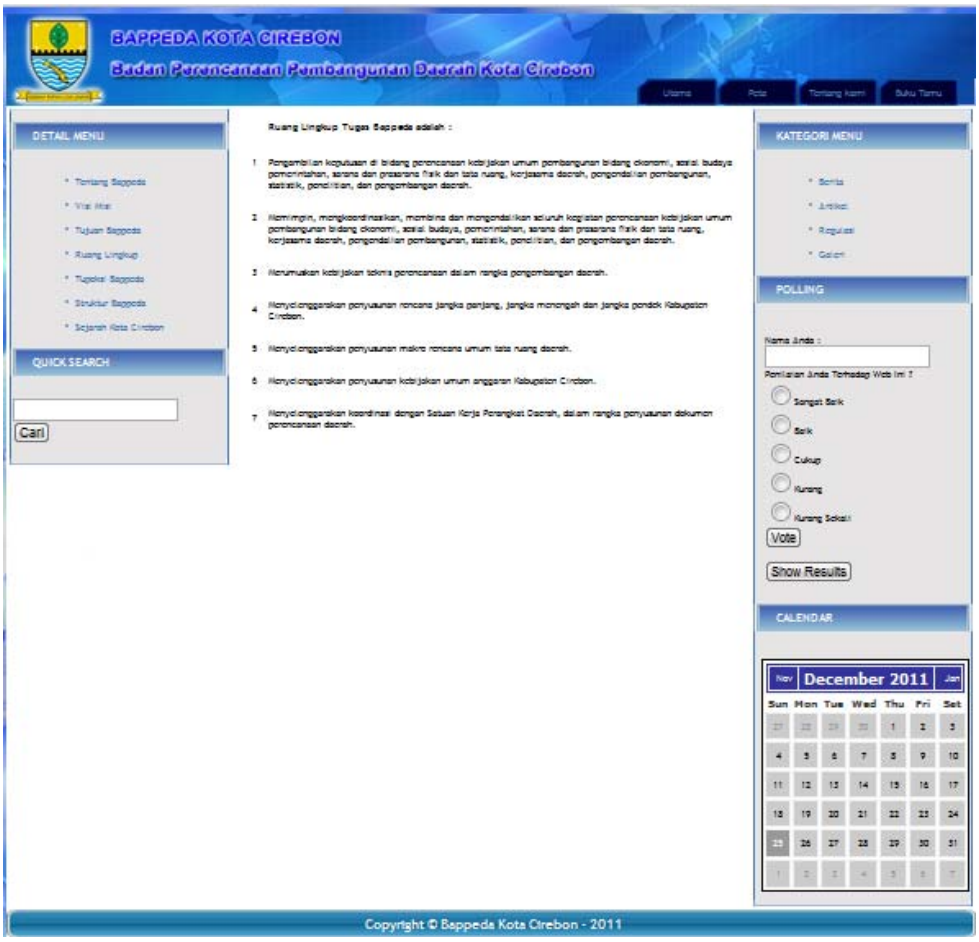
Halaman ini menginformasikan serta menjelaskan mengenai Tujuan dari Bappeda Kota Cirebon, dan Halaman ini bisa diakses pada Detail Menu dengan memilih Menu Tujuan Bappeda. Adapun tampilannya seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.6 Tampilan Halaman Tujuan Bappeda Kota Cirebon

5. Tampilan Halaman Ruang Lingkup Bappeda Kota Cirebon

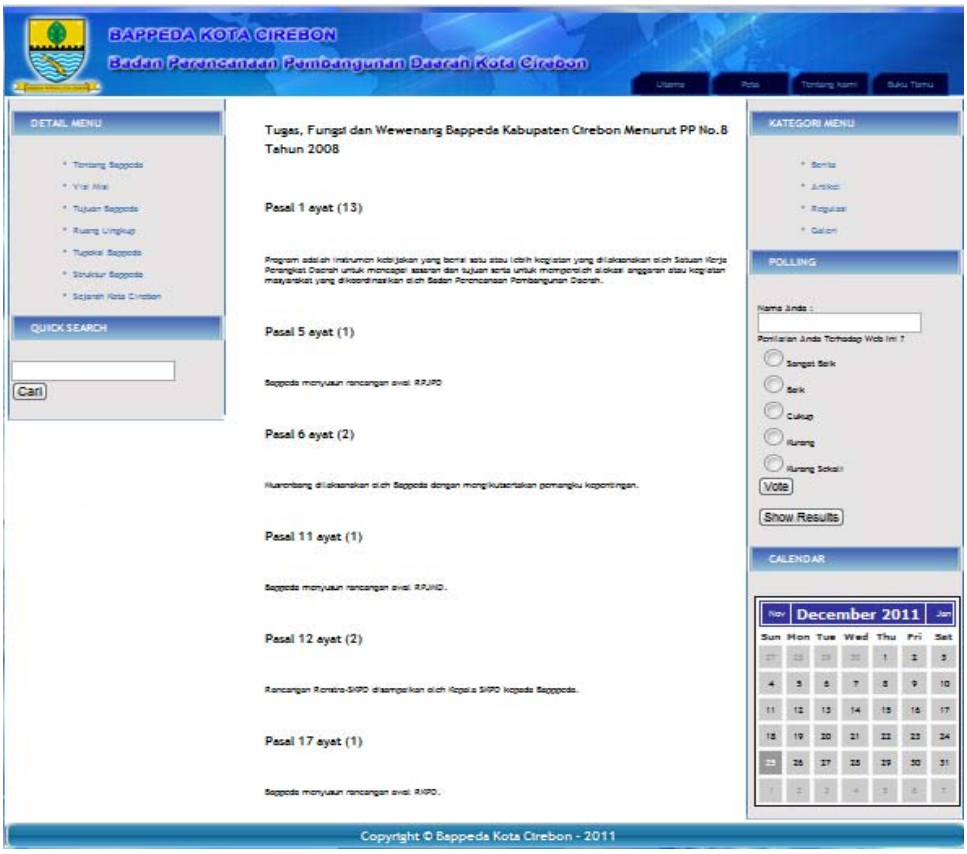
Halaman ini menginformasikan serta menjelaskan mengenai ruang lingkup dari Bappeda Kota Cirebon, dan Halaman ini bisa diakses pada Detail Menu dengan memilih Menu ruang lingkup Bappeda. Adapun tampilannya seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.7 Tampilan Halaman Ruang Lingkup Bappeda Kota Cirebon

6. Tampilan Halaman Tipoksi Bappeda Kota Cirebon

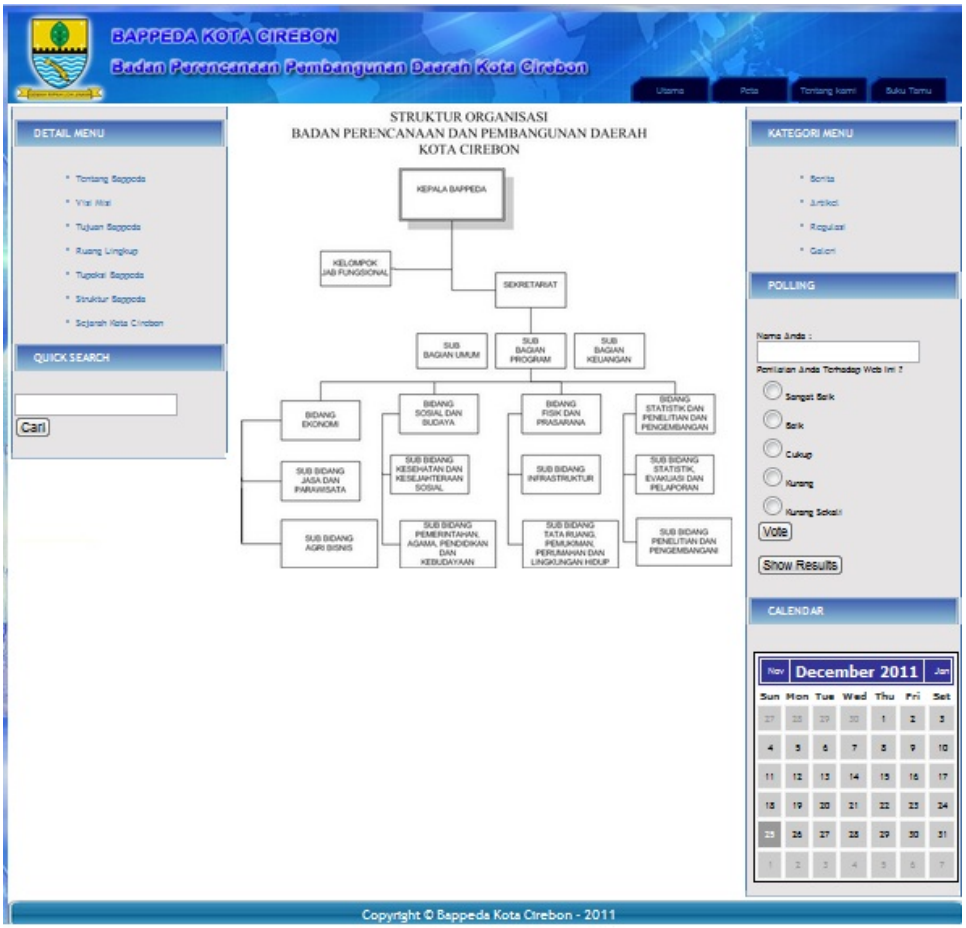
Halaman ini menginformasikan serta menjelaskan mengenai tipoksi dari Bappeda Kota Cirebon, dan Halaman ini bisa diakses pada Detail Menu dengan memilih Menu tipoksi Bappeda. Adapun tampilannya seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.8 Tampilan Halaman Tipoksi Bappeda Kota Cirebon

7. Tampilan Halaman Struktur Organisasi Bappeda Kota Cirebon

Halaman ini menginformasikan serta menjelaskan mengenai struktur organisasi dari Bappeda Kota Cirebon, dan Halaman ini bisa diakses pada Detail Menu dengan memilih Menu struktur Bappeda. Adapun tampilannya seperti pada gambar berikut:



Gambar 5.9 Tampilan Halaman Struktur Organisasi Bappeda Kota Cirebon

8. Tampilan Halaman Sejarah Kota Cirebon

Halaman ini menginformasikan serta menjelaskan mengenai Sejarah Kota Cirebon, dan halaman ini bisa diakses pada Detail Menu dengan memilih Menu sejarah kota Cirebon. Adapun tampilannya seperti pada gambar berikut:



Gambar 5.10 Tampilan Halaman Sejarah Kota Cirebon

9. Tampilan Halaman Peta Kota Cirebon

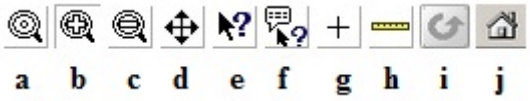
Halaman ini menginformasikan serta menjelaskan data peta kota Cirebon dan sarana yang ada di kota Cirebon yang disajikan berupa data Visual Geografis maupun data tekstualnya, dalam arti pengunjung (*User*) bisa melihat kondisi data berupa tampilan peta dan juga informasi secara tekstual. Pengunjung bisa menggunakan fasilitas Menu Toolbar dan Menu Legenda untuk berinteraktif dengan peta. Halaman ini bisa diakses pada Menu Peta. Adapun tampilannya seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.11 Tampilan Halaman Menu Peta Kota Cirebon

10. Tampilan Menu Toolbar dan Menu Legenda

Pada Sistem Informasi ini khususnya halaman peta terdapat Menu toolbar, seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.12 Tampilan Menu Toolbar

