BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi

Implementasi sistem bertujuan untuk menerapkan modul-modul yang telah dikerjakan pada tahap perancangan, sehingga pengguna dapat memberi masukan untuk pengembang sistem.

4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows XP Profesional SP 2*.
2. *Macromedia Dreamweaver CS3* untuk penulisan kode program.
3. *Arc View* 3.0
4. Ekstensi *Opensvgmapserver101*
5. *Internet Explorer* sebagai *browser*.
6. *Wampserver* untuk *local* internet dan penyimpanan *database*.
7. *SVG Viewer* sebagai plugin untuk membaca data geometri.

4.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Monitor dengan resolusi laya 1360x768 pexels.
2. *Processor* 2,6 GHz.

3. Kapasitas Harddisk 80 GB.
4. RAM 1 GB.

4.1.3 Kebutuhan Web Hosting

Agar aplikasi yang dibangun bisa diakses oleh masyarakat luas, maka perlu di-*upluad* di *web hosting.* Adapun spesifikasi *web hosting* dan nama *domain* (situs) yang dipakai adalah :

Nama *domain* / situs **:** *http://satlantaspolrestabogor.info*

Kebutuhan *web hosting* dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4. 1 Spesifikasi web hosting

Disk space	200MB
Bandwidth	50GB
Defelopment Feature	1. *PHP version 5.2.14 with Zend Optimizer* 2. *Perl version 5.6.1* 3. *Own CGI-BIN* 4. *CGI* 5. *PHP MyChat* 6. *Access to Raw Log Files* 7. *Download a Raw Logfile* 8. *MySQL database* 9. *phpMyAdmin Access* 10. *CURL* 11. *SSI* 12. *Perl DBI module*

4.1.4 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data diambil berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya, Secara fisik, implementasi basis data diimplementasikan menggunakan perangkat lunak MySQL Server 5.1, Tabel-tabel berikut menggambarkan struktur tabel yang diimplementasikan pada basis data.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `id_admin` int(3) NOT NULL,
  `username` varchar(11) NOT NULL,
  `password` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_lengkap` varchar(30) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=COMPACT;

CREATE TABLE `batas` (
  `id_batas` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Geometry` longblob,
  `XMin` int(11) DEFAULT NULL,
  `XMax` int(11) DEFAULT NULL,
  `YMin` int(11) DEFAULT NULL,
  `YMax` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_batas`)
) ENGINE= InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=DYNAMIC
AUTO_INCREMENT=71 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `berita` (
  `id_berita` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_admin` int(3) NOT NULL,
  `judul` varchar(50) NOT NULL,
  `isi_berita` text NOT NULL,
  `gambar` varchar(50) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `jam` time NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_berita`),
  KEY `id_admin` (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=42 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal` (
  `id_jadwal` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_jalan` int(3) NOT NULL,
  `id_admin` int(3) NOT NULL,
  `hari` varchar(10) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `waktu` time NOT NULL,
  `keterangan` varchar(50) NOT NULL,
  `petugas` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_jadwal`),
  KEY `id_jalan` (`id_jalan`),
  KEY `id_admin` (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jalan` (
  `id_jalan` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Geometry` longblob,
  `XMin` int(11) DEFAULT NULL,
  `XMax` int(11) DEFAULT NULL,
  `YMin` int(11) DEFAULT NULL,
  `YMax` int(11) DEFAULT NULL,
  `nama_jalan` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `id_admin` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_jalan`),
  KEY `id_admin` (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=DYNAMIC
AUTO_INCREMENT=39 ;

CREATE TABLE `layers` (
  `LayerID` int(11) NOT NULL,
  `Shape` char(10) DEFAULT NULL,
  `Name` char(50) DEFAULT NULL,
  `FillColor` char(17) DEFAULT NULL,
  `StrokeColor` char(17) DEFAULT NULL,
```

```
  `StrokeWidth` double DEFAULT NULL,
  `MinScale` int(11) DEFAULT NULL,
  `MaxScale` int(11) DEFAULT NULL,
  `HasAttributes` tinyint(4) DEFAULT NULL,
  `NameField` char(50) DEFAULT NULL,
  `LabelColor` char(15) DEFAULT NULL,
  `LabelSize` int(11) DEFAULT NULL,
  `IDType` char(10) DEFAULT NULL,
  `IDField` char(50) DEFAULT NULL,
  `URL` char(70) DEFAULT NULL,
  `UseLabels` tinyint(4) DEFAULT NULL,
  `IsExternal` tinyint(4) DEFAULT NULL,
  `LegendType` char(50) DEFAULT NULL,
  `ClassificationField` char(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`LayerID`)
) ENGINE= InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE `project` (
  `ProjectID` int(11) NOT NULL,
  `Title` char(250) DEFAULT NULL,
  `IsProjected` tinyint(4) 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,
  `AdminPassword` char(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`ProjectID`)
) ENGINE= InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sms_pengunjung` (
```

```
  `id_pesan` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `pengirim` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `tanggal` date DEFAULT NULL,
  `waktu` time NOT NULL,
  `isi` text NOT NULL,
  `tampil` char(1) NOT NULL,
  `id_admin` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pesan`),
  KEY `id_admin` (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=utf8 ROW_FORMAT=DYNAMIC
AUTO_INCREMENT=15 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `status_jalan` (
  `id_status` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_jalan` int(3) NOT NULL,
  `id_admin` int(3) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `waktu` time NOT NULL,
  `status` varchar(50) NOT NULL,
  `keterangan` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_status`),
  KEY `id_jalan` (`id_jalan`),
  KEY `id_admin` (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=25 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `petugas` (
  `id_petugas` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_petugas` varchar(50) NOT NULL,
  `pangkat` varchar(50) NOT NULL,
  `NRP` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_petugas`),
  KEY `id_petugas` (`id_petugas`)
```

```
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
ROW_FORMAT=DYNAMIC AUTO_INCREMENT=6 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `lokasi` (
  `id_lokasi` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_jalan` int(3) NOT NULL,
  `nama_lokasi` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_lokasi`),
  KEY `id_jalan` (`id_jalan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;


