

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

**SISTEM INFORMASI SDN 14 AMPENAN BERBASIS WEB**



**Disusun oleh:**

**CHAIRUMAN FADHILAH**

**F1D017013**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MATARAM**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

**SISTEM INFORMASI SDN 14 AMPENAN BERBASIS WEB**

Disusun oleh:

**CHAIRUMAN FADHILAH**

**F1D017013**

Telah Disetujui oleh:

Tanggal:

1. Dosen Pembimbing

1. 6 Juli 2020



**Ir. Sri Endang Anjarwani, M.Kom.**

**NIP. 19660403 200604 2 001**

2. Pembimbing Lapangan

2. 6 Juli 2020

**Sarlah S.Pd.**

**NIP. -**

**Mengetahui:**

**Program Studi Teknik Informatika FT-UNRAM**  
**Sekretaris,**



**Andy Hidayat Jatmika, S.T., M. Kom.**

**NIP. 19831209 201212 1 001**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur serta nikmat pada Allah SWT atas rahmat-Nya yang melimpah, sehingga terselesaikannya kegiatan Praktek Kerja Lapangan di SDN 14 Ampenan. Laporan ini dibuat untuk memenuhi persyaratan tugas mata kuliah Praktek Kerja Lapangan. Laporan ini bertujuan untuk memberikan laporan berkaitan project yang telah dikerjakan dalam kegiatan Praktek Kerja Lapangan.

Adapun judul dari laporan ini adalah “Sistem Informasi SDN 14 Ampenan Berbasis Web”. Sistem informasi ini bertujuan sebagai media informasi SDN 14 Ampenan yang belum memiliki *website official* sebagai media informasi profil sekolah.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kekeliruan dalam penulisan laporan ini. Untuk itu penulis berharap akan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Akhirnya penulis mengucapkan terimakasih atas segala dukungan dan bantuan sehingga laporan ini dapat tersusun dengan baik dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Mataram, Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat .....	2
<b>BAB II TINJAUAN INSTANSI TEMPAT PKL</b> .....	<b>3</b>
2.1 Profil SDN 14 Ampenan .....	3
2.2 Visi dan Misi SDN 14 Ampenan .....	3
2.3 Struktur Organisasi SDN 14 Ampenan.....	4
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b> .....	<b>5</b>
3.1 Sistem Informasi.....	5
3.2 Basis Data.....	6
3.3 <i>Web Server</i> .....	6
3.4 UML.....	6
3.5 <i>Entity Realitionship</i> Diargam (ERD).....	9
3.6 PHP .....	10
3.7 MySQL.....	10
3.8 <i>Bootstrap</i> .....	10
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b> .....	<b>11</b>
4.1 Analisis Kebutuhan.....	11
4.2 Metode Perancangan Sistem .....	12
4.3 Desain Sistem .....	13
4.4 Implementasi Sistem.....	18
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>24</b>
5.1 Kesimpulan.....	24
5.2 Saran .....	24

**DAFTAR PUSTAKA.....25**

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Struktur organisasi SDN 14 Ampenan .....	4
<b>Gambar 4. 1</b> <i>Flowchart</i> analisis kebutuhan .....	11
<b>Gambar 4. 2</b> Metode <i>waterfall</i> .....	12
<b>Gambar 4. 3</b> <i>Use case</i> diagram sistem informasi SDN 14 Ampenan .....	13
<b>Gambar 4. 4</b> Metode <i>waterfall</i> .....	15
<b>Gambar 4. 5</b> Proses menambah data .....	15
<b>Gambar 4. 6</b> Proses menghapus data oleh <i>admin</i> .....	16
<b>Gambar 4. 7</b> Proses edit data oleh <i>admin</i> .....	16
<b>Gambar 4. 8</b> Proses menambah <i>admin</i> baru .....	17
<b>Gambar 4. 9</b> ERD sistem informasi SDN 14 Ampenan .....	18
<b>Gambar 4. 10</b> <i>Database</i> tabel <i>admin</i> .....	18
<b>Gambar 4. 11</b> <i>Database</i> tabel guru.....	18
<b>Gambar 4. 12</b> <i>Database</i> tabel galeri .....	19
<b>Gambar 4. 13</b> Halaman Beranda .....	19
<b>Gambar 4. 14</b> Halaman <i>Login</i> .....	19
<b>Gambar 4. 15</b> Halaman Registrasi.....	20
<b>Gambar 4. 16</b> Halaman profil .....	20
<b>Gambar 4. 17</b> Halaman galeri <i>visitor</i> .....	21
<b>Gambar 4. 18</b> Halaman galeri <i>admin</i> .....	21
<b>Gambar 4. 19</b> Halaman Tenaga Pengajar .....	22
<b>Gambar 4. 20</b> Halaman Tenaga Pengajar <i>admin</i> .....	22
<b>Gambar 4. 21</b> Halaman Tambah data.....	23
<b>Gambar 4. 22</b> Halaman Edit.....	23
<b>Gambar 4. 23</b> Halaman Kontak.....	24

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1</b> Tabel <i>use case</i> diagram.....	7
<b>Tabel 3. 2</b> Tabel <i>activity</i> diagram.....	8
<b>Tabel 3. 3</b> Tabel <i>entity relationship</i> diagram.....	9

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Website* merupakan salah satu media informasi yang berupa halaman yang menampilkan informasi data berupa teks, gambar, video, suara atau gabungan dari semuanya. *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya, baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing- masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman[1].

Melalui *website* banyak kalangan memanfaatkannya sebagai media promosi, media penjualan, hingga media informasi yang berkaitan dengan detail suatu lembaga atau instansi. Dengan adanya *website* banyak orang yang berlomba-lomba untuk dapat mempromosikan dirinya. Dengan memanfaatkan *website* sebagai media promosi maupun informasi akan semakin mudah diterima, dapat dijangkau oleh semua masyarakat, minim biaya dan terbukti lebih efektif dari pada menggunakan cara manual.

