BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Implementasi sistem informasi sekolah pada SMP Bunga Bangsa Bandung berbasis web dilakukan menggunakan bahasa pemograman PHP dengan menggunkan basis data MySQL. Aplikasi PHP dapat dijalankan diberbagai sistem operasi dan perangkat keras, tetapi implelentasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan di perangkat keras PC (*personal compueter*) dengan sistem operasi Windows 7.

Pada sistem ini pengakasesan sistem dibedakan menjadi dua bagian, yaitu bagian admin yang mempunyai hak akses penuh dalam mengelola isi website, dari pengolahan data sampai dengan pembuatan laporan-laporan yang dibutuhkan. kedua bagian user, dalam bagian ini adalah calon siswa yang hanya menginputkan data pribadinya sedangkan user lain adalah pengujung website itu sendiri yang hak aksesnya hanya sebatas melihat informasi yang ada di website ini.

Beberapa hal yang menjadi batasan dalam mengimplementasikan perangkat lunak :

1. Basis data yang digunkan dalam pengimpelemntasikan ini adalah MySQL
2. Alamt IP yang digunakan merupakan alamat IP statis

3. Tampilan untuk website menggunakan bahasa indonesia

Pengembangan peranghkat lunak menggunakan Apache(2.2.14), PHP dan MySQL(5.1.41). apache digunkan sebagai perangkat lunak untuk web server, PHP digunkan sebagai perangkat lunak pengembang karena menyediakan fasilitas untuk membuat perangkat lunak berbasis web, sedangkan mysql digunakan sebagai perangkat lunak pengembang dalam pembuatan basis data.

Perangkat keras berdasarkan kebutuhan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi :

a. Menggunkan minimal Intel Pentium(R) 4 CPU 2.40GHz
b. Menggunakan Ram Minimal 512 MB
c. Tersedianya hardisk untuk penyimpananya minimal 40GB

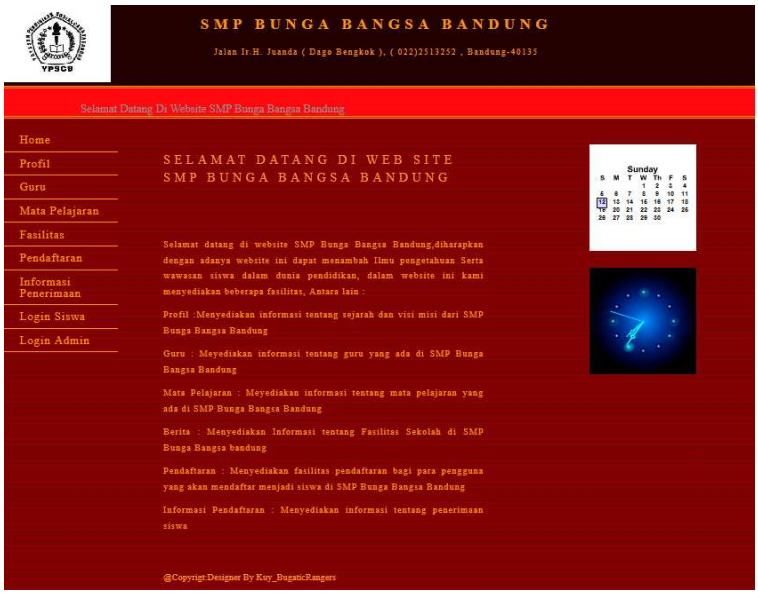
5.1 Implementasi Program

Implementasi ini dilakukan agar pemakai sistem dapat mengerti tentang bagaimana cara bekerja dari sistem ini. Berikut adalah implementasi dari sistem informasi sekolah berbasiskan web :

5.1.1 Halaman Utama Website

Halama untama interface dari website SMP Bunga Bangsa Bandung berisi tentang halaman selamat datang, halaman ini terdapat beberapa menu

user untuk menjelajahi tentang isi dari web pendaftaran dan registrasi. Berikut adalah tampilan halaman utama user dari website SMP Bunga Bangsa Bandung.