CREATE TABLE IF NOT EXISTS `waktu` (
  `id_waktu` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `jam_mulai` time NOT NULL,
  `jam_selesai` time NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_waktu`),
  KEY `id_waktu` (`id_waktu`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
```

4.1.5 Implementasi Antarmuka

Pada tahap ini dilakukan penerapan hasil perancangan antarmuka ke dalam sistem yang dibangun dengan menggunakan perangkat lunak yang telah dipaparkan pada sub bab implementasi perangkat lunak.

4.1.5.1 Pengunjung

1. Halaman Utama

Halaman utama pengunjung dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4. 1 Halaman Utama

2. Halaman Berita

Halaman berita dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4. 2 Halaman Berita

3. Halaman Detail Berita

Halaman detail berita dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4. 3 Halaman Detail Berita

4. Halaman Jadwal SIM Keliling

Halaman jadwal SIM keliling dapat dilihat pada gambar 4.4



Gambar 4. 4 Halaman Jadwal SIM Keliling

5. Halaman Pengaduan Masyarakat

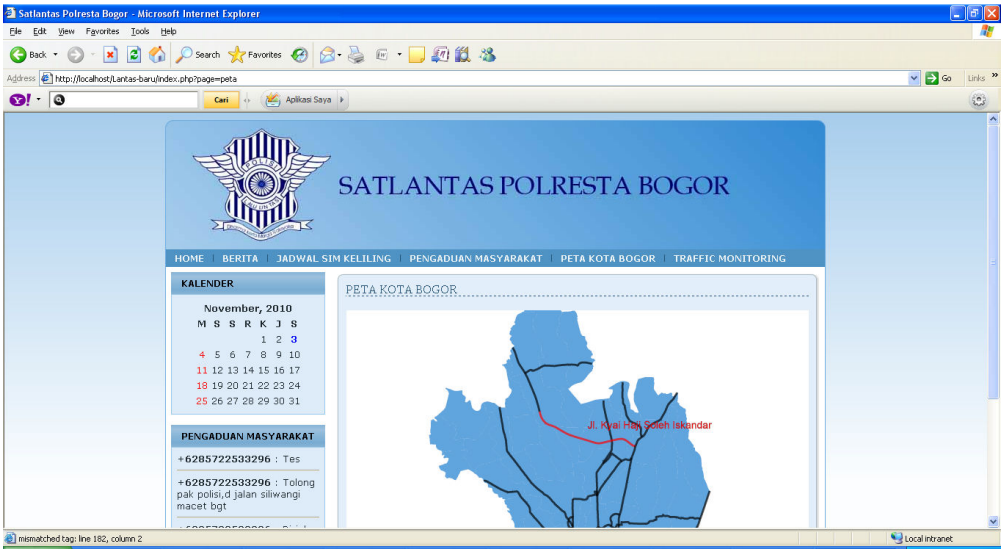
Halaman pengaduan masyarakat dapat dilihat pada gambar 4.5



Gambar 4. 5 Halaman Pengaduan Masyarakat

6. Halaman Peta Kota Bogor

Halaman peta kota bogor dapat dilihat pada gambar 4.6



Gambar 4. 6 Halaman Peta Kota Bogor

7. Halaman Info Peta

Halaman info peta dapat dilihat pada gambar 4.7

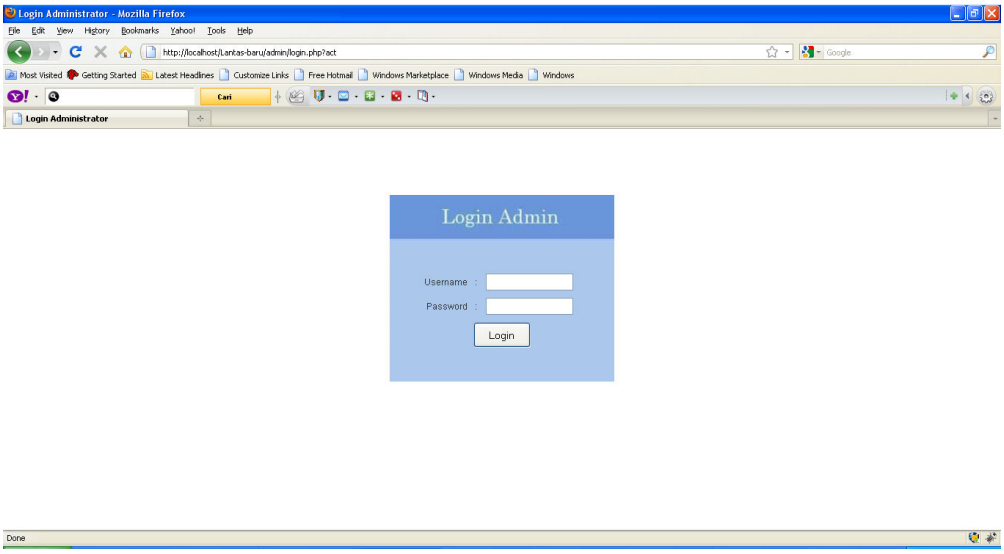


Gambar 4. 7 Halaman Informasi Peta

4.1.5.2 Admin

1. Halaman Login Admin

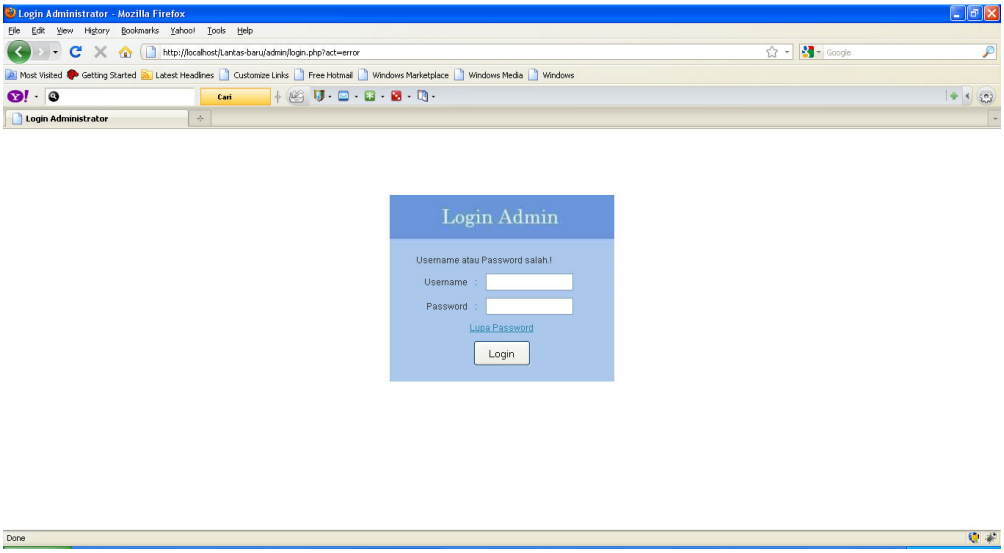
Halam login admin ditempatkan pada folder yang terpisah, artinya cara pengaksesan halaman ini terpisah dengan antarmuka yang digunakan oleh pengunjung, hal ini dilakukan demi keamanan data. Halaman login admin dapat dilihat pada gambar 4.8



Gambar 4. 8 Halaman Login Admin

2. Halaman Gagal Login

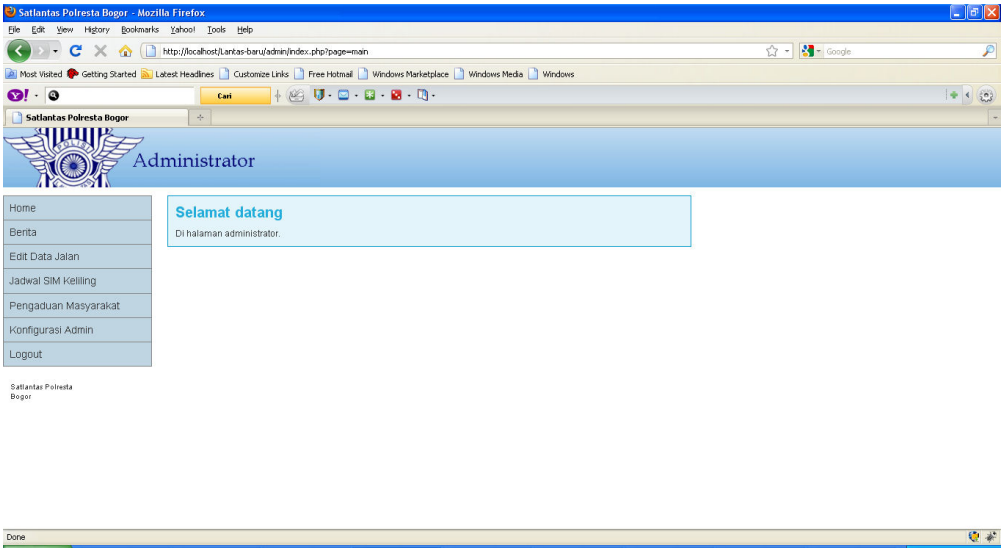
Halaman gagal login dapat dilihat pada gambar 4.9



Gambar 4. 9 Halaman Gagal Login

3. Halaman Menu Admin

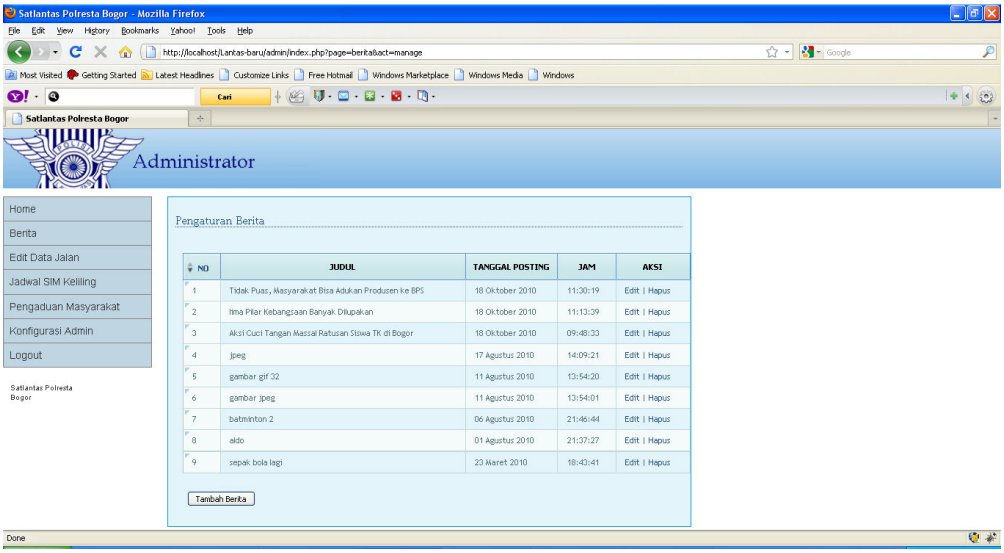
Halaman menu admin dapat dilihat pada gambar 4.10



Gambar 4. 10 Halaman Menu Utama

4. Halaman Pengaturan Berita

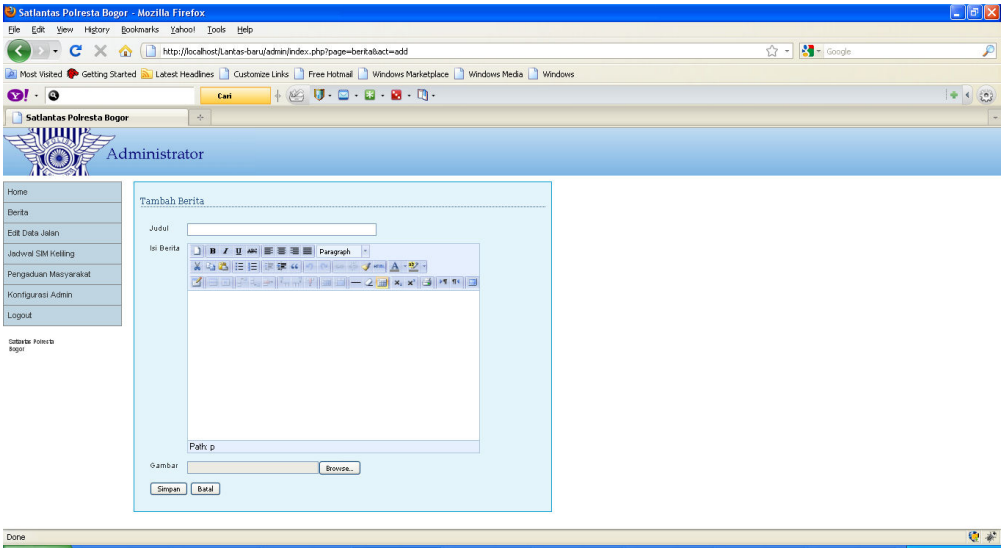
Halaman pengaturan berita dapat dilihat pada gambar 4.11



Gambar 4. 11 Halaman Pengaturan Berita

5. Halaman Tambah Berita

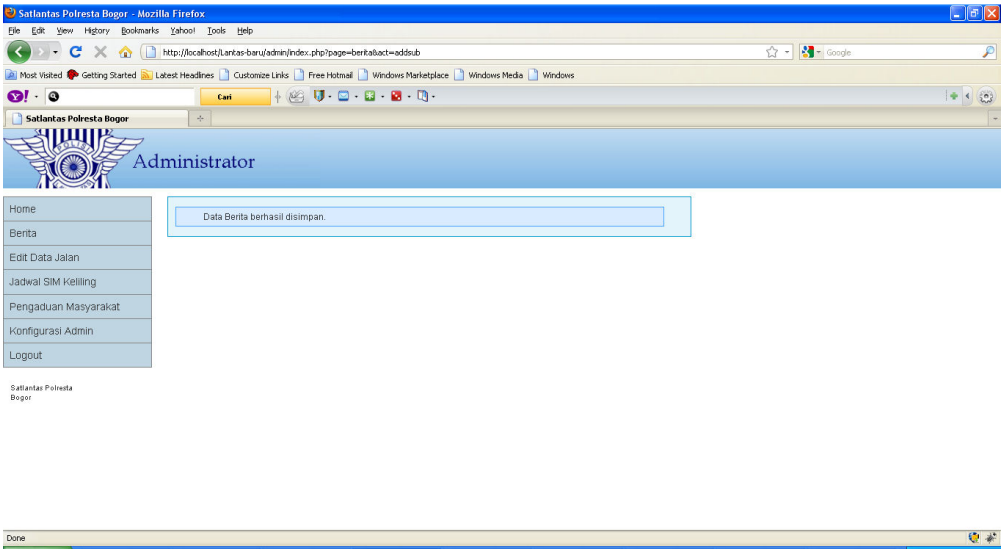
Halaman tambah berita dapat dilihat pada gambar 4.12



Gambar 4. 12 Halaman Tambah Berita

6. Pesan Simpan Berita

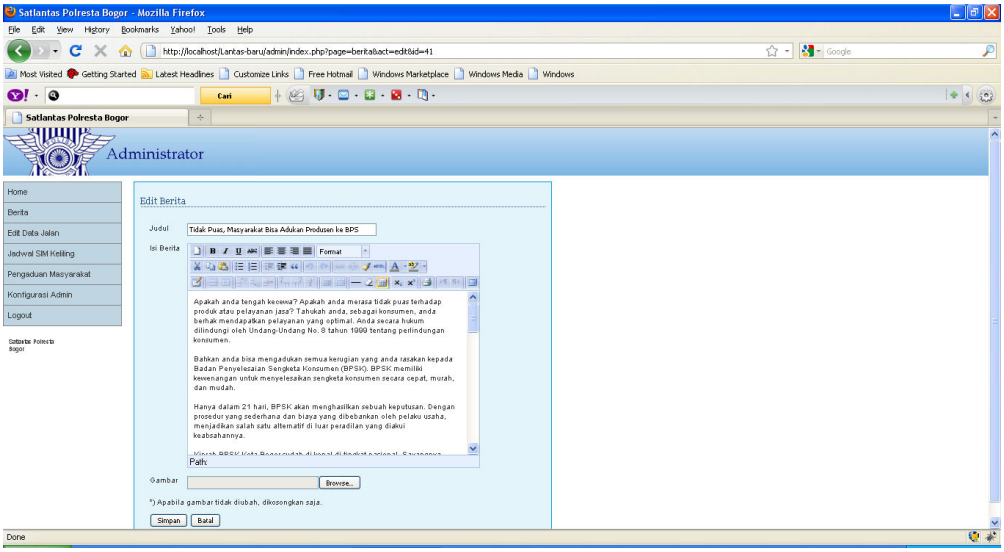
Pesan simpan berita dapat dilihat pada gambar 4.13



Gambar 4. 13 Halaman Pesan Simpan Berita

7. Halaman Edit Berita

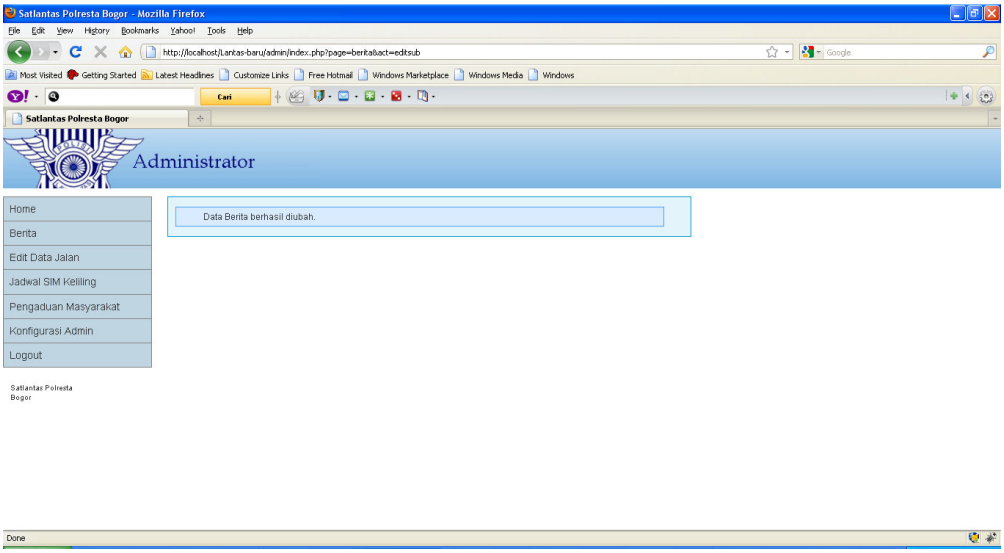
Halaman edit berita dapat dilihat pada gambar 4.14



Gambar 4. 14 Halaman Edit Berita

8. Pesan Ubah Berita

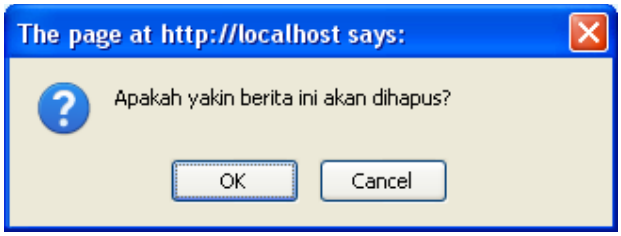
Pesan ubah berita dapat dilihat pada gambar 4.15



Gambar 4. 15 Halaman Pesan Ubah Berita

9. Pesan Konfirmasi Hapus Berita

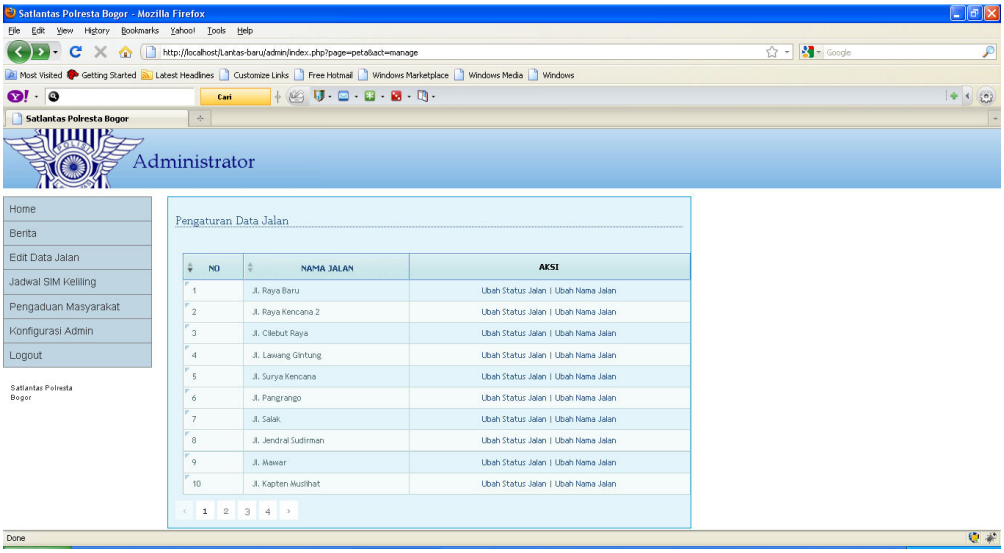
Pesan konfirmasi hapus berita dapat dilihat pada gambar 4.16



Gambar 4. 16 Pesan Konfirmasi Hapus Berita

10. Halaman Pengaturan Data Jalan

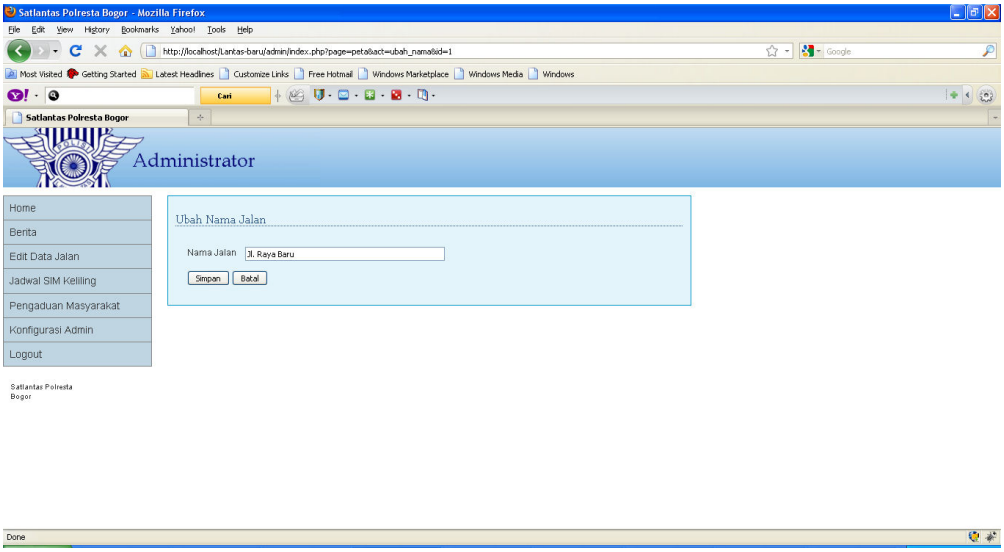
Halaman pengaturan data jalan dapat dilihat pada gambar 4.17



Gambar 4. 17 Halaman Pengaturan Data Jalan

11. Halaman Ubah Nama Jalan

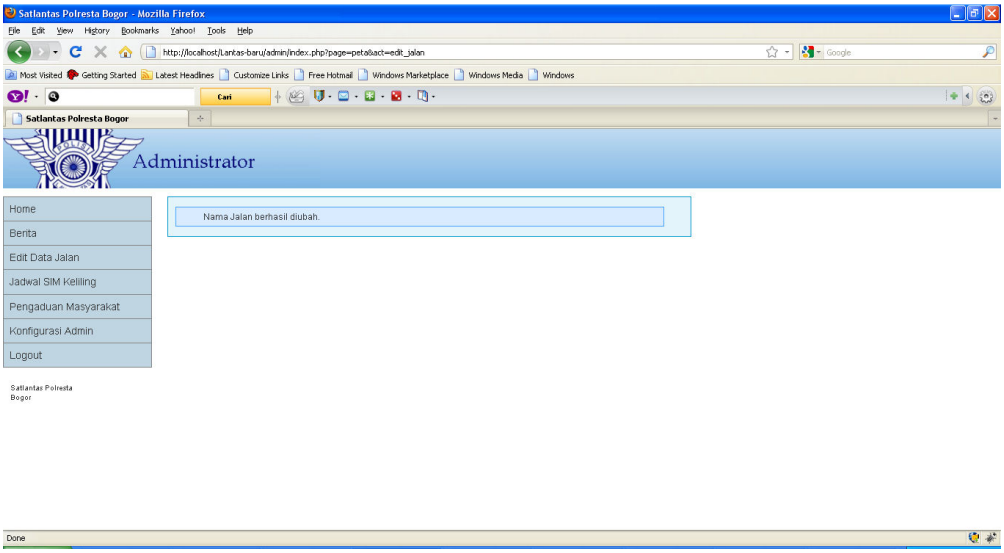
Halaman ubah nama jalan dapat dilihat pada gambar 4.18



Gambar 4. 18 Halaman Ubah Nama Jalan

12. Pesan Ubah Nama Jalan

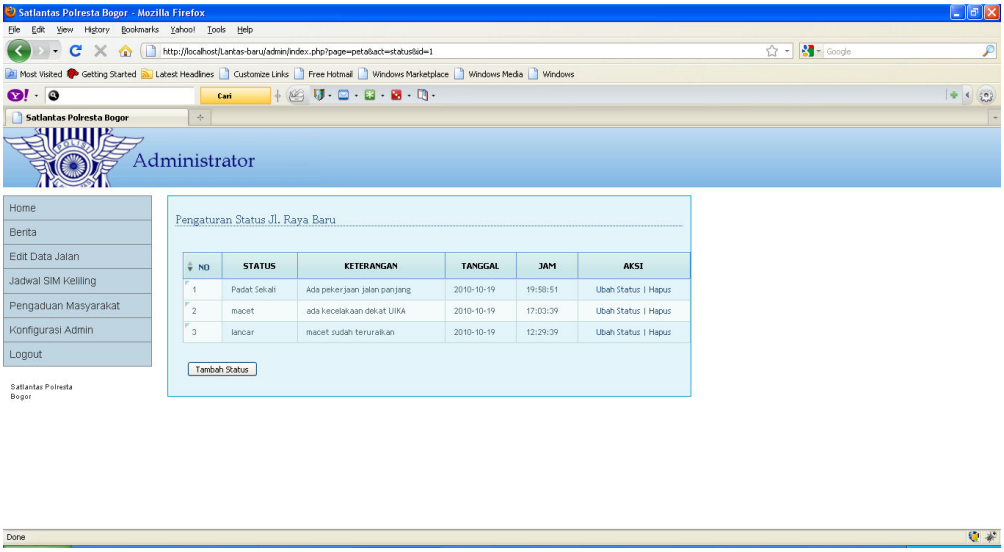
Pesan ubah nama jalan dapat dilihat pada gambar 4.19



Gambar 4. 19 Halaman Pesan Simpan Nama Jalan