Pada saat ini, SDN 14 Ampenan belum memiliki *website* untuk mengenalkan instansi ini secara global sehingga masyarakat tidak bisa mendapatkan informasi mengenai profil SDN 14 Ampenan dengan mudah melalui internet. Maka dari itu penulis mengambil judul “Sistem Informasi SDN 14 Ampenan berbasis web” dengan harapan agar pengambilan judul ini sangat tepat untuk membantu masyarakat dan warga sekolah sehingga dapat mengakses informasi sekolah dengan mudah, cepat, dan hemat, serta dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun mereka berada tanpa mengenal jarak dan waktu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan pokok permasalahan yaitu: Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi berbasis *web* menggunakan PHP Mysql ?.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah, dapat ditentukan batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun hanya berisi informasi umum mengenai SDN 14 Ampenan.
2. Sistem yang dibangun dapat diakses oleh *admin* sebagai pengelola *website* dan *visitor* sebagai pengunjung *website* atau penerima informasi.

## **1.4 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan sistem informasi SDN 14 Ampenan ini adalah memberikan informasi umum mengenai profil umum sekolah, tujuan, visi dan misi maupun informasi mengenai tenaga pengajar (guru) yang terdapat di sekolah.

## **1.5 Manfaat**

Manfaat dari pembuatan sistem informasi SDN 14 Ampenan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Instansi  
Sebagai media promosi maupun pemberi informasi mengenai profil instansi.
2. Bagi Masyarakat  
Memudahkan masyarakat mendapatkan informasi mengenai profil umum dari SDN 14 Ampenan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN INSTANSI TEMPAT PKL**

#### **2.1 Profil SDN 14 Ampenan**

SD Negeri 14 Ampenan merupakan sekolah dasar negeri yang terletak dibelakang SMP Negeri 3 Mataram, diseborang pasar ACC Ampenan yang merupakan pasar tradisional yang terletak di Jl. Adi Sucipto. SD Negeri 14 Ampenan berlokasi di jalan Jl. Mawar 3 Melayu Ampenan Nusa Tenggara Barat. SD Negeri 14 Ampenan sendiri telah berdiri sejak tanggal 01-03-1968.

Dalam kegiatan mendukung proses belajar mengajar SDN 14 Ampenan difasilitasi dengan 1 gedung kelas untuk menampung siswa-siswi dalam proses belajar mengajar dengan jumlah kelas masing-masing 1 kelas untuk tiap tingkatan kelas, dari kelas 1 sampai dengan kelas 6. Terdapat pula 1 gedung perpustakaan, 1 gedung untuk ruang guru dan 1 lapangan basket.

SDN 14 Ampenan masih kekurangan tenaga pengajar, tenaga pengajar di sekolah ini hanya terdapat 9 orang guru, dimana diharuskan untuk mengajar siswa-siswi dengan total jumlah 72 orang untuk siswa laki-laki dan 54 orang untuk siswa perempuan.

#### **2.2 Visi dan Misi SDN 14 Ampenan**

Adapun visi dan misi dari SDN 14 Ampenan adalah sebagai berikut:

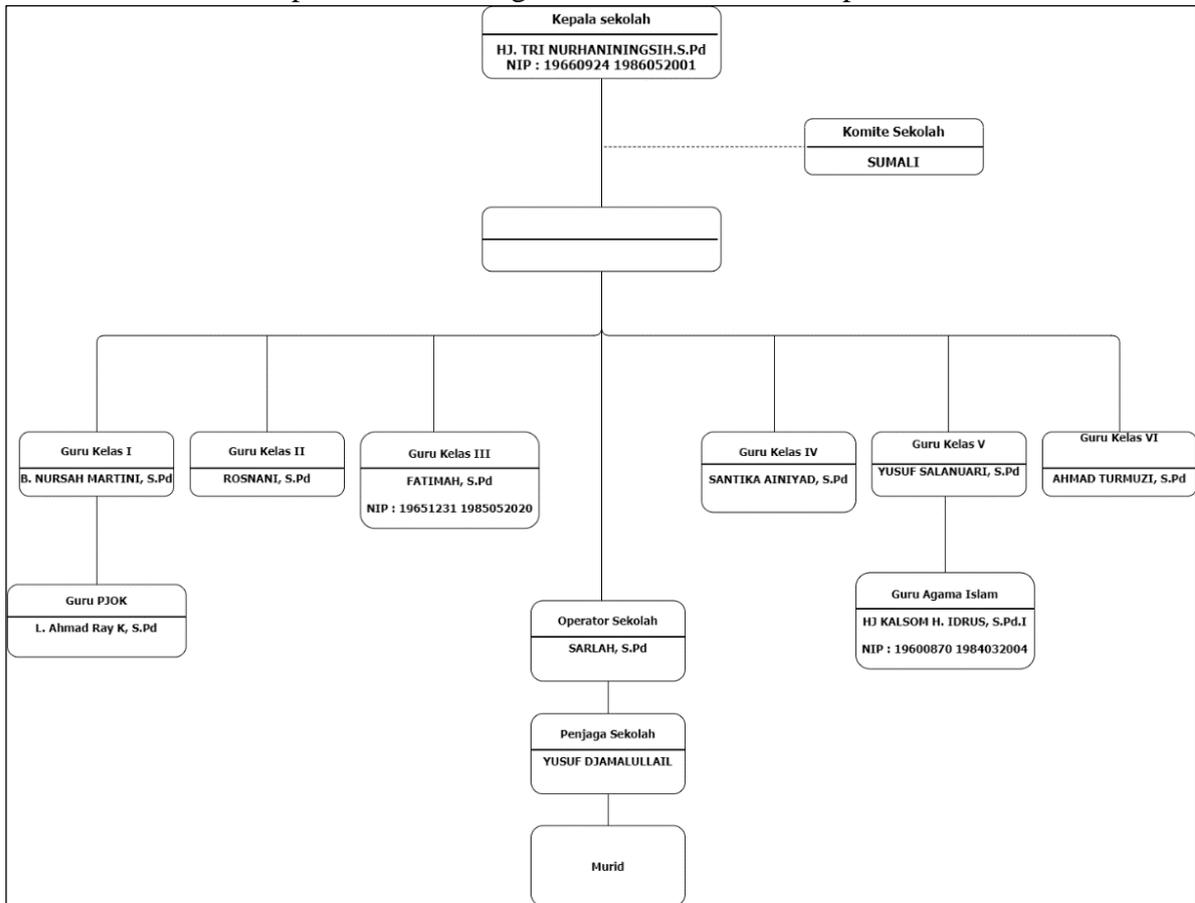
Visi: Terciptanya peserta didik yang beriman, berilmu, berakhlaq dan berprestasi.