Gambar 5.1 Halaman Utama

5.1.2 Halaman Login Admin

Halaman login admin adalah halaman yang berisi login admin untuk masuk kehalaman administrator agar dapat mengakses seluruh pengelolaan data-data yang dibutuhkan, berikut halaman login admin



Gambar 5.2 Halaman Login Admin

Sebelum admin memasuki halaman admin harus melakukan login untuk pengecekan user agar dapat mengakses halaman admin. Jika terdapat kesalahan dalam memasukan uername dan password akan terdapat komentar sepeti lerlihat pada gambar berikut :



5.1.3 Halaman Admin

Berisi menu pengolahan data siswa baru, pengeolahan data siswa, pengolahan data registrasi dan pengolahan data lain-lain yang dibutuhkan serta laporan-laporan yang dibutuhkan.



Gambar 5.2 Halaman Administrator

5.1.4 Halaman Pengolahan Data Siswa Baru

Halaman data siswa baru adalah halaman yang berisi data siswa sementara yang diinputkan dari formulir pendaftaran siswa yang selanjutnya akan divalidasi oleh admin untuk menjadi data siswa yang telah disetujui. Berikut halaman data siswa baru.



Gambar 5.3 Halaman Data Siswa baru

5.1.5 Halaman Data Siswa

Halaman data siswa adalah halaman yang berisi data siswa yang telah divalidasi dan disetujui oleh admin. Berikut adalah halaman data siswa.



Gambar 5.4 Halaman Data Siswa

5.1.6 Halaman Registrasi

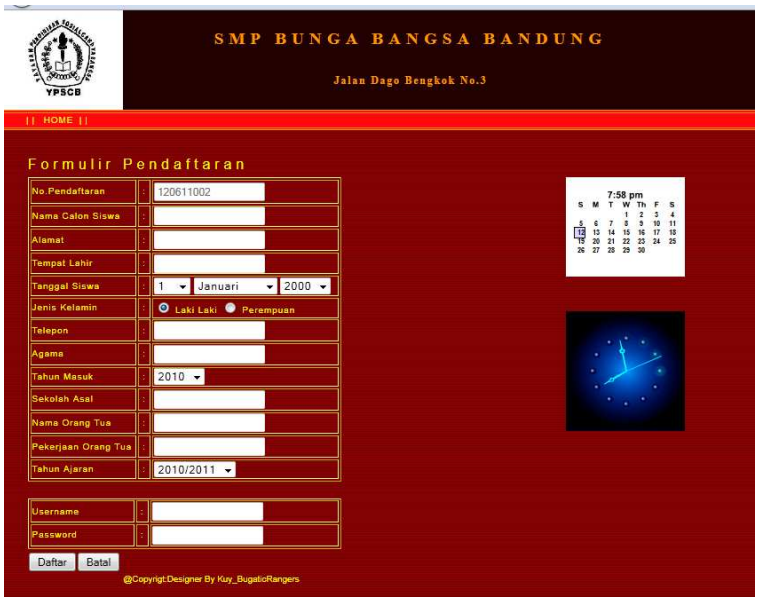
Halaman registrasi adalah halaman yang berisi data siswa yang telah resmi diterima sebagai siswa SMP Bunga Bangsa Bandung. Berikut adalah halaman registrasi



Gambar 5.5 Halaman Registrasi

5.1.7 Halaman Formulir Pendaftaran

Halaman formulir pendaftaran adalah halaman yang berisi formulir data siswa yang harus diisi secara keseluruhan, guna untuk mendaftar menjadi siswa SMP Bunga Bangsa Bandung. Berikut halaman formulir pendaftaran.