13. Halaman Pengaturan Status Jalan

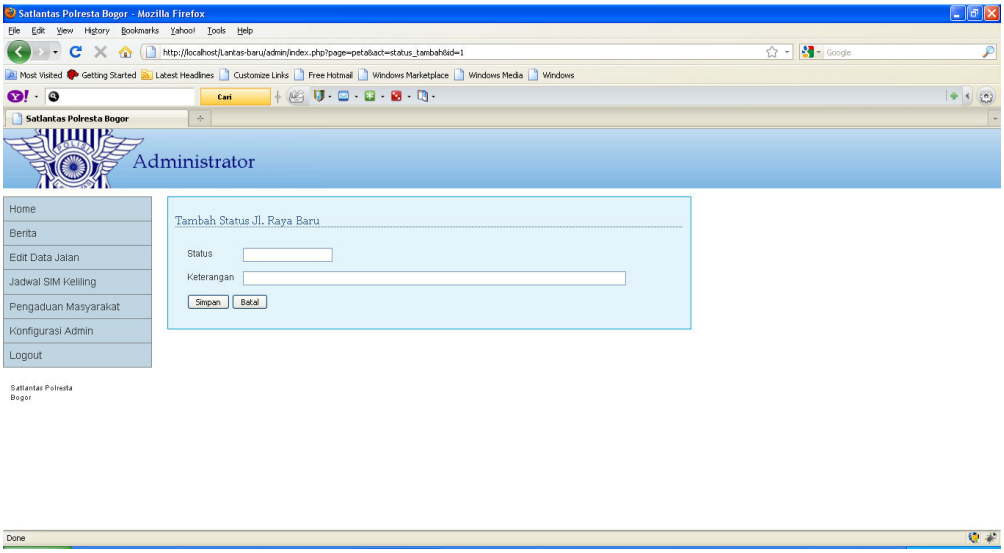
Halaman pengaturan status jalan dapat dilihat pada gamabr 4.20



Gambar 4. 20 Halaman Pengaturan Status Jalan

14. Halaman Tambah Status

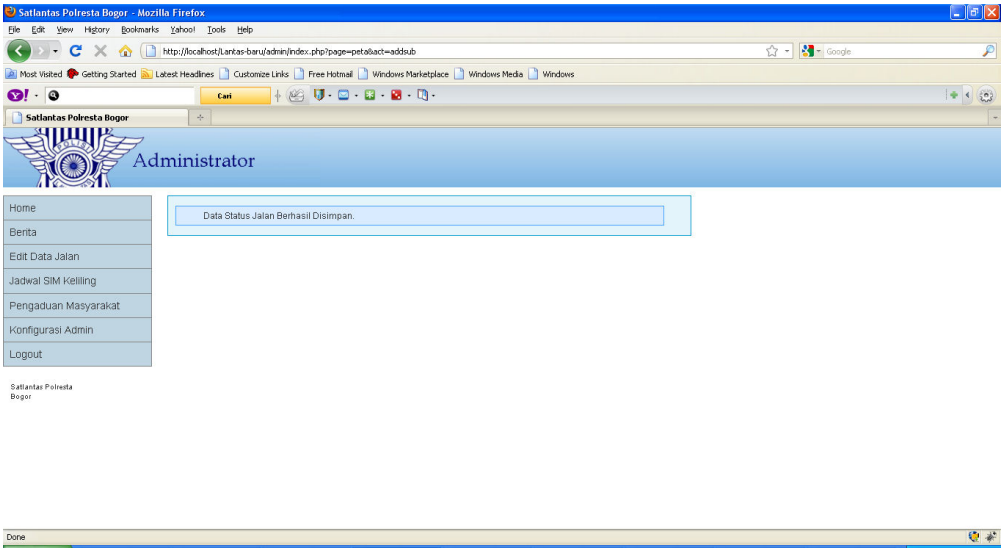
Halaman tambah status dapat dilihat pada gamabar 4.12



Gambar 4. 21 Halaman Tambah Status Jalan

15. Pesan Simpan Status

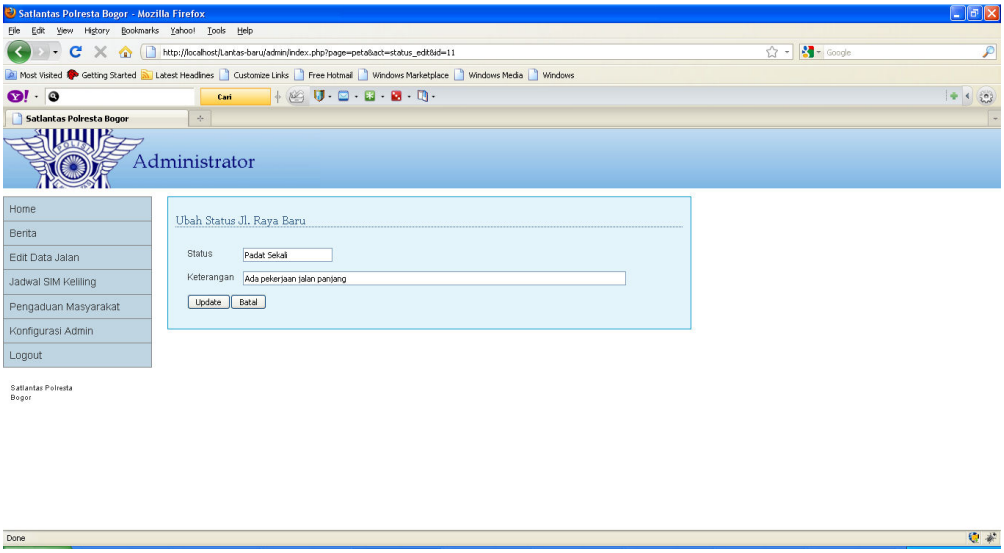
Pesan simpan status dapat dilihat pada gambar 4.22



Gambar 4. 22 Halaman Pesan Simpan Status Jalan

16. Halaman Ubah Status

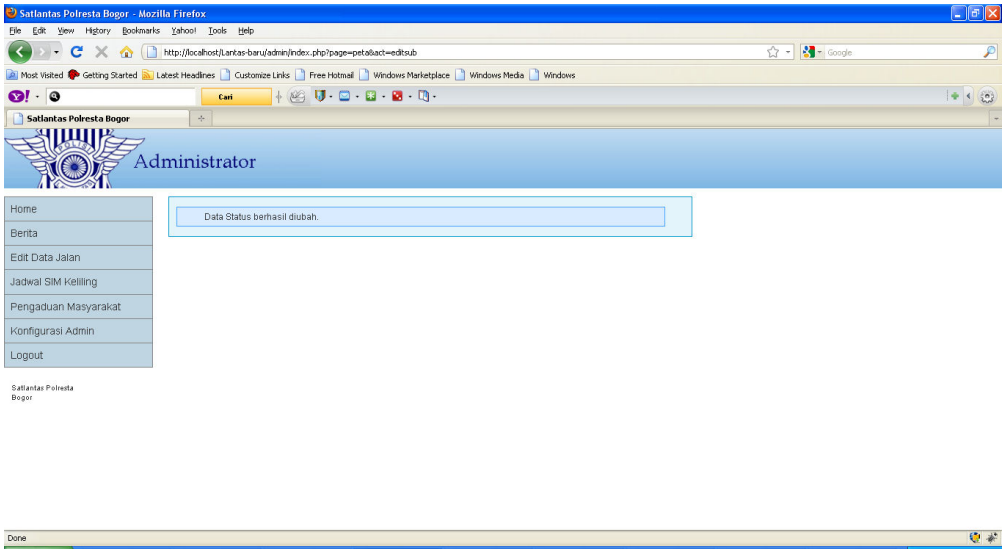
Halaman ubah status dapat dilihat pada gambar 4.23



Gambar 4. 23 Halaman Ubah Status

17. Pesan Ubah Status

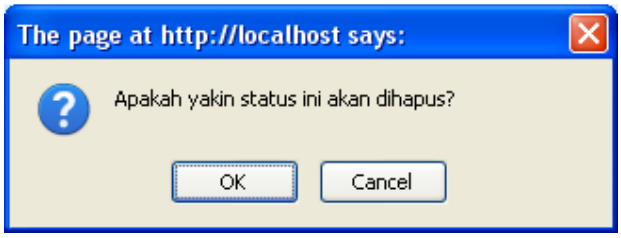
Pesan ubah status dapat dilihat pada gambar 4.24



Gambar 4. 24 Halaman Pesan Ubah Status

18. Pesan Konfirmasi Hapus Status

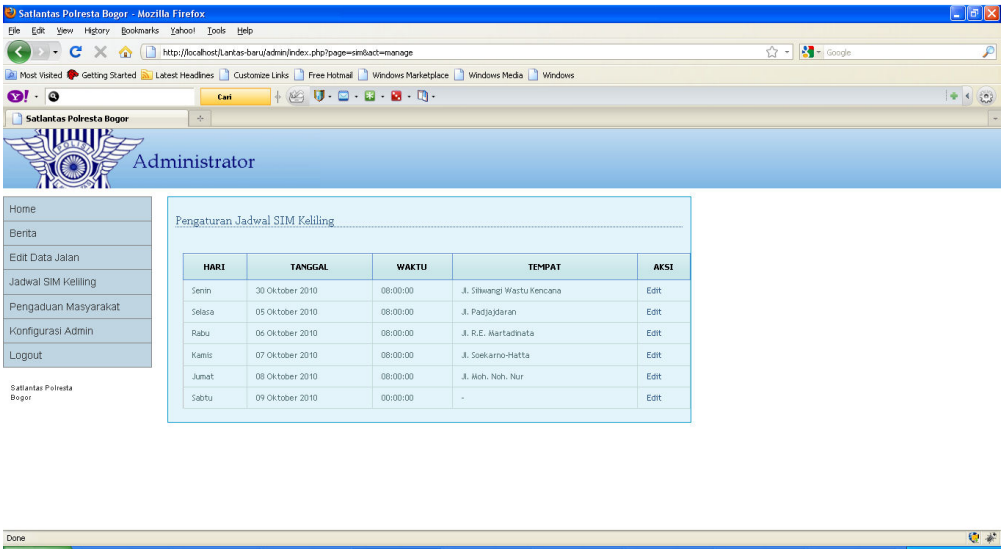
Pesan konfirmasi hapus status dapat dilihat pada gambar 4.25



Gambar 4. 25 Pesan Konfirmasi Hapus Status

19. Halaman Pengaturan Jadwal SIM Keliling

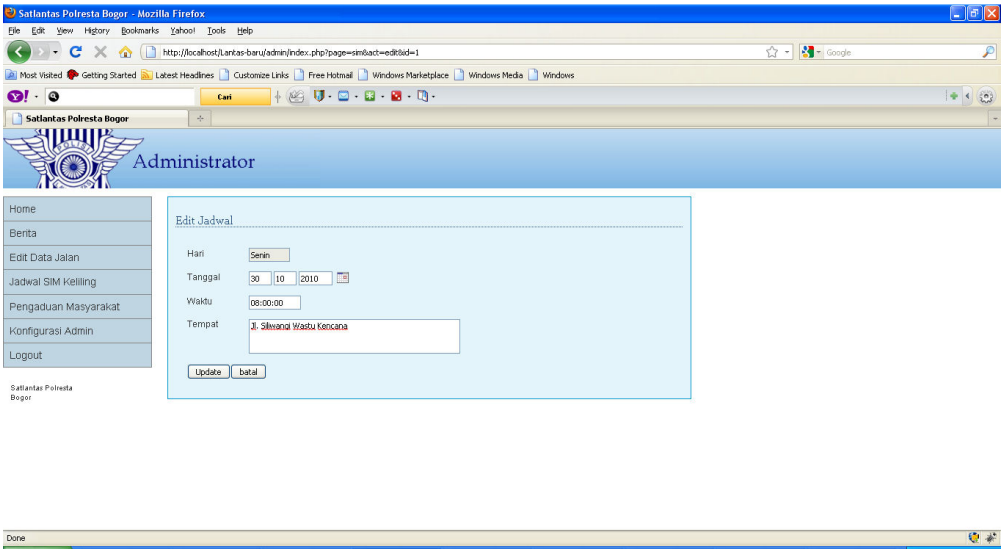
Halaman pengaturan jadwal SIM keliling dapat dilihat pada gambar 4.26



Gambar 4. 26 Halaman Pengaturan Jadwal SIM Keliling

20. Halaman Edit Jadwal

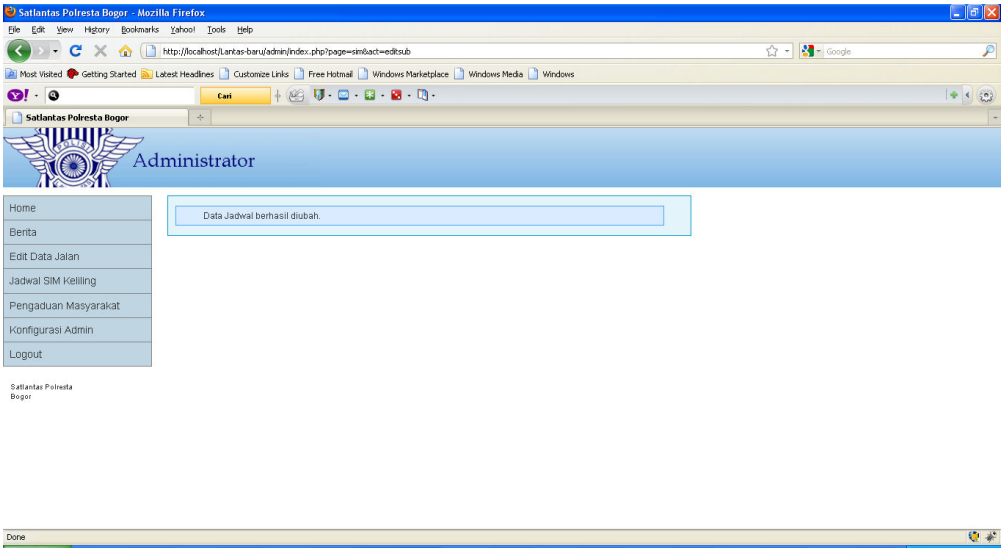
Halaman edit jadwal dapat dilihat pada gambar 4.27



Gambar 4. 27 Halaman Edit Jadwal

21. Pesan Ubah Jadwal

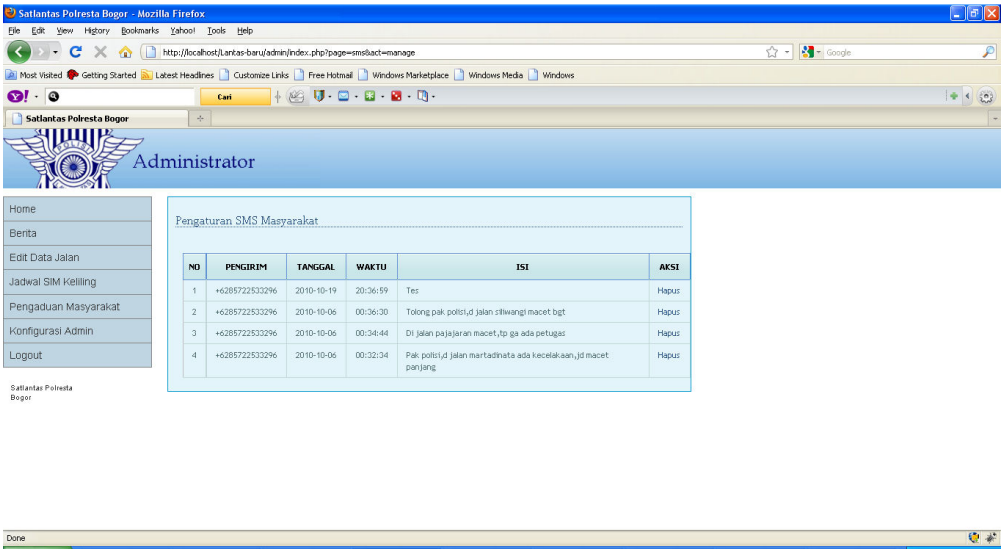
Pesan ubah jadwal dapat dilihat pada gambar 4.28



Gambar 4. 28 Halaman Ubah Jadwal

22. Halaman Pengaturan SMS Masyarakat

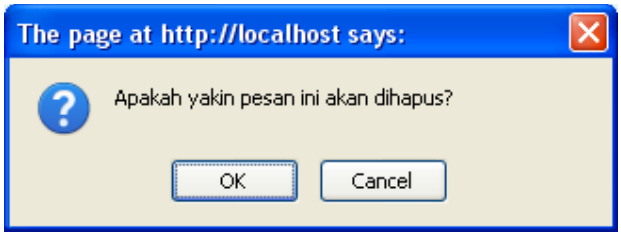
Halaman pengaturan sms masyarakat dapat dilihat pada gambar 4.29



Gambar 4. 29 Halaman Pengaturan SMS Masyarakat

23. Pesan Konfirmasi Hapus SMS

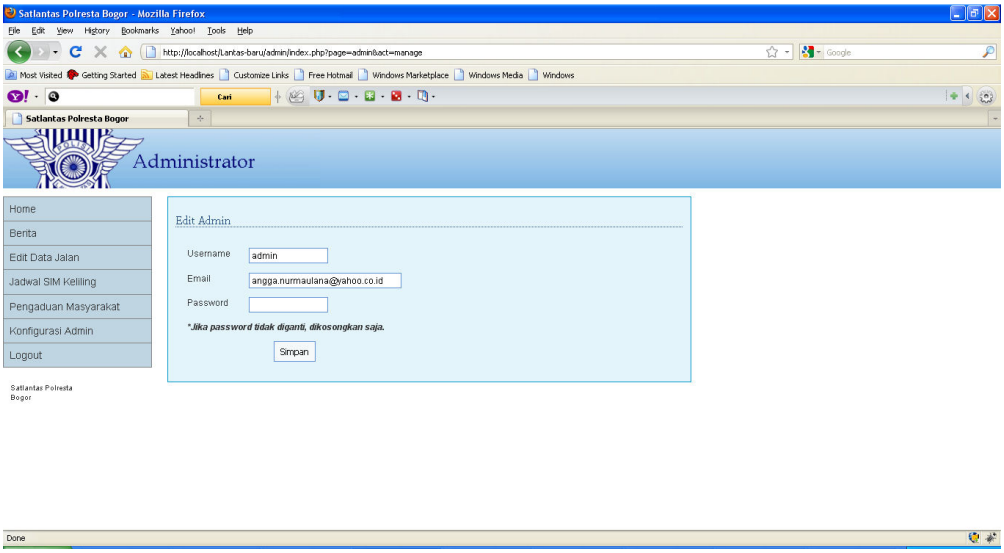
Pesan konfirmasi hapus sms dapat dilihat pada gambar 4.30



Gambar 4. 30 Pesan Konfirmasi Hapus SMS

24. Halaman Edit Data Admin

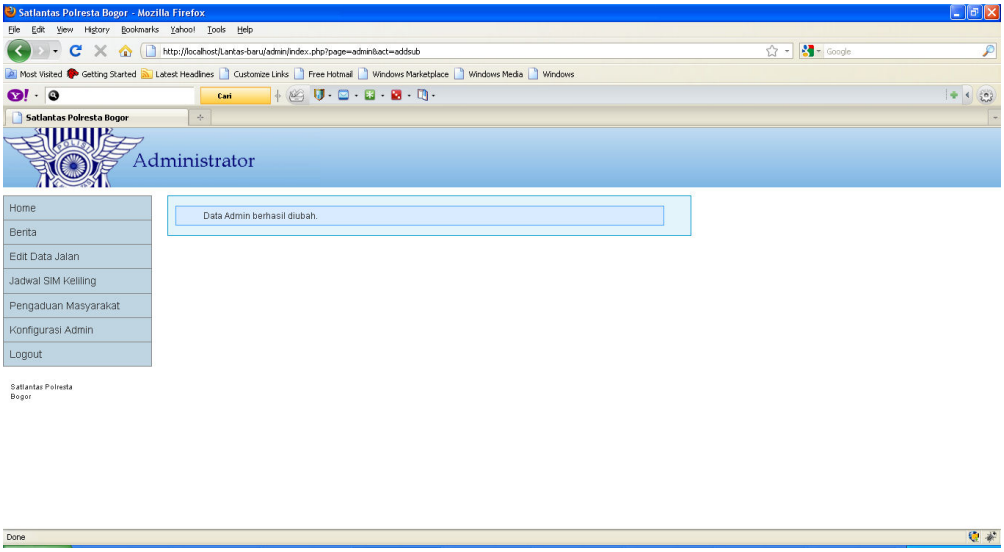
Halaman edit data admin dapat dilihat pada gambar 4.31



Gambar 4. 31 Halaman Edit Data Admin

25. Pesan Ubah Data Admin

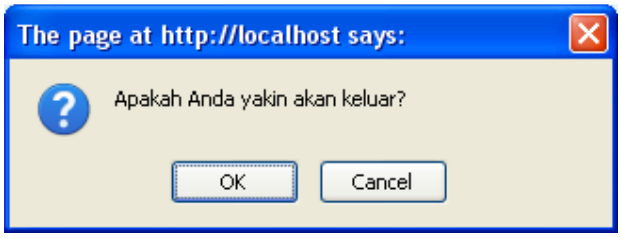
Pesan ubah data admin dapat dilihat pada gambar 4.32



Gambar 4. 32 Halaman Pesan Ubah Data Admin

26. Pesan Konfigurasi *logout*

Pesan konfirmasi *logout* dapat dilihat pada gambar 4.33



Gambar 4. 33 Pesan Konfigurasi *logout*

4.2 Pengujian

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem ini adalah metode pengujian *black box.* Pengujian *black box* terfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *alpha* dan *beta.* Rencana pengujian dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Rencana Pengujian

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Login Admin	verifikasi	*Black Box*
Pengolahan Data Berita	1. tampil daftar data berita 2. tambah data berita 3. ubah data berita 4. hapus data berita	*Black Box*
Pengolahan Data Jalan	1. tampil daftar nama jalan 2. tampil daftar status	*Black Box*

	jalan 3. ubah nama jalan 4. tambah status jalan 5. ubah status jalan 6. hapus status jalan	
Pengolahan Data Jadwal	1.tampil daftar data jadwal 2.ubah data jadwal	*Black Box*
Pengolahan Data sms	1. tampil daftar data pesan 2. hapus data pesan	*Black Box*
Pengolahan Data Admin	ubah data admin	*Black Box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut :

1. *Login Admin*

Pengujian *login admin* dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	*username* dan *password*
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan halaman utama admin.
Pengamatan	Setelah admin memasukkan *username* dan *password* yang *valid* dan mengklik tombol *login* akan masuk ke halaman utama admin.
kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	

Data masukan	*username* dan *password* salah atau kolom belum diisi.
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan menuju halaman gagal login
Pengamatan	Setelah admin memasukkan *username* dan *password* yang salah atau belum mengisi kedua kolom tersebut dan mengklik tombol *login* akan menuju halam gagal login sesuai yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

2. Pengolahan Data Berita

Pengujian pengolahan data berita dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Pengujian Pengolahan Data Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Tampil daftar data berita	
Data masukan	Id berita, judul, isi berita, gambar, tanggal, jam
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan daftar data berita.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik menu berita, maka akan muncul halaman daftar data berita yang tersimpan di dalam *database.*
kesimpulan	Diterima
Tambah data berita	
Data masukan	Judul, isi berita, gambar
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan halaman tambah data berita.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol tambah berita, maka akan muncul halaman tambah data berita yang kemudian akan disimpan ke dalam *database.*
Kesimpulan	Diterima

Ubah data berita	
Data masukan	Judul, isi berita, gambar
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan halaman ubah data berita.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol ubah berita, maka akan muncul halaman ubah data berita yang kemudian akan disimpan ke dalam *database*.
Kesimpulan	Diterima
Hapus data berita	
Data masukan	Id berita dan judul berita
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menghapus data berita dan menampilkan pesan konfirmasi penghapusan.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol hapus berita, maka akan muncul pesan konfirmasi hapus data berita yang kemudian jika ditekan "OK" maka data berita yang ada di dalam *database* akan terhapus.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Tambah data berita	
Data masukan	Judul, isi berita, gambar
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan pesan kelahanan tambah data berita.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol tambah berita, maka akan muncul halaman tambah data berita dan jika data tidak terisi dengan lengkap maka akan tampil pesan kesalahan tambah berita.
Kesimpulan	Diterima

Ubah data berita	
Data masukan	Judul, isi berita, gambar
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan pesan kesalahan ubah data berita.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol ubah berita, maka akan muncul halaman ubah data berita dan jika data tidak terisi dengan lengkap maka akan tampil pesan kesalahan ubah berita.
Kesimpulan	Diterima
Hapus data berita	
Data masukan	Id berita dan judul berita
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan membatalkan penghapusan data berita dan menampilkan pesan konfirmasi penghapusan.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol hapus berita, maka akan muncul pesan konfirmasi hapus data berita yang kemudian jika ditekan "Cancel" maka data berita yang ada di dalam *database* tidak akan terhapus.

3. Pengolahan Data Jalan

Pengujian pengolahan data jalan dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Pengujian Pengolahan Data Jalan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Tampil daftar nama jalan	
Data masukan	Id jalan, nama jalan
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan daftar nama jalan.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik menu pengaturan data jalan, maka akan muncul halaman