Misi:

1. Mengusahakan tersedianya sarana/tempat belajar dan ibadah yang memadai.
2. Menanamkan keyakinan/aqidah akhlaq mulia dengan mengintensifkan pelaksanaan im taq pada setiap hari jum'at.
3. Mengupayakan terbinanya guru yang lebih profesional dan berdedikasi tinggi.
4. Membina hubungan sekolah dengan masyarakat dengan cara harmonis.

### 2.3 Struktur Organisasi SDN 14 Ampenan

Berikut ini merupakan struktur organisasi dari SDN 14 Ampenan:



**Gambar 2. 1** Struktur organisasi SDN 14 Ampenan

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1 Sistem Informasi

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu[3]. Sedangkan informasi berasal dari bahasa Perancis kuno, “*informacion*,” yang artinya “aktivitas dalam pengetahuan yang dikomunikasikan”. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang telah terorganisir, dan jika dijalankan akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan maupun pengendalian di dalam.

Dalam Sistem informasi terdapat 6 buah blok bangunan (*building block*) yaitu sebagai berikut :

1. Komponen Masukan (*Input Block*)

Merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* termasuk dalam metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, data dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Komponen Model (*Model Block*)

Kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Komponen Keluaran (*Output Block*)

Hasil dari blok keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Komponen Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi merupakan kotak alat (*tool box*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara menyeluruh.

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Komponen Kendali (*Control block*)

Merupakan pengendalian yang dirancang secara khusus untuk menanggulangi gangguan-gangguan terhadap sistem.

### 3.2 Basis Data

Basis data dapat didefinisikan atau diartikan sebagai kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (*software*) program atau aplikasi untuk menghasilkan informasi. Basis data adalah sebuah kumpulan data yang secara logis terkait dan dirancang untuk memenuhi suatu kebutuhan informasi dari sebuah organisasi[1].

### 3.3 Web Server

*Web Server* adalah perangkat lunak server yang berfungsi untuk menerima permintaan dalam bentuk situs *web* melalui HTTP atau HTTPS dari klien itu, yang dikenal sebagai *browser web* dan mengirimkan kembali (reaksi) hasil dalam bentuk situs yang biasanya merupakan dokumen HTML[10].

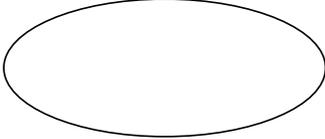
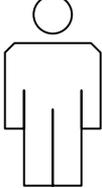
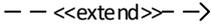
### 3.4 UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek. UML (*Unified Modeling Language*) muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasi, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak [9]. UML dapat menunjukkan alur dari sebuah sistem, tingkah laku dari suatu objek hingga aktivitas – aktivitas yang ada di dalamnya. UML sangat membantu dalam proses perancangan dan pengembangan program oleh *programmer*. Terdapat beberapa diagram dalam UML di antaranya sebagai berikut:

#### 3.4.1 Use case Diagram

*Use Case Diagram* merupakan rangkaian tindakan yang dilakukan oleh sistem, aktor mewakili *user* atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang dimodelkan[7]. *Use case diagram* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang terdapat di dalam sistem dan siapa saja yang berhak melakukan fungsi-fungsi tersebut. Berikut merupakan simbol-simbol yang terdapat dalam *use case diagram* :

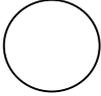
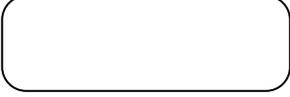
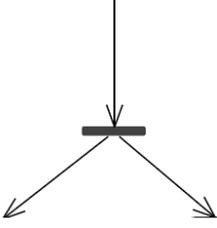
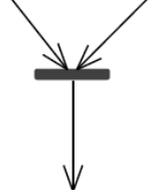
Tabel 3.1 Tabel *Use Case* Diagram

Gambar	Keterangan
	<p><i>Use case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan yang dinyatakan dengan kata kerja.</p>
	<p>Aktor merupakan orang atau sistem yang mengaktifkan fungsi yang ada di sistem. Di dalam <i>use case</i> diagram, setiap aktor dapat berinteraksi dengan <i>use case</i> yang ada, tetapi tidak memiliki kontrol terhadap <i>use case</i>.</p>
	<p>Asosiasi antara aktor atau <i>use case</i> digambarkan dengan garis lurus tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung.</p>
	<p><i>Include</i> merupakan simbol yang digunakan oleh <i>use case</i> untuk memanggil <i>use case</i> lain. Contohnya adalah pemanggilan fungsi lain oleh program.</p>
	<p><i>Extend</i> merupakan perluasan dari <i>use case</i> jika kondisi atau syarat lain terpenuhi.</p>

### 3.4.2 Activity Diagram

Activity Diagram atau diagram aktivitas adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. Activity diagram mempunyai peran seperti halnya *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* adalah diagram aktivitas bisa mendukung perilaku paralel sedangkan *flowchart* tidak bisa[7]. Sebuah *activity diagram* memiliki :

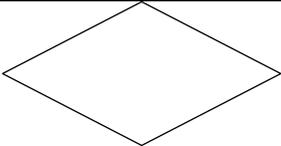
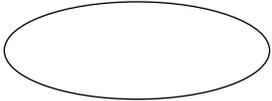
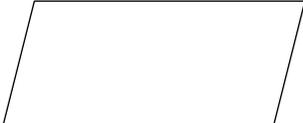
Tabel 3.2 Tabel *activity diagram*

Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> merupakan awal dari aktivitas.
	<i>End point</i> merupakan simbol yang digunakan sebagai penanda akhir aktivitas.
	Merupakan simbol dari aktivitas yang terdapat di dalam sistem
	<i>Fork</i> atau percabangan digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Join</i> atau penggabungan digunakan untuk menggabungkan kegiatan paralel menjadi satu.

