

## Makalah Seminar Tugas Akhir

### PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS *WEB* UNTUK MENAMPILKAN ABSENSI DAN NILAI AKHIR PESERTA DIDIK (Studi Kasus di SMP Negeri 32 Semarang)

Patricia Evericho M.<sup>1)</sup>, Ir. Kodrat Iman Satoto<sup>2)</sup>, Rinta Kridalukmana, S.Kom., M.T.<sup>2)</sup>  
Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,  
Jln. Prof. Sudharto, Tembalang, Semarang, Indonesia  
*email: evericho.1412@gmail.com*

#### ABSTRAK

*Aplikasi berbasis web telah banyak digunakan sebagai media penyampai informasi di sektor pendidikan. Namun, SMP Negeri 32 Semarang belum mulai memanfaatkan teknologi ini. Hal ini dipandang kurang efektif dan efisien, terutama oleh peserta didik. SMP Negeri 32 Semarang kini membutuhkan aplikasi berbasis web yang mampu menampung informasi tentang sekolah sekaligus menampilkan data absensi dan nilai akhir peserta didik.*

*Agar dalam implementasi aplikasi tidak memakan biaya mahal, maka aplikasi dikembangkan dengan menggunakan perangkat lunak open source. Untuk bahasa pemrograman menggunakan PHP sedangkan untuk basis data menggunakan MySQL, yang sudah terangkum dalam satu paket aplikasi XAMPP. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan adalah metode SDLC (Software Development Life Cycle) model Waterfall.*

*Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, diketahui bahwa hasil keluaran yang ditunjukkan selama proses pengujian sesuai dengan rancangan sistem. Maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Berbasis Web untuk Menampilkan Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik ini telah berhasil dikembangkan dan dapat berfungsi dengan baik.*

**Kata kunci:** *Aplikasi Berbasis Web, Absensi dan Nilai Akhir, SMP Negeri 32 Semarang*

#### I. PENDAHULUAN

##### 1.1 Latar Belakang Masalah

Aplikasi berbasis *web* di *internet* banyak digunakan sebagai media informasi dan komunikasi dalam dunia keuangan, bisnis, dan jasa, bahkan juga telah mulai merambah dunia pendidikan dan telah banyak digunakan sebagai media komunikasi antara pihak sekolah dengan pihak orang tua / wali peserta didik, ataupun dengan peserta didik itu sendiri. Sayangnya, di SMP Negeri 32 Semarang, penggunaan *internet* belum menjadi prioritas dalam mengelola dan menampilkan data. Guru sehari-harinya masih menggunakan cara konvensional yang kurang efektif dan efisien. Bagi peserta didik, jika ingin memantau kondisi presensi (kehadirannya di sekolah) atau ingin memantau hasil nilainya, peserta didik harus datang langsung ke sekolah hanya untuk menanyakan presensi dan

nilainya ke wali kelas peserta didik yang bersangkutan. Oleh karena itu, demi memberi kemudahan pada peserta didik, SMP Negeri 32 Semarang kini membutuhkan aplikasi berbasis *web* yang mampu menampung informasi sekolah, dan akan lebih baik jika tiap peserta didik yang terdaftar di SMP Negeri 32 Semarang diberi akses khusus untuk melihat hasil nilai akhir dan rekap absensi selama masa studinya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis mengusulkan untuk mengembangkan suatu aplikasi berbasis *web* yang mampu menampilkan informasi absensi dan nilai akhir peserta didik. Aplikasi berbasis *web* ini akan dikembangkan dengan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) model Air Terjun (*Waterfall*). Dengan adanya aplikasi berbasis *web* ini diharapkan dapat membantu SMP Negeri 32 Semarang,

1) Mahasiswa Sistem Komputer UNDIP

2) Dosen Sistem Komputer UNDIP

terutama dalam hal penyajian informasi akademiknya.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dibuat suatu rumusan masalah, yaitu:

”Bagaimana mengembangkan suatu aplikasi berbasis *web* yang dapat menampilkan rekap absensi dan nilai akhir peserta didik di SMP Negeri 32 Semarang?”

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang meluas maka dalam tugas akhir ini ditetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya akan memuat informasi yang berkaitan dengan SMP Negeri 32 Semarang. Informasi absensi dan nilai akhir peserta didik hanya dapat diakses setelah pengguna sukses melalui proses *login*.
2. Data nilai peserta didik yang akan dimasukkan adalah rata-rata nilai tugas, rata-rata nilai ulangan harian (UH), nilai ujian tengah semester (UTS), dan nilai ujian akhir semester (UAS) dari tiap mata pelajaran per semester.
3. Data absensi yang akan ditampilkan adalah data absensi harian dari tiap peserta didik yang terdaftar di SMP Negeri 32 Semarang.
4. Aplikasi akan dibangun berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL yang sudah terangkum dalam satu paket aplikasi XAMPP sedangkan tampilan aplikasi didesain dengan bantuan Macromedia Dreamweaver MX sebagai editor perancangan antarmuka *web*.
5. Pembahasan sistem hanya meliputi pembuatan *prototype*. Oleh karena itu, data-data yang digunakan pada sistem ini hanyalah data contoh bukan data yang sebenarnya.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah merancang dan mengembangkan Aplikasi Berbasis *Web* untuk Menampilkan Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik dengan studi kasus di SMP Negeri 32 Semarang.

## II. LANDASAN TEORI

### 2.1 Aplikasi Berbasis *Web* dan Pemrograman *Web*

Aplikasi berbasis *web* yaitu aplikasi yang menggunakan standar *Hypertext Transfer Protocol* (protokol HTTP) dan membutuhkan *browser* untuk menggunakannya serta diakses melalui *internet* atau *intranet*. Aplikasi berbasis *web* merupakan salah satu dari sejumlah kategori perangkat lunak yang sifatnya khas.

Ada dua jenis pemrograman *web*, yaitu SSP - *Server Side Programming* (Pemrograman pada Sisi *Server*) dan CSP - *Client Side Programming* (Pemrograman pada Sisi Klien). Pada SSP, semua sintaks dan perintah program yang diberikan akan dijalankan atau diproses di *web server*, kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser* pengguna dalam bentuk HTML biasa, sehingga pengguna tidak dapat melihat kode asli yang ditulis dalam bentuk SSP tersebut. Sebaliknya, pada CSP semua sintaks dan perintah program dijalankan di *web browser*, sehingga ketika klien meminta dokumen yang mengandung *script*, *script* tersebut akan diambil dari *web server* kemudian dijalankan di *web browser* yang bersangkutan.

