BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1. Pengujian

Pengujian ialah proses untuk memeriksa apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan standar tertentu. Metode pengujian sistem adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak dengan metode yang telah ditentukan.

Dalam tahap pengujian Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat Berbasis Web dan Sms, metode pengujian yang digunakan ialah metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pada metode ini data uji diinputkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Terdapat dua komponen yang harus diperhatikan dalam strategi pengujian, yaitu :

1. Faktor pengujian, yang merupakan hal-hal yang harus diperhatikan selama melakukan pengujian. Faktor pengujian ini dipilih sesuai dengan sistem yang akan diuji.
2. Tahapan pengujian, yang merupakan langkah-langkah dalam melakukan pengujian.

5.1.1. Rencana Pengujian

Pengujian yang telah dilakukan selama membuat web ini, antara lain **:**

1. Pengujian unit, yaitu pengujian ini difokuskan pada suatu unit dari program secara sendiri.
2. Pengujian Penerimaan, yaitu pengujian yang meyakinkan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Pengujian Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat Berbasis Web di bawah ini menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari Admin, dan User.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Website Sigemas

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login Admin	Hak akses admin	Unit	Black Box
Login User	Hak akses user	Unit	Black Box
Data Admin	Pengisian data admin	Unit	Black Box
Data User	Pengisian data user	Unit	Black Box
Data Pendaftaran	Pengisian data pendaftaran	Unit	Black Box
Data Artikel	Pengisian data artikel	Unit	Black Box
Data Buku Tamu	Pengisian data buku tamu	Unit	Black Box
Data Map	Tampilan data map	unit	Black Box
Data Sortir Atikel	Pengisian data penyortiran artikel	Sistem	Black Box
Data Berita	Pengisian data berita	Sistem	Black Box
Data Layanan	Pengisian data layanan	Sistem	Black Box

Tabel 5.2 Rencana Pengujian Sms Gateway Sigemas

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Data buku telepon	Pengisian data buku telepon	Sistem	Black Box
Setting Gateway	Pengaturan Koneksi	Sistem	Black Box
SMS Masuk	Data sms masuk	Sistem	Black Box
SMS Keluar	Data sms keluar	Sistem	Black Box
SMS Terkirim	Data sms terkirim	Sistem	Black Box
SMS Autoreply	Pengisian data sms autoreply		
Kirim SMS	Pengiriman SMS	Sistem	Black Box

5.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah beberapa pengujian yang telah dilakukan, yaitu :

1. Login Admin

Pengujian login admin dilakukan guna meyakinkan bahwa login admin sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.3 Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data terdaftar	Muncul halaman utama admin	Dapat masuk ke halaman utama admin	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data tidak terdaftar	Menampilkan pesan "Username atau Password Salah"	Menampilkan pesan "Username atau Password Salah"	[x] Diterima [ ] Ditolak

Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan "Username dan Password Harus Diisi"	Menampilkan pesan "Username dan Password Harus Diisi"	[x] Diterima [ ] Ditolak

2. Login User

Pengujian login user dilakukan guna meyakinkan bahwa login user sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.4 Pengujian Login User

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data terdaftar	Muncul halaman utama user	Muncul halaman utama user	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data tidak terdaftar	Menampilkan pesan "Username atau Password Salah"	Menampilkan pesan "Username atau Password Salah"	[x] Diterima [ ] Ditolak
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan "Username dan Password Harus Diisi"	Menampilkan pesan "Username dan Password Harus Diisi"	[x] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Input Data Admin

Pengujian input data admin dilakukan guna meyakinkan bahwa proses penginputan data admin oleh admin sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.5 Pengujian Data Admin

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Link Tombol Tambah	Id Admin bertambah secara otomatis	Ketika di klik Tambah Id Admin bertambah secara otomatis dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Ubah	Kursor ada di tombol ubah dan data bisa di ubah	Ketika di klik Tombol Ubah dan data admin bisa di ubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Hapus	Penghapusan Data	Ketika di klik Tombol Hapus data akan di hapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan	Ketika di klik Simpan data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Batal	Form tidak aktif/ tidak bisa di isi	Ketika di klik Batal Form tidak aktif, kembali ketampilan awal.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan “Input Gagal Data Harus Diisi Semua”	Ketika ada data yang kosong/tidak di isi, muncul pesan “Input Gagal Data Harus Diisi Semua”	[X] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Input Data User

Pengujian input data user dilakukan guna meyakinkan bahwa proses penginputan data user oleh admin sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.6 Pengujian Data User

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Link Tombol Tambah	Id user bertambah secara otomatis	Ketika di klik Tombol Tambah Id user bertambah secara otomatis dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Ubah	Kursor ada di tombol ubah dan data bisa di ubah	Ketika di klik Tombol Ubah dan data user bisa di ubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Hapus	Penghapusan Data	Ketika di klik Hapus Data akan di hapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan	Ketika di klik Simpan data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Batal	Form tidak aktif/ tidak bisa di isi	Ketika di klik Batal Form tidak aktif, kembali ketampilan awal.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan “Input Gagal Data Harus Diisi Semua”	Ketika ada data yang kosong/tidak di isi, muncul pesan “Input Gagal Data Harus Diisi Semua”	[X] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Input Data Pendaftaran

Pengujian input data pendaftaran dilakukan guna meyakinkan bahwa proses penginputan data user oleh user sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.7 Pengujian Data Pendaftaran