### 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship* Diagram (ERD) adalah *tools* yang digunakan untuk melakukan pemodelan data secara abstrak dengan tujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan struktur dari data yang digunakan[5]. Adapun fungsi utama ERD yaitu sebagai alat untuk memodelkan hasil dari analisis data, sebagai alat untuk memodelkan data konseptual dan sebagai alat untuk memodelkan objek-objek dalam suatu sistem. Adapun simbol-simbol ERD adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Tabel *Entity Relationship* Diagram

Notasi	Keterangan
	Entitas, yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.
	Relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas. Jenis hubungan antara lain: satu ke satu, satu ke banyak, dan banyak ke banyak.
	Atribut, yaitu karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	Garis, hubungan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasi.
	<i>Input/output</i> data, yaitu proses <i>input/output</i> data, parameter, informasi.

### **3.6 PHP**

PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah pemograman interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimenegerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan[8].

### **3.7 MySQL**

MySQL atau dibaca “My Sekuel” dengan adalah suatu RDBMS (*Relational Database Management System*) yaitu aplikasi sistem yang mejalankan fungsi pengolahan data[10]. MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para *programmer* aplikasi *web*. Sampai saat ini MySQL masih menjadi DBMS *open source* paling banyak digunakan di dunia.

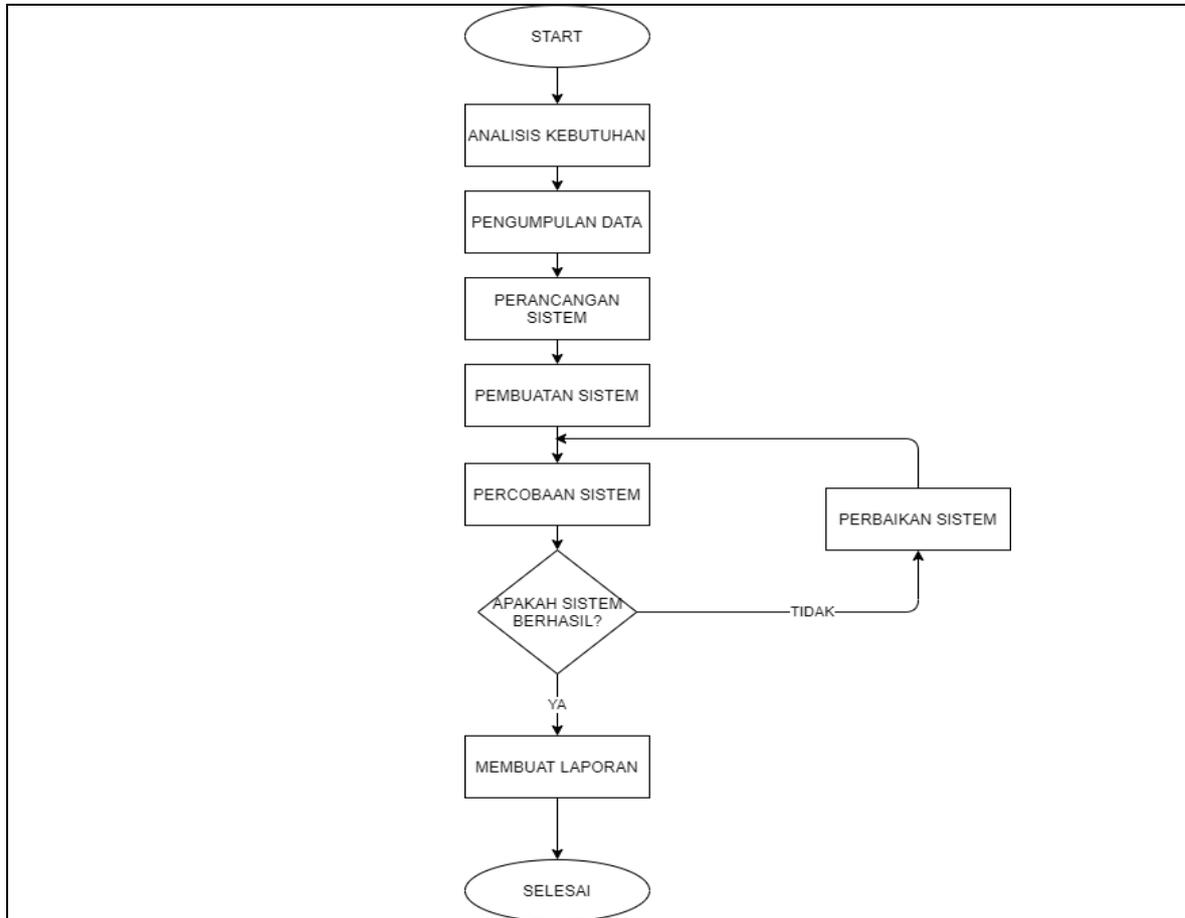
### **3.8 Bootstrap**

*Bootstrap* adalah suatu metode berbasis komputer yang sangat potensial untuk dipergunkan pada masalah ketakstabilan dan keakurasian, khususnya dalam menentukan interval konfendesi”. *Bootstrap* merupakan salah satu *framework* untuk pengembangan sebuah aplikasi *website* yang menarik dan responsif. *Bootstrap* merupakan sebuah alat bantu yang dapat mempercepat para pendesain membuat sebuah tampilan *website*[2].

