

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi

Setelah melakukan perancangan maka tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan sistem berdasarkan rancangan yang sudah dibuat sebelumnya. Fase ini merupakan fase penting dimana sistem yang sudah dirancang diimplementasikan ke dalam bentuk program dan siap dioperasikan sesuai hasil yang diinginkan.

Tahap demi tahap perancangan aplikasi sudah dikerjakan, dimulai dari analisa kebutuhan sistem, pembuatan diagram konteks, analisa alur data, relasi tabel, desain tampilan antar muka, hingga alur kerja pengguna. Semua rancangan ini berguna untuk mempermudah dalam penjabaran sistem kedalam bahasa pemrograman, sebelum program diterapkan secara penuh.

Pada sistem informasi akademik pada SMAN 1 Karangnom ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP 5 dan Javascript. Database pada sistem informasi akademik ini menggunakan MySql. Sistem ini juga mengimplementasikan *framework* PHP Laravel 4.2 untuk mempermudah proses pengkodean dan menghemat waktu. Penggunaan *framework* akan sangat membantu dalam mengerjakan aplikasi *web* kompleks maupun sederhana.

Berikut adalah implementasi dari *user interface* yang sudah di desain pada bab sebelumnya.

4.1.1. Halaman Utama Website

Halaman utama ini adalah halaman yang pertama kali tampil ketika *website* diakses, halaman ini adalah halaman publik yang mana setiap orang dapat dengan bebas mengaksesnya tanpa harus ada login atau validasi data terlebih dahulu. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi yang berkaitan dengan aktivitas sekolah.

HOME BERITA GALLERY PROFIL CONTACT



belajar dan belajar

SMA N 1 KARANGANOM

silahkan masuk untuk melihat informasi akademik dand ata akademik sekolah

[Masuk Sekolah](#)

Unik, Bermain Congklak Sambil Belajar Wawasan Kebangsaan

ON 2017-05-26 08:32:59

Foto: Dok UNY Tridhelle Wurianda Jumala
Share on Facebook Share on Twitter Share on Google Share on LinkedIn Share on Path ...

[Read More](#)

Mahasiswa Semarang Ciptakan Alat Pengontrol Parkir Pakai HP

ON 2017-05-26 08:36:53

Foto: Taufik Budi/Okzone Taufik Budi Jumala
Share on Facebook Share on Twitter Share on Google Share on LinkedIn Share on Path ...

[Read More](#)

Pengumuman

- perubahan tempat parkir
- Penggalan dana sekolah
- Kegiatan ekstra kulikuler baru
- penuguman libur
- Sekolah Akan Gratis



Kompetisi basket Se Jateng

BY 2017-05-26 08:40:48

Jateng kompetisi basket....

[Read More](#)



Semagat Berpramuka ria

BY 2017-05-26 08:40:19

foto baru....

[Read More](#)



Konser SHElla ON 7

BY 2017-05-26 08:39:53

konser yang sangat seru....

[Read More](#)

Absensi

Tidak Ada Data

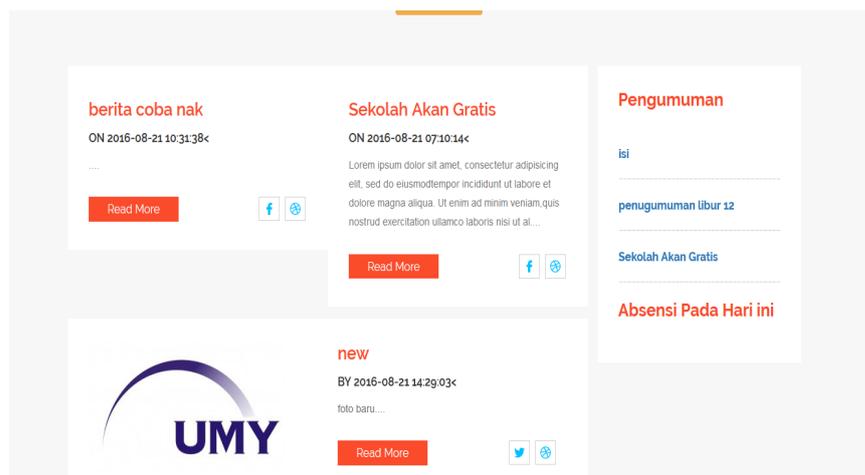
© 2016 Blog. All rights reserved | Code by Fika Fadiah

Gambar 4. 1 Halaman Utama

Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mulai dari pengumuman terbaru sekolah, absensi, berita terbaru dan beberapa galeri sekolah terbaru. Untuk masuk kedalam *website* dan melihat data dapat langsung klik tombol masuk pada banner di halaman utama tersebut.