Adapun fungsi dari menu tolbar ini, sebagai berikut :

a. Zoom All Map : untuk menampilkan peta keseluruhan

b. Zoom in : untuk memperbesar tampilan peta

c. Zoom Out : untuk memperkecil tampilan peta

d. Pan : untuk menggeser tampilan peta

e. Identify Map : untuk menampilkan informasi peta berupa table

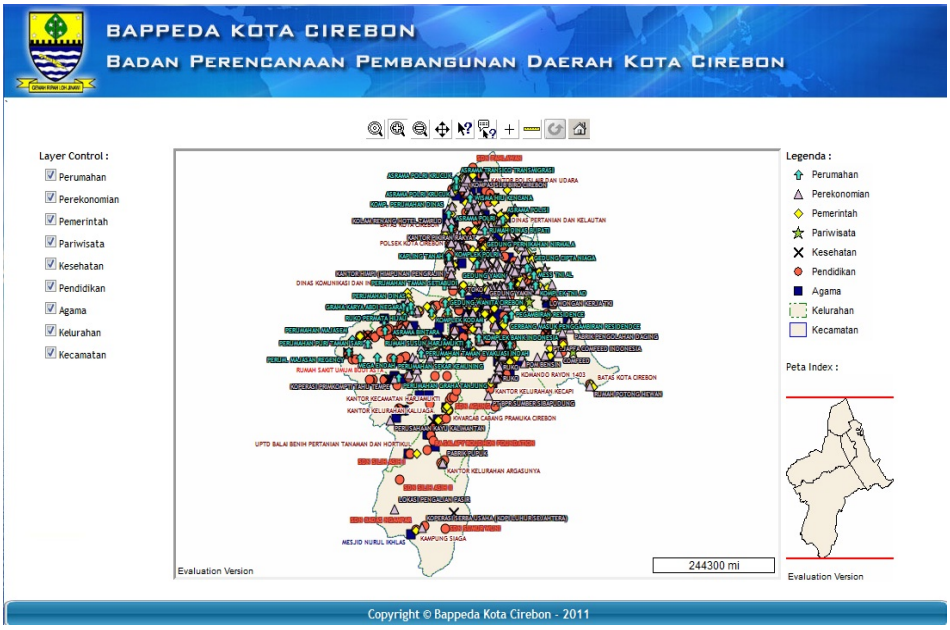
f. Info Map Window : untuk menampilkan informasi peta

g. Center map : untuk mengeser peta sesuai klik pada halaman peta

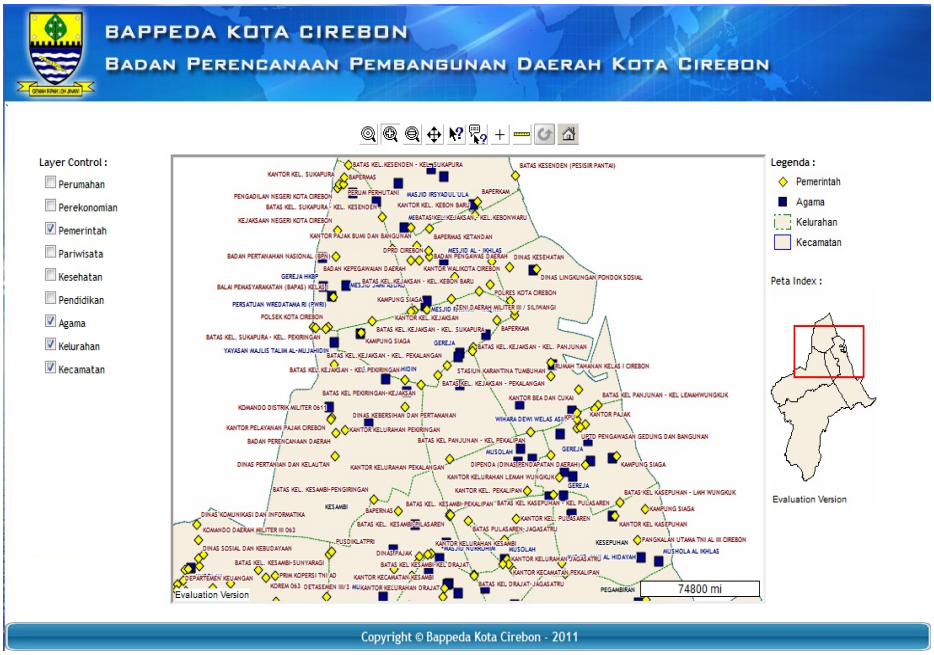
h. Measure Distence : untuk mengetahui jarak satu sarana ke sarana lain

i. Refresh : untuk menormalkan kembali tampilan peta

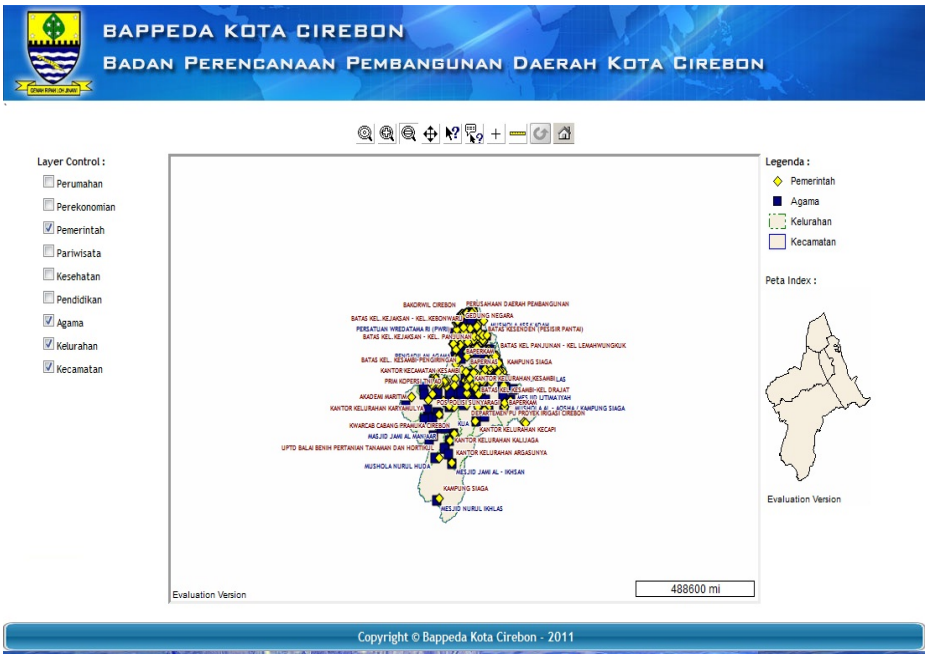
j. Home : untuk menampilkan ke halaman utama



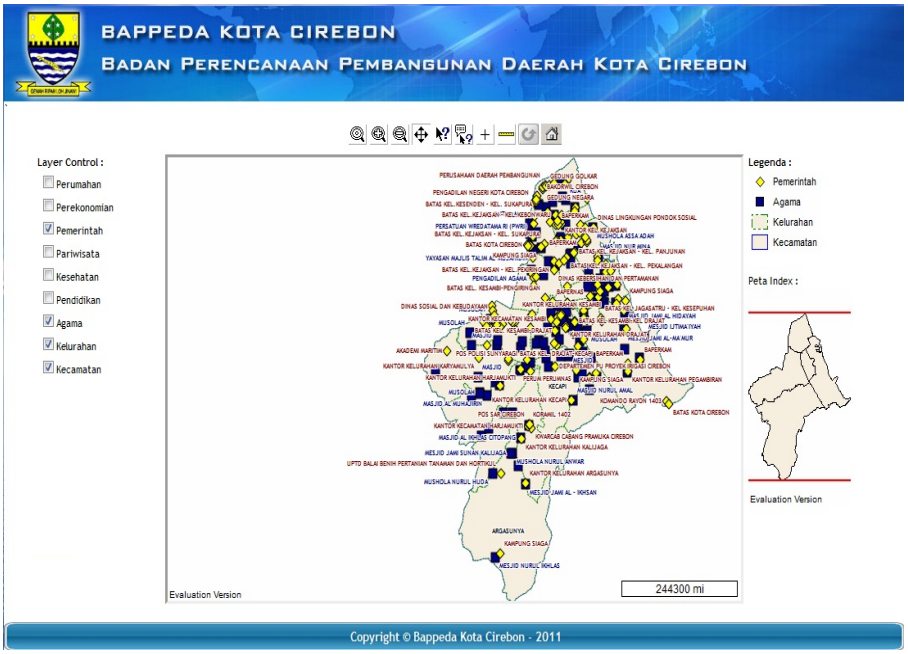
Gambar 5.12 Tampilan Peta Setelah Menggunakan Toolbar Zoom All Map



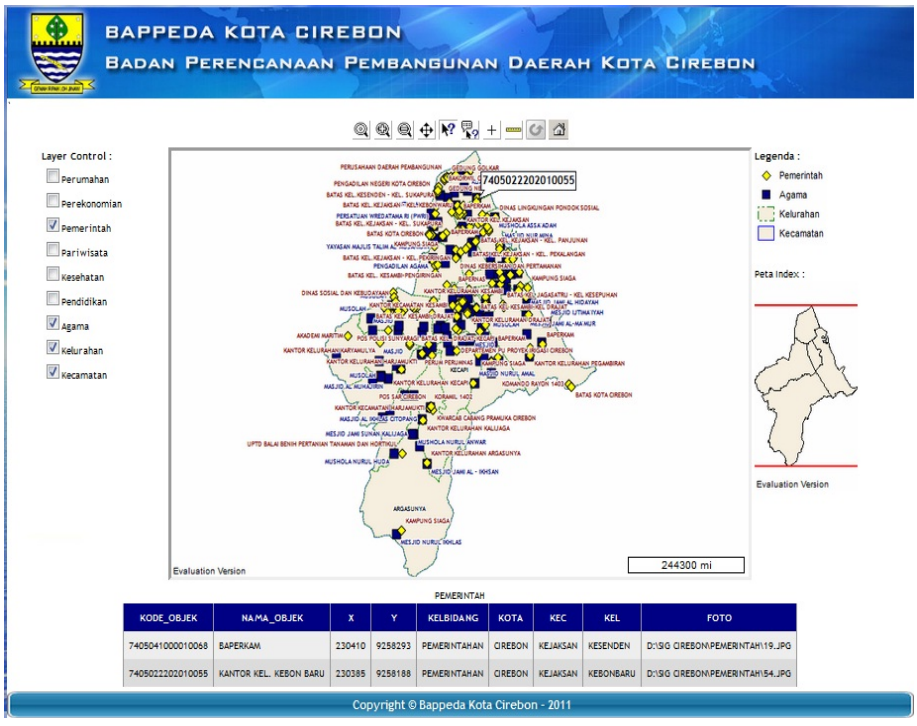
Gambar 5.13 Tampilan Peta Setelah Menggunakan Toolbar Zoom In



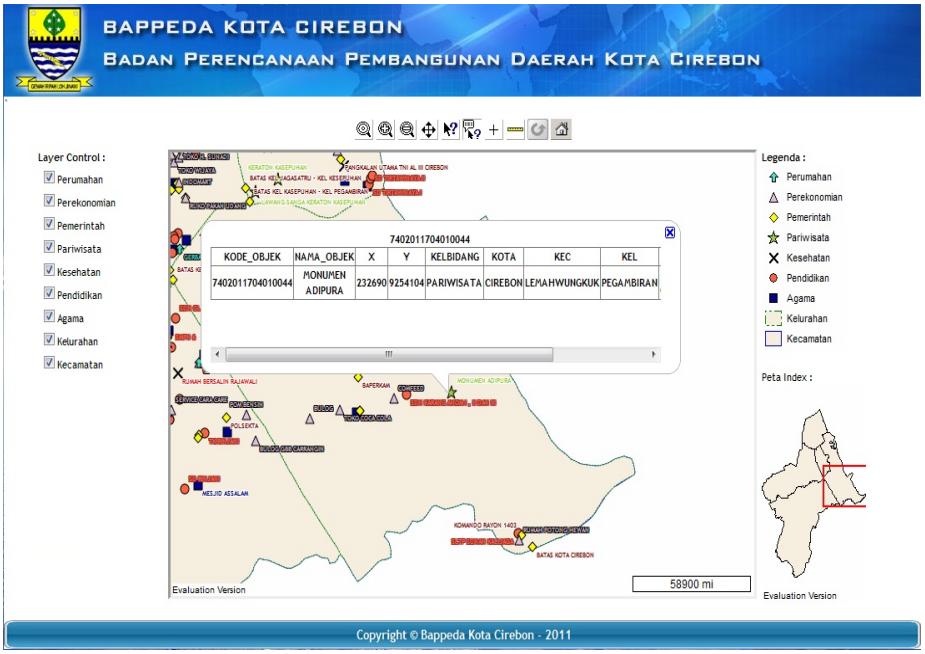
Gambar 5.14 Tampilan Peta Setelah Menggunakan Toolbar Zoom Out



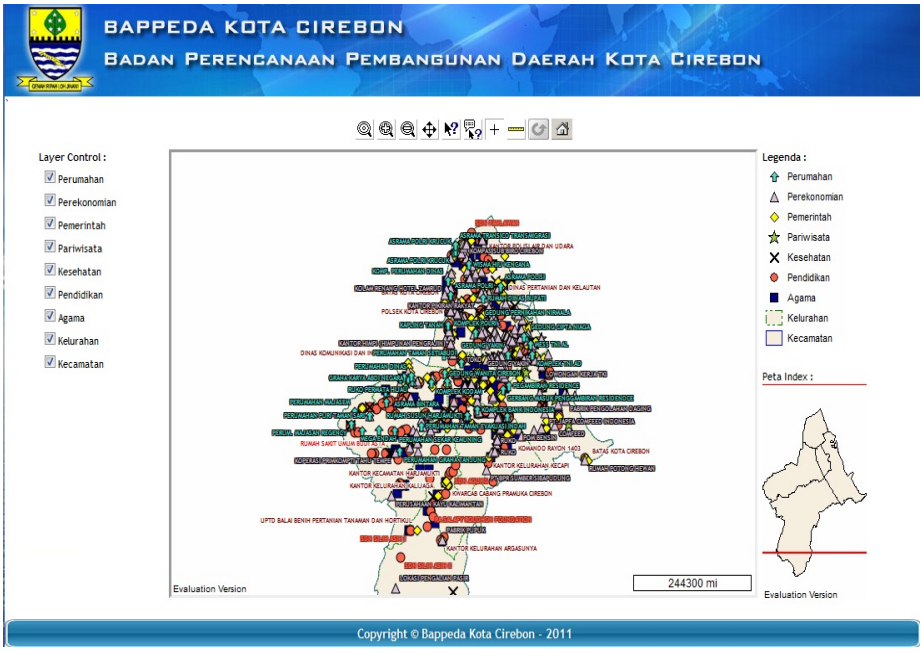
Gambar 5.15 Tampilan Peta Setelah Menggunakan Toolbar Pan