	daftar nama jalan yang tersimpan di dalam *database.*
kesimpulan	Diterima
Tampil daftar status jalan	
Data masukan	Id status, id jalan, tanggal, waktu, status, keterangan
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan daftar status jalan.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik menu pengaturan status jalan, maka akan muncul halaman daftar status jalan yang tersimpan di dalam *database*.
kesimpulan	Diterima
Ubah nama jalan	
Data masukan	Id jalan, nama jalan
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan halaman ubah nama jalan.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol ubah nama jalan, maka akan muncul halaman ubah nama jalan yang kemudian akan disimpan ke dalam *database*.
Kesimpulan	Diterima
Tambah status jalan	
Data masukan	Status, keterangan
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan halaman tambah status jalan.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol tambah status jalan, maka akan muncul halaman tambah status jalan yang kemudian akan disimpan ke dalam *database.*
Kesimpulan	Diterima
Ubah status jalan	

Data masukan	Status, keterangan
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan halaman ubah status jalan.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol ubah status jalan, maka akan muncul halaman ubah status jalan yang kemudian akan disimpan ke dalam *database*.
Kesimpulan	Diterima
Hapus status jalan	
Data masukan	Id status
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menghapus status jalan dan menampilkan pesan konfirmasi penghapusan.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol hapus, maka akan muncul pesan konfirmasi hapus status jalan yang kemudian jika ditekan “OK” maka status jalan yang ada di dalam *database* akan terhapus.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Ubah nama jalan	
Data masukan	Nama jalan
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan pesan kesalahan ubah nama jalan.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol ubah nama jalan, maka akan muncul halaman ubah nama jalan dan jika data tidak terisi dengan lengkap maka akan tampil pesan kesalahan ubah nama jalan.
Kesimpulan	Diterima
Tambah status jalan	

Data masukan	Status, keterangan
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan pesan kelahanan tambah status jalan.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol tambah status, maka akan muncul halaman tambah status jalan dan jika data tidak terisi dengan lengkap maka akan tampil pesan kesalahan tambah status jalan.
Kesimpulan	Diterima
Ubah status jalan	
Data masukan	Status, keterangan
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan pesan kesalahan ubah status jalan.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol ubah status, maka akan muncul halaman ubah status jalan dan jika data tidak terisi dengan lengkap maka akan tampil pesan kesalahan ubah status jalan.
Kesimpulan	Diterima
Hapus status jalan	
Data masukan	Id status
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan membatalkan penghapusan status jalan dan menampilkan pesan konfirmasi penghapusan.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol hapus, maka akan muncul pesan konfirmasi hapus status jalan yang kemudian jika ditekan “Cancel” maka status jalan yang ada di dalam *database* tidak akan terhapus.
Kesimpulan	Diterima

4. Pengolahan Data Jadwal

Pengujian pengolahan data jadwal dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Pengujian Pengolahan Data Jadwal

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Tampil daftar data jadwal	
Data masukan	Id jadwal, hari, tanggal, waktu, tempat