4.1.2. Halaman Berita

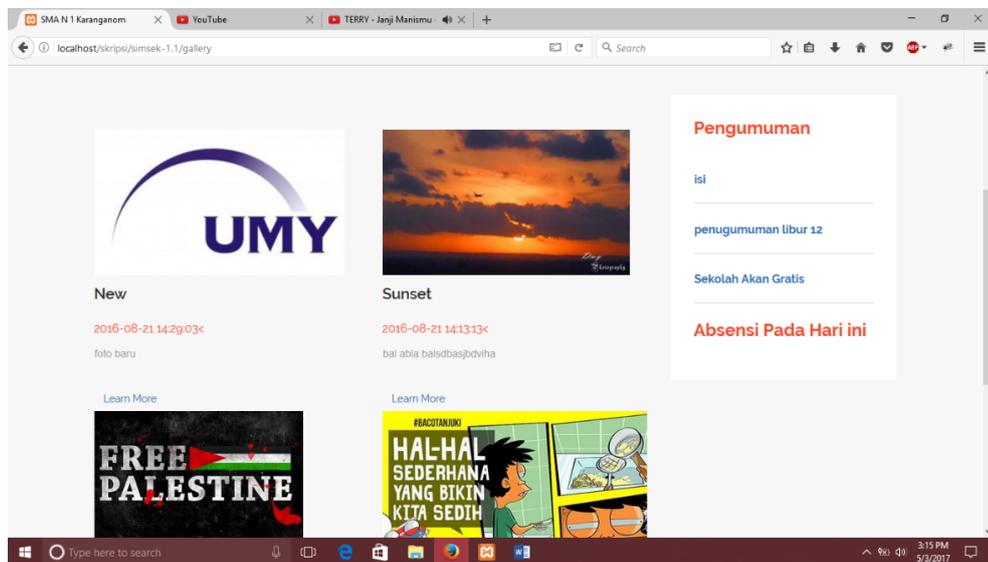
Halaman berita adalah halaman yang akan menampilkan data berita yang sudah disimpan oleh admin atau operator. Halaman ini memuat konten berita *update* di SMA N 1 Karangnom Klaten, baik berita tentang pendidikan ataupun berita tentang siswa-siswi itu sendiri.



Gambar 4.2 Halaman Berita

4.1.3. Halaman Galeri

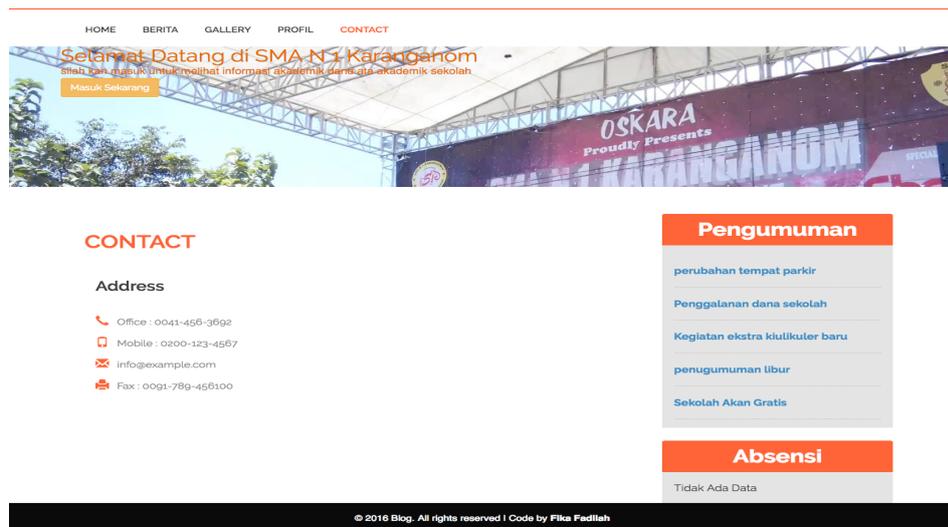
Halaman galeri adalah halaman yang menampilkan data galeri kegiatan sekolah yang sudah disimpan oleh admin atau operator. Halaman ini menampilkan data galeri, terdapat tombol halaman di bagian bawah untuk melihat data selanjutnya. Berikut tampilan dari halaman galeri.