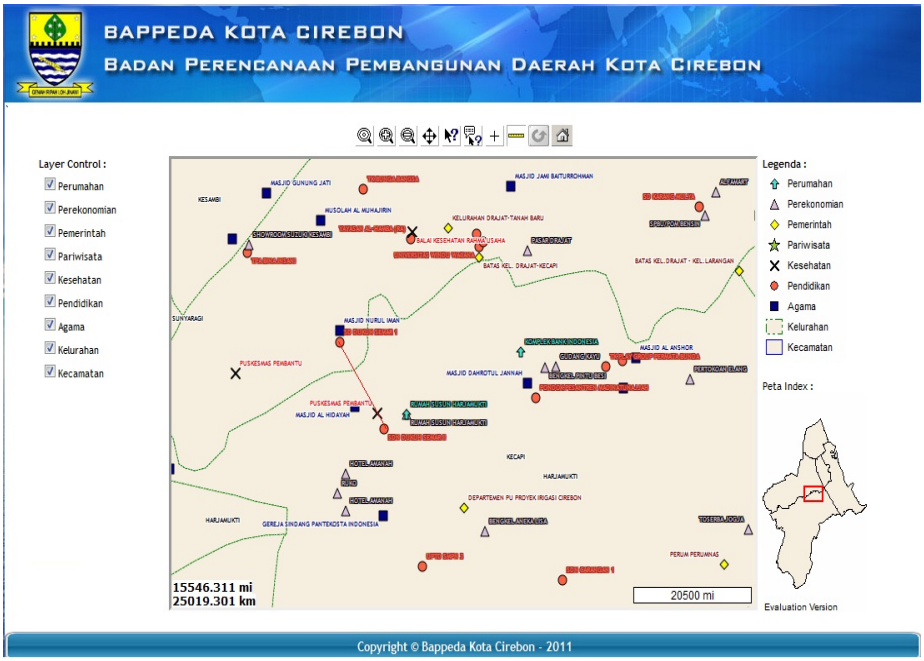
Gambar 5.16 Tampilan Peta Setelah Menggunakan Toolbar Identify Map



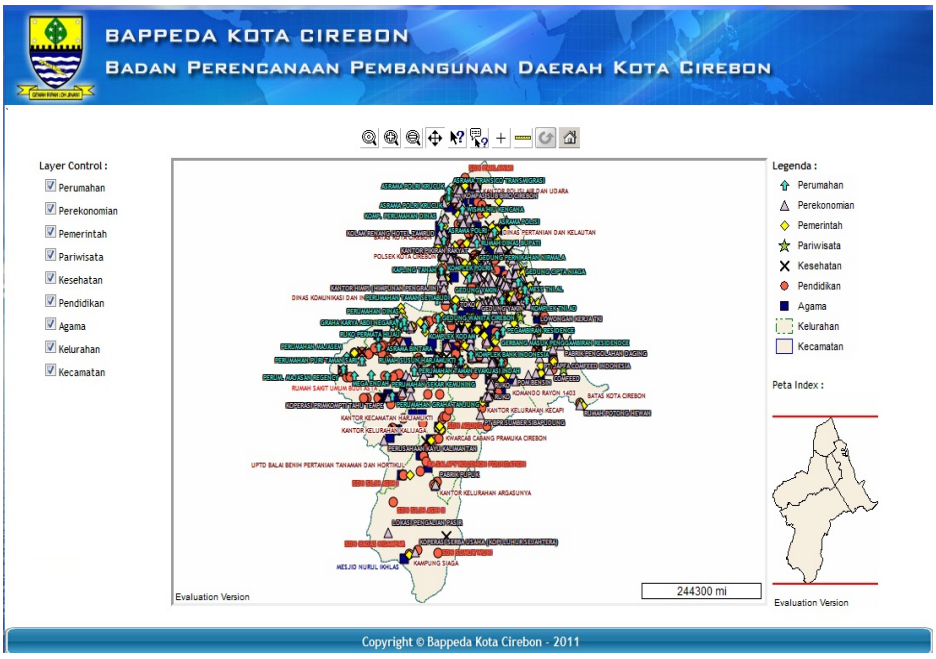
Gambar 5.17 Tampilan Peta Setelah Menggunakan Toolbar Info Map Window



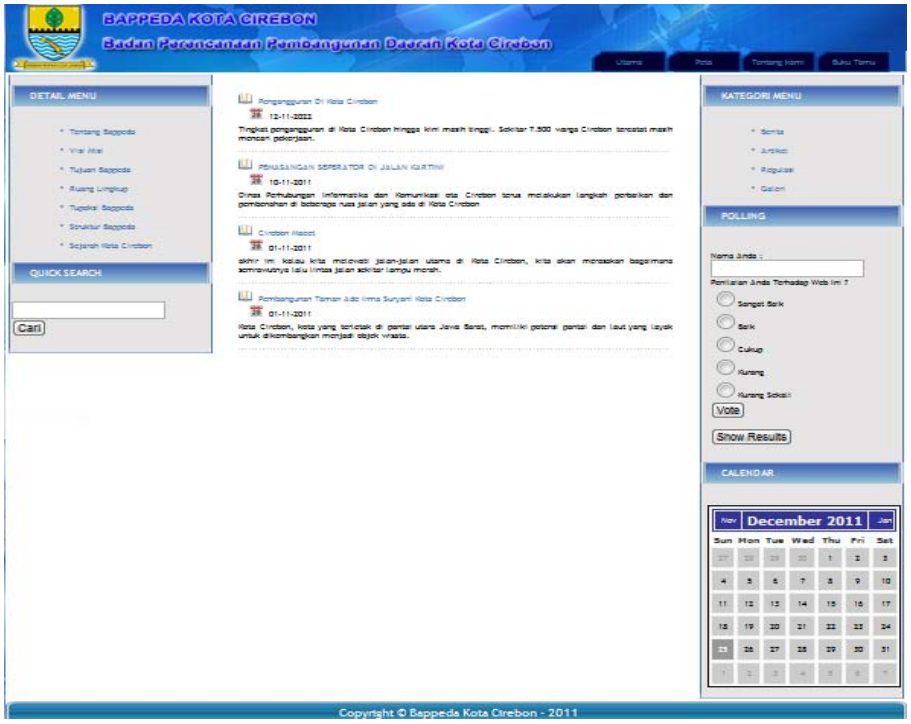
Gambar 5.18 Tampilan Peta Setelah Menggunakan Toolbar Center map



Gambar 5.19 Tampilan Peta Setelah Menggunakan Toolbar Measure Distence



Gambar 5.20 Tampilan Peta Setelah Menggunakan Toolbar Refresh



Gambar 5.21 Tampilan Peta Setelah Menggunakan Toolbar Home

Selain menu toolbar diatas, dalam Sistem Informasi pada halaman peta ini terdapat Menu Layer Control yang terletak disebelah kiri tampilan. Menu Layer Control ini mempunyai beberapa menu fungsi yaitu untuk mengatur tampilan layer-layer petanya berdasarkan layer yang telah diceklist, juga menu Legenda yang berfungsi sebagai informasi sarana berupa symbol dan warna yang berbeda sesuai masing-masing sarananya serta Peta Index yang berfungsi untuk mengetahui letak posisi zoom pada peta. Seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.22 Tampilan Menu Layer Control



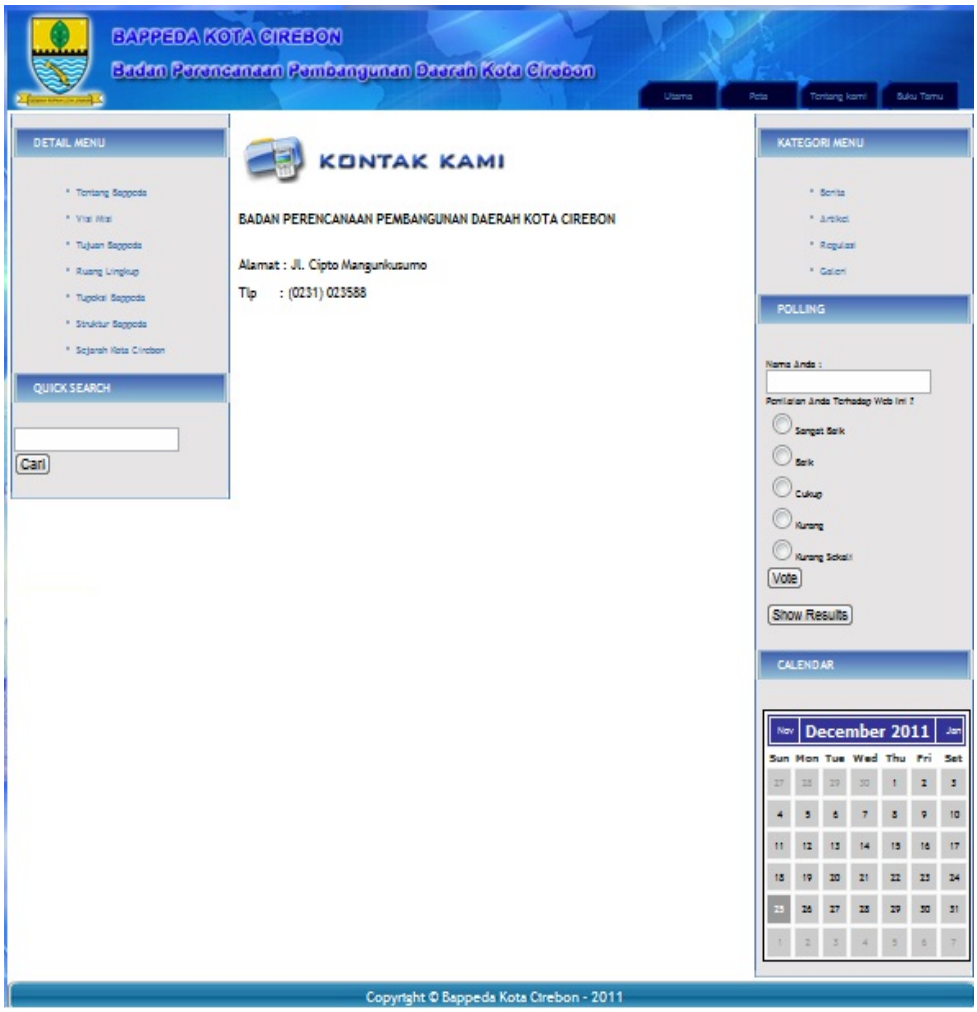
Gambar 5.23 Tampilan Menu Legenda



Gambar 5.24 Tampilan Menu Peta Index

11. Tampilan Halaman Tentang Kami

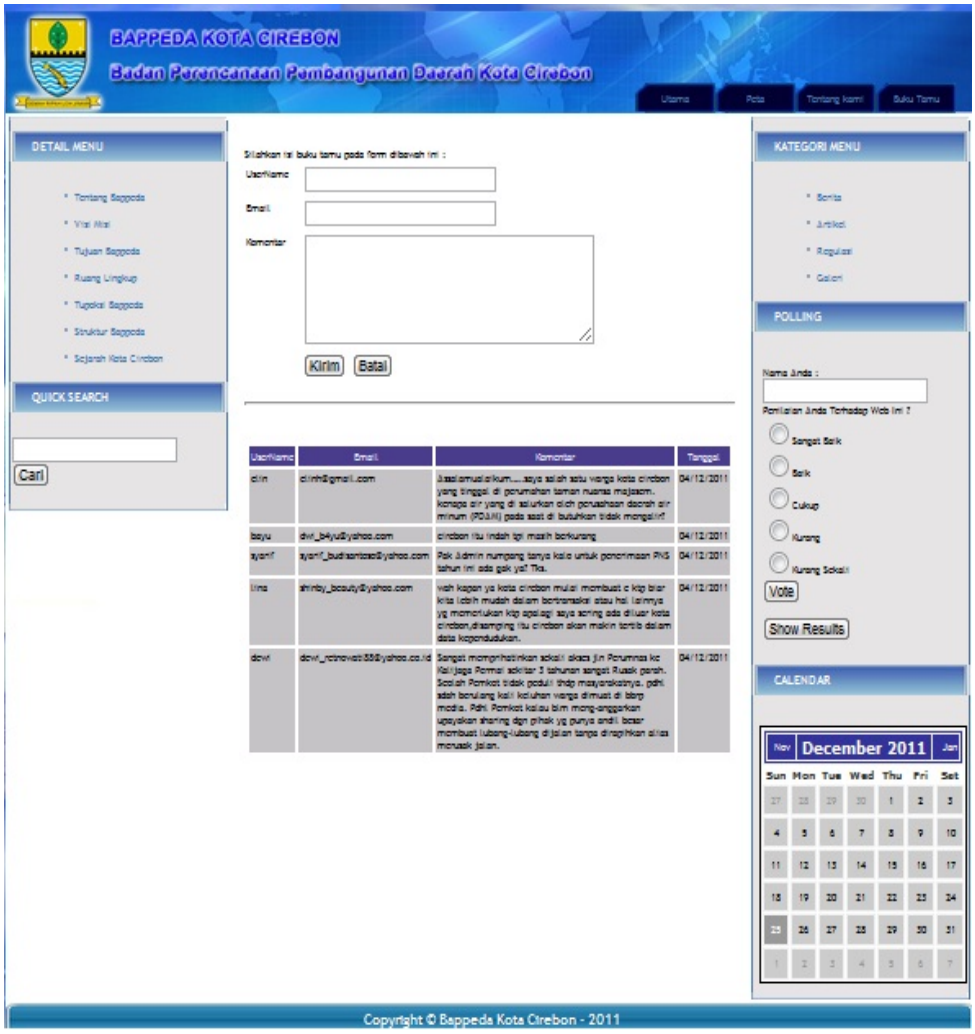
Halaman ini menginformasikan tentang informasi kontak Bappeda Kota Cirebon. Adapun tampilannya terlihat seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.25 Tampilan Halaman Tentang Kami