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Link Tombol Tambah	Id user serta data user bertambah secara otomatis	Ketika di klik Tombol Tambah Id user serta data user bertambah secara otomatis dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Ubah	Kursor ada di Tombol Ubah dan data bisa di ubah	Ketika di klik Tombol Ubah dan data bisa di ubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Link Hapus	Penghapusan Data	Ketika di klik Hapus Data akan di hapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan	Ketika di klik Simpan data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Batal	Form tidak aktif/ tidak bisa di isi	Ketika di klik Batal Form tidak aktif, kembali ketampilan awal.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan setiap melakuan pengisian data dengan "format yang salah" dan "data belum diisi"	Ketika ada data yang format salah dan kosong/tidak di isi, muncul pesan "format penulisan salah" atau "data belum diisi"	[X] Diterima [ ] Ditolak
Data Username sudah terdapat dalam sistem	Muncul pesan "Username sudah ada, harap inputkan data kembali"	Ketika ada data username yang sama dalam sistem muncul pesan "Username sudah ada, harap inputkan data kembali"	[X] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Input Data Artikel

Pengujian input data user dilakukan guna meyakinkan bahwa proses penginputan data artikel oleh user sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.8 Pengujian Data Artikel

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Link Tombol Tambah	Id Artikel bertambah secara otomatis	Ketika di klik Tombol Tambah Id Artikel bertambah secara otomatis dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Ubah	Kursor ada di Tombol Ubah dan data bisa di ubah	Ketika di klik Tombol Ubah dan data artikel bisa di ubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Link Hapus	Penghapusan Data	Ketika di klik Tombol Hapus Data akan di hapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan	Ketika di klik Tombol Simpan data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Batal	Form tidak aktif/ tidak bisa di isi	Ketika di klik Tombol Batal Form tidak aktif, kembali ketampilan awal.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan “Input Gagal Data Harus Diisi Semua”	Ketika ada data yang kosong/tidak di isi, muncul pesan “Input Gagal Data Harus Diisi Semua”	[X] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Input Data User

Pengujian input data user dilakukan guna meyakinkan bahwa proses penginputan data buku tamu oleh user dan admin sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.9 Pengujian Data Buku Tamu

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Link Tombol Tambah	Id buku tamu bertambah secara otomatis	Ketika di klik Tombol Tambah Id buku tamu bertambah secara otomatis dalam database dan ditampilkan dalam form	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Batal	Form tidak aktif/ tidak bisa di isi	Ketika di klik Batal Form tidak aktif, kembali ketampilan awal.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Hapus admin data buku tamu	Penghapusan Data	Ketika di klik Tombol Hapus Data akan di hapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan “Input Gagal Data Harus Diisi Semua”	Ketika ada data yang kosong/tidak di isi, muncul pesan “Input Gagal Data Harus Diisi Semua”	[X] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Tampilan Data Map

Pengujian Tampilan data map dilakukan guna meyakinkan bahwa proses tampilan data map oleh user sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.10 Pengujian Data Map

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Link Gambar Map	Zoom Map	Ketika kursor berada Gambar Map secara otomatis Gambar Map Zoom sesuai atah kursor	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Download	Kursor ada di tombol donwnload gambar diunduh sesuai format map	Ketika di klik Tombol download dan map bisa di unduh	[X] Diterima [ ] Ditolak

9. Pengujian Input Data Sortir arikel

Pengujian input data sortir artikel dilakukan guna meyakinkan bahwa proses penginputan data sortir artikel oleh admin sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.11 Pengujian Data Sortir Artikel

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Link Tombol Sortir	Id arikel di posting bertambah secara otomatis	Ketika di klik Tombol Sortir Akan menampilkan data artikel user dan Id arikel di posting bertambah secara otomatis dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak

Klik Link Tombol Ubah	Kursor ada di tombol ubah dan data bisa di ubah	Ketika di klik Tombol Ubah dan data Artikel di posting bisa di ubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Hapus	Penghapusan Data	Ketika di klik Hapus Data akan di hapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan	Ketika di klik Simpan data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Batal	Form tidak aktif/ tidak bisa di isi	Ketika di klik Batal Form tidak aktif, kembali ketampilan awal.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan "Input Gagal Data Harus Diisi Semua"	Ketika ada data yang kosong/tidak di isi, muncul pesan "Input Gagal Data Harus Diisi Semua"	[X] Diterima [ ] Ditolak

10. Pengujian Input Data Berita

Pengujian input data berita dilakukan guna meyakinkan bahwa proses penginputan data berita oleh admin sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.12 Pengujian Data Berita

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Link Tombol Tambah	Id berita bertambah secara otomatis	Ketika di klik Tombol Tambah Id berita bertambah secara otomatis dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak

Klik Link Tombol Ubah	Kursor ada di tombol ubah dan data bisa di ubah	Ketika di klik Tombol Ubah dan data berita bisa di ubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Hapus	Penghapusan Data	Ketika di klik Hapus Data akan di hapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan	Ketika di klik Simpan data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Batal	Form tidak aktif/ tidak bisa di isi	Ketika di klik Batal Form tidak aktif, kembali ketampilan awal.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan "Input Gagal Data Harus Diisi Semua"	Ketika ada data yang kosong/tidak di isi, muncul pesan "Input Gagal Data Harus Diisi Semua"	[X] Diterima [ ] Ditolak

11. Pengujian Input Data Layanan

Pengujian input data layanan dilakukan guna meyakinkan bahwa proses penginputan data layanan oleh admin sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.13 Pengujian Data Layanan

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Link Tombol Tambah	Id layanan bertambah secara otomatis	Ketika di klik Tombol Tambah Id layanan bertambah secara otomatis dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak

Klik Link Tombol Ubah	Kursor ada di tombol ubah dan data bisa di ubah	Ketika di klik Tombol Ubah dan data layanan bisa di ubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Hapus	Penghapusan Data	Ketika di klik Hapus Data akan di hapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan	Ketika di klik Simpan data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Batal	Form tidak aktif/ tidak bisa di isi	Ketika di klik Batal Form tidak aktif, kembali ketampilan awal.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan "Input Gagal Data Harus Diisi Semua"	Ketika ada data yang kosong/tidak di isi, muncul pesan "Input Gagal Data Harus Diisi Semua"	[X] Diterima [ ] Ditolak

12. Pengujian Input Data Buku Telepon

Pengujian input data buku telepon dilakukan guna meyakinkan bahwa proses penginputan data buku telepon oleh admin sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.14 Pengujian Data Buku Telepon

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Link Tombol Tambah	Id buku telepon bertambah secara otomatis	Ketika di klik Tombol Tambah Id buku telepon bertambah secara otomatis dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak

Klik Link Tombol Ubah	Kursor ada di tombol ubah dan data bisa di ubah	Ketika di klik Tombol Ubah dan data buku telepon bisa di ubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Hapus	Penghapusan Data	Ketika di klik Hapus Data akan di hapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan	Ketika di klik Simpan data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Batal	Form tidak aktif/ tidak bisa di isi	Ketika di klik Batal Form tidak aktif, kembali ketampilan awal.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan "Input Gagal Data Harus Diisi Semua"	Ketika ada data yang kosong/tidak di isi, muncul pesan "Input Gagal Data Harus Diisi Semua"	[X] Diterima [ ] Ditolak

13. Pengujian Data Setting Sms Gateway

Pengujian data setting Sms gateway dilakukan guna meyakinkan bahwa proses setting data sms gateway oleh admin sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.15 Pengujian Data Setting Gateway

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Link Tombol Cek Device	Sistem membaca device yang terkoneksi sesuai port koneksi	Ketika di klik Tombol cek device maka sistem membaca identitas dari device yang berkoneksi	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Install	Melakuan setting dari sistem dengan	Ketika di klik Tombol Install service secara	[X] Diterima

Service	service gammu	otomatis gammu dan sistem berkoneksi	[ ] Ditolak
Klik Link Tombol Start Service	Melakukan running service sistem sms gateway yang berkoneksi	Ketika di klik Tombol start service maka service sms gateway akan running/berjalan dengan device	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Stop Service	Melakukan stop service sistem sms gateway yang berkoneksi	Ketika di klik Tombol stop service maka service sms gateway akan stop/berhenti dengan device	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Uninstall Service	Melakuan pemberhentian setting dari sistem dengan service gammu	Ketika di klik Tombol Uninstall service secara otomatis gammu dan sistem berhenti berkoneksi	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Device dan servive sms gateway	Muncul pesan "Eror device"	Ketika sistem dan service tidak berkonksi, muncul pesan "Eror device"	[X] Diterima [ ] Ditolak

14. Pengujian Input Data Sms Masuk

Pengujian input data Sms Masuk dilakukan guna meyakinkan bahwa proses penginputan data sms masuk oleh sistem sms gateway sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.16 Pengujian Data Sms Masuk

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Sms masuk pada device	Id Sms Masuk bertambah secara otomatis	Ketika Sms Masuk ke device maka data sms terbaca oleh sistem dan	[X] Diterima [ ] Ditolak

		Id sms masuk bertambah secara otomatis dalam database	
Klik Link Tombol Ubah	Kursor ada di tombol ubah dan data bisa di ubah	Ketika di klik Tombol Ubah dan data sms masuk bisa di ubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Hapus	Penghapusan Data	Ketika di klik Hapus Data akan di hapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Balas	Kursor ada di tombol balas dan data sms dibalas	Ketika di klik Tombol balas, otomatis balas ke no handphone tujuan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan	Ketika di klik Simpan data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Batal	Form tidak aktif/ tidak bisa di isi	Ketika di klik Batal Form tidak aktif, kembali ketampilan awal.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan "Gagal Data Harus Diisi Semua"	Ketika ada data yang kosong/tidak di isi, muncul pesan "Gagal Data Harus Diisi Semua"	[X] Diterima [ ] Ditolak

15. Pengujian Input Data Sms Keluar

Pengujian input data sms keluar dilakukan guna meyakinkan bahwa proses data sms keluar oleh admin sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.17 Pengujian Data Sms Keluar

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Sms Berhasil Dikirim	Sms berhasil dikirim dari device, Id sms keluar bertambah secara otomatis	Ketika Sms berhasil dikirim dari device, Id sms keluar bertambah secara otomatis dan data dikirim ke sms terkirim	[X] Diterima [ ] Ditolak
Sms Keluar dihapus otomatis	Sms berhasil dikirim dari device, sms terhapus secara otomastis	Ketika Sms berhasil dikirim dari device, sms keluar dihapus secara otomatis	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Sms Tidak Berhasil Dikirim	Sms Menjadi tertunda data tidak terhapus, sampai sms keluar berhasil dikirim	Ketika sms tidak berhasil dikirim sms keluar tidak terhapus, sampai sms keluar berhasil dikirim	[X] Diterima [ ] Ditolak

16. Pengujian Input Data Sms Terkirim

Pengujian input data sms tekirim dilakukan guna meyakinkan bahwa proses data sms terkirim oleh admin sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.18 Pengujian Data Sms Terkirim

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Sms Berhasil Dikirim	Sms berhasil dikirim dari device, Id sms	Ketika Sms berhasil dikirim dari device, data sms dikirimkan	[X] Diterima

	terkirim bertambah secara otomatis	dari sms keluar dan Id sms terkirim bertambah secara otomatis	[ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Sms Tidak Berhasil Dikirim	Sms berhasil dikirim id sms tidak bertambah secara otomatis	Ketika sms tidak berhasil dikirim data sms terkirim tidak bertambah secara otomatis	[X] Diterima [ ] Ditolak