Gambar 4.3 Halaman Galeri

4.1.4. Halaman *Contact*

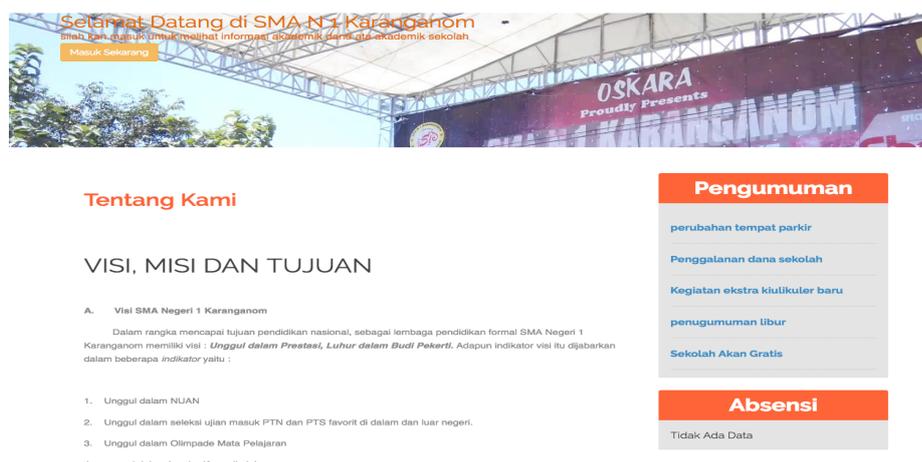
Halaman *contact* adalah halaman yang berfungsi untuk menampilkan data informasi kontak sekolah kepada publik. Pada halaman ini juga terdapat form yang berfungsi untuk mengirimkan kritik dan saran dari publik untuk sekolah. Data yang di kirim meliputi nama, email, nomor telepon, saran dan kritik kepada sekolah. Data tersebut nantinya dapat dilihat oleh admin dan operator setelah *login* sistem. Berikut tampilan dari halaman *contact*.



Gambar 4.4 Halaman *Contact*

4.1.5. Halaman Profil

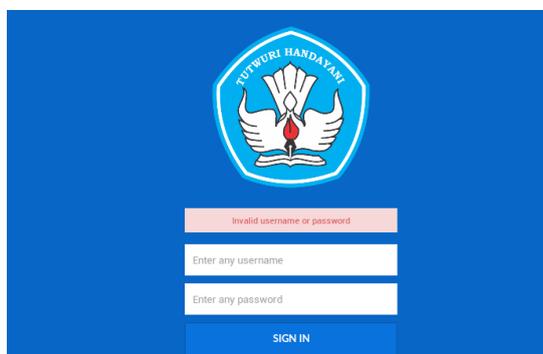
Halaman profil adalah yang berisi informasi profil sekolah mulai dari visi, misi hingga target sekolah. Profil sekolah pada halaman ini dapat di perbaharui sesuai kebutuhan. Berikut tampilan dari halaman profil.



Gambar 4.5 Halaman Profil

4.1.6. Halaman Login

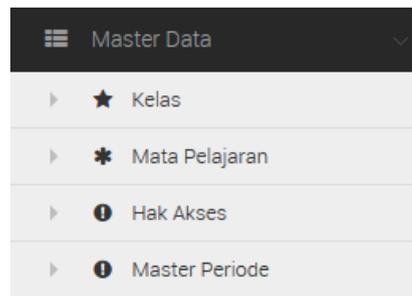
Halaman *login* merupakan halaman yang pertama muncul pada saat sebelum mengakses data nilai dan materi. Halaman *login* berfungsi untuk memberikan keamanan di dalam sistem. *Administrator* dan *user* terlebih dahulu harus mengisi *username* dan *password* yang benar sebelum masuk ke dalam sistem. Apabila tombol *SIGN IN* diklik dan *username* dan *password* masih kosong, muncul pesan peringatan yang memberitahukan bahwa *username* dan *password* masih kosong serta pengguna tidak dapat masuk ke dalam sistem.