### 2.2 Pengujian Aplikasi Berbasis *Web*

Pengujian aplikasi berbasis *web* adalah serangkaian aktivitas yang berkaitan dengan satu tujuan yaitu untuk menemukan kesalahan dalam isi, fungsi, kegunaan, kemampuan navigasi, kinerja, kapasitas, dan keamanan aplikasi berbasis *web*.<sup>[11]</sup>

### 2.3 Pemodelan Proses dalam Pengembangan Perangkat Lunak Aplikasi

Pemodelan proses adalah cara formal untuk menggambarkan bagaimana sistem beroperasi. Model harus dapat merepresentasikan informasi yang akan ditransformasi oleh perangkat lunak, fitur-fitur yang dikehendaki oleh pengguna, serta merepresentasikan perilaku sistem saat transformasi informasi itu benar-benar terjadi.

### 2.4 Pengembangan Perangkat Lunak Model Air Terjun

Setiap pengembangan perangkat lunak tidak akan terlepas dari sebuah SDLC (*Software Development Life Cycle*). Dalam SDLC terdapat banyak model pengembangan yang dapat dipakai untuk mengembangkan sebuah perangkat lunak aplikasi, yaitu: *Waterfall*, *Spiral*, *RAD* (*Rapid Application Development*), dan sebagainya<sup>[14]</sup>. Model yang akan digunakan untuk pengembangan Aplikasi Berbasis *Web* untuk Menampilkan dan Nilai akhir Peserta Didik ini adalah model Air Terjun (*Waterfall*). Model ini adalah sebuah model yang tepat untuk membangun sebuah perangkat lunak yang tidak terlalu besar dan sumber daya manusia yang terlibat dalam jumlah terbatas.

### 2.5 Perancangan Basis Data

Untuk menggambarkan proses-proses bisnis dalam organisasi dan sekaligus menerangkan kaitan antara proses dan data, teknik seperti diagram aliran data atau yang dikenal dengan istilah DFD (*Data Flow Diagram*) dapat digunakan. DFD ini sekaligus dapat digunakan sebagai bahan untuk berkomunikasi antara pengembang sistem dan calon pemakai sistem.

### 2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD atau diagram E-R adalah sebuah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan

data dalam hal entitas dan relasi yang digambarkan oleh data tersebut. Komponen dasar ERD terdiri dari<sup>[4]</sup>: entitas, atribut, dan hubungan antarrelasi.

### 2.7 Web Server

*Web server* adalah *server internet* yang melayani permintaan *web* dari klien dengan menggunakan HTTP untuk melayani semua proses penransferan data yang diminta oleh klien menuju *middleware*, dan respon dari *middleware* akan dikirim kembali kepada klien peminta data.

### 2.8 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman merupakan bahasa yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak aplikasi. Aplikasi Berbasis *Web* untuk Menampilkan Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik ini hanya akan dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, dan JavaScript.

### 2.9 Basis Data MySQL

Basis data adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Sistem manajemen basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan dan kumpulan program untuk mengakses data<sup>[13]</sup>.

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data dengan menggunakan standard SQL (*Structured Query Language*) atau DBMS (*Database Management System*) yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL awalnya dibuat oleh perusahaan konsultan bernama TcX yang berlokasi di Swedia. Saat ini pengembangan MySQL berada di bawah naungan perusahaan MySQL AB. Adapun perangkat lunak MySQL dapat diunduh di situs [www.mysql.com](http://www.mysql.com)<sup>[3]</sup>.

## III. PERANCANGAN SISTEM

### 3.1 Tahapan Pengembangan

Untuk mengembangkan sistem aplikasi berbasis *web* yang baik

diperlukan sebuah perancangan yang matang. Perancangan yang matang dilakukan agar sistem aplikasi yang akan dibuat nantinya dapat tepat sasaran dan tepat guna. Aplikasi pada Tugas Akhir ini dirancang dengan menggunakan metode SDLC model air terjun. Model air terjun terdiri dari lima tahapan pengembangan, yaitu: analisis kebutuhan, analisis sistem, perancangan, implementasi, dan pengujian.

### 3.2 Analisis Kebutuhan

1. Kebutuhan : Aplikasi administrasi absensi dan nilai akhir peserta didik berbasis *web*

- Masalah :  
Belum adanya aplikasi administrasi absensi dan pengolahan nilai akhir peserta didik berbasis *web* untuk membantu menampilkan informasi absensi dan nilai akhir peserta didik secara cepat dan efisien.
- Usulan :  
Informasi absensi dan nilai akhir peserta didik diharapkan dapat ditampilkan secara *online* sehingga peserta didik dapat mengakses informasi tersebut dengan lebih cepat dan efisien.

2. Kebutuhan : Basis data

- Masalah :  
Belum adanya basis data yang dapat menampung data kehadiran (presensi dan/atau absensi) dan nilai akhir peserta didik secara detail dan dapat diakses kapanpun dimanapun.
- Usulan :  
Perlu dibuat aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan basis data.

### 3.3 Analisis Sistem

Lingkup aplikasi Sistem Absensi dan Penilaian Online ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi berbasis *web*.

2. Aplikasi dioperasikan pada sebuah *web server*.
3. Pengguna aplikasi ini meliputi administrator, guru, dan peserta didik.
4. Administrator digolongkan sebagai *user* admin, guru digolongkan sebagai *user* guru, dan peserta didik digolongkan sebagai *user* siswa.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, pengembang memutuskan untuk mengelompokkan aktor atau pengguna aplikasi ini menjadi tiga kategori, yaitu sebagai berikut:

1. Admin

Admin adalah administrator atau pengguna yang memiliki hak akses penuh terhadap aplikasi. Aktivitas yang dilakukan oleh admin adalah :

- a. *Input, edit*, dan hapus data master. Data master meliputi: master siswa, *upload* data siswa, master guru, master mata pelajaran, master kelas, dan kenaikan kelas.
- b. Memeriksa siapa saja yang berhak mendapatkan hak akses.
- c. Mengisi data kehadiran atau presensi peserta didik.

2. Guru

Guru adalah guru mata pelajaran atau pengguna yang memiliki hak akses terbatas terhadap aplikasi. Aktivitas yang dilakukan oleh guru adalah :

- a. Memasukkan nilai akhir peserta didik sesuai dengan kelas dan mata pelajaran yang diampu oleh guru yang bersangkutan.
- b. Mengubah nilai akhir peserta didik, yaitu nilai ulangan harian (UH), nilai tugas, nilai ujian tengah semester (UTS), dan nilai ujian akhir semester (UAS).
- c. Menghapus nilai akhir peserta didik, yaitu nilai UH, nilai tugas, nilai UTS, dan nilai UAS.