## BAB IV PEMBAHASAN

### 4.1 Analisis Kebutuhan

Dalam pembuatan sistem informasi SDN 14 Ampenan ini dilakukan analisis kebutuhan yang diperlukan dengan tahapan sebagai berikut:

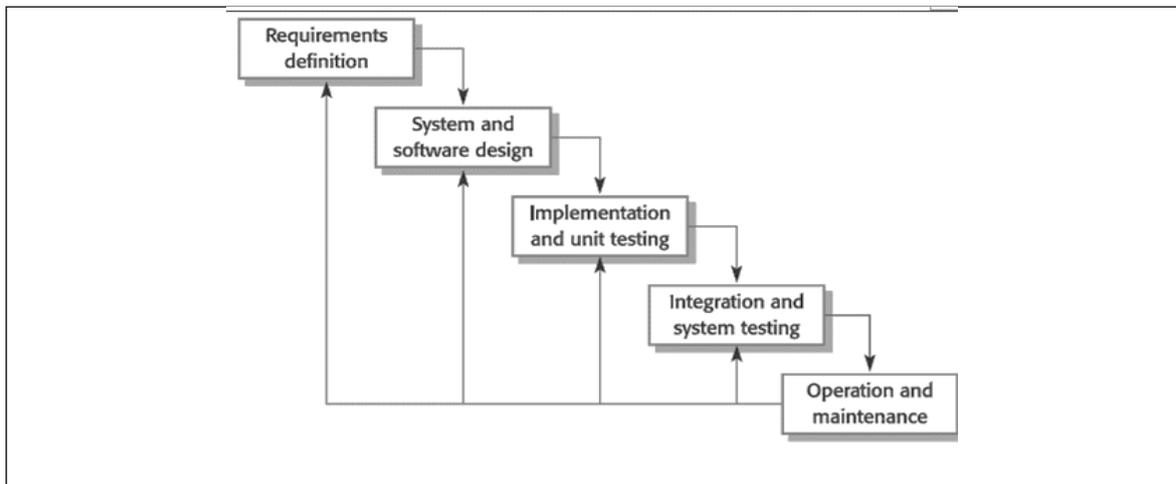


**Gambar 4. 1** Flowchart analisis kebutuhan

Berdasarkan *flowchart* pada Gambar 4.1, proses pembuatan sistem informasi SDN 14 Ampenan dimulai dari analisis kebutuhan yang diperlukan untuk membangun sistem. Setelah analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan pengumpulan data yang diperlukan dalam pembuatan sistem informasi SDN 14 Ampenan, data-data yang diperlukan seperti profil umum sekolah, kegiatan-kegiatan yang pernah dilakukan, dan informasi tentang tenaga pengajar pada SDN 14 Ampenan. Selanjutnya dilakukan perancangan sistem, pada perancangan sistem yaitu menentukan metode yang digunakan, menentukan alur dari sistem, dan sebagainya. Setelah seluruh tahapan terdahulu dilakukan maka akan melakukan pembuatan sistem, sistem yang telah dibuat akan dilakukan percobaan apakah berjalan sesuai tujuan atau tidak, jika tidak maka akan melakukan perbaikan dan jika sudah sesuai maka akan dilanjutkan dengan pembuatan laporan.

## 4.2 Metode Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan kaidah rekayasa perangkat lunak. Terdapat beberapa model metode perancangan sistem. Perancangan ini menggunakan model *waterfall* atau metode air terjun. Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*[6]. Berikut tahapan-tahapan dari metode *waterfall*.



Gambar 4. 2 Metode *waterfall*

### 1. *Requirements*

Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan *software* seperti kegunaan *software* yang diinginkan oleh pengguna dan batasan *software*.

### 2. *System and software design*

Tahap selanjutnya yaitu Desain. Desain dilakukan sebelum proses *coding* dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan.

### 3. *Implementation and unit testing*

Proses penulisan code ada di tahap ini. Pembuatan *software* akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya. Dalam tahap ini juga akan dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

### 4. *Integration and system testing*

Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah itu akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah *software* sudah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.

## 5. Operation and maintenance

*Operation and Maintenance* adalah tahapan terakhir dari metode pengembangan *waterfall*. Di sini *software* yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya.

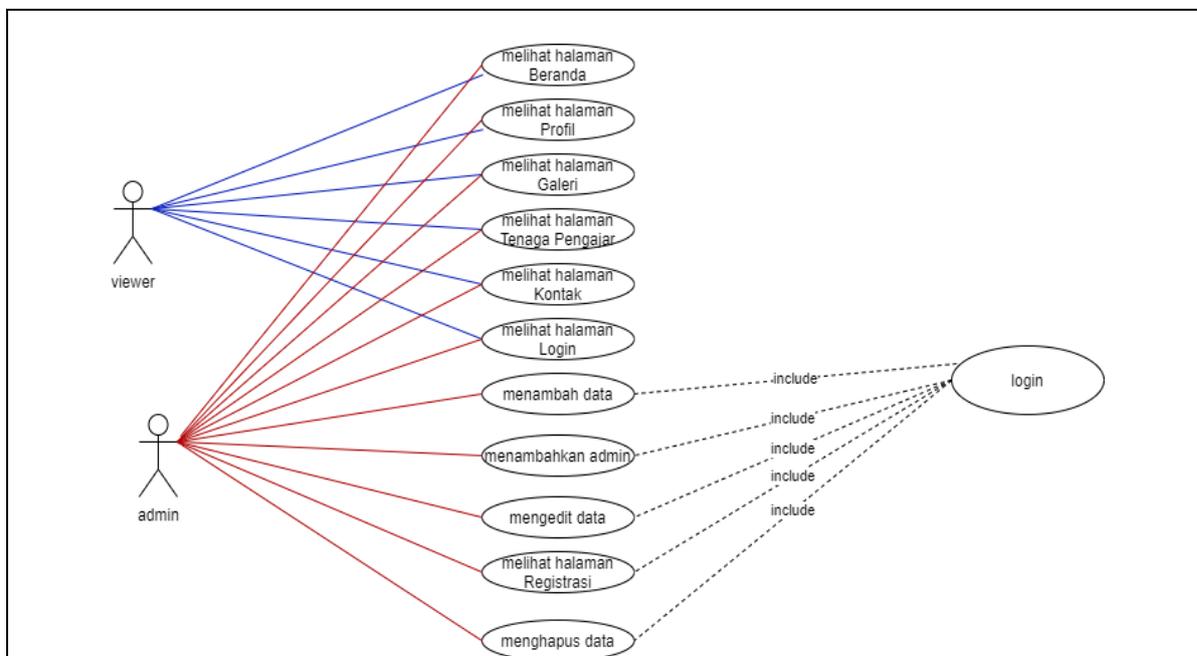
Perancangan *website* dengan metode OOP (*Object Oriented Programming*) harus menentukan diagram-diagram seperti *use case* diagram, *activity* diagram dan *entity relationship* diagram. Dengan menentukan diagram-diagram tersebut maka perancangan *website* akan lebih terstruktur dan jelas. Hal pertama yaitu dengan menganalisis dari *use case* diagram, agar dapat mengetahui interaksi apa saja yang dimiliki oleh tiap *user* atau pengguna. Setelah ditentukannya *use case* diagram maka lanjut dengan *activity* diagram, dimana *activity* diagram sendiri berguna untuk menganalisis alur kerja dari sistem sehingga memudahkan dalam perancangan sistem. Selanjutnya dalam menentukan data apa saja yang terdapat didalam sistem dapat menggunakan *entity relationship* diagram (ERD), ERD sendiri berguna untuk menggambarkan data-data serta hubungan dari tiap-tiap data yang ada di dalam sistem.