Gambar 4.6 Halaman Login

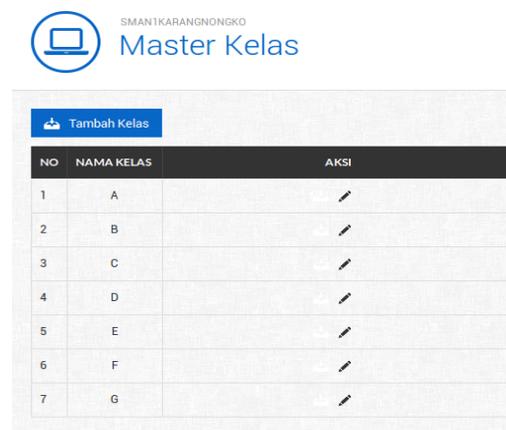
4.1.7. Halaman Master Data

Halaman master data adalah halaman yang berguna untuk mengolah data-data dasar yang diperlukan oleh sistem. Dari bilah menu data master terdapat tiga pilihan yang di tampilkan menjadi *dropdown* seperti berikut.



Gambar 4.7 Menu master data

Pada master data terdapat empat menu, yaitu kelas, mata pelajaran, hak akses dan master periode. Pada data kelas berfungsi untuk mengolah data daftar kelas yang terdapat di SMA N 1 Karangnongko. Berikut tampilan data dari daftar kelas.



SMANT KARANGNONGKO
Master Kelas

Tambah Kelas

NO	NAMA KELAS	AKSI
1	A	
2	B	
3	C	
4	D	
5	E	
6	F	
7	G	

Gambar 4.8 Menu Master Kelas

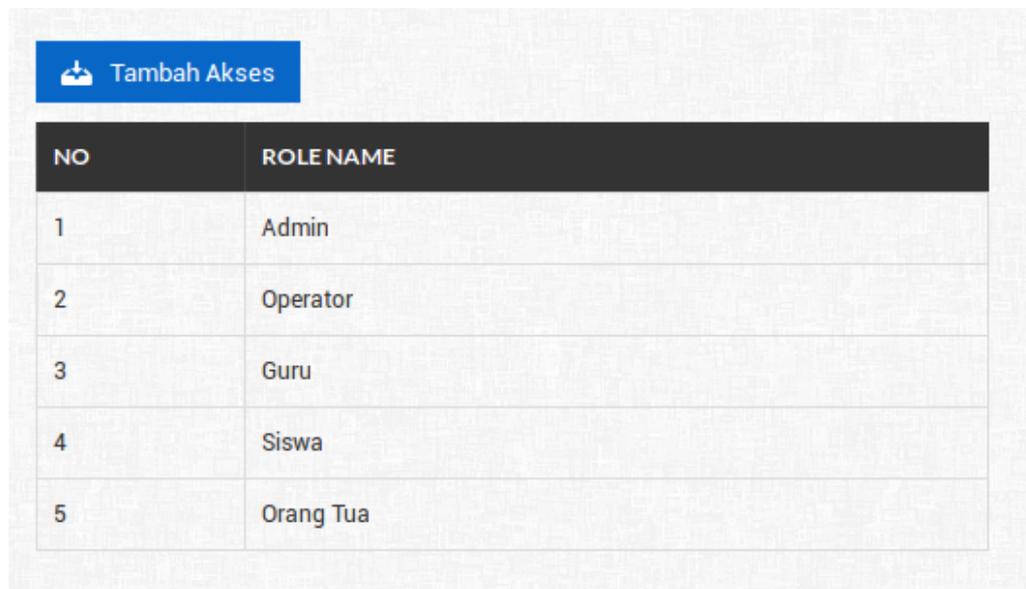
Berikut tampilan data dari master mata pelajaran.



NO	MATA PELAJARAN	AKSI
1	Bahasa Inggris	  
2	Matematika	  
3	Fisika	  
4	Kimia	  
5	Biologi	  
6	Sejarah	  
7	Sosiologi	  

Gambar 4.9 Master Mata Pelajaran

Berikut tampilan data dari master hak akses



NO	ROLE NAME
1	Admin
2	Operator
3	Guru
4	Siswa
5	Orang Tua

Gambar 4.10 Master Hak Akses

Berikut tampilan data master periode.