Gambar 5.6 Halaman Formulir Pendaftaran

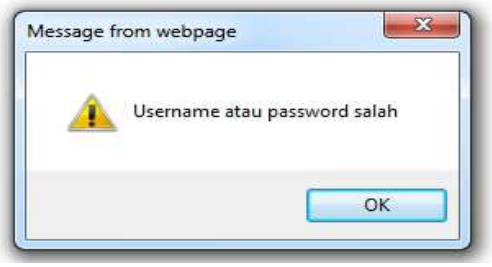
5.1.8 Halaman Login User

Halaman login user adalah halaman yang berisi login user untuk masuk kehalaman informasi penerimaan agar dapat mengetahui informasi penerimaan, berikut halaman login user.



Gambar 5.7 Halaman Login User

Sebelum user memasuki halaman informasi penerimaan harus melakukan login untuk pengecekan user agar dapat mengakses halaman informasi penerimaan . Jika terdapat kesalahan dalam memasukan uername dan password akan terdapat komentar sepeti lerlihat pada gambar berikut :



5.1.8 Halaman Informasi Penerimaan

Halaman informasi penerimaan adalah halaman yang berisi informasi penerimaan data siswa yang telah di terima di sekolah SMP Bunga Bangsa Bandung. Berikut halaman informasi penerimaan :



Gambar 5.8 Halaman Informasdi Penerimaan

5.2 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan menggunakan MySQL. Adapun implemntasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

```
Table structure for table `tb_siswabaru`
CREATE TABLE `tb_siswabaru` (
`no_pendaftaran` Integer(10) NOT NULL default '0',
`nama` text()  NULL,
`alamat` text ()  NULL,
`tmpt_lahir` varchar(20) NOT NULL,
`tgl_siswa` varchar(15) NOT NULL,
```

```
`jenis_kelamin` varchar(10) NOT NULL,
`telepon` varchar(15) NOT NULL,
`agama` varchar(15) NOT NULL,
`tahun_masuk` year(4) NOT NULL,
`sekolah_asal` text() NULL,
`nama_ortu` varchar(20) NOT NULL,
`pekerjaan_ortu` varchar(10) NOT NULL,
`tahun_ajaran` varchar(10) NOT NULL,
`PRIMARY KEY (‘no_pendaftaran’)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

Table structure for table `tb_siswa`
CREATE TABLE `tb_siswa` (
`nis` Integer(10) NOT NULL default ‘0’,
`no_pendaftaran` Integer(10) NOT NULL default ‘0’,
`nama` text()  NULL,
`alamat` text ()  NULL,
`tmpt_lahir` varchar(20) NOT NULL,
`tgl_siswa` varchar(15) NOT NULL,
`jenis_kelamin` varchar(10) NOT NULL,
`telepon` varchar(15) NOT NULL,
`agama` varchar(15) NOT NULL,
`tahun_masuk` year(4) NOT NULL,
`PRIMARY KEY (‘nis‘)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

Table structure for table `tb_registrasi`
CREATE TABLE `tb_registrasi` (
`no_registrasi` Integer(10) NOT NULL default ‘0’,
`nis` Integer(10) NOT NULL default ‘0’,
`nama` text()  NULL,
`tgl_regi` varchar(10) NOT NULL,
`PRIMARY KEY (‘no_registrasi‘)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1

Table structure for table `tb_users`
CREATE TABLE `tb_users` (
`username` varchar(30) NOT NULL,
`password` varchar(32) NOT NULL,
`no_pendaftaran` Integer(10) NOT NULL default ‘0’,
```

5.3 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian adalah menjamin bahawa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal yaitu mampu mempretasikan kajian pokok dari spesifikasi, analiisis, perancangan dan pengekodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Adapun kriteria pengujian tersebut dimaksudkan untuk mengetahui kebenaran perangkat lunak dan kesesuaian dengan spesifikasinya dinyatakan berhasil jika aplikasi mampu menjalankan fungsi-fungsi berdasarkan spesifikasi secara benar. Sebaliknya pengujian dinyatakan gagal jika terdapat fungsi dari perangkat lunak dalam spesifikasi yang tidak dapat dijalankan pada proses pengujian.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