### 4.3 Desain Sistem

Pada sistem informasi SDN 14 Ampenan ini terdapat tiga diagram yaitu *use case* diagram, *activity* diagram, dan *entity relationship* diagram, berikut penjelasannya:

#### 4.3.1 Use Case Diagram

Berikut ini merupakan *use case* diagram dari sistem informasi SDN 14 Ampenan:



**Gambar 4.3** Use case diagram sistem informasi SDN 14 Ampenan

Gambar 4.3 merupakan *use case* diagram pada sistem informasi SDN 14 Ampenan. Pada sistem ini terdapat 2 jenis *user* dari sistem ini yaitu:

## 1. *Admin*

*Admin* dapat melakukan proses pengolahan data seperti berikut :

- a. Menambahkan data
- b. Menghapus data
- c. Mengedit data
- d. Menambahkan *admin*

## 2. *Visitor*

*Visitor* merupakan pengunjung dari *website* dapat melakukan:

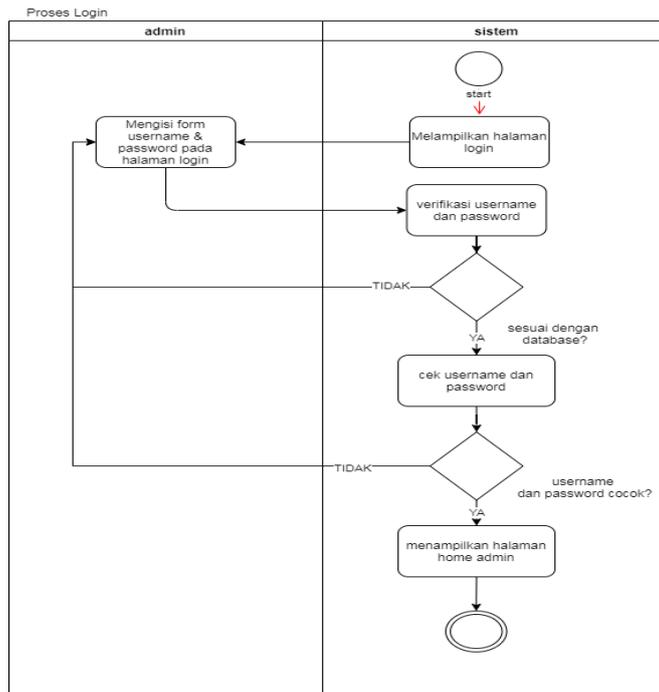
- a. Melihat halaman Beranda (utama)
- b. Melihat halaman Profil
- c. Melihat halaman Galeri
- d. Melihat halaman Tenaga pengajar
- e. Melihat halaman kontak

### **4.3.2 Activity Diagram**

Berikut merupakan *activity diagram* dari sistem informasi SDN 14 Ampenan.

#### a. Proses *Login*

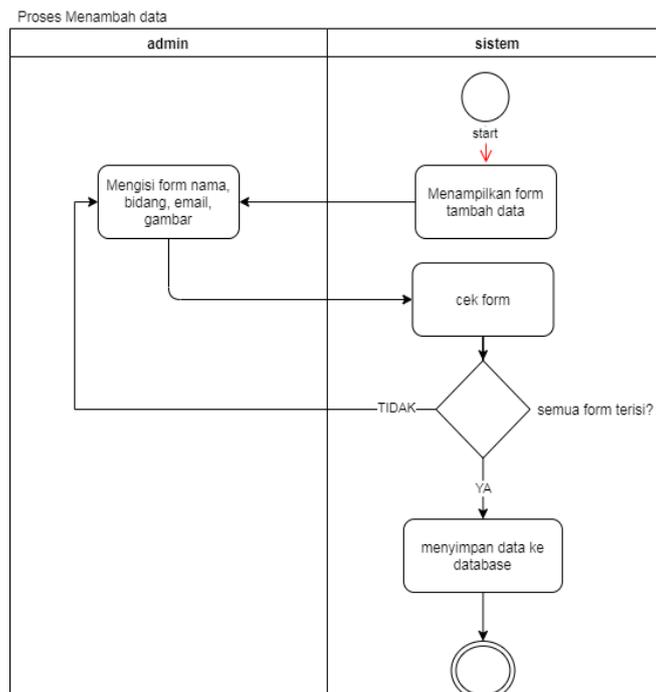
Pada sistem informasi SDN 14 Ampenan proses *login* hanya dapat dilakukan oleh *admin*, dikarenakan hanya *admin* yang dapat mengelola sistem baik untuk melakukan proses menghapus data, menambah data, maupun mengedit data. Proses pertama yaitu dengan masuk ke halaman *login*, pada halaman *login* terdapat 2 buah kolom *input* untuk *username* dan *password*. *Admin* diharuskan untuk mengisi kedua kolom tersebut, jika kosong maka halaman tidak akan berpindah, jika *password* dan *username* tidak terdapat dalam *database* maka akan mendapatkan pesan kesalahan bahwa *password* dan *username* tidak ada, jika *password* dan *username* tidak cocok maka akan mendapat pesan kesalahan *password* dan *username* tidak cocok dan jika *password* dan *username* berhasil maka *admin* akan dialihkan ke halaman *ber-level admin*.