NO	TAHUN AJARAN	AKSI
1	2012/2013	
2	2013/2014	
3	2014/2015	
4	2015/2016	
5	2016/2017	

Gambar 4.11 Master Periode

4.1.8. Halaman Pengguna

Pada halaman pengguna ini di bagi menjadi 3 tampilan dengan induk menu pengguna. Yaitu olah pengguna guru, pengguna orang tua, dan pengguna siswa. Setiap dari menu tersebut mempunyai olah data masing-masing mulai dari *insert*, *update* dan *delete*. Berikut tampilan data pengguna sebagai guru.

NO	NIP	NAMA	ALAMAT	MATA PELAJARAN	AKSI
1	234567864532431	Pak guru	klaten	Matematika	
2	1921234123	Sanwani	klaten	Kimia	
3	14234321	Sarwandi	Klaten	Biologi	

Gambar 4.12 Tampilan Tambah Data Guru

Pada data guru terdapat tambah data, berikut adalah tampilan form tambah data yang terdapat pada menu pengguna guru.

Gambar 4.13 Tampilan Tambah Data Guru

Berikut tampilan data pengguna sebagai wali siswa.

NO	NAMA	ALAMAT	NOMOR HANDPHONE	WALI DARI	AKSI
1	karsini'2	banjarsai	09876543	1. Dwi Andriyanto	
2	slamet	banjarsari	0873456324	1. Dwi Winarno 2. Fika Fadilah	

Gambar 4.14 Tampilan Tambah Data Wali

Pada data wali siswa terdapat tambah data, berikut adalah tampilan form tambah data yang terdapat pada menu pengguna wali siswa.

wali Kembali

Nama

Alamat

Nomer Handphone

Email

Wali Dari

Gambar 4.15 Tambah Data Wali Siswa

Berikut tampilan data pengguna sebagai siswa.



NO	NIS	NAMA	ALAMAT	NOMOR HANDPHONE	AKSI
1	123456	Dwi Andriyanto	Joton	9087654	
2	124	Dwi Winarno	Jogonalan, Klaten	0987654	
3	123	Fika Fadilah	Prambanan, klaten	087456723	

Gambar 4.16 Tampilan Data Siswa

Pada data siswa terdapat tambah data, berikut adalah tampilan *form* tambah data yang terdapat pada menu pengguna siswa.

The screenshot shows a web form for adding student data. The form is contained within a box with a title bar 'siswa' and a 'Kembali' button. The form fields are as follows:

- NIS:
- Nama:
- Alamat:
- Nomer Handphone:
- Email:
- Username:
- Password:
- Ulangi Password:

At the bottom of the form is a blue 'Simpan' button.

Gambar 4.17 Tambah data siswa

4.1.9. Halaman Nilai

Pada halaman nilai dibagi menjadi 2 menu, yaitu nilai harian dan nilai semester. Pada tampilan data nilai harian hanya menampilkan data untuk nilai harian saja. Sedangkan untu tampilan nilai semester hanya bisa menampilkan data niali semester saja. Pada setiap tampilan data memiliki fungsi olah data masing-masing. Berikut adalah tampilan dari halaman nilai.

The screenshot shows the 'Nilai Harian' page. The sidebar navigation menu includes: Dashboard, Master Data, Pengguna, Kelas Angkatan, Nilai, Publicity, Kehadiran, Tentang, Slider, and Laporan. The main content area has a header with 'Nilai Harian' and 'SMANTIKARANGANOM'. Below the header, there are two sections: 'Detail Siswa' and 'Daftar Nilai'. The 'Detail Siswa' section shows the following information:

- Nama Siswa : ADHA NISFATULSANAH
- Nis : 15474
- Email : mail@mail.com
- Alamat : -
- No Hp : -

The 'Daftar Nilai' section contains a table with the following data:

NO	MAPEL	TAHUN AJARAN	SEMESTER	NILAI	KKM	KETERANGAN	TANGGAL	STATUS	AKSI
1	Agama Islam	2012/2013	SEMESTER 1	90	80	test	2017-05-16	LULUS	

At the bottom of the page, there is a footer with the text: © 2016, admin@smantikaranganom

Gambar 4.18 Tampilan Nilai Harian

Nilai Semester

SMANTI KARANGANOM

Detail Siswa

Nama Siswa : ADHA NISFATULSANAH
 Nis : 15474
 Email : mail@mail.com
 Alamat : -
 No Hp :

Daftar Nilai

NO	MAPEL	TAHUN AJARAN	SEMESTER	NILAI	KKM	KETERANGAN	TANGGAL	STATUS	AKSI
1	Agama Islam	2012/2013	SEMESTER 1	90	80	test	2017-05-16	LULUS	

Kembali [Tambah Nilai](#)

Gambar 4.19 Tampilan Nilai Semester

Pada halaman nilai memiliki halaman *add* data yang tidak jauh berbeda. Berikut tampilan tambah data nilai.