3. Siswa

Siswa adalah peserta didik atau pengguna yang memiliki hak akses terbatas terhadap aplikasi. Aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa sangat terbatas. Siswa hanya dapat :

- a. Melihat informasi absensi.
- b. Melihat informasi nilai akhir.

### 3.4 Perancangan Sistem

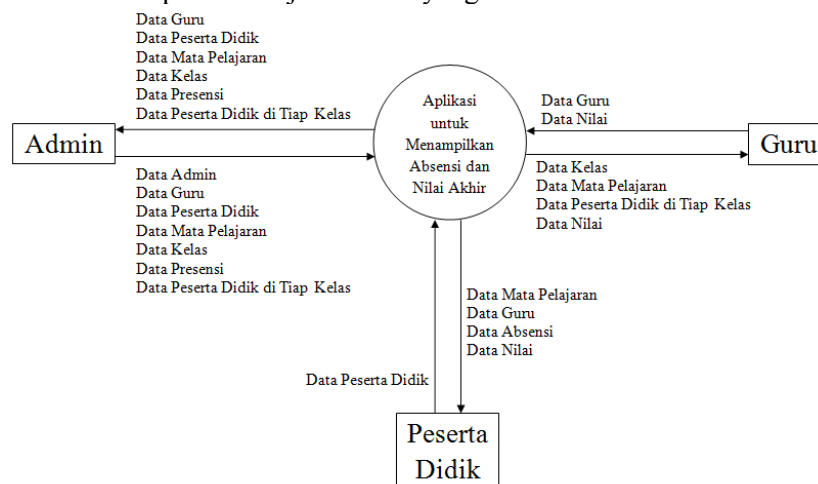
#### 3.4.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional meliputi fungsi-fungsi yang harus dapat dilakukan oleh sistem, yaitu:

1. Adanya halaman profil bagi *user* guru dan peserta didik.
2. Adanya halaman ubah *password* bagi semua *user* aplikasi.
3. Adanya halaman data master bagi *user* admin.
4. Adanya fasilitas bagi admin untuk meng-*upload* data profil peserta didik secara langsung dalam jumlah jamak.
5. Adanya fasilitas bagi admin untuk meng-*update* langsung informasi kelas peserta didik saat masa kenaikan kelas tiba.
6. Adanya halaman *input* absensi bagi *user* admin.
7. Adanya halaman *input* nilai bagi *user* guru.

##### 3.4.3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks ini merupakan gambaran dasar dari perancangan sistem yang nantinya akan didekomposisi menjadi sistem yang lebih detail.



Gambar 1. Diagram Konteks

8. Adanya halaman lihat absensi bagi *user* peserta didik.
9. Adanya halaman lihat nilai bagi *user* peserta didik.

#### 3.4.2 Kebutuhan Nonfungsional

Rumusan kebutuhan nonfungsional meliputi:

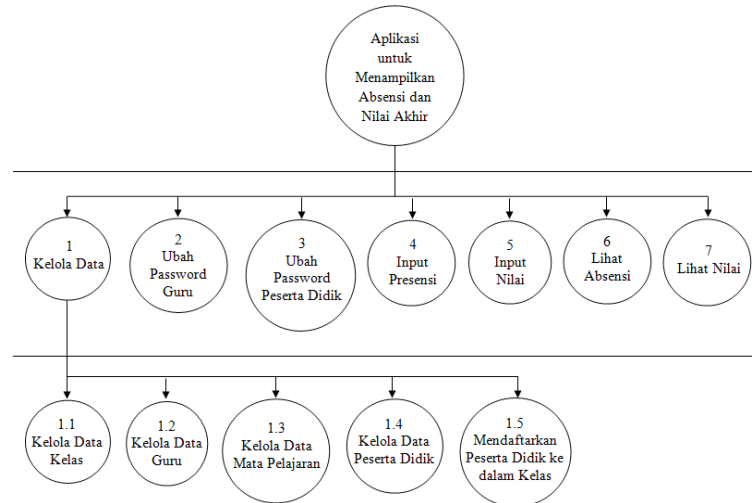
1. Aplikasi harus mampu melakukan verifikasi saat pengguna ingin masuk ke sistem. Verifikasi ini berdasarkan *username*, *password* dan tipe pengguna.
2. Hanya peserta didik yang sudah terdata di basis data yang dapat masuk dan mengakses absensi dan nilainya.
3. Halaman admin hanya dapat diakses oleh pengguna admin.
4. Halaman guru hanya dapat diakses oleh pengguna guru.
5. Menggunakan enkripsi *password* MD5.

#### 3.4.3 Pemodelan Perangkat Lunak

Di sini perancangan sistem aplikasi usulan akan menggunakan diagram DFD (*Data Flow Diagram*) yang telah menjadi standar untuk mengetahui aliran data dalam sebuah program.

### 3.4.3.2 Dekomposisi Diagram

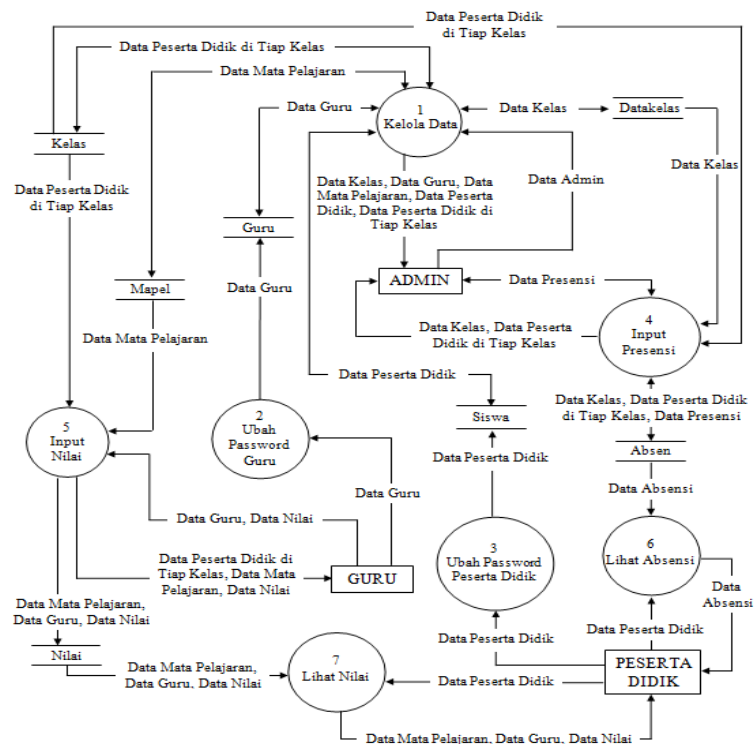
Untuk menjabarkan sistem dengan DFD (*Data Flow Diagram*) pada diagram konteks, perlu dilakukan dekomposisi. Hasil dekomposisi diperlihatkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Dekomposisi Diagram