17. Pengujian Input Data Sms Autoreply

Pengujian input data sms autoreply dilakukan guna meyakinkan bahwa proses data sms autoreply oleh admin sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.19 Pengujian Data Sms Autoreply

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Link Tombol Tambah	Id sms autoreply bertambah secara otomatis	Ketika di klik Tombol Tambah Id sms autoreply bertambah secara otomatis dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Ubah	Kursor ada di tombol ubah dan data bisa di ubah	Ketika di klik Tombol Ubah dan data sms autoreply bisa di ubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Link Tombol Hapus	Penghapusan Data	Ketika di klik Hapus Data akan di hapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Data tersimpan	Ketika di klik Simpan data tersimpan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol	Form tidak aktif/	Ketika di klik Batal Form tidak aktif,	[X] Diterima

Batal	tidak bisa di isi	kembali ketampilan awal.	[ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan "Input Gagal Data Harus Diisi Semua"	Ketika ada data yang kosong/tidak di isi, muncul pesan "Input Gagal Data Harus Diisi Semua"	[X] Diterima [ ] Ditolak

18. Pengujian Data Kirim Sms

Pengujian kirim sms dilakukan guna meyakinkan bahwa proses data pengiriman sms oleh admin sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem secara keseluruhan.

Tabel 5.20 Pengujian Data Kirim Sms

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Link Tombol Kirim	Sms dikirimkan ke device lain dan data sms dikirim ke sistem data sms keluar	Ketika di klik Tombol kirim Sms dikirimkan ke device lain dan data sms dikirimkan ke sistem data sms keluar secara otomatis	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Batal	Form tidak aktif/ tidak bisa di isi	Ketika di klik Batal Form tidak aktif, kembali ketampilan awal.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Data Masukan	Data diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan "Input Gagal Data Harus Diisi Semua"	Ketika ada data yang kosong/tidak di isi, muncul pesan "Input Gagal Data Harus Diisi Semua"	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.1.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan metode Black Box yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat Berbasis Web dan Sms Gateway ini bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

5.2. Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan sistem selesai dilaksanakan. Tujuan yang ingin dicapai pada tahap ini adalah dapat dioperasikannya hasil perancangan sistem yang telah dibuat.

5.2.1. Batasan Implementasi

Dalam pengimplementasian perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat Berbasis Web dan Sms Gateway ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. penulis merancang sebuah Sistem Informasi Geografis berbasis website dimana penulis dalam membangun Sistem Informasi Geografis Berbasis Website dan Sms Gateway ini masih dalam jaringan lokal karena masih sebatas dalam komputer penulis saja (localhost sebagai lokal *server*) penulis dapat bekerja secara *offline* tanpa harus takut menghadapi masalah biaya, waktu, dan kenyamanan saat perancangan dan pembangunan sistem informasi ini Basis data yang digunakan dalam pengimplementasian ini

adalah MySQL baik untuk basis data utama maupun ekstrasi basis data yang disebarkan ke *client.*

2. Pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat Berbasis Web dan Sms Gateway menggunakan bahasa pemrograman PHP.
3. Alamat IP dari komputer merupakan alamat IP statis.
4. Tampilan pada aplikasi menggunakan bahasa Indonesia.

5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Dalam Implementasi Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat, harus didukung oleh perangkat lunak yang digunakan agar sistem ini berjalan sebagaimana mestinya. Berikut perangkat lunak yang dibutuhkan :

a. Spesifikasi Untuk *Client* Jaringan Lokal (lokal server saat perancangan dan pembangunan)
    1. Sistem Operasi. Contoh: Window Xp, Vista, Windows 7, Unix dan lain-lain
    2. Web Browser adalah browser internet sederhana yang dirancang untuk menampilkan halaman PHP, HTML, AJAX, dan lain lain dengan benar contoh: Opera, Mozilla Firefox, Internet Explorer dan lain-lain
    3. Lokal server Untuk menjadikan komputer kita agar bisa dijadikan sebagai localhost, kita membutuhkan sebuah program yang harus kita *install.* Contoh: Exampp, AppServ dan lain lain
    4. Sms Gateway Service Untuk koneksi komputer dengan handphone, kita membutuhkan sebuah program yang harus kita *install* Contoh: yang free adalah gammu, smstools, smslib dan sedangkan yang berbayar contoh: nowsms (sekitar Rp 18 juta per lisensi) ozeki (US $499)

b. Spesifikasi untuk Client Jaringan Internet (setelah sistem sudah siap untuk di implementasikan dan dipublikasikan)

1. Sistem Operasi. Contoh : Window Xp, Vista, Windows 7, Unix dan lain-lain
2. *Web Browser* adalah *browser* internet sederhana yang dirancang untuk menampilkan halaman PHP,HTML,AJAX, dan lain lain dengan benar contoh: Opera, Mozilla, Internet Explorer dan lain-lain
3. *Hosting*. Hosting atau biasa disebut sebagai web hosting adalah layanan penyewaan ruang simpan data (space) yang digunakan untuk menyimpan data-data website agar halaman website tersebut bisa diakses dari mana saja dan kapan saja.
4. *Domain*. Domain pada umumnya dikenal sebagai alamat unik untuk sebuah website. Sebagai contoh, alamat website Kabupaten Bandung adalah http://www.bandungkab.go.id
5. Internet sebagai media akses (kependekan dari interconnected-networking) ialah sistem global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar Internet Protocol Suite (TCP/IP) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia.