5.3.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem. Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran berikut menggunakan data uji berupa

masukan dari admin dan user. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login Admin	Verifikasi data login admin dengan memasukkan username dan password beserta pilih hak aksesnya oleh admin.	*Black Box*
Login User	Verifikasi data login user dengan memasukkan username dan password sesuai dengan hak akses.	*Black Box*
Pengujian Pengisisan formulir pendaftaran	Proses pendaftaran sekaligus proses simpan	*Black Box*
	Proses batal pendaftaran	*Black Box*
Pengujian validasi data siswa baru	Poses setuju data siswa baru sekaligus proses simpan	*Black Box*
	Proses tidak setuju data siswa baru sekaligus proses simpan	*Black Box*

5.3.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini dilakukan pada modul-modul yang ada pada sistem informasi pendaftaran, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut:

5.3.3 Pengujian Login

Pengujian *Login* dibagi menjadi 2 (dua) yaitu *login admin* yang mempunyai hak akses penuh dan *login user* yang mempunyai hak akses dalam proses pendaftaran. Pengujian login ini dilakukan dengan menggunakan validasi terhadap data username password dan hak akses yang dimasukan, apabila data masukan valid maka login sukses tetapi apabila data masukan tidak valid maka login gagal.

Tabel 5.2 Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username, dan Password yang dimasukan benar (valid)	Dapat masuk ke halaman utama administrator	User name dan password sesuai dengan hak akses.	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan Password yang dimasukan salah (tidak valid)	Tidak dapat login sebagai admin, dan menampilkan pesan “Username atau Password yang dimasukan salah”.	User name dan password tidak sesuai dengan hak akses.	[x] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.3 Pengujian Login User

Kasus dan Hasil Uji Login User (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username, dan Password yang dimasukan benar (valid)	Dapat masuk ke halaman informasi penerimaan	User name dan password sesuai dengan hak akses.	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Login User (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan Password yang dimasukan salah (tidak valid)	Tidak dapat login sebagai user, dan menampilkan pesan “Username atau Password yang dimasukan salah”.	User name dan password tidak sesuai dengan hak akses.	[x] Diterima [ ] Ditolak

5.3.4 Pengujian Input Data Formulir Pendaftaran

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukkan sejumlah data calon siswa baru ke dalam database, dengan beberapa validasi.

Tabel 5.4 Pengujian Input Data Formulir Pendaftaran

Kasus dan Hasil Uji Input Data Pegawai (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data formulir pendaftaran	Dapat masuk ke halaman data siswa baru	Pengisian sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

Klik Tombol Daftar	Data tersimpan ke dalam database dan muncul pesan data telah kami proses silahkan tunggu konfirmasi dari kami	Tombol daftar sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Batal	Data yang telah di inputkan pada kolom textbook menjadi kosong	Tombol batal sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

5.3.5 Pengujian Validasi Data Siswa Baru

Pengujian ini adalah pengujian yang berisi data siswa sementara yang diinputkan dari formulir pendaftaran siswa yang selanjutnya akan divalidasi oleh admin untuk menjadi data siswa yang telah disetujui.

Tabel 5.5 Pengujian Validasi Data Siswa Baru

Kasus dan Hasil Uji Validasi Data siswa baru (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Setuju	Data tersimpan ke dalam database	Tombol setuju sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Tidak	Data tersimpan ke dalam database	Tombol tidak sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

5.3.6 Kesimpulan Hasil Pengujian

Pengujian yang telah dilakukan merupakan proses yang terdapat dalam sistem informasi pendaftaran siswa berbasis web. Dan setelah dilakukan pengujian, maka berdasarkan hasil dari pengujian dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan baik, disamping terdapat beberapa proses lain yang mendukung dalam berjalannya aplikasi ini. Namun demikian pengujian tersebut di atas dapat dikatakan belum sempurna, dikarenakan hanya dilakukan pada sisi pengujian. Dan semua yang dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam sistem informasi pendaftaran siswa berbasis web.