### 3.4.3.3 DFD Level 1

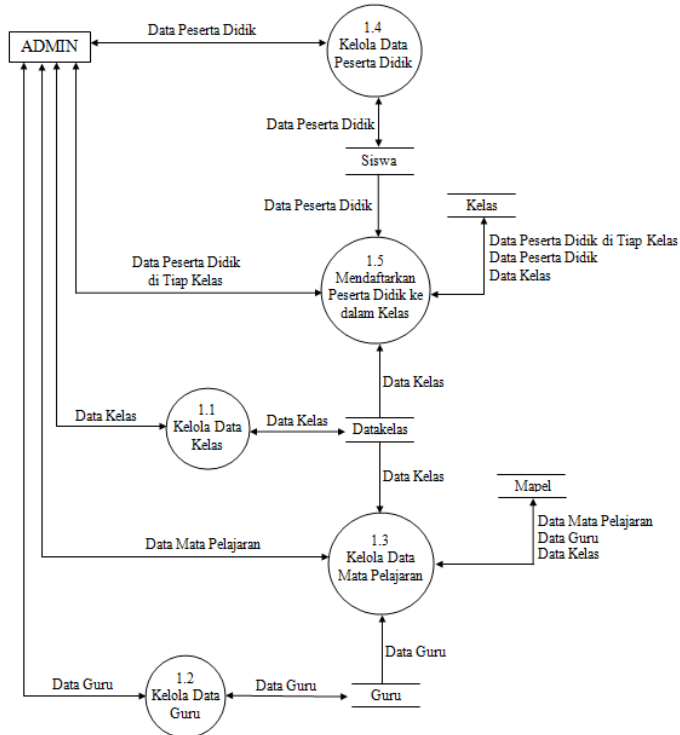
DFD Level 1 merupakan diagram yang menggambarkan fungsi – fungsi utama yang dijalankan oleh sistem. Penjabaran proses yang terjadi pada level 1 dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** DFD Level 1

**3.4.3.4 DFD Level 2 Proses 1**

Sesuai dengan dekomposisi diagram maka DFD dapat diturunkan lagi untuk melihat proses yang lebih detail.



**Gambar 4.** DFD Level 2 Proses 1

**3.4.4 Perancangan Basis Data**

Tahap selanjutnya adalah merancang basis data untuk menyimpan data-data yang akan dipergunakan. Dalam perancangan basis data dibutuhkan suatu pendekatan yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antardata. Hubungan tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk ERD (*Entity Relationship Diagram*), yaitu diagram yang menyajikan data E-R, dimana E berarti *Entity* (entitas) dan R berarti *Relationship* (hubungan).

Dimulai dengan mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang terlibat. Daftar entitas yang terlibat disertai dengan jenis entitas tersebut dan keterangannya tertuang dalam tabel berikut ini.

**Tabel 1.** Daftar Entitas yang Terlibat

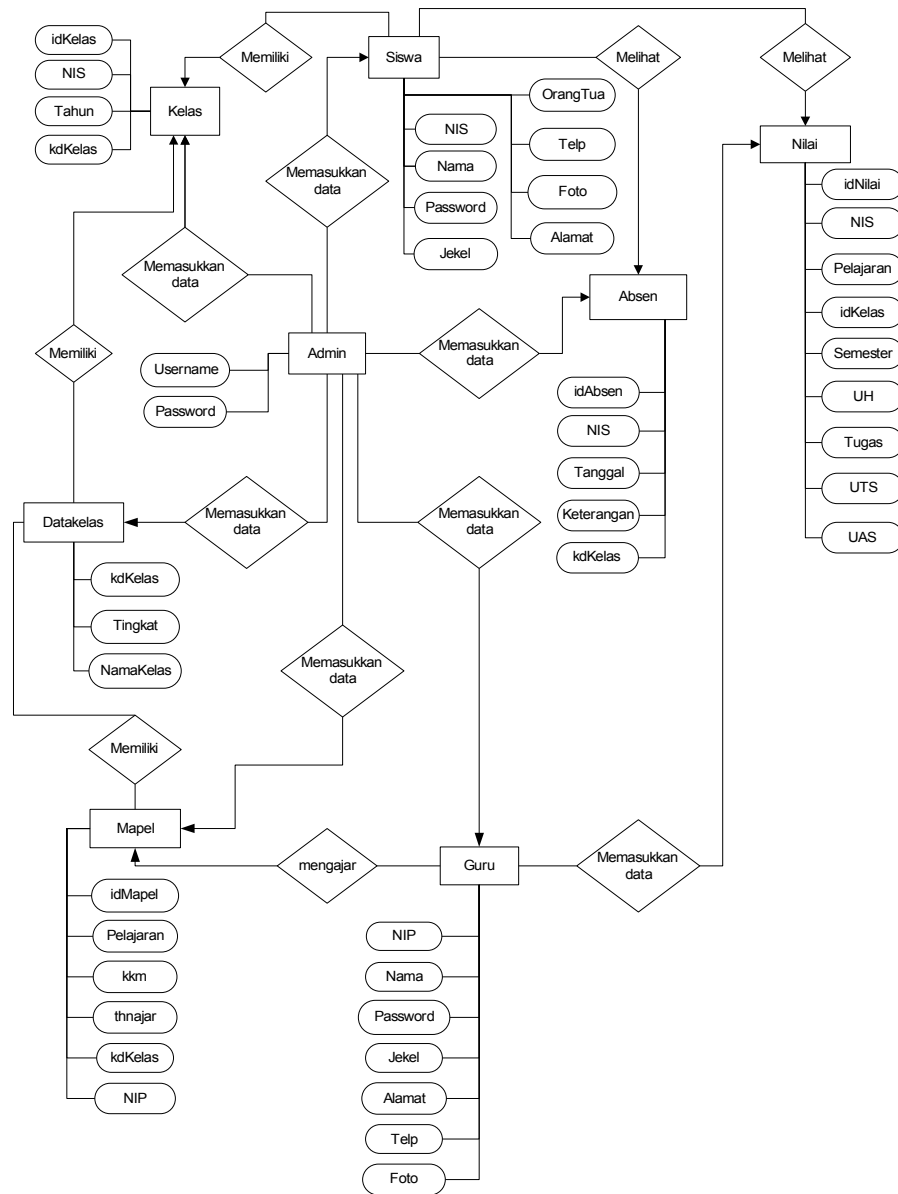
Entitas	Jenis Entitas	Keterangan
Admin	Entitas Kuat	Entitas yang berisi data pribadi administrator. Keberadaan entitas admin tidak bergantung pada entitas lain.
Guru	Entitas Kuat	Entitas yang berisi data pribadi guru. Keberadaan entitas guru tidak bergantung pada entitas lain.
Siswa	Entitas Kuat	Entitas yang berisi data pribadi peserta didik. Keberadaan entitas siswa tidak bergantung pada entitas lain.
Datakelas	Entitas Kuat	Entitas yang berisi data kelas, yaitu terkait nama kelas dan tingkat kelas. Keberadaan entitas datakelas tidak bergantung pada entitas lain.
Kelas	Entitas Lemah	Entitas yang berisi data peserta didik yang terdaftar di tiap kelas. Keberadaan entitas kelas bergantung pada entitas siswa dan entitas datakelas.
Absen	Entitas Lemah	Entitas yang berisi data kehadiran peserta didik. Keberadaan entitas absen bergantung pada entitas kelas dan entitas datakelas.
Mapel	Entitas Lemah	Keberadaan entitas mapel bergantung pada entitas datakelas dan entitas guru.
Nilai	Entitas Lemah	Entitas yang berisi data nilai peserta didik. Keberadaan entitas nilai bergantung pada entitas kelas dan entitas mapel.