5.2.3 Implementasi Perangkat Keras

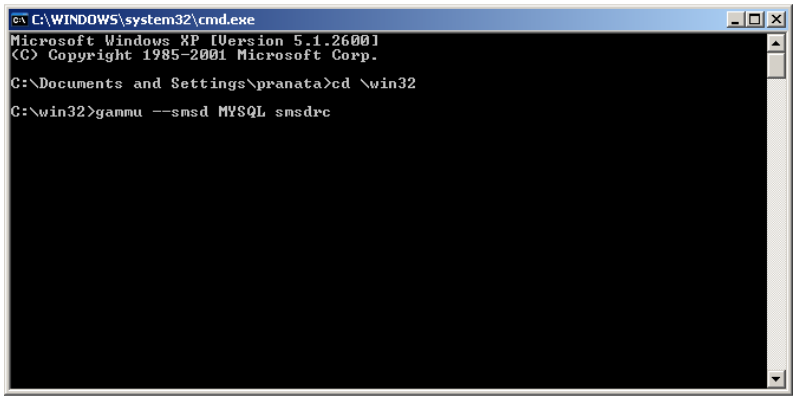
Perangkat lunak saja belum cukup untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Ini. Agar Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat ini dapat digunakan dibutuhkan perangkat keras (*Hardware*) komputer yang berfungsi menjalankan intruksi intruksi dan menampilkan secara *visual* informasi-informasi yang berguna bagi pengguna yang membutuhkan. Adapun perangkat keras yang

digunakan untuk mendukung pembuatan maupun menjalankan aplikasi ini sebagai berikut :

1. Processor Intel Pentium IV atau setara
2. Harddisk 40 GB.
3. RAM 512 MB.
4. Perangkat Jaringan (Kabel UTP, Modem,dan lain-lain)
5. VGA 512 MB.
6. Mouse, Keyboard dan monitor
7. Ponsel yang berkomunikasi melalui port com, misalnya Nokia 3210, 7610, Sony Ericsson W880i atau lebih baik lagi menggunakan modem GSM
8. Kabel data atau Bluetooth penghubung antara ponsel dan komputer

Untuk Sms Gateway Sebelum melakukan pengujian harus dipastikan terlebih dahulu bahwa Gammu sudah aktif. Untuk Apache, MySQL dan PHP telah berjalan otomatis jika menggunakan paket *software XAMPP*. Untuk mengaktifkan Gammu digunakan perintah dibawah ini atau seperti pada gambar 5.1:

"gammu --smsd MYSQL smsdrc"



Gambar 5.1 Perintah untuk Mengaktifkan Gammu

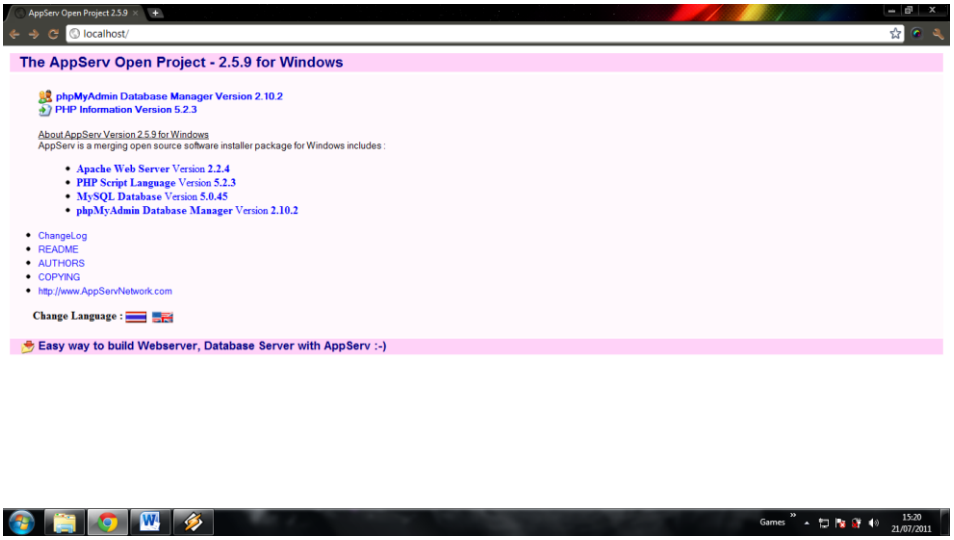
5.2.4 Implementasi Brainware (Pengguna)

Brainware mutlak diperlukan karena aplikasi ini memerlukan perawatan atau maintenance, baik perawatan hardware maupun software. Aplikasi ini tidak dapat beroperasi dengan sendirinya tanpa ada instruksi dari operator. Operator diperlukan untuk proses administrasi seperti proses update data sistem, proses menjalankan service dan proses administrasi lainnya.

5.2.5. Implementasi Basis Data

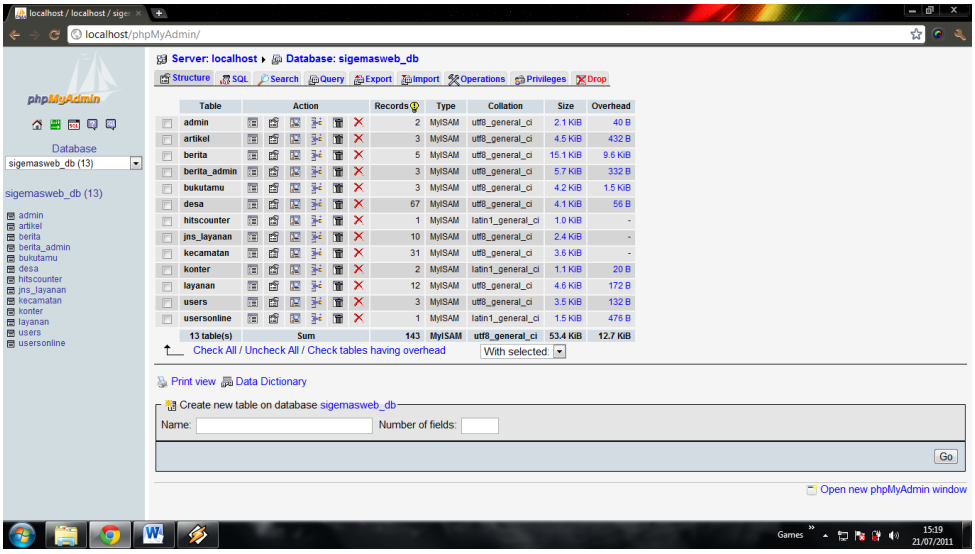
Dalam pembuatan basisdata Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat Kab. Bandung penulis menggunakan aplikasi AppServ *Open Project* - 2.5.10 *for* Windows. Berikut tampilan basisdata Sistem Informasi Geografis ini :