12. Tampilan Halaman Buku Tamu

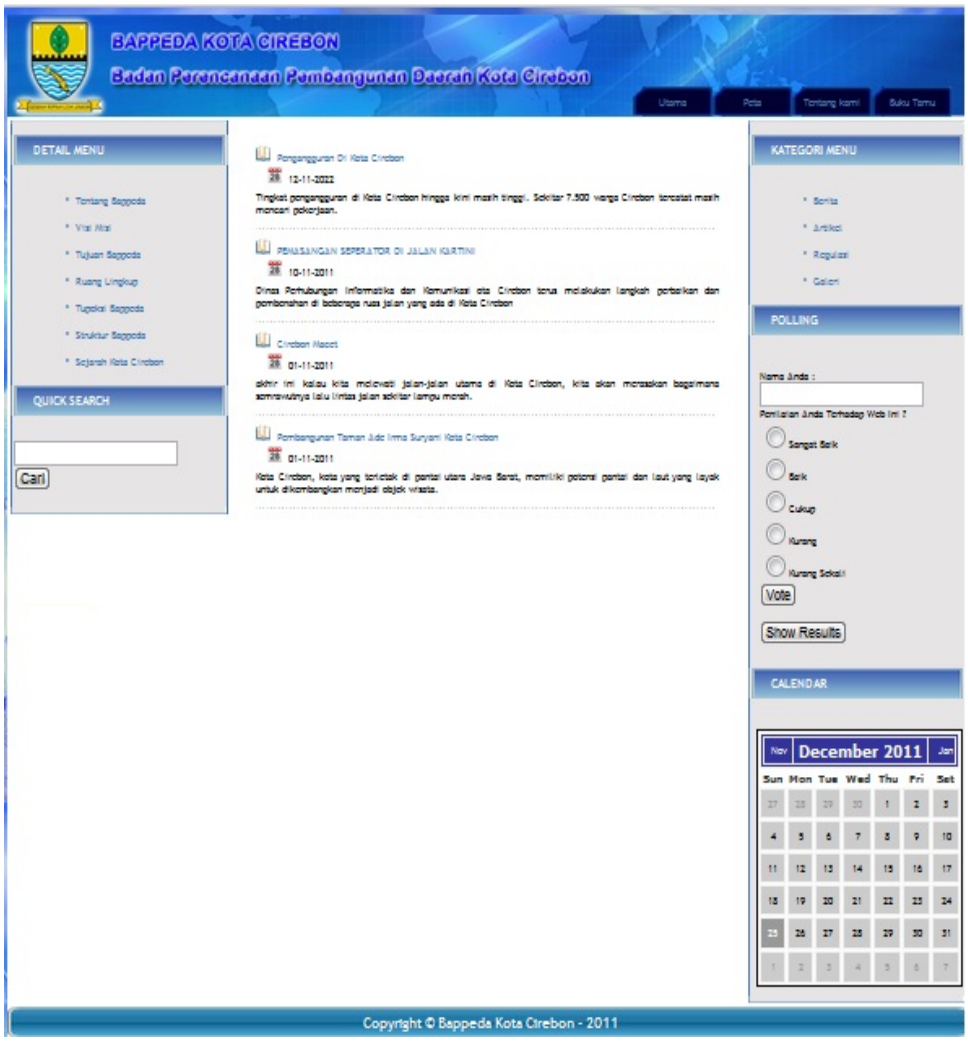
Halaman ini menginformasikan tentang buku tamu yang berfungsi untuk menuliskan komentar pada Bappeda Kota Cirebon. Adapun tampilannya terlihat seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.26 Tampilan Halaman Buku Tamu

13. Tampilan Halaman Data Berita

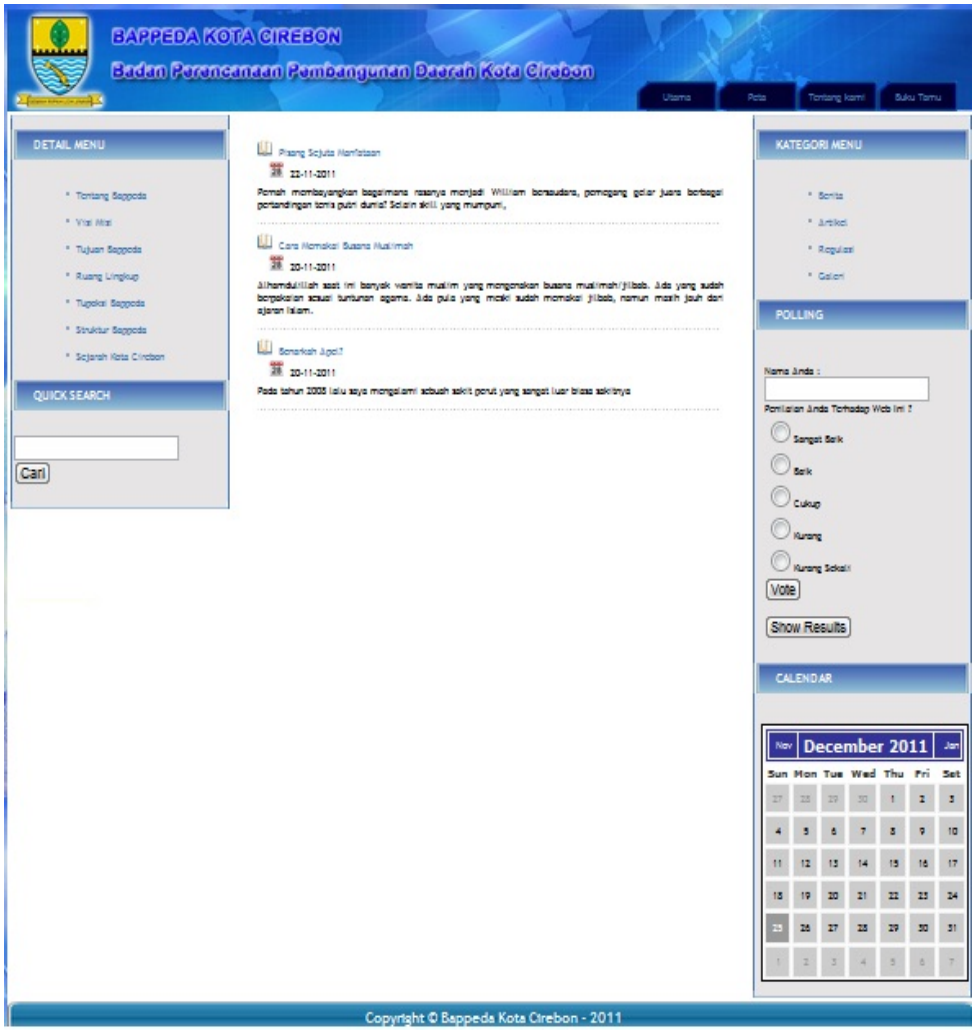
Halaman ini menginformasikan data Berita, dan halaman ini bisa diakses pada Kategori Menu. Adapun tampilannya seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.27 Tampilan Halaman Berita

14. Tampilan Halaman Data Artikel

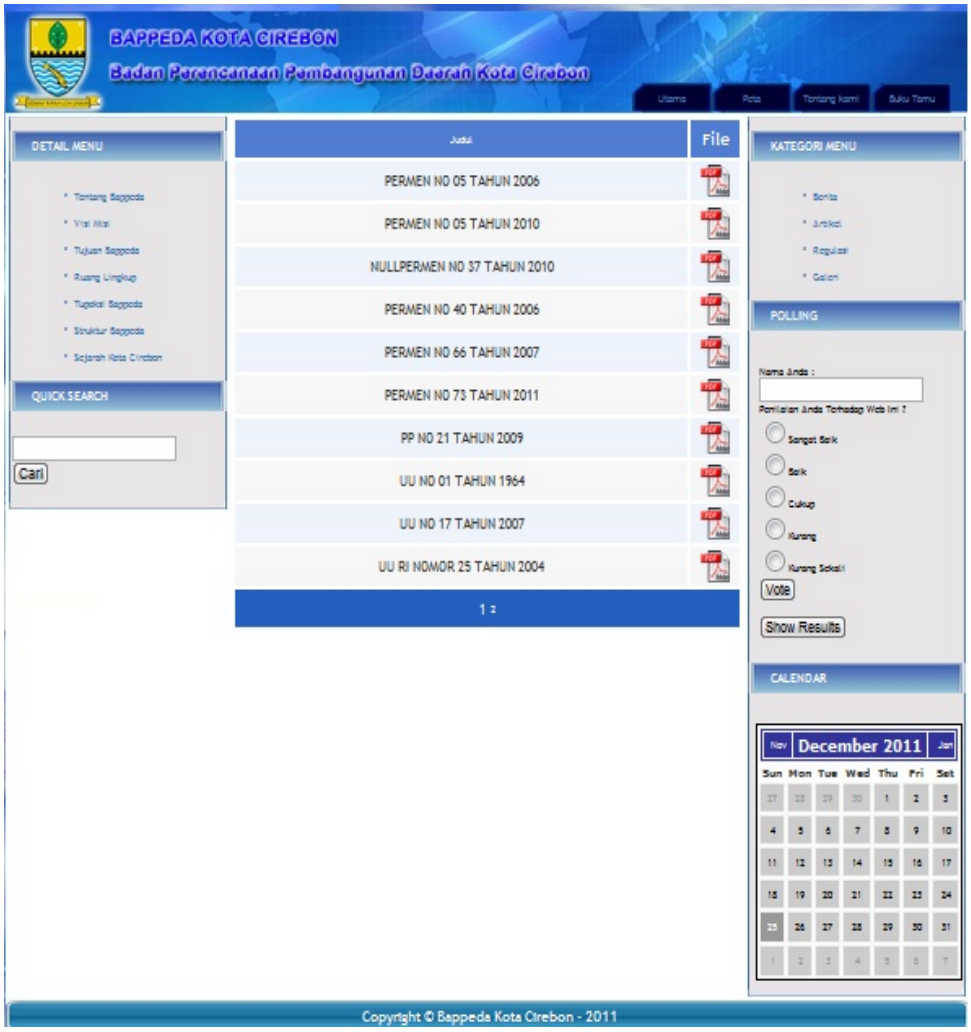
Halaman ini menginformasikan data Artikel, dan halaman ini bisa diakses pada Kategori Menu. Adapun tampilannya seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.28 Tampilan Halaman Artikel