Setelah mengetahui entitas apa saja yang terlibat, kemudian dilanjutkan dengan menentukan atribut-atribut dari masing-masing entitas, disertai keterangan jenis *key* untuk atribut *key*. Setelah entitas dan atribut ditentukan, yang perlu dilakukan selanjutnya adalah menentukan relasi antarentitas sesuai dengan jenis entitas yang sudah dideskripsikan sebelumnya.

Kemudian, menentukan derajat/kardinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi dan terakhir, melengkapi himpunan entitas dan himpunan relasi dengan atribut-atribut deskriptif (non *key*).

Gambar 5 berikut ini adalah ERD dari perancangan Aplikasi Berbasis *Web* untuk Menampilkan Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik.





**Gambar 5.** ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Pada Gambar 5 ditunjukkan bahwa aplikasi ini mempunyai delapan entitas yang saling berhubungan, yaitu: admin, guru, siswa, datakelas, kelas, absen, mapel, dan nilai. Ditunjukkan pula bahwa masing-masing entitas mempunyai atribut-atributnya sendiri-sendiri yang mendeskripsikan masing-masing entitas tersebut. Rincian dari entitas dan atribut yang dimilikinya adalah sebagai berikut :

- Admin : *Username, Password*

- Guru : NIP, Nama, *Password*, Jekel, Alamat, Telp, Foto
- Siswa : NIS, Nama, *Password*, Jekel, Alamat, OrangTua, Telp, Foto
- Datakelas : kdKelas, NamaKelas, Tingkat
- Kelas : idKelas, NIS, kdKelas, Tahun

- Absen : idAbsen, NIS, Tanggal, Keterangan, kdKelas
- Mapel : idMapel, Pelajaran, kkm, kdKelas, thnajar, NIP
- Nilai : idNilai, NIS, Pelajaran, idKelas, Semester, UH, Tugas, UTS, UAS

#### IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

##### 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras yang Digunakan

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam implementasi sistem adalah :

1. *Processor: Intel Pentium 1.30 GHz*
2. RAM: 2 GB
3. *Harddisk: 40 GB*
4. *System type: 32-bit Operating System*

##### 4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak yang Digunakan

Sistem Absensi dan Penilaian Online ini dibuat sedemikian rupa dengan antarmuka yang dinamis sehingga *user* merasa dimudahkan saat menggunakan aplikasi berbasis *web* ini. Aplikasi ini diimplementasi dengan menggunakan :

1. Sistem Operasi : Microsoft Windows 7
2. *Web Server* : Apache
3. *Database* : MySQL; PHPMyAdmin
4. *Editor* : Notepad++; Macromedia Dreamweaver MX
5. *Browser* : Mozilla Firefox

##### 4.3 Implementasi Basis Data

Aplikasi Berbasis *Web* untuk Menampilkan Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik ini dikembangkan dengan menggunakan basis data MySQL sebagai media penyimpanan datanya. Nama basis data yang dibuat adalah **smpn32**. Basis data ini mempunyai delapan buah tabel, yaitu: **absen, admin, datakelas, guru, kelas, mapel, nilai, dan siswa.**

##### a. Tabel Absen

Tabel absen mempunyai *field* seperti: idAbsen, NIS, tanggal, keterangan dan kdKelas.

##### b. Tabel Admin

Tabel admin mempunyai *field* seperti: *Username* dan *Password*.

##### c. Tabel Datakelas

Tabel datakelas mempunyai *field* seperti: kdKelas, Tingkat dan NamaKelas.

##### d. Tabel Guru

Tabel guru mempunyai *field* seperti : NIP, Nama, *Password*, Jekel, Alamat, Telp dan Foto.

##### e. Tabel Kelas

Tabel kelas mempunyai *field* seperti: idKelas, NIS, Tahun dan kdKelas.

##### f. Tabel Mapel

Tabel mapel mempunyai *field* seperti : idMapel, Pelajaran, kkm, thnajar, kdKelas dan NIP.

##### g. Tabel Nilai

Tabel nilai mempunyai *field* seperti : idNilai, NIS, Pelajaran, idKelas, Semester, UH, tugas, UTS dan UAS.

##### h. Tabel Siswa

Tabel siswa mempunyai *field* seperti: NIS, Nama, *Password*, Jekel, Alamat, OrangTua, Telp dan Foto.

#### 4.4 Implementasi Antarmuka Pengguna

##### a. Halaman Utama Website SMP Negeri 32 Semarang



**Gambar 6.** Screenshot Antarmuka Halaman Utama Website SMP Negeri 32 Semarang

Pada halaman utama situs *web* SMP Negeri 32 Semarang di atas terdapat menu Login. Ketika menu ini diklik, *browser* akan secara otomatis membuka *new tab* dan *user* akan dibawa menuju Halaman Login.