1. Tampilan halaman AppServ *Open Project* - 2.5.10 *for* Windows



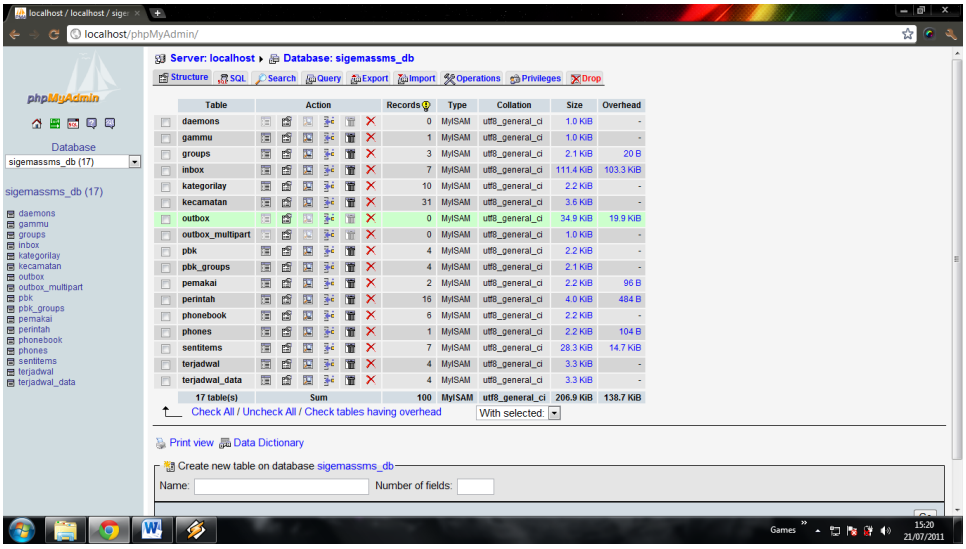
Gambar 5.2 AppServ *Open Project* - 2.5.9

2. Tampilan Database SIGEMAS Website



Gambar 5.3 Databese SIGEMAS Website

3. Tampilan Database SIGEMAS Sms Gateway



Gambar 5.4 Databese SIGEMAS Sms Gateway

5.2.6 Implementasi Antar Muka SIG Layanan Masyarakat Berbasiskan Website dan SMS Gateway

1. Tampilan Awal SIG Layanan Masyarakat Kab. Bandung (Website)

Ini merupakan tampilan awal Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat, disini terdapat pilihan menu untuk pengguna. Nama file pada sistem ini adalah Index.php.



Gambar 5.5 Tampilan Awal SIG Layanan Masyarakat Website

2. Tampilan Informasi Lokasi Layanan Masyarakat (Website)

Ini merupakan tampilan detail informasi objek tempat layanan Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat, disini akan lebih spesifik informasi yang diberikan kepada pengguna berisikan gambar tempat dan map tempat. Nama file pada sistem ini adalah cari_lay_user.php.



Gambar 5.6 Tampilan Lokasi SIG Layanan Masyarakat Website

3. Tampilan Informasi Map Kabupaten Bandung (Website)

Ini merupakan tampilan detail informasi map pada Kabupaten Bandung, disini akan lebih spesifik informasi lokasi daerah yang diberikan kepada pengguna. Nama file pada sistem ini adalah map.php.



Gambar 5.7 Tampilan Map SIG Layanan Masyarakat Website

4. Tampilan Form Pendaftaran (Website)

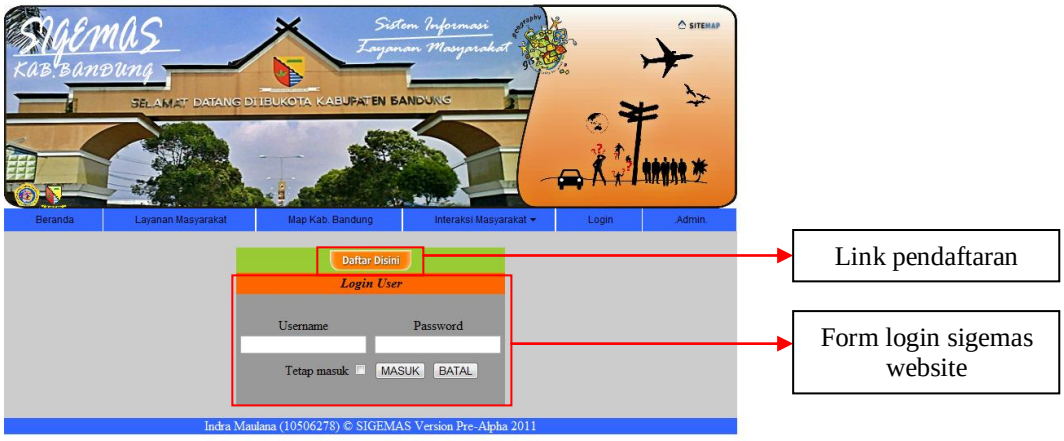
Ini merupakan tampilan detail Form Pendaftaran, disini pengguna mengisi form pendaftaran agar pengguna dapat masuk lebih jauh kedalam sistem. Nama file pada sistem ini adalah daftar_users.php.