15. Tampilan Halaman Data Regulasi

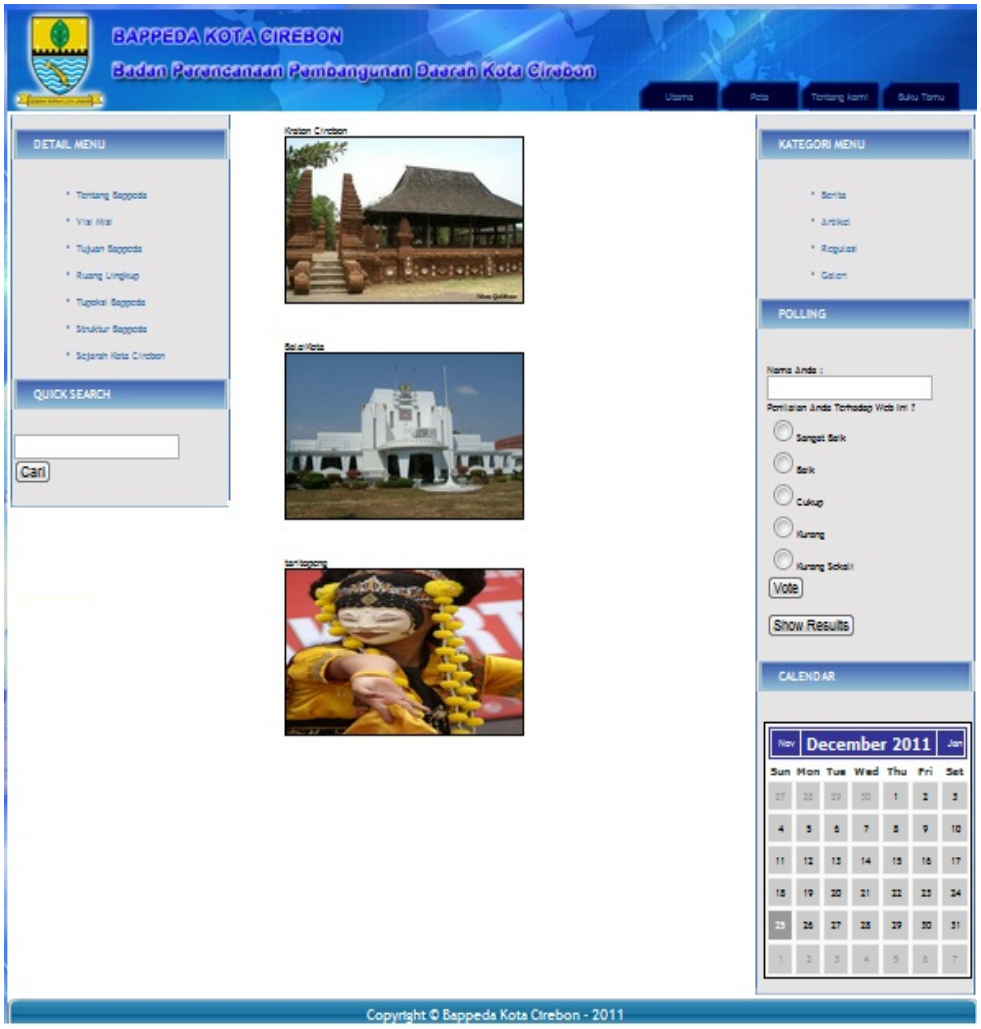
Halaman ini menginformasikan data Regulasi, dan halaman ini bisa diakses pada Kategori Menu. Adapun tampilannya seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.29 Tampilan Halaman Regulasi

16. Tampilan Halaman Data Galeri

Halaman ini menginformasikan data dan gambar Galeri, dan halaman ini bisa diakses pada Kategori Menu. Adapun tampilannya seperti pada gambar berikut :

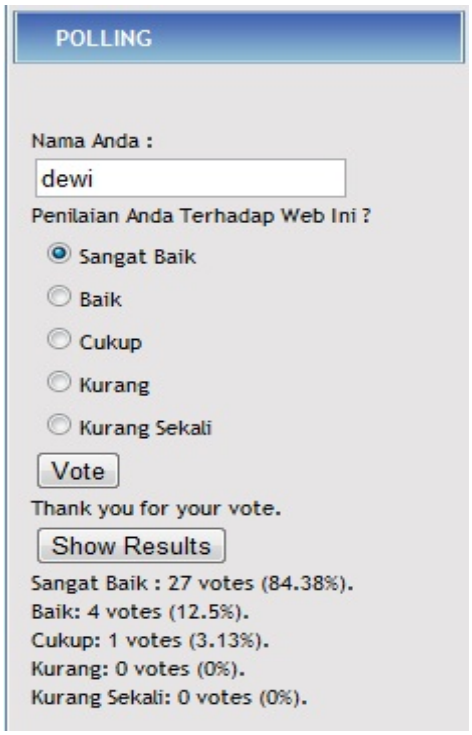


Gambar 5.30 Tampilan Halaman Galeri

17. Tampilan Halaman Polling

Pada halaman ini pengunjung (user) bisa berinteraktif langsung dengan sistem dengan memberikan informasi berupa polling yang menentukan jumlah presentase sangat baik, baik, cukup, kurang atau kurang sekali melalui fasilitas quistioner khusus pada menu polling, caranya dengan memlilih salah satu dari lima tombol yang telah disediakan pada menu poling, maka akan secara otomatis

sistem mengakumulasi nilai presentase dan menampilkan hasil dari polling terakhir. Adapun tampilannya seperti berikut :



Gambar 5.31 Tampilan Halaman Polling

18. Tampilan Halaman Login Admin

Form Login Administrator ini berfungsi untuk mengatur hak pengaksesan sistem. Hanya admin yang telah terdaftar yang dapat mengakses sistem ini.



Gambar 5.32 Tampilan Halaman Login

Untuk mengakses sistem, terlebih dahulu admin mengisikan data username dan passwordnya pada masing-masing kotak isiannya. Kemudian klik Login untuk memproses data login dan admin akan mengetahui apakah datanya diterima atau tidak. Jika diterima, maka admin tersebut dapat mengakses sistem, tetapi jika loginnya gagal maka tidak dapat mengakses sistem. Dalam proses login ini, terdapat beberapa dialog konfirmasi, yaitu :

a. Konfirmasi Username

Konfirmasi ini muncul ketika kotak isian dipindahkan pada kotak isian password ketika data username belum diisi.



Gambar 5.33 Tampilan Konfrimasi Username

b. Konfirmasi Password

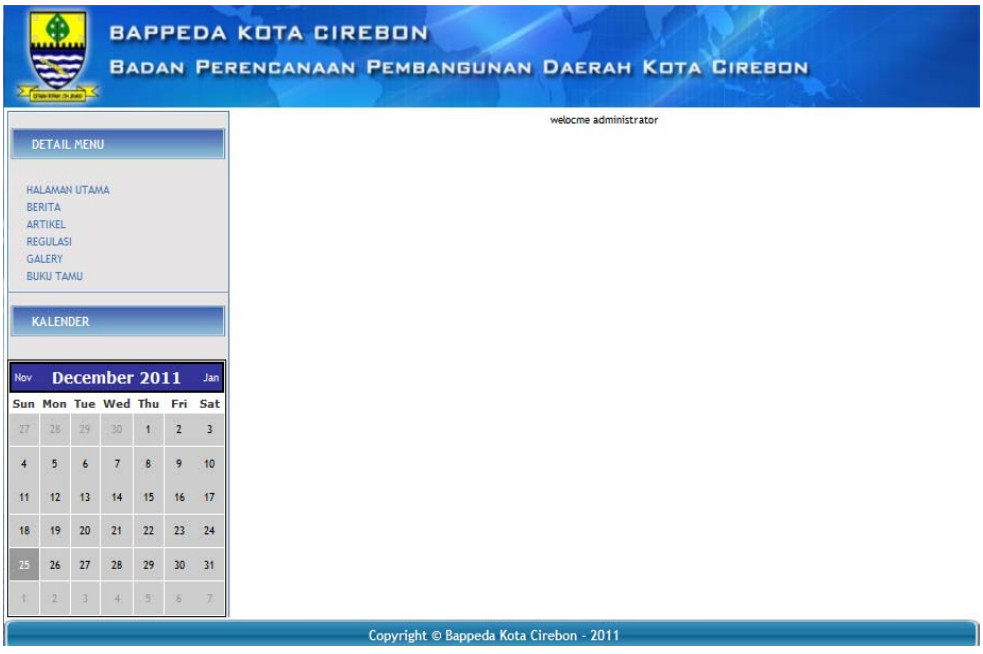
Konfirmasi ini muncul ketika kotak isian dipindahkan pada kotak isian username ketika data password belum diisi.



Gambar 5.34 Tampilan Konfrimasi Password

19. Tampilan Halaman Utama Admin

Halaman Utama admin ini muncul apabila proses Loginnya benar, adapun tampilannya seperti berikut ini :



Gambar 5.35 Tampilan Halaman Utama Admin

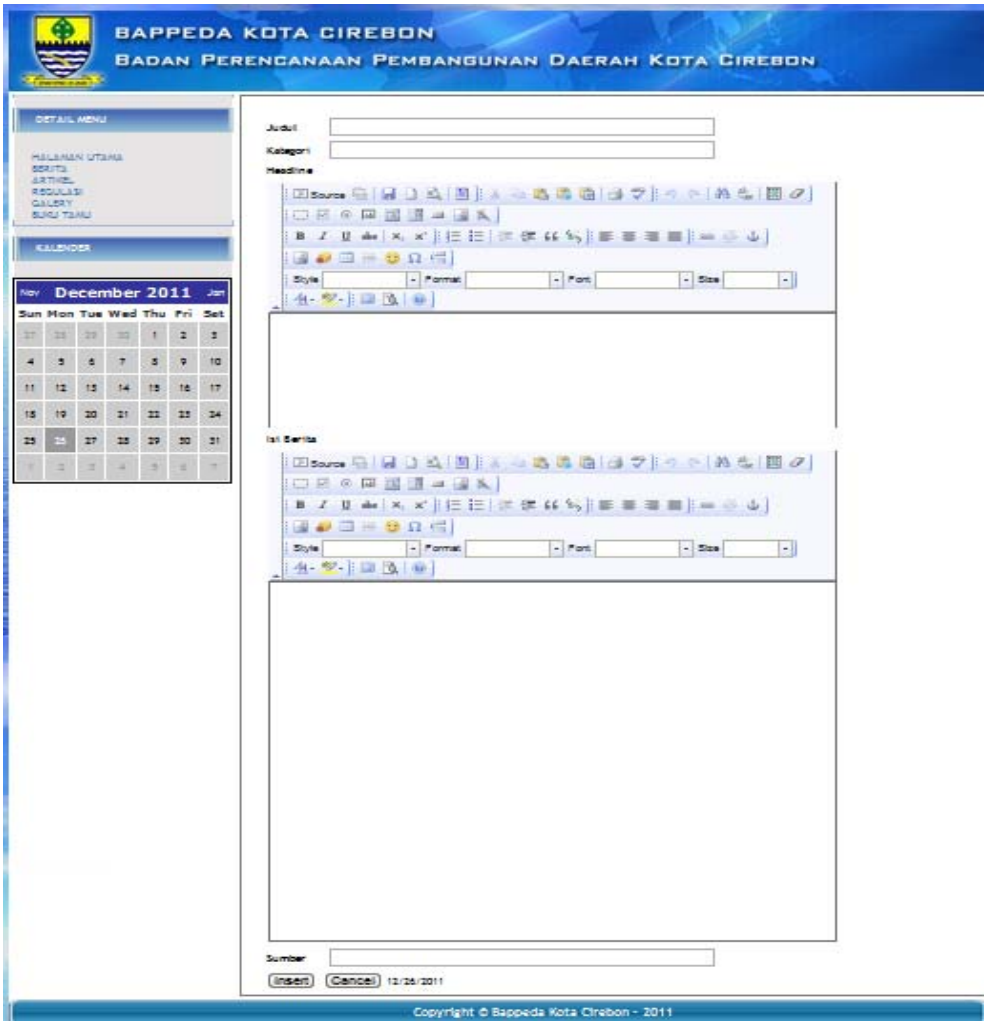
20. Tampilan Halaman Admin Data Berita

Halaman admin data berita ini bisa diakses dengan menekan tombol Menu berita sebelah kiri dan halaman ini digunakan untuk menambah, merubah atau menghapus data berita, tampilannya sebagai berikut :