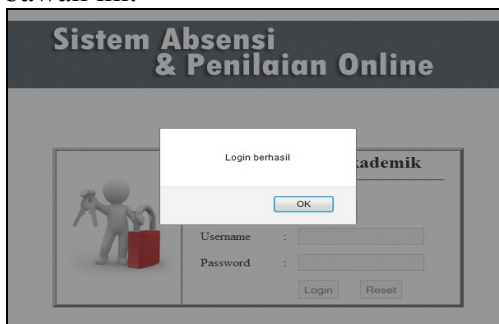
### b. Halaman Login



**Gambar 7.** Halaman Login Sistem Absensi dan Penilaian *Online*

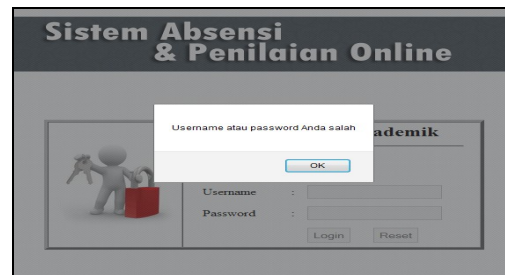
Halaman Login berisikan kolom-kolom yang harus diisi oleh user, yaitu: Sebagai, Username dan Password.

Jika data yang dimasukkan sesuai dengan data yang ada di basis data, maka akan muncul pesan 'Login berhasil' seperti pada Gambar 8 di bawah ini.



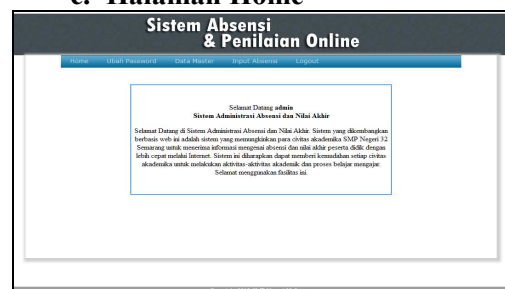
**Gambar 8.** Screenshot Pesan yang Ditampilkan Jika Login Berhasil

Jika data yang dimasukkan tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan 'Username dan password Anda salah' seperti pada Gambar 9 di bawah ini.



**Gambar 9.** Screenshot Pesan yang Ditampilkan Jika Login Gagal

### c. Halaman Home

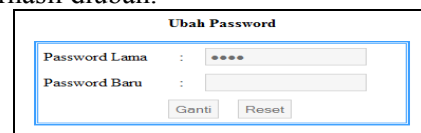


**Gambar 10.** Screenshot Halaman Home untuk Admin

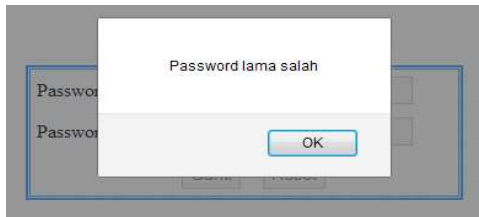
Halaman Home berisi kata-kata sambutan selamat datang yang ditujukan kepada tiap user, sesuai dengan data login-nya. Jika user masuk sebagai administrator maka kalimat yang akan muncul adalah 'Selamat Datang admin' seperti terlihat pada Gambar 10 di atas.

### d. Halaman Ubah Password

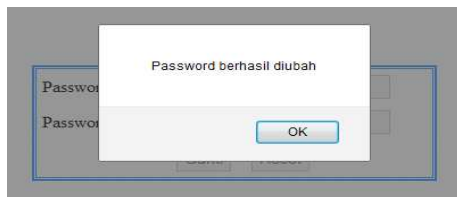
Gambar 11 memperlihatkan tampilan yang akan muncul setelah user memilih menu Ubah Password. Gambar 12 memperlihatkan tampilan jika *password* gagal diubah sedangkan gambar 13 memperlihatkan tampilan jika *password* berhasil diubah.



**Gambar 11.** Screenshot Halaman Ubah Password



**Gambar 12.** Screenshot Tampilan Jendela Pesan 'Password lama salah'



**Gambar 13.** Screenshot Tampilan Jendela Pesan 'Password berhasil diubah'

#### e. Halaman Input Data Peserta Didik

Input Data Peserta Didik	
NIS	: 4815
Kelas	: Kelas VII VII - A
Nama	: Sylvester Enricho M.
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Alamat	: Jalan Mars 1 / D-20, Je
Nama Orang Tua	: Yohanes Suhardjo
Telepon	: 085211176948
Foto	: <input type="button" value="Browse..."/> Foto Sylvester.jpg
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>	

**Gambar 14.** Screenshot Halaman Input Data Peserta Didik

Halaman Input Data Siswa merupakan halaman kendali yang dipegang oleh admin.

#### f. Halaman Input Data Guru

Input Data Guru	
NIP	: 195702271986031006
Nama	: Drs. Parlin, M.Ag.
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Alamat	: Semarang
Telepon	: 085641640639
Foto	: <input type="button" value="Browse..."/> Foto Pak Parlin.jpg
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>	

**Gambar 15.** Halaman Input Data Guru pada Aplikasi Berbasis *Web* untuk Administrasi Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik

Halaman Input Data Guru merupakan halaman kendali yang dipegang oleh admin

#### g. Halaman Input Mata Pelajaran

Input Mata Pelajaran	
Kelas	: VII - A
Tahun Ajaran	: 2012/2013
Mata Pelajaran	: Agama
KKM	: 75
Guru Pengajar	: Drs. Parlin, M.Ag.
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>	

**Gambar 16.** Halaman Input Mata Pelajaran pada Aplikasi Berbasis *Web* untuk Administrasi Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik

Halaman Input Mata Pelajaran merupakan halaman kendali yang dipegang oleh admin dan berfungsi untuk memasukkan data mata pelajaran.

#### h. Halaman Input Data Kelas

Input Data Kelas	
Tingkat Kelas	: Kelas 1
Nama Kelas	: VII - A
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>	

**Gambar 17.** Halaman Input Data Kelas pada Aplikasi Berbasis *Web* untuk Administrasi Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik

Halaman Input Data Kelas berfungsi untuk memasukkan data kelas.