**Gambar 4. 4** Proses login

b. Proses Menambah Data

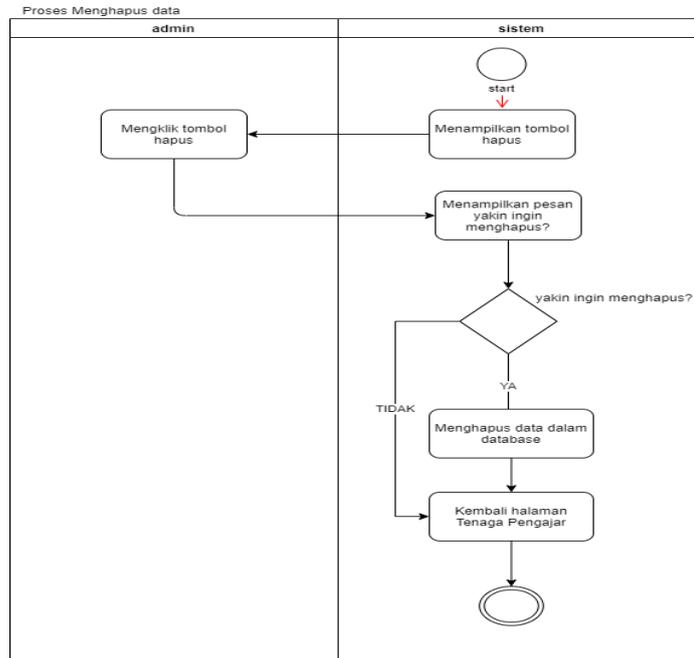
Pada proses menambah data, *admin* harus melakukan menekan tombol tambah data pada halaman tenaga pengajar dimana akan diarahkan ke halaman form yang berisi *field-field* seperti nama, bidang, email dan gambar. Pada *field-field* tersebut harus terisi dengan benar agar dapat disimpan ke dalam *database*.



**Gambar 4. 5** Proses menambah data

c. Proses Menghapus Data

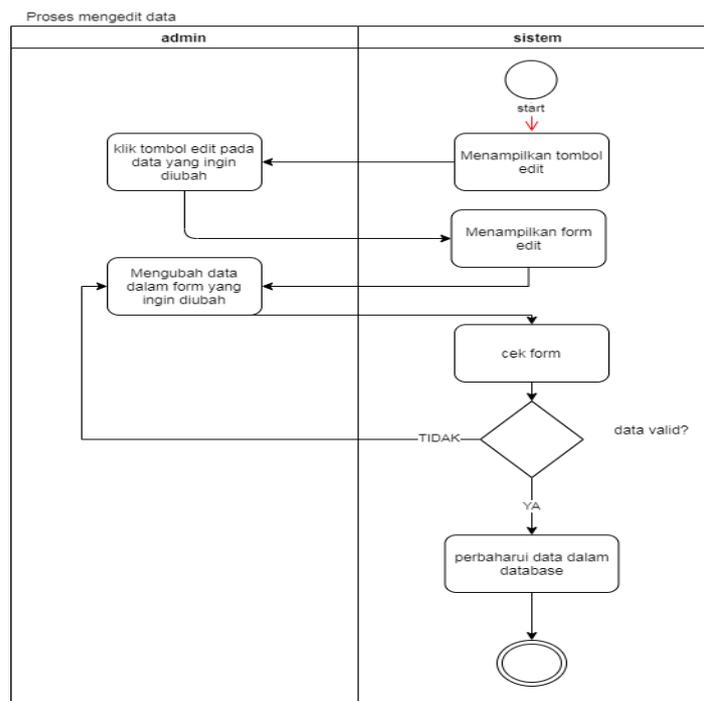
Pada proses menghapus data, *admin* dapat menghapus data dengan cara mengklik tombol hapus pada data yang ingin dihapus.



Gambar 4. 6 Proses menghapus data

d. Proses Edit Data

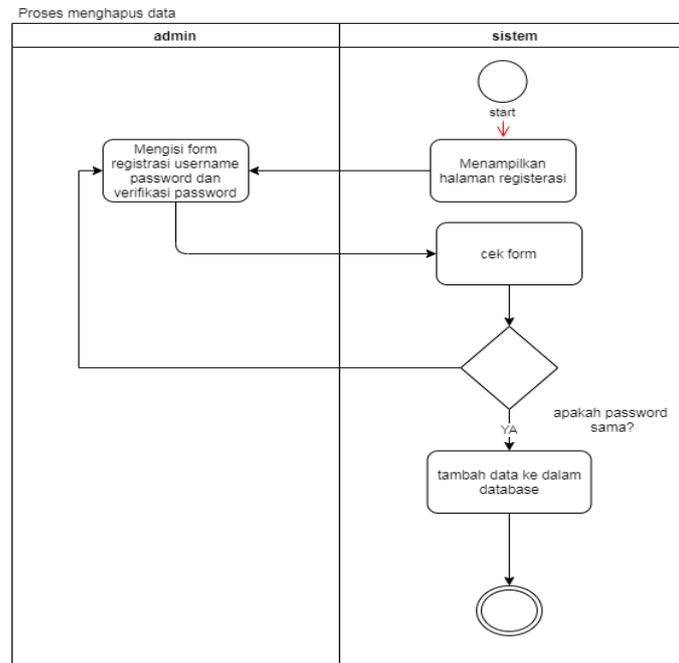
Pada sistem informasi SDN 14 Ampenan proses edit dapat dilakukan oleh *admin* dengan mengklik tombol edit pada data yang ingin diubah.