Nilai semester

Kembali

Siswa

Guru

Mapel

Jenis Nilai

Nilai

KKM

Keterangan

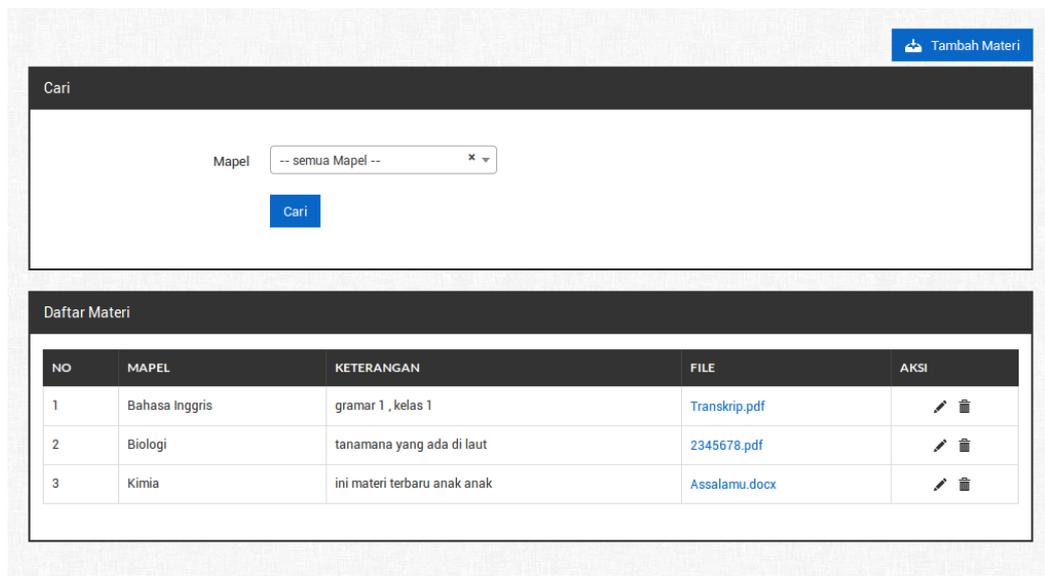
Tanggal

Simpan

Gambar 4.20 Tambah Data Nilai

4.1.10. Halaman Materi

Halaman materi adalah halaman yang berfungsi untuk menampilkan data materi yang disimpan oleh guru, pada halaman ini siswa hanya bisa melihat saja, siswa tidak dapat melakukan olah data seperti admin operator dan guru. Berikut adalah tampilan dari halaman materi.



Gambar 4.21 Tampilan Materi

Pada halaman ini data dapat di filter berdasarkan mata pelajaran yang ada, sehingga ketika data yang di-*upload* sudah banyak pengguna tidak merasa kesulitan dalam mencari materi yang diinginkan.

4.1.11. Halaman Pengumuman

Halaman pengumuman adalah halaman yang berfungsi untuk menampilkan data pengumuman yang disimpan oleh guru, pada halaman ini siswa hanya bisa melihat saja, siswa tidak dapat melakukan olah data seperti admin operator dan guru. Berikut adalah tampilan dari halaman pengumuman.



Gambar 4.22 Tampilan Pengumuman

4.1.12. Halaman Berita

Halaman berita berisi data berita yang sudah disimpan oleh admin, operator atau guru. Halaman ini menampilkan data berita dan pengolahannya mulai dari *insert*, *update* dan *delete* data. Berikut adalah tampilan dari halaman olah berita.