Gambar 5.36 Tampilan Halaman Data Berita Admin

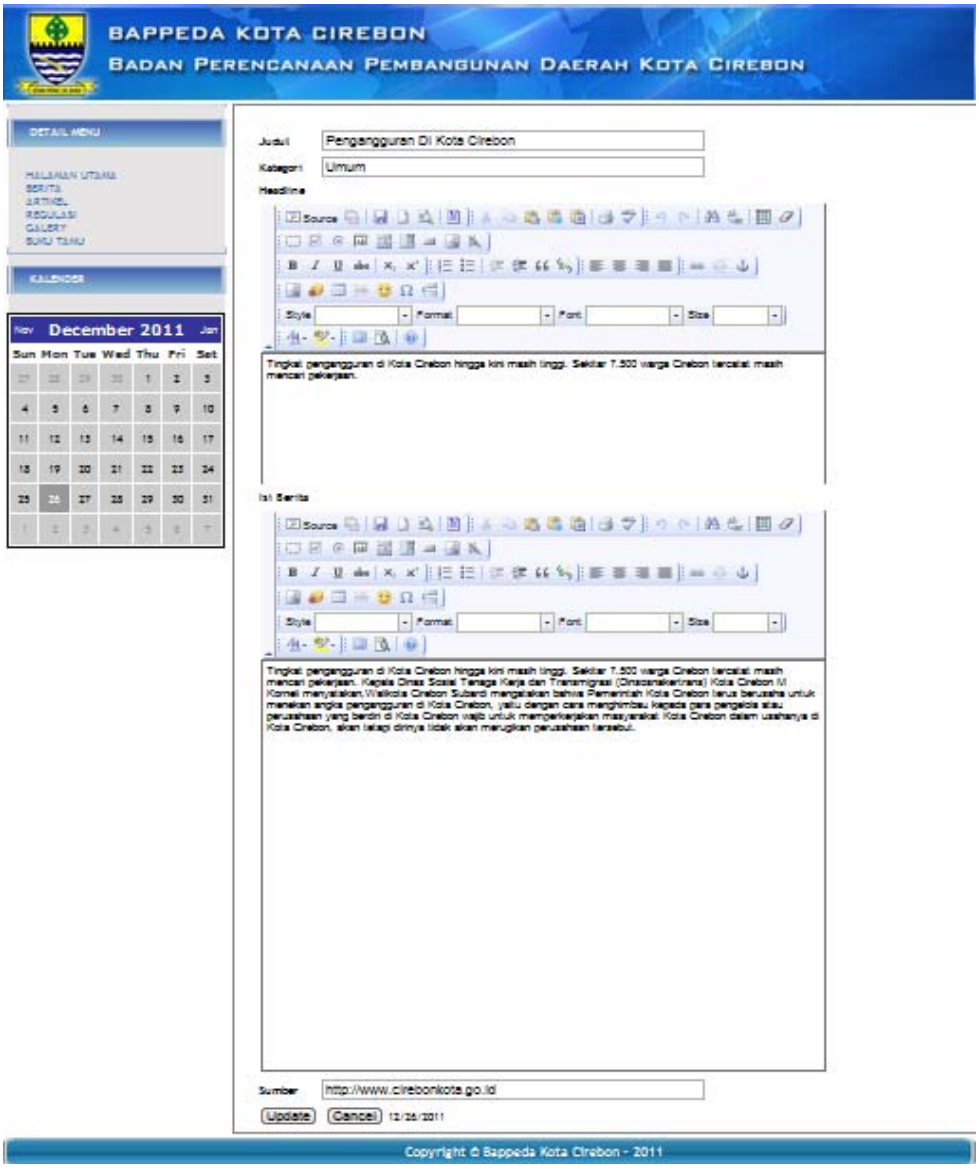
Untuk menambah, merubah atau menghapus data berita yaitu dengan mengunakan fungsi action New untuk menambah data berita dan fungsi action Edit untuk merubah data serta Delete untuk menghapus data berita. Apabila action New di klik maka akan muncul halaman form New seperti gambar berikut :



Gambar 5.37 Tampilan Halaman Form New Data Berita Admin

Adapun cara untuk menambah data berita ini yaitu dengan mengisi pada masing-masing kotak isian yang disediakan kemudian tekan tombol Insert.

Untuk merubah data Berita yaitu dengan mengunakan fungsi action Edit untuk merubah data yang tertera pada setiap record data Berita. Apabila action Edit di klik maka akan muncul halaman form Edit seperti gambar berikut :



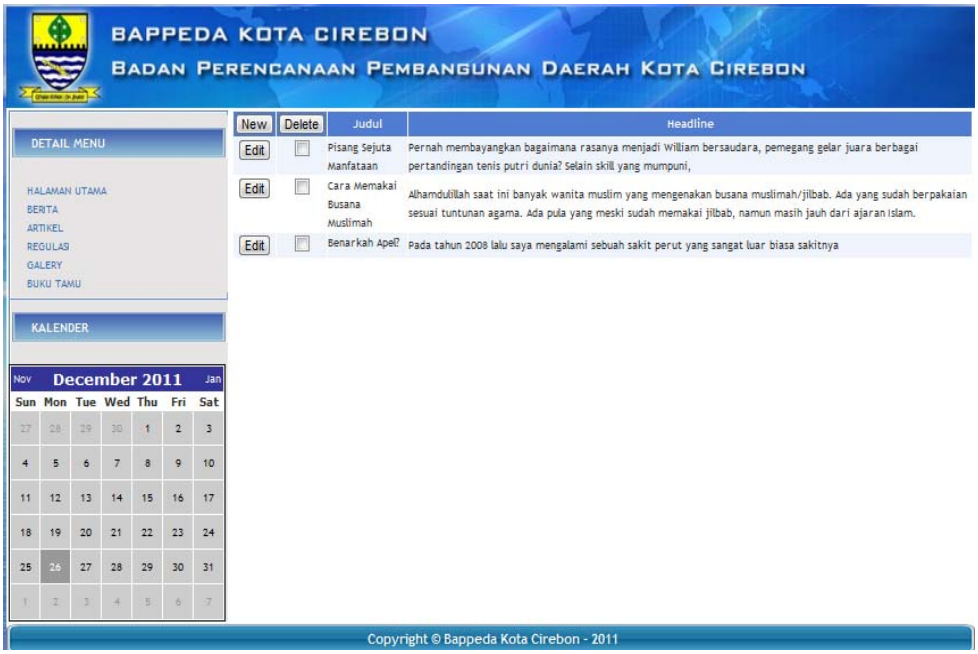
Gambar 5.38 Tampilan Halaman Form Edit Data Berita Admin

Data berita akan secara otomatis tampil pada setiap kotak isian form edit, dimana setiap data tersebut bisa dirubah sesuai kebutuhan. Sementara untuk melakukan penyimpanan data yang telah dirubah yaitu dengan menekan tombol Update. Tombol cancel untuk membatalkan proses update.

Sedangkan untuk menghapus data berita yaitu dengan cara menceklist data berita yang akan dihapus lalu mengklik fungsi action Delete yang tertera diatas record data berita, maka data akan langsung terhapus.

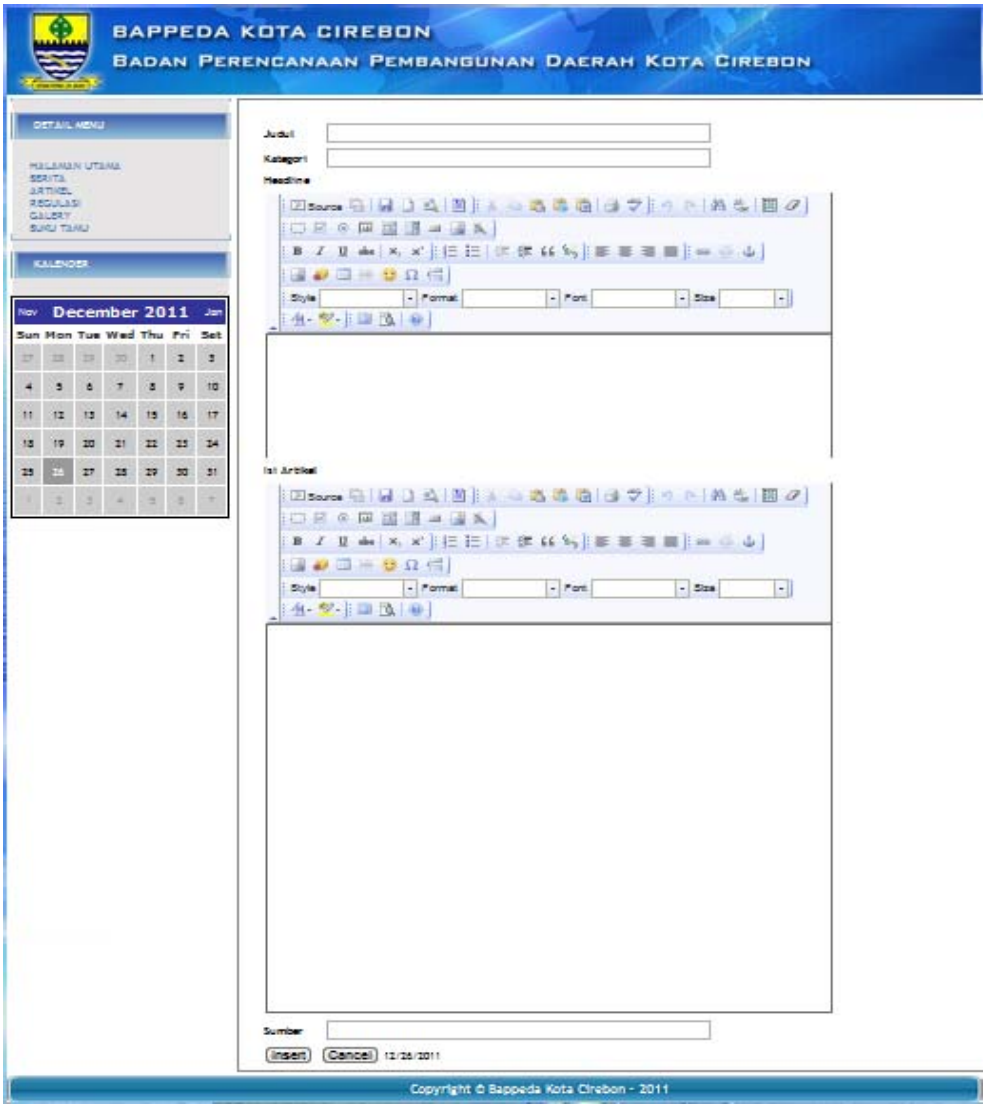
21. Tampilan Halaman Data Artikel Admin

Halaman data Artikel admin ini bisa diakses dengan menekan tombol Menu Artikel sebelah kiri dan halaman ini digunakan untuk menambah, merubah atau menghapus data Artikel, tampilannya sebagai berikut :



Gambar 5.39 Tampilan Halaman Data Artikel Admin

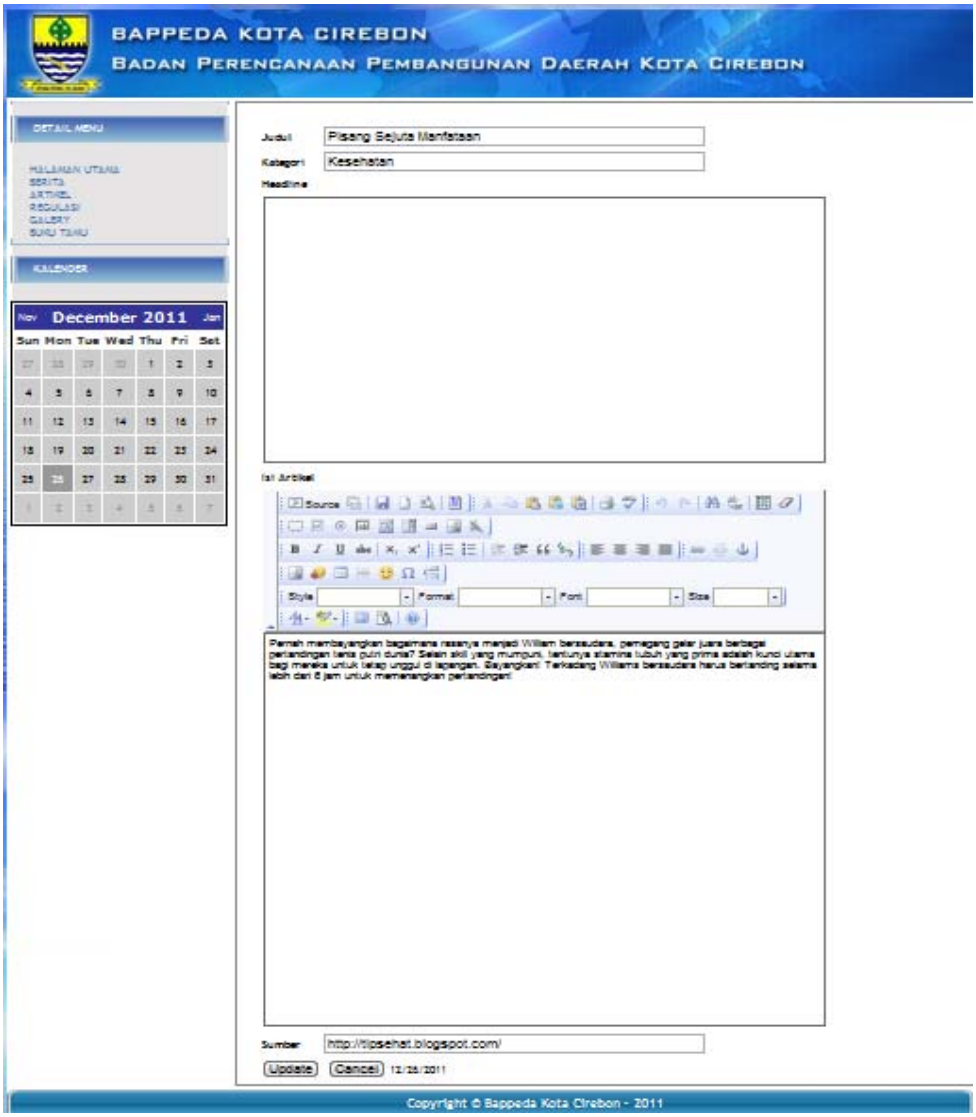
Untuk menambah, merubah atau menghapus data Artikel yaitu dengan mengunakan fungsi action New untuk menambah data artikel dan fungsi action Edit untuk merubah data serta Delete untuk menghapus data artikel. Apabila action New di klik maka akan muncul halaman form New seperti gambar berikut :



Gambar 5.40 Tampilan Halaman Form New Data Artikel Admin

Adapun cara untuk menambah data Artikel ini yaitu dengan mengisi pada masing-masing kotak isian yang disediakan kemudian tekan tombol Insert.