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan daftar data jadwal.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik menu jadwal, maka akan muncul halaman daftar data jadwal yang tersimpan di dalam *database*.
kesimpulan	Diterima
Ubah data jadwal	
Data masukan	Tanggal, waktu, tempat
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan halaman ubah data jadwal.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol ubah jadwal, maka akan muncul halaman ubah data jadwal yang kemudian akan disimpan ke dalam *database*.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Ubah data jadwal	
Data masukan	Tanggal, waktu, tempat
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan pesan kesalahan ubah data jadwal.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol ubah jadwal, maka akan muncul halaman ubah data jadwal dan jika data tidak terisi dengan lengkap maka akan tampil pesan kesalahan ubah jadwal.

Kesimpulan	Diterima

5. Pengolahan Data sms

Pengujian pengolahan data sms dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Pengujian Pengolahan Data sms

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Tampil daftar data sms	
Data masukan	Id pesan, pengirim, tanggal, waktu, isi
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan daftar data sms.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik menu pengaduan masyarakat, maka akan muncul halaman daftar data sms yang tersimpan di dalam *database*.
kesimpulan	Diterima
Hapus data sms	
Data masukan	Id pesan
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menghapus data sms dan menampilkan pesan konfirmasi penghapusan.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol hapus sms, maka akan muncul pesan konfirmasi hapus data sms yang kemudian jika ditekan “OK” maka data sms yang ada di dalam *database* akan terhapus.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Hapus data berita	
Data masukan	Id pesan
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan membatalkan penghapusan data sms dan menampilkan pesan konfirmasi penghapusan.

Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol hapus sms, maka akan muncul pesan konfirmasi hapus data sms yang kemudian jika ditekan "Cancel" maka data sms yang ada di dalam *database* tidak akan terhapus.

6. Pengolahan Data Admin

Pengujian pengolahan data admin dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Pengujian Pengolahan Data Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Ubah data admin	
Data masukan	*username, email, password*
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan halaman ubah data admin.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol konfigurasi admin, maka akan muncul halaman ubah data admin yang kemudian akan disimpan ke dalam *database*.
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Ubah data admin	
Data masukan	*username, email, password*
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan pesan kesalahan ubah data admin.
Pengamatan	Setelah admin berhasil *login* dan mengklik tombol konfigurasi admin, maka akan muncul halaman ubah data admin dan jika data tidak terisi dengan lengkap maka akan tampil pesan kesalahan ubah data admin.
Kesimpulan	Diterima

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Dari hasil pengujian *alpha* yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Masih memungkinkan terjadinya kesalahan pada sintaks karena beberapa proses belum maksimal dibangun.
2. Secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

4.2.4 Pengujian Beta

Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana pengujian dilakukan secara langsung kepada responden dengan membuat kuisioner mengenai kepuasan pengguna. Dari kuisioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat mengambil kesimpulan terhadap penilaian dari aplikasi yang dibuat. (Lembar Kuisioner dilampirkan).

Berdasarkan data hasil kuisioner, 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

a. Kuisioner admin

Kuisioner untuk admin terdiri dari 7 pertanyaan (contoh kuisioner dilampirkan).

1. Pertanyaan no. 1 : “Apakah fitur admin di aplikasi berbasis *web* ini mudah digunakan ?”

Hasil pengujian kuesioner *admin* pertanyaan no. 1 dapat dapat dilihat pada tabel 4.9

Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Kuesioner Admin Pertanyaan no. 1

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Mudah	0	0 %
2	Mudah	1	100 %
3	Biasa- Biasa Saja	0	0 %
4	Cukup Sulit	0	0 %
5	Sulit	0	0 %
6	Sangat Sulit	0	0%

2. Pertanyaa no. 2 : "Apakah dalam mengelola data jalan pada aplikasi ini mudah?"

   Hasil pengujian kuesioner *admin* pertanyaan no. 2 dapat dilihat pada tabel 4.10

Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Kuesioner Admin Pertanyaan no. 2

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Mudah	0	0 %
2	Mudah	0	0 %
3	Biasa- Biasa Saja	0	0 %
4	Cukup Sulit	1	100 %
5	Sulit	0	0 %
6	Sangat Sulit	0	0%

3. Pertanyaan no. 3 : "Apakah dalam mengelola data pengaduan masyarakat pada aplikasi ini mudah?"

   Hasil pengujian kuesioner *admin* pertanyaan no. 3 dapat dilihat pada tabel 4.11

Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Kuesioner Admin Pertanyaan no. 3

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Mudah	0	0 %
2	Mudah	1	100 %
3	Biasa- Biasa Saja	0	0 %
4	Cukup Sulit	0	0 %
5	Sulit	0	0 %
6	Sangat Sulit	0	0%

4. Pertanyaan no. 4 : "Apakah dalam mengelola data berita pada aplikasi ini mudah ?"

   Hasil pengujian kuesioner *admin* pertanyaan no. 4 dapat dilihat pada tabel 4.12

Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Kuesioner Admin Pertanyaan no. 4

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Mudah	0	0 %
2	Mudah	1	100 %
3	Biasa- Biasa Saja	0	0 %
4	Cukup Sulit	0	0 %
5	Sulit	0	0 %
6	Sangat Sulit	0	0%

5. Pertanyaan no. 5 : "Apakah dalam mengelola data jadwal SIM keliling pada aplikasi ini mudah ?"

   Hasil pengujian kuesioner *admin* pertanyaan no. 5 dapat dilihat pada tabel 4.13

Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Kuesioner Admin Pertanyaan no. 5

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Mudah	0	0 %
2	Mudah	1	100 %
3	Biasa- Biasa Saja	0	0 %
4	Cukup Sulit	0	0 %
5	Sulit	0	0 %
6	Sangat Sulit	0	0%

6. Pertanyaan no. 6 : "Apakah dalam mengelola data admin pada aplikasi ini mudah ?"

   Hasil pengujian kuesioner *admin* pertanyaan no. 6 dapat dilihat pada tabel 4.14

Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Kuesioner Admin Pertanyaan no. 6

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Mudah	0	0 %
2	Mudah	1	100 %
3	Biasa- Biasa Saja	0	0 %
4	Cukup Sulit	0	0 %
5	Sulit	0	0 %
6	Sangat Sulit	0	0%

7. Pertanyaan no. 7 : "Apakah halaman admin yang dibangun sesuai dengan keinginan admin ?"

   Hasil pengujian kuesioner *admin* pertanyaan no. 7 dapat dilihat pada tabel 4.15

Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Kuesioner Admin Pertanyaan no. 7

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Sesuai	0	0 %
2	Sesuai	1	100 %
3	Biasa- Biasa Saja	0	0 %
4	Kurang Sesuai	0	0 %
5	Tidak Sesuai	0	0 %
6	Sangat Tidak Sesuai	0	0%

b. Kuisioner pengunjung

Kuisioner untuk pengunjung umum dibagikan kepada 30 orang yang terdiri dari 7 pertanyaan (contoh kuisioner dilampirkan).

1. Pertanyaan no. 1 : "Apakah aplikasi berbasis *web* ini mudah digunakan ?"

   Hasil pengujian kuesioner pengunjung pertanyaan no. 1 dapat dilihat pada tabel 4.16