Tambah Berita			
NO	JUDUL	TANGGAL POSTING	AKSI
1	Berita 1	2014-11-21 00:22:06	  
2	Berita 3	2014-12-09 20:35:31	  
3	Berita 4	2014-12-13 01:49:38	  
4	Mari Berkarya bersama	2016-08-21 16:09:33	  
5	Sistem pendidikan Baru	2016-08-21 16:08:52	  
6	Standarisasi sistem informasi sekolah	2016-08-21 16:09:19	  

Gambar 4.23 Halaman Berita

4.1.13. Halaman Galeri

Halaman galeri berisi data galeri yang sudah disimpan oleh admin operator atau guru. Halaman ini menampilkan data galeri dan pengolahannya mulai dari *insert*, *update* dan *delete* data. Berikut adalah tampilan dari halaman galeri.

Tambah Gallery				
NO	JUDUL	GAMBAR	AKSI	
1	haloo test 2		 	
2	Academic Monsters		 	
3	Main Main		 	
4	sunset		 	
5	Palestine		 	
6	Konser sekolah		 	

Gambar 4.24 Halaman Galeri

4.1.14. Halaman Absensi

Halaman absensi berisi data galeri yang sudah disimpan oleh admin operator atau guru. Halaman ini digunakan untuk menampilkan data absensi pengolahannya mulai dari *insert*, *update* dan *delete* data. Berikut adalah tampilan dari halaman absensi.

NO	NIS	NAMA SISWA	TANGGAL	TAHUN AJARAN	SEMESTER	ALASAN	AKSI
1	15474	ADHA NISFATULSANAH	2017-04-19	2012/2013	SEMESTER 1	ALFA	
2	15474	ADHA NISFATULSANAH	2017-05-03	2012/2013	SEMESTER 1	ALFA	

Gambar 4.25 Halaman Absensi

4.1.15. Halaman Kelas Angkatan

Halaman kelas angkatan adalah halaman yang berisi daftar siswa pada kelas tertentu dan tahun tertentu. Sehingga ketika saat pengembangan sistem nanti ketika menginput nilai bisa langsung dilakukan secara bersamaan di setiap kelasnya sesuai angkatan. Berikut adalah tampilan dari halaman kelas angkatan.

NO	NAMA KELAS	TAHUN	AKSI
1	A	2012/2013	
2	A	2016/2017	
3	B	2012/2013	
4	E	2016/2017	

Gambar 4.26 Kelas Angkatan

Pada halaman ini terdapat filter data berdasarkan tahun, sehingga ketika data sudah banyak pengguna lebih mudah dalam mencari data kelas.

4.2. Uji Coba

Pengujian website pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Black Box Testing*. Tujuan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk mengetahui berhasil tidaknya *website* dibagian sistem.

4.2.1. Black Box Testing

Pada proses pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* ini meliputi tiga hal yaitu pengujian *user interface*, pengujian validasi dan pengujian keamanan sistem. Berikut adalah pengujian yang telah dilakukan.

4.2.1.1. Pengujian User Interface

Pengujian *user interface* bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas dari elemen-elemen *interface* yang terdapat di dalam halaman sistem. Elemen yang diujikan adalah elemen *button*. Uji coba *user interface* pada sistem informasi akademik ini dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* dengan hasil pengujian seperti pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian *User Interface*

NO	Kasus Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Status
1	Tombol <i>SIGN IN</i> di dalam halaman <i>login</i>	Sistem dapat masuk ke halaman utama <i>website</i>	Setelah tombol <i>MASUK</i> diklik, sistem sudah dapat masuk ke dalam halaman utama <i>website</i> .	Berhasil
2	Tombol menu di dalam halaman utama	Sistem dapat menampilkan halaman yang sesuai dengan nama tombol.	Setelah tombol diklik, tampil halaman sesuai dengan nama tombol.	Berhasil

NO	Kasus Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Status
3	Tombol <i>Tambah</i>	Sistem dapat menampilkan halaman untuk menambah data	Setelah tombol <i>Tambah</i> diklik, kemudian tampil halaman tambah data	Berhasil
4	Tombol <i>Ubah</i>	Sistem dapat menampilkan halaman untuk mengubah data yang dipilih.	Setelah tombol <i>Ubah</i> diklik, muncul halaman ubah data.	Berhasil
5	Tombol <i>Hapus</i>	Sistem dapat menghapus item yang dipilih	Setelah tombol <i>Hapus</i> diklik, sistem menghapus data yang dipilih	Berhasil

4.2.1.2. Pengujian Validasi

Pengujian validasi bertujuan untuk mengetahui apakah validasi yang di dalam sistem sudah berjalan dengan baik. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Validasi