Untuk merubah data Artikel yaitu dengan mengunakan fungsi action Edit untuk merubah data yang tertera pada setiap record data Artikel. Apabila action Edit di klik maka akan muncul halaman form Edit seperti gambar berikut :



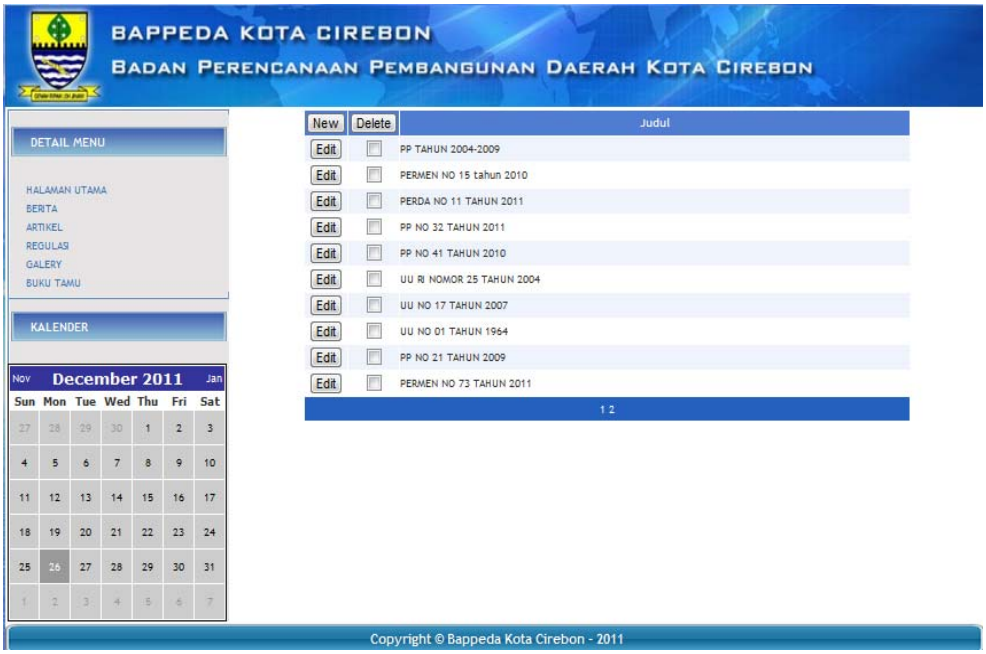
Gambar 5.41 Tampilan Halaman Form Edit Data Artikel Admin

Data Artikel akan secara otomatis tampil pada setiap kotak isian form edit, dimana setiap data tersebut bisa dirubah sesuai kebutuhan. Sementara untuk melakukan penyimpanan data yang telah dirubah yaitu dengan menekan tombol Update. Tombol cancel untuk membatalkan proses update.

Sedangkan untuk menghapus data Artikel yaitu dengan cara menceklist data Artikel yang akan dihapus lalu mengklik fungsi action Delete yang tertera diatas record data Artikel, maka data akan langsung terhapus.

22. Tampilan Halaman Data Regulasi Admin

Halaman data Regulasi admin ini bisa diakses dengan menekan tombol Menu Regulasi sebelah kiri dan halaman ini digunakan untuk menambah, merubah atau menghapus data Regulasi, tampilannya sebagai berikut :



Gambar 5.42 Tampilan Halaman Data Regulasi Admin

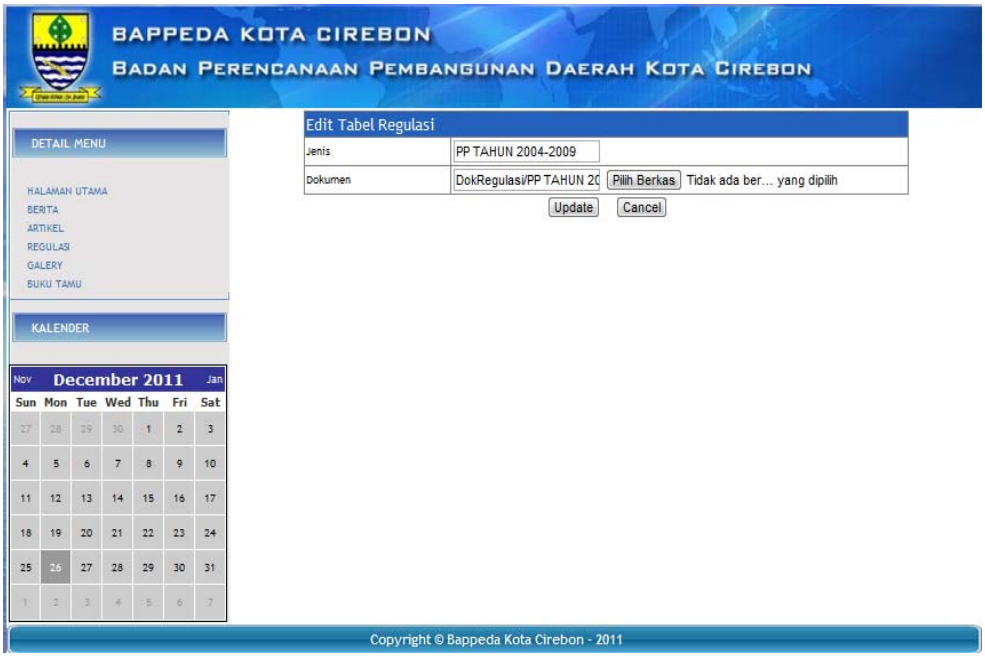
Untuk menambah, merubah atau menghapus data Regulasi yaitu dengan mengunakan fungsi action New untuk menambah data Regulasi dan fungsi action Edit untuk merubah data serta Delete untuk menghapus data regulasi. Apabila action New di klik maka akan muncul halaman form New seperti gambar berikut :



Gambar 5.43 Tampilan Halaman Form New Data Regulasi Admin

Adapun cara untuk menambah data regulasi ini yaitu dengan mengisi judul pada kotak isian yang disediakan kemudian tekan tombol pilih berkas yang akan dimasukan lalu klik tombol insert untuk menyimpan.

Untuk merubah data regulasi yaitu dengan mengunakan fungsi action Edit untuk merubah data yang tertera pada setiap record data regulasi. Apabila action Edit di klik maka akan muncul halaman form Edit seperti gambar berikut :



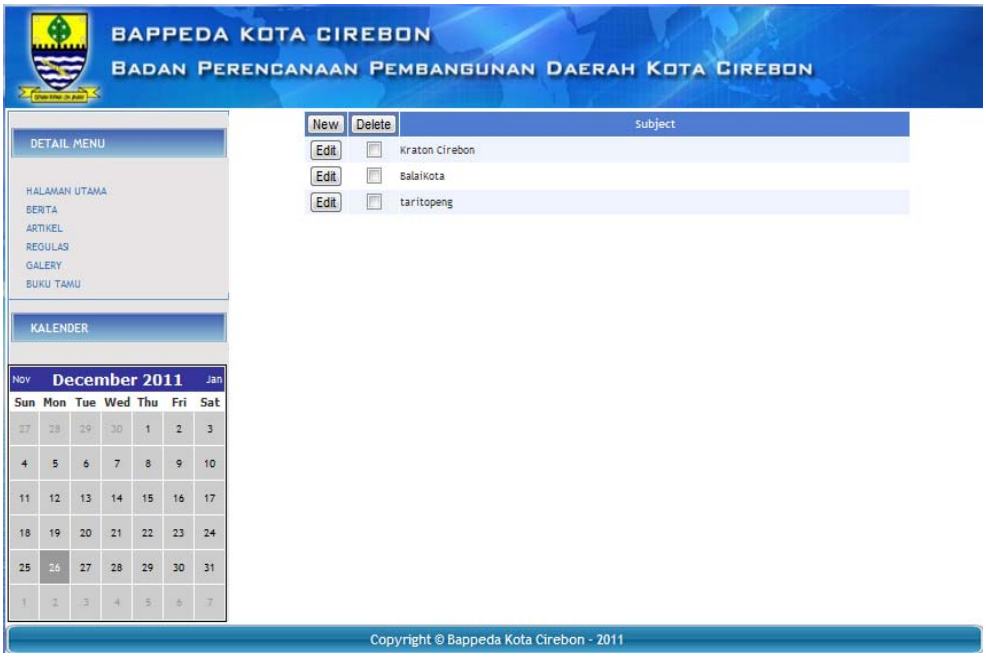
Gambar 5.44 Tampilan Halaman Form Edit Data Regulasi Admin

Data regulasi akan secara otomatis tampil pada setiap kotak isian form edit, dimana setiap data tersebut bisa dirubah sesuai kebutuhan. Sementara untuk melakukan penyimpanan data yang telah dirubah yaitu dengan menekan tombol Update. Tombol cancel untuk membatalkan proses update.

Sedangkan untuk menghapus data regulasi yaitu dengan cara menceklist data regulasi yang akan dihapus lalu mengklik fungsi action Delete yang tertera diatas record data regulasi, maka data akan langsung terhapus.

23. Tampilan Halaman Data Galery Admin

Halaman data galery admin ini bisa diakses dengan menekan tombol Menu galery sebelah kiri dan halaman ini digunakan untuk menambah, merubah atau menghapus data galery, tampilannya sebagai berikut :



Gambar 5.45 Tampilan Halaman Data Galery Admin

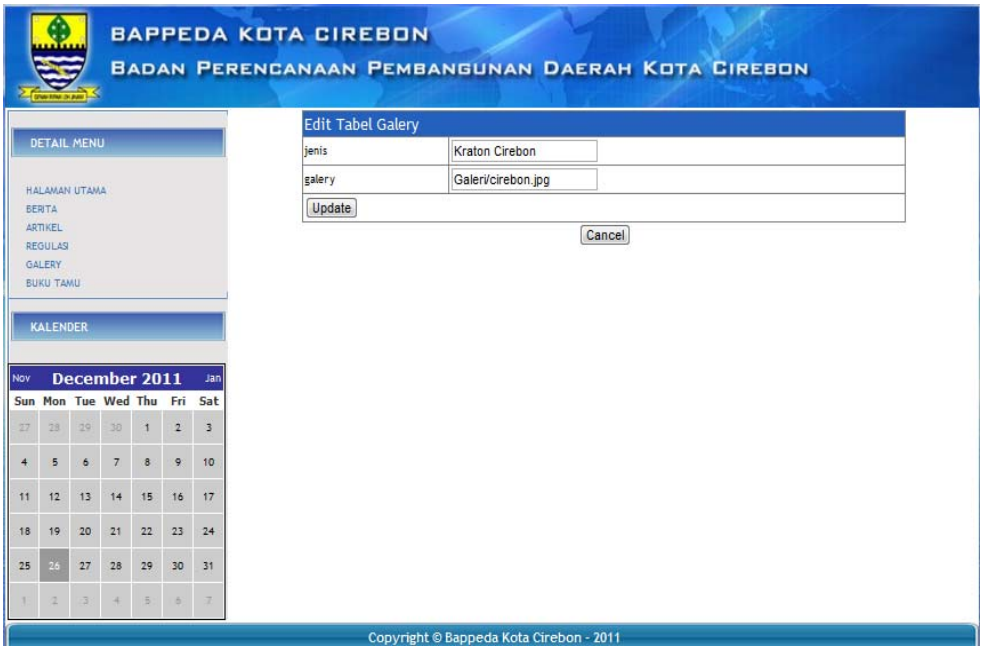
Untuk menambah, merubah atau menghapus data galery yaitu dengan mengunakan fungsi action New untuk menambah data galery dan fungsi action Edit untuk merubah data serta Delete untuk menghapus data galery. Apabila action New di klik maka akan muncul halaman form New seperti gambar berikut :



Gambar 5.46 Tampilan Halaman Form New Data Galery Admin

Adapun cara untuk menambah data galery ini yaitu dengan mengisi jenis pada kotak isian yang disediakan kemudian tekan tombol pilih berkas yang akan dimasukan lalu klik tombol insert untuk menyimpan.

Untuk merubah data galery yaitu dengan mengunakan fungsi action Edit untuk merubah data yang tertera pada setiap record data galery. Apabila action Edit di klik maka akan muncul halaman form Edit seperti gambar berikut :



Gambar 5.47 Tampilan Halaman Form Edit Data Galery Admin

Data galery akan secara otomatis tampil pada setiap kotak isian form edit, dimana setiap data tersebut bisa dirubah sesuai kebutuhan. Sementara untuk melakukan penyimpanan data yang telah dirubah yaitu dengan menekan tombol Update. Tombol cancel untuk membatalkan proses update.

Sedangkan untuk menghapus data galery yaitu dengan cara menceklist data regulasi yang akan dihapus lalu mengklik fungsi action Delete yang tertera diatas record data galery, maka data akan langsung terhapus.