#### i. Halaman Input Absensi

Absensi Peserta Didik  
Tanggal 25 September 2013

Kelas VII					
No.	Kelas	Jumlah	Absen	Status	Detail
1	VII - A	1			
2	VII - B	0			
3	VII - C	0			
4	VII - D	0			
5	VII - E	0			
6	VII - F	0			
7	VII - G	0			
8	VII - H	0			

Kelas VIII					
No.	Kelas	Jumlah	Absen	Status	Detail
9	VIII - A	1			
10	VIII - B	0			
11	VIII - C	0			
12	VIII - D	0			
13	VIII - E	0			
14	VIII - F	0			
15	VIII - G	0			

**Gambar 18.** Halaman Input Absensi pada Aplikasi Berbasis *Web* untuk Administrasi Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik

Halaman Input Absensi berfungsi untuk memasukkan data kehadiran dan/atau ketidakhadiran peserta didik di tiap kelas.

#### j. Halaman Lihat Absensi

Data Absensi  
2013/2014

No.	Bulan	Sakit	Ijin	Tanpa Keterangan	Detail
1	Juli	0	1	0	

**Gambar 19.** Halaman Lihat Absensi pada Aplikasi Berbasis *Web* untuk Administrasi Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik

Halaman Lihat Absensi hanya dapat diakses oleh peserta didik.

#### k. Halaman Input Nilai

Semester 1

No.	Kelas	Mata Pelajaran	Ulangan Harian	Tugas	UTS	UAS	Detail
1	VII - A	English					
2	VII - A	Japanese					

**Gambar 20.** *Screenshot* Halaman Input Nilai pada Aplikasi Berbasis *Web* untuk Administrasi Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik

Halaman Input Nilai berfungsi untuk meng-*input* nilai yang diperoleh peserta didik

#### l. Halaman Lihat Nilai

Daftar Nilai Peserta Didik  
2013/2014 Semester 1 Cetak

No.	Pelajaran	Nama Guru	Ulangan Harian	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir	KKM	Keterangan
Jumlah total nilai akhir semester ini adalah ....									

**Gambar 21.** *Screenshot* Halaman Lihat Nilai pada Sistem Absensi dan Penilaian Online

Halaman Lihat Nilai berfungsi untuk melihat prestasi akademik peserta didik tersebut di sekolah.

#### 4.5 Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap aplikasi untuk menilai apakah fungsi yang dimiliki oleh aplikasi dapat dijalankan sesuai seperti apa yang diinginkan.

**Tabel 2.** Hasil Pengujian Kebutuhan Fungsional

No.	Pengujian Fungsional	Keterangan
1.	Adanya halaman profil bagi guru dan peserta didik.	Ada
2.	Adanya fasilitas untuk mengganti kata sandi pengguna.	Ada
3.	Adanya halaman data master bagi admin.	Ada
4.	Adanya fasilitas bagi administrator untuk meng- <i>upload</i> data peserta didik secara langsung dalam jumlah jamak.	Ada
5.	Adanya fasilitas bagi administrator untuk meng- <i>update</i> data kelas dari tiap peserta didik yang ada saat masa kenaikan kelas tiba.	Ada
6.	Adanya halaman <i>input</i> absensi bagi pengguna administrator.	Ada
7.	Adanya halaman <i>input</i> nilai bagi guru.	Ada
8.	Adanya halaman lihat absensi bagi peserta didik.	Ada
9.	Adanya halaman lihat nilai bagi peserta didik.	Ada

Selain pengujian fungsional, perlu juga dilakukan pengujian nonfungsional.

**Tabel 3. Hasil Pengujian Non-Fungsional**

No.	Pengujian Non-Fungsional	Keterangan
1.	Hanya pengguna yang sudah terdaftar dalam sistem yang dapat sukses <i>login</i> /masuk ke Aplikasi Berbasis <i>Web</i> untuk Menampilkan Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik	Sudah Dipenuhi
2.	Halaman administrator hanya boleh diakses oleh pengguna admin.	Sudah Dipenuhi
3.	Halaman guru hanya boleh diakses oleh pengguna guru.	Sudah Dipenuhi
4.	Halaman peserta didik hanya boleh diakses oleh pengguna peserta didik.	Sudah Dipenuhi
5.	Menggunakan mekanisme enkripsi <i>password</i> MD5.	Sudah Dipenuhi
6.	Akses ke basis data menggunakan <i>password</i> .	Sudah Dipenuhi

Pengujian menu pun perlu dilakukan untuk memastikan bahwa setiap menu yang terdapat pada aplikasi bekerja dengan baik.

**Tabel 4. Hasil Pengujian Menu**

No.	Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Pengujian menu <i>Login</i> pengguna admin	Memilih tipe pengguna (masuk sebagai admin), mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> , kemudian mengklik tombol <i>Login</i>	Muncul halaman <i>home</i> dan menerima pesan yang bertuliskan 'Selamat Datang admin'	Berhasil
2.	Pengujian menu <i>Login</i> pengguna guru	Memilih tipe pengguna (masuk sebagai guru), mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data milik salah satu guru, yaitu Ibu Siti Sulastri, kemudian mengklik tombol <i>Login</i>	Muncul halaman <i>home</i> dan menerima pesan yang bertuliskan 'Selamat Datang Bu Siti Sulastri S.H.'	Berhasil
3.	Pengujian menu <i>Login</i> pengguna peserta didik	Memilih tipe pengguna (masuk sebagai siswa), mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data milik salah	Muncul halaman <i>home</i> dan menerima pesan yang bertuliskan 'Selamat Datang	Berhasil

		satu peserta didik yaitu Shania Putri Ravena kemudian mengklik tombol <i>Login</i>	Shania Putri Ravena'	
4.	Pengujian Menu dan Submenu yang Terdapat pada Halaman Admin			
	Pengujian menu <i>Home</i>	Mengklik menu <i>Home</i>	Muncul halaman <i>home</i>	Berhasil
	Pengujian menu <i>Ubah Password</i>	Mengklik menu <i>Ubah Password</i>	Muncul halaman <i>Ubah Password</i>	Berhasil
	Pengujian menu <i>Data Master</i>	Mengarahkan kursor ke menu <i>Data Master</i>	Muncul daftar pilihan submenu yang ada di dalam menu <i>Data Master</i>	Berhasil
	Pengujian submenu <i>Master Siswa</i>	Mengklik submenu <i>Master Siswa</i>	Muncul halaman <i>input</i> data peserta didik	Berhasil
	Pengujian submenu <i>Upload Data Siswa</i>	Mengklik submenu <i>Upload Data Siswa</i>	Muncul halaman <i>upload</i> siswa	Berhasil
	Pengujian submenu <i>Master Guru</i>	Mengklik submenu <i>Master Guru</i>	Muncul halaman <i>input</i> data guru	Berhasil
	Pengujian submenu <i>Master Mata Pelajaran</i>	Mengklik submenu <i>Master Mata Pelajaran</i>	Muncul halaman <i>input</i> mata pelajaran	Berhasil
	Pengujian submenu <i>Master Kelas</i>	Mengklik submenu <i>Master Kelas</i>	Muncul halaman <i>input</i> data kelas	Berhasil
	Pengujian submenu <i>Pindah/Naik Kelas</i>	Mengklik submenu <i>Pindah/Naik Kelas</i>	Muncul halaman kenaikan kelas	Berhasil
	Pengujian menu <i>Input Absensi</i>	Mengklik menu <i>Input Absensi</i>	Muncul halaman <i>input</i> absensi	Berhasil
	Pengujian menu <i>Logout</i>	Mengklik menu <i>Logout</i>	Muncul pesan 'Anda sudah <i>logout</i> ' lalu ketika tombol <i>OK</i> ditekan, muncul halaman <i>login</i>	Berhasil