NO	Kasus Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Status
1	Validasi jika <i>username</i> atau <i>password</i> di halaman <i>login</i> tidak sesuai	Sistem dapat menampilkan pesan peringatan bahwa <i>username</i> atau <i>password</i> yang di <i>input</i> salah	Muncul pesan peringatan yang memberitahukan bahwa <i>username</i> atau <i>password</i> salah	Berhasil

NO	Kasus Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Status
2	Validasi jika <i>form</i> yang harus di inputkan wajib di isi	Sistem dapat menampilkan pesan bahwa data yang di <i>input</i> tidak boleh kosong	Muncul pesan pemberitahuan di dekat <i>form</i> yang masih kosong	Berhasil
3	Validasi jika salah satu <i>input</i> masih kosong	Sistem dapat menampilkan pesan peringatan bahwa <i>user</i> yang dimasukkan belum terdaftar	Muncul pesan peringatan yang memberitahukan salah satu data yang di <i>input</i> tidak boleh kosong	Berhasil
4	Validasi ketika terdapat redudansi data	Sistem dapat menampilkan pesan peringatan bahwa data yang di <i>input</i> kan sudah ada	Muncul pesan peringatan bahwa data sudah ada	Berhasil

4.2.1.3. Pengujian keamanan sistem

Pengujian keamanan sistem bertujuan untuk mengetahui keamanan yang sudah diterapkan ke dalam sistem. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Pengujian Keamanan Sistem

NO	Kasus Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Status
1	Pengguna dengan level <i>User(orangtua dan siswa)</i>	Pengguna dengan level <i>User</i> tidak dapat melakukan olah data seperti <i>insert, update, dan delete</i>	Pengguna hanya dapat melihat data	Berhasil

NO	Kasus Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Status
2	Menu di halaman utama	Menu yang muncul dapat aktif sesuai dengan hak pengguna dengan level <i>Admin</i> dan <i>User</i>	Menu <i>Alat</i> di halaman utama jika pengguna dengan level <i>User</i> sudah <i>login</i>	Berhasil

4.3. Pembahasan

Dari hasil uji coba yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem dapat membagi hak akses *login* di setiap *role* nya. Untuk *role* siswa dan orang tua hanya mampu untuk melihat data saja. Data yang dapat dilihat oleh siswa dan orang tua meliputi pengumuman, nilai, materi, dan kehadiran.

Pada hak akses guru, *operator* dan *admin* memiliki hak akses untuk melakukan operasi olah data. Tetapi dari ketiga *role* tersebut mempunyai hak akses masing yang digunakan untuk membedakan menu apa saja yang bisa mereka akses. Untuk *role* guru dan *operator* mereka tidak bisa mengakses data master.

Khusus untuk *penginputan* nilai dari guru, guru hanya mampu *menginput* siswa yang di ampunya saja, sehingga guru tidak bisa *menginput* nilai siswa yang tidak di ampu. Di dalam sistem ini guru dan *admin* dapat *menginput* data absensi, *menginputkan* siapa siswa yang tidak masuk di hari berjalan. Sehingga bisa di tampilkan langsung di halaman publik *website*.

Pada sistem ini juga menyediakan beberapa fitur tambahan, meliputi berita, pengumuman, materi pelajaran, profil sekolah, galeri dan *slide* gambar yang berguna untuk kepentingan pembangian informasi kepada publik dengan mudah. Pada halaman publik juga di tampilkan data absensi per hari berjalan, sehingga publik dengan mudah untuk melihat siapa siswa yang tidak masuk pada hari berjalan.

Untuk akses wali siswa, wali siswa dapat melihat data nilai anak didik mereka setelah *login* ke dalam sistam, wali siswa hanya dapat melihat nilai dari anak didik mereka saja. Wali siswa juga dapat melihat rekap data absensi anak didik mereka,

sehingga orang tua bisa dengan mudah melihat apakah anak didik mereka sering absen ataupun tidak.

Pada bagain *login* siswa, siswa dapat melihat nilai dan data absen seperti orang tua, siswa juga dapat *download* data materi pelajaran yang di *upload* oleh para guru di sistem. Selain itu siswa juga dapat melihat pengumuman di sekolah yang di publikasi oleh *admin*, sehingga bisa menambah cara penyebaran informasi kepada siswa dengan manual maupun dari sistem