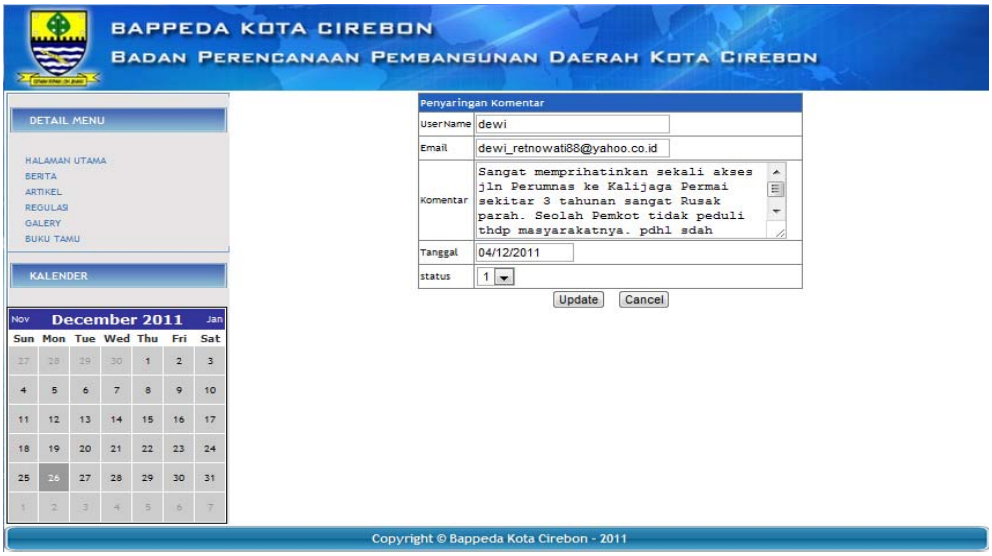
24. Tampilan Halaman Data Buku Tamu Admin

Halaman data buku tamu ini bisa diakses dengan menekan tombol Menu Data buku tamu sebelah kiri dan halaman ini digunakan untuk merubah atau menghapus data buku tamu, tampilannya sebagai berikut :



Gambar 5.48 Tampilan Halaman Data Buku Tamu Admin

Untuk merubah data buku tamu yaitu dengan mengunakan fungsi action Edit untuk merubah data yang tertera pada setiap record data buku tamu. Apabila action Edit di klik maka akan muncul halaman form Edit seperti gambar berikut :



Gambar 5.59 Tampilan Halaman Edit Buku Tamu Admin

Data buku tamu akan secara otomatis tampil pada setiap kotak isian form edit, dimana setiap data tersebut bisa dirubah sesuai kebutuhan. Sementara untuk melakukan penyimpanan data yang telah dirubah yaitu dengan menekan tombol Update. Tombol cancel untuk membatalkan proses update.

Sedangkan untuk menghapus data buku tamu yaitu dengan cara menceklist data buku tamu yang akan dihapus lalu mengklik fungsi action Delete yang tertera diatas record data buku tamu, maka data akan langsung terhapus.

5.2. Pengujian

Pengujian sistem ini bertujuan untuk menguji komponen sistem yang telah dirancang sebelumnya dan untuk memastikan bahwa setiap elemen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Dalam pengujian ini akan membahas mengenai Rencana Pengujian, Kasus dan Hasil Pengujian dan Kesimpulan Hasil Pengujian.

5.2.1. Rencana Pengujian

Dalam pengujian perangkat lunak ini, menggunakan metode *Black Box* yaitu yang berfokus pada persyaratan atau kebutuhan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Metode pengujian *Black Box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari perangkat lunak. Oleh karena itu, pengujian dengan metode *Black Box* memungkinkan untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Metode *Black Box* merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain

menggunakan metode *White Box*. Rencana pengujian Sistem Informasi Geografis Identifikasi Saluran Air dan Lokasi Sumber Air Bersih ini adalah sebagai berikut :

Tabel 5.5 Rencana Pengujian

Kelas Pengujian	**Butir Pengujian**	**Nama Form/Halaman**
Login Admin	Input data Login Administrator	Login Administrator
Pengujian Tambah Data	Pengisian Data Berita, Artikel, Regulasi, Galery, Buku Tamu.	Halaman Data Berita, Halaman Artikel, Regulasi, Galery dan Buku Tamu. (Administrator).
Pengujian Hapus Data	Penghapusan Data Berita, Artikel, Regulasi, Galery, Buku Tamu.	Halaman Data Berita, Artikel, Regulasi, Galery, Buku Tamu. (Administrator).
Pengujian Edit Data	Perubahan Data Berita, Artikel, Regulasi, Galery, Buku Tamu.	Halaman Data Berita, Artikel, Regulasi, Galery, Buku Tamu.

		(Administrator).
Pengujian Download Data (Regulasi)	Download Data Regulasi	Halaman Data Regulasi (User).
Pengujian Polling	Pilih Status Poolling (Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang, Kurang Sekali)	Form Polling (user).
Pengujian Tools Peta	Zoom All Map, Zoom In, Zoom Out, Pan, Identify Map, Info Map Window, Center Map, Measure Distance, Refresh Map, Home	Halaman Peta (user).

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Contoh kasus beserta hasil pengujian Sistem Informasi ini seperti pada tabel-tabel berikut :

Tabel 5.6 Pengujian Login

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan Pengujian
Username : "admin" Password :	Muncul Konfirmasi "Login Berhasil", dan	Konfirmasi "Login Berhasil" muncul, dan Halaman	Sesuai

“admin” Klik tombol Login	membuka tampilan Halaman Utama Admin.	Utama langsung terbuka.	
Username : “admin” Password : “user” Klik tombol Login	Muncul Konfirmasi “Username dan Password Tidak Sesuai...!!!”.	Muncul Konfirmasi “Username dan Password Tidak Sesuai...!!!”.	Sesuai

Tabel 5.7 Pengujian Input Data Berita

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Klik tombol Masukan Berita (New).	Masing-masing kotak isiannya kosong.	Masing-masing kotak isiannya kosong.	Sesuai
Judul : Pengangguran di kota Cirebon Kategori : Umum Headline : Isi Berita :	Masing-masing kotak isiannya diisi.	Masing-masing kotak isiannya terisi.	Sesuai
Klik tombol Insert	Data yang telah	Data berhasil	Sesuai

	dimasukkan berhasil disimpan dan tampil dilist data.	disimpan dan Data Berita tampil di list Berita.	
Klik tombol Batal	Data yang dimasukkan pada masing-masing kotak isiannya kembali kosong.	Masing-masing kotak isiannya kosong.	Sesuai

Tabel 5.8 Pengujian Input Data Artikel

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Klik tombol Masukan Artikel (New).	Masing-masing kotak isiannya kosong.	Masing-masing kotak isiannya kosong.	Sesuai
Judul : Benarkah Apel Kategori : Kesehatan Headline : Isi Berita :	Masing-masing kotak isiannya diisi.	Masing-masing kotak isiannya terisi.	Sesuai
Klik tombol Insert	Data yang telah	Data berhasil	Sesuai

	dimasukkan berhasil disimpan dan tampil dilist data.	disimpan dan Data Berita tampil di list Artikel.	
Klik tombol Batal	Data yang dimasukkan pada masing-masing kotak isiannya kembali kosong.	Masing-masing kotak isiannya kosong.	Sesuai

Tabel 5.9 Pengujian Input Data Regulasi

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Klik tombol Masukan Regulasi (New).	Masing-masing kotak isiannya kosong.	Masing-masing kotak isiannya kosong.	Sesuai
Judul : Permen No 15 tahun 2010 Kategori : Headline : Isi Berita :	Masing-masing kotak isiannya diisi.	Masing-masing kotak isiannya terisi.	Sesuai
Klik tombol Insert	Data yang telah	Data berhasil	Sesuai

	dimasukkan berhasil disimpan dan tampil dilist data.	disimpan dan Data Berita tampil di list Regulasi.	
Klik tombol Batal	Data yang dimasukkan pada masing-masing kotak isiannya kembali kosong.	Masing-masing kotak isiannya kosong.	Sesuai

Tabel 5.10 Pengujian Input Data Galery

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Klik tombol Masukan Galery (New).	Masing-masing kotak isiannya kosong.	Masing-masing kotak isiannya kosong.	Sesuai
Judul : Tari topeng Kategori : Headline : Isi Berita :	Masing-masing kotak isiannya diisi.	Masing-masing kotak isiannya terisi.	Sesuai
Klik tombol Insert	Gambar yang telah dimasukkan	Gambar berhasil disimpan dan	Sesuai

	berhasil disimpan dan tampil dilist data.	Gambar tampil di list Galery.	
Klik tombol Batal	Data yang dimasukkan pada masing-masing kotak isiannya kembali kosong.	Masing-masing kotak isiannya kosong.	Sesuai

Tabel 5.11 Pengujian Hapus Data Berita

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Ceklist Data dan Klik tombol Delete	Satu record data terhapus.	Satu record data terhapus.	Sesuai

Tabel 5.12 Pengujian Hapus Data Artikel

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Ceklist Data dan Klik tombol Delete	Satu record data terhapus.	Satu record data terhapus.	Sesuai

Tabel 5.13 Pengujian Hapus Data Regulasi

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Ceklist Data dan Klik tombol Delete	Satu record data terhapus.	Satu record data terhapus.	Sesuai

Tabel 5.14 Pengujian Hapus Data Galery

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Ceklist Data dan Klik tombol Delete	Satu record data terhapus.	Satu record data terhapus.	Sesuai

Tabel 5.15 Pengujian Hapus Data Buku Tamu

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Ceklist Data dan Klik tombol Delete	Satu record data terhapus.	Satu record data terhapus.	Sesuai

Tabel 5.16 Pengujian Perubahan Data Berita

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Klik tombol Edit	Masing-masing data masuk ke	Data telah dirubah.	Sesuai

	kotak isian form edit, data-data tersebut dirubah dan disimpan kembali menggunakan tombol update.		

Tabel 5.17 Pengujian Perubahan Data Artikel

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Klik tombol Edit	Masing-masing data masuk ke kotak isian form edit, data-data tersebut dirubah dan disimpan kembali menggunakan tombol update.	Data telah dirubah.	Sesuai

Tabel 5.18 Pengujian Perubahan Data Regulasi

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Klik tombol Edit	Masing-masing data masuk ke kotak isian form edit, data-data tersebut dirubah dan disimpan kembali menggunakan tombol update.	Data telah dirubah.	Sesuai

Tabel 5.19 Pengujian Perubahan Data Galery

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Klik tombol Edit	Masing-masing data masuk ke kotak isian form edit, data-data tersebut dirubah dan disimpan kembali	Data telah dirubah.	Sesuai

	menggunakan tombol update.		

Tabel 5.20 Pengujian Perubahan Data Buku Tamu

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Klik tombol Edit	Masing-masing data masuk ke kotak isian form edit, data-data tersebut dirubah (dalam perubahan di buku tamu, hanya merubah statusnya saja yang bermaksud untuk dtampilkan atau tidak di tampilkan) dan disimpan kembali menggunakan tombol update.	Data telah dirubah.	Sesuai

Tabel 5.21 Pengujian Download Data Regulasi

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Klik tombol File	Membuka halaman baru dengan format file pdf, Save As file tersebut dan simpan.	Data telah didownload.	Sesuai

Table 5.22 Pengujian Tools Peta

Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan Pengujian**
Klik menu toolbar Zoom All Map	Tampilan Peta Normal	Tampilan Petanya	Sesuai
Klik menu toolbar Zoom In kemudian klik pada tampilan peta	Tampilan peta diperbesar	Tampilan petanya membesar	Sesuai
Klik menu toolbar Zoom Out kemudian klik pada tampilan peta	Tampilan peta diperkecil	Tampilan petanya mengecil	Sesuai

Klik menu toolbar Pan kemudian klik pada tampilan peta dan geser	Tampilan peta bergeser	Tampilan Petanya bergeser	Sesuai
Klik menu toolbar Identify Map kemudian klik pada tampilan peta sesuai sarana	Informasi data muncul berupa tabel dibawah peta	Informasi data muncul berupa tabel dibawah peta	Sesuai
Klik menu toolbar Info Map Window kemudian klik pada tampilan peta sesuai sarana	Informasi data muncul berupa tabel disamping item sarana	Informasi data muncul berupa tabel disamping item sarana	Sesuai
Klik menu toolbar Center Map kemudian klik pada tampilan peta	Tampilan peta bergeser menjauh dari klik	Tampilan petanya bergeser menjauh dari klik	Sesuai
Klik menu toolbar Measure Distance kemudian klik pada item sarana satu ke sarana	Muncul garis antara titik satu dan titik dua	Muncul tampilan jarak di sudut kiri bawah peta	Sesuai

yang lain			
Klik menu toolbar Refresh Map	Peta ngerefresh	Peta ngerefresh	Sesuai
Klik menu toolbar Home	Tampilan awal web muncul	Tampilan awal web muncul	Sesuai

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan dari hasil pengujian dengan menggunakan metode *blackbox* pada contoh data di atas dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat lunak Sistem Informasi Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Cirebon ini secara fungsional telah memberikan hasil dari setiap proses sesuai dengan yang diharapkan.