Gambar 4. 7 Proses edit data

e. Proses Menambahkan *Admin* Baru

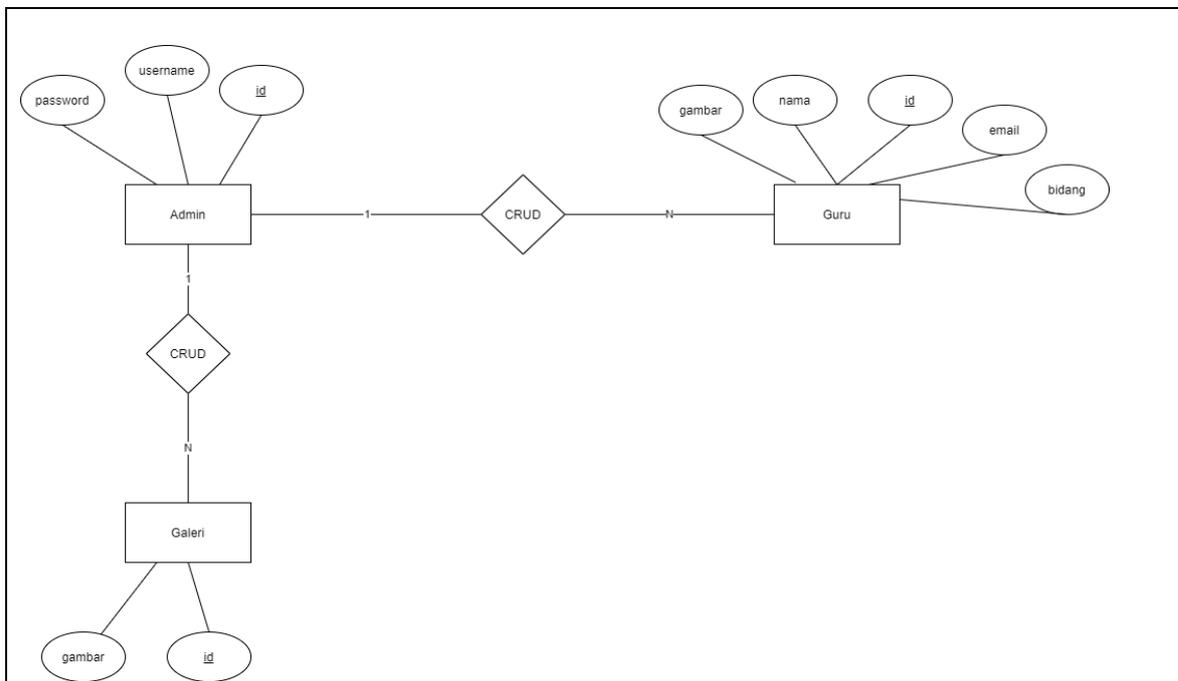
Pada sistem informasi SDN 14 ampenan, *admin* dapat menambahkan *admin* baru dengan cara mendaftarkannya.



**Gambar 4. 8** Proses menambah *admin* baru

### 4.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut adalah ERD (*EntityRelationship* Diagram) dari sistem informasi SDN 14 Ampenan.



**Gambar 4. 9** ERD sistem informasi SDN 14 Ampenan

## 4.4 Implementasi Sistem

### 4.4.1 Implementasi Database Sistem

Berikut merupakan implementasi *database* dari Sistem Informasi SDN 14 Ampenan.

#### a. Tabel Admin

Tabel *admin* merupakan implementasi *database* sistem informasi SDN 14 Ampenan. Adapun atribuhnya adalah *id*, *username*, *password*. Implementasi tabel *admin* dapat dilihat pada Gambar 4.10 .

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	<b>id</b>	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	<b>username</b>	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	<b>password</b>	varchar(300)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

**Gambar 4. 10** Database tabel *admin*

#### b. Tabel guru

Tabel *guru* merupakan implementasi *database* sistem informasi SDN 14 Ampenan. Adapun atribuhnya adalah *id*, *nama*, *bidang*, *email*, *gambar*. Implementasi tabel *guru* dapat dilihat pada Gambar 4.11.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	<b>id</b>	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	<b>nama</b>	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
3	<b>bidang</b>	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
4	<b>email</b>	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
5	<b>gambar</b>	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

**Gambar 4. 11** Database tabel *guru*

c. Tabel galeri

Tabel galeri merupakan implementasi *database* sistem informasi SDN 14 Ampenan. Adapun atribunya adalah id, nama, bidang, email, gambar. Implementasi tabel galeri dapat dilihat pada Gambar 4.12.

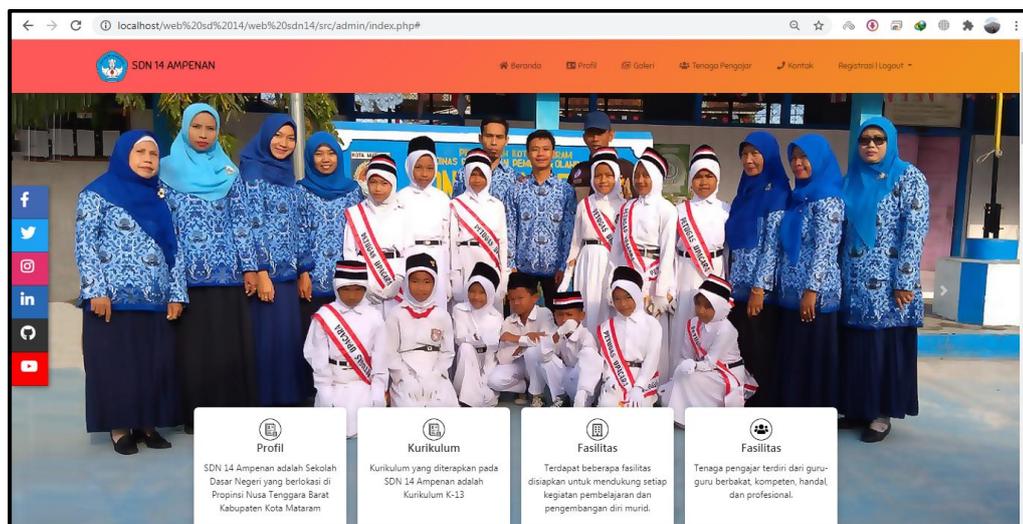
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	gambar	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4. 12 Database tabel galeri

#### 4.4.2 Implementasi tampilan website

Berikut adalah implementasi tampilan (*interface*) program dari sistem informasi SDN 14 Ampenan.