Gambar 5.8 Tampilan Form Pendaftaran User

5. Tampilan Form Login User (Website)

Ini merupakan tampilan login user pada Sistem Informasi geografis layanan masyarakat. nama file pada sistem ini adalah login.php.



Gambar 5.9 Tampilan Form Pendaftaran User

6. Tampilan Data User Member (Website)

Ini merupakan tampilan data user telah mendaftar, data user telah terdaftar ditampilkan pada saat berhasil login. Nama file pada sistem ini adalah profile_users.php.



Gambar 5.10 Tampilan Menu Akun User Member

6. Tampilan Menu Administrator (website)

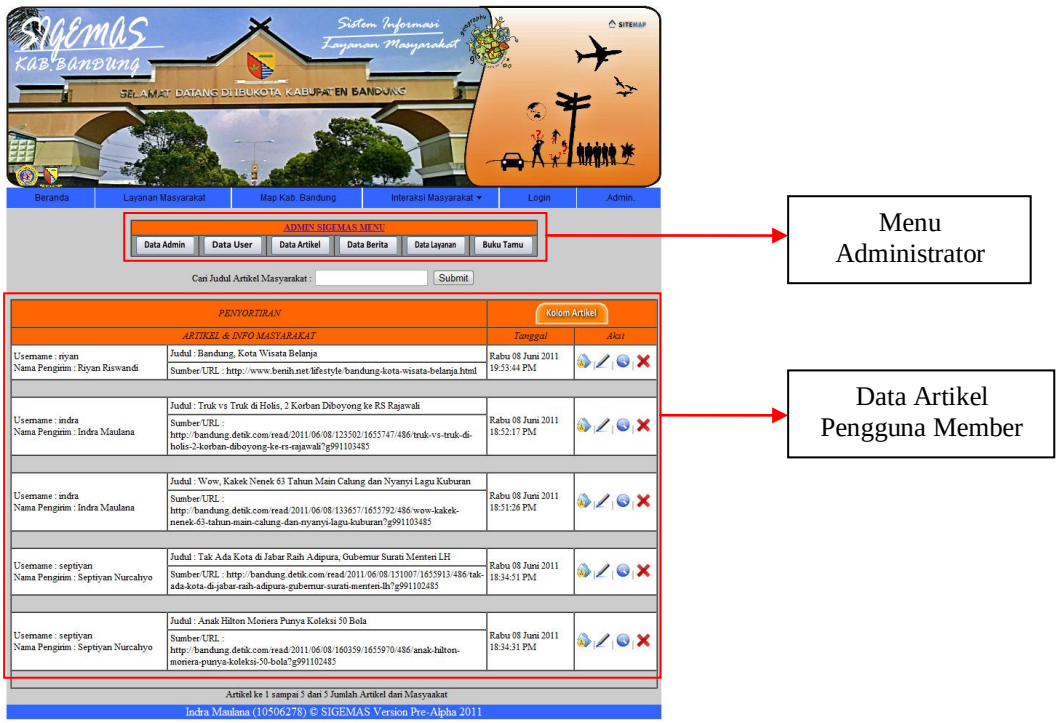
Ini merupakan tampilan awal untuk administrator pada Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat. File ini berada dalam folder Admin dan nama file pada sistem ini adalah index.php.



Gambar 5.11 Tampilan Menu Admin

7. Tampilan Menu Penyotiran Artikel (website)

Ini merupakan tampilan untuk administrator pada sistem penyortiran artikel dari user yang akan di postingkan di halaman utama pada Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat. File ini berada dalam folder Admin dan nama file pada sistem ini adalah manage_artikel_sortir.php.



Gambar 5.12 Tampilan Sortir Artikel

8. Tampilan Menu Administrator Sms Gateway (sms gateway)

Ini merupakan tampilan awal untuk administrator sms gateway pada Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat. File ini berada dalam folder sms gateway dan nama file pada sistem ini adalah index.php.



Gambar 5.13 Tampilan Menu Sms Gateway

9. Tampilan Menu Setting Device Sms Gateway (sms gateway)

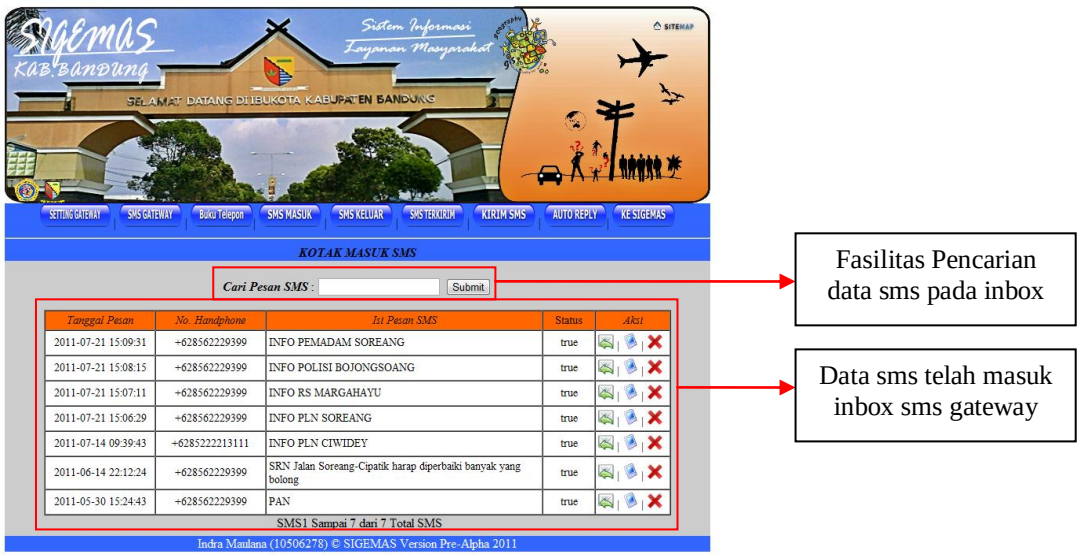
Ini merupakan tampilan setting koneksi device sms gateway pada Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat. File ini berada dalam folder sms gateway dan nama file pada sistem ini adalah cek.php.