5. Pengujian Menu yang Terdapat pada Halaman Guru			
Pengujian menu Home	Mengklik menu Home	Muncul halaman <i>home</i>	Berhasil
Pengujian menu Profil	Mengklik menu Profil	Muncul halaman profil sesuai dengan data masing-masing pengguna guru yang saat itu sedang menggunakan aplikasi	Berhasil
Pengujian menu Ubah Password	Mengklik menu Ubah Password	Muncul halaman ubah password	Berhasil
Pengujian menu Input Nilai	Mengklik menu Input Nilai	Muncul halaman input nilai peserta didik	Berhasil
Pengujian menu Logout	Mengklik menu Logout	Muncul pesan 'Anda sudah logout' lalu ketika tombol OK ditekan, muncul halaman login	Berhasil
6. Pengujian Menu yang Terdapat pada Halaman Peserta Didik			
Pengujian menu Home	Mengklik menu Home	Muncul halaman <i>home</i>	Berhasil
Pengujian menu Profil	Mengklik menu Profil	Muncul halaman profil sesuai dengan data masing-masing pengguna peserta didik menggunakan aplikasi	Berhasil
Pengujian menu Ubah Password	Mengklik menu Ubah Password	Muncul halaman ubah password	Berhasil
Pengujian menu Lihat Nilai	Mengklik menu Lihat Nilai	Muncul halaman lihat nilai peserta didik	Berhasil
Pengujian menu Lihat Absensi	Mengklik menu Lihat Absensi	Muncul halaman lihat absensi peserta didik	Berhasil
Pengujian menu Logout	Mengklik menu Logout	Muncul pesan 'Anda sudah logout' lalu ketika tombol OK ditekan, muncul halaman login	Berhasil

#### 4.6 Analisis Hasil Pengujian

Setelah melakukan tindak pengujian terhadap semua unit (menu pilihan) yang terdapat pada Aplikasi Berbasis *Web* untuk Administrasi Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik ini, dapat disimpulkan bahwa hasil keluaran (*output*) yang ditunjukkan selama proses pengujian sesuai dengan rancangan aplikasi program ini. Maka dapat dikatakan bahwa Aplikasi Berbasis *Web* untuk Administrasi Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik ini dapat berfungsi dengan baik. Kesimpulan ini telah dibuktikan dari hasil pengujian.

### V. PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan pada bab-bab sebelum ini, kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

“Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, diketahui bahwa hasil keluaran (*output*) yang ditunjukkan selama proses pengujian sesuai dengan rancangan sistem aplikasi ini. Maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Berbasis *Web* untuk Menampilkan Absensi dan Nilai Akhir Peserta Didik ini telah berhasil dikembangkan dan dapat berfungsi dengan baik.”

#### 5.2 Saran

Berikut ini adalah saran yang penulis harap akan berguna dalam mendukung kelancaran berjalannya sistem yang diusulkan :

1. Sistem dipelihara dengan baik supaya mampu terus berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pemeliharaan dapat dilakukan dengan cara mengecek kondisi perangkat keras dan perangkat lunak sistem secara teratur.
2. Admin dan guru diharapkan untuk meningkatkan ketelitian pada saat pemasukan data supaya tingkat kesalahan hasil keluaran (*output*) dapat diminimalisir sehingga hasil yang didapat pun sesuai dengan yang diinginkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- [2] Kadir, Abdul. 2002. *Pengenalan Sistem Informasi*. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- [3] Kadir, Abdul. 2008. *Belajar Database Menggunakan MySQL*. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- [4] Kadir, Abdul. 2009. *Dasar Perancangan dan Implementasi*. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- [5] Lane, David and Hugh E. William. 2004. *Web Database Application with PHP and MySQL, 2<sup>nd</sup> Edition*. O'Reilly Publisher.
- [6] Madcoms. 2004. *Aplikasi Program PHP dan MySql*. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- [7] Newman, Chris. 2005. *SAMS Teach Yourself PHP in 10 Minutes*. Sams Publishing.
- [8] Nugroho, Bunafit. 2004. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Gava Media, Yogyakarta.
- [9] Nugroho, Bunafit. 2008. *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver*. Gaya Media, Yogyakarta.
- [10] Peranginangin, Kasiman. 2006. *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- [11] Pressman, Roger S., Ph.D. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7)*. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- [12] Ramadhan, Arief. 2006. *Pemrograman Web Database dengan PHP dan MySQL*. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [13] Simarmata, Janner dkk. 2005. *Basis Data*. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- [14] Simarmata, Janner. 2007. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit ANDI, Jakarta.

## BIODATA PENULIS



**Patricia Evericho Mountaines**, lahir di kota Semarang pada tanggal 22 Maret tahun 1992. Pendidikan sekolah dasar ditamatkannya pada tahun 2003 di SD Kanisius Jatingaleh. Setelah lulus dari SMP PL

Domenico Savio pada tahun 2006, ia mengikuti program akselerasi saat bersekolah di SMA Negeri 1 Semarang. Saat ini sedang menempuh pendidikan Strata Satu di Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang, angkatan 2008.

Mengetahui/Mengesahkan  
Dosen Pembimbing I

**Ir. Kodrat Iman Satoto, M.T.**  
**NIP. 196310281993031002**

Mengetahui/Mengesahkan  
Dosen Pembimbing II

**Rinta Kridalukmana, S.Kom., M.T.**  
**NIP. 197706152008011011**