Tabel 4. 16 Hasil Pengujian Kuesioner Pengunjung Pertanyaan no. 1

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Mudah	5	16.7 %
2	Setuju	10	33.3 %
3	Biasa- Biasa Saja	15	50 %
4	Cukup Setuju	0	0 %
5	Kurang Setuju	0	0 %
6	Sangat Tidak Setuju	0	0%

2. Pertanyaan no. 2 : "Apakah dengan adanya keterangan pada peta dijital di *web* ini memberikan anda informasi mengenai kemacetan di jalan raya ?"

   Hasil pengujian kuesioner pengunjung pertanyaan no. 2 dapat dilihat pada tabel 4.17

Tabel 4. 17 Hasil Pengujian Kuesioner Pengunjung Pertanyaan no. 2

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	0	0 %
2	Setuju	12	40 %
3	Biasa- Biasa Saja	13	60 %
4	Cukup Setuju	0	0 %
5	Kurang Setuju	0	0 %
6	Sangat Tidak Setuju	0	0%

3. Pertanyaan no. 3 : "Apakah aplikasi berbasis *web* ini memberikan anda informasi jadwal SIM keliling ?"

   Hasil pengujian kuesioner pengunjung pertanyaan no. 4 dapat dilihat pada tabel 4.18

Tabel 4. 18 Hasil Pengujian Kuesioner Pengunjung Pertanyaan no. 3

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Setuju	7	23.3 %
2	Setuju	23	76.7 %
3	Biasa- Biasa Saja	0	0 %
4	Cukup Setuju	0	0 %
5	Kurang Setuju	0	0 %
6	Sangat Tidak Setuju	0	0%

4. Pertanyaan no. 4 : "Apakah dengan adanya aplikasi ini memudahkan anda dalam menyampaikan informasi atau pengaduan kepada Satlantas Polresta Bogor ?"

   Hasil pengujian kuesioner pengunjung pertanyaan no. 5 dapat dilihat pada tabel 4.19

Tabel 4. 19 Hasil Pengujian Kuesioner Pengunjung Pertanyaan no. 4

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Mudah	6	20 %
2	Mudah	17	56.7 %
3	Biasa- Biasa Saja	7	23.3 %
4	Cukup Sulit	0	0 %
5	Sulit	0	0 %
6	Sangat Sulit	0	0%

5. Pertanyaan no. 5 : "Apakah dengan dibangunnya aplikasi berbasis *web* ini dapat bermanfaat bagi pengguna ?"

   Hasil pengujian kuesioner pengunjung pertanyaan no. 5 dapat dilihat pada tabel 4.20

Tabel 4. 20 Hasil Pengujian Kuesioner Pengunjung Pertanyaan no. 5

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Bermanfaat	6	20 %
2	Bermanfaat	17	56.7 %
3	Biasa- Biasa Saja	7	23.3 %
4	Kurang Bermanfaat	0	0 %
5	Tidak Bermanfaat	0	0 %
6	Sangat Tidak Bermanfaat	0	0%

6. Pertanyaan no. 6 : "Apakah tampilan pada aplikasi berbasi *web* ini menarik ?"

   Hasil pengujian kuesioner pengunjung pertanyaan no. 6 dapat dilihat pada tabel 4.21

Tabel 4. 21 Hasil Pengujian Kuesioner Pengunjung Pertanyaan no. 6

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Menarik	0	0 %
2	Menarik	12	40 %
3	Biasa- Biasa Saja	18	60 %
4	Kurang Menarik	0	0 %
5	Tidak Menarik	0	0 %
6	Sangat Tidak Menarik	0	0%

7. Pertanyaan no. 7 : "Apakah bahasa yang digunakan pada aplikasi mudah dimengerti ?"

   Hasil pengujian kuesioner pengunjung pertanyaan no. 7 dapat dilihat pada tabel 4.22

Tabel 4. 22 Hasil Pengujian Kuesioner Pengunjung Pertanyaan no. 7

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Dimengerti	4	13.3 %
2	Dimengerti	24	80 %
3	Biasa- Biasa Saja	2	6.7 %
4	Kurang Dimengerti	0	0 %
5	Tidak Dimengertia	0	0 %
6	Sangat Tidak Dimengerti	0	0%

4.2.5 Kesimpulan Pengujian Beta

Bedasarkan hasil pengujian *beta* yang telah dilakukan dengan cara memberikan kuesioner dalam bentuk pertanyaan kepada 1 orang *administrator* dan 30 orang sebagai pengguna atau pengunjung aplikasi, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi pelayanan masyarakat mengenai informasi lalu lintas

kota Bogor berbasis *web* sudah sesuai dengan keinginan yang diharapkan oleh *admin* dan memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi kemacetan lalu lintas kota Bogor, jadwal sim keliling dan menyampaikan informasi atau pengaduan kepada satlantas polresta Bogor.