Gambar 5.14 Tampilan Setting Device

10. Tampilan Menu Kotak Masuk (sms gateway)

Ini merupakan tampilan kotak masuk pada sistem sms gateway untuk administrator, semua sms masuk yang dikirim user di tampung di kotak masuk pada Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat. File ini berada dalam folder sms gateway dan nama file pada sistem ini adalah inbox.php.



Gambar 5.15 Tampilan Kotak Masuk Sms

11. Tampilan Pengiriman Sms (sms gateway)

Ini merupakan tampilan pengiriman sms pada sistem sms gateway untuk administrator, fasilitas pengiriman sms ini di antaranya sms flash yaitu sms hanya sekali baca tidak akan masuk ke kotak masuk sms, sms normal yaitu sms pengiriman yang biasa premium operator, sms group sms yang dapat di kirim bayak sesuai grup yang ada pada Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat. File ini berada dalam folder sms gateway dan nama file pada sistem ini adalah kirim.php.



Gambar 5.16 Tampilan Kirim Pesan

12. Tampilan Sms Autoreply (sms gateway)

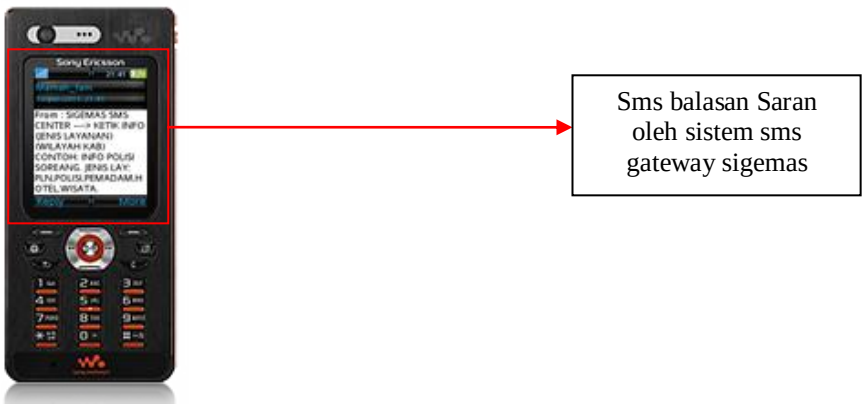
Ini merupakan tampilan sms balasan sistem sms gateway yaitu fasilitas autoreply pada sistem sms gateway untuk user, Contoh: pengiriman KETIK INFO<SPASI>Kategori Layanan<SPASI>Wilayah atau INFO PLN Banjaran (Wilayah Banjaran). User akan dikirimkan sms balasan info layanan seperti nama tempat, alamat, telepon dan url map pada Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat. File ini berada dalam folder sms gateway dan nama file pada sistem ini adalah manage_sms_auto.php.



Gambar 5.17 Tampilan Balasan Sms Info Gateway Autoreply

13. Tampilan Sms Balasan Saran dan Komentar (sms gateway)

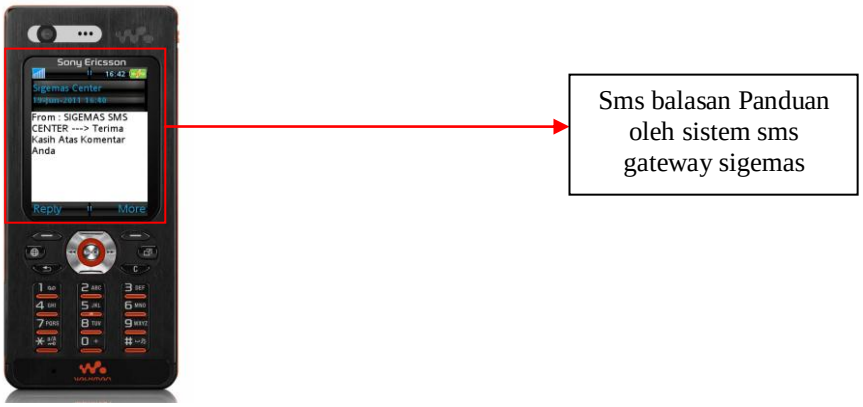
Ini merupakan tampilan sms balasan sistem sms gateway yaitu fasilitas autoreply untuk saran dan komentar user, Contoh: KETIK SRN<SPASI>Isi Saran dan Komentar pada Sistem Informasi Geografis Layanan Masyarakat. File ini berada dalam folder sms gateway dan nama file pada sistem ini adalah manage_sms_auto.php.



Gambar 5.18 Tampilan Balasan Sms Saran Gateway Autoreply

14. Tampilan Sms Panduan (sms gateway)

Ini merupakan tampilan sms balasan sistem sms gateway yaitu fasilitas autoreply panduan, Contoh: KETIK PAN. File ini berada dalam folder sms gateway dan nama file pada sistem ini adalah manage_sms_auto.php.



Gambar 5.19 Tampilan Balasan Sms Panduan Gateway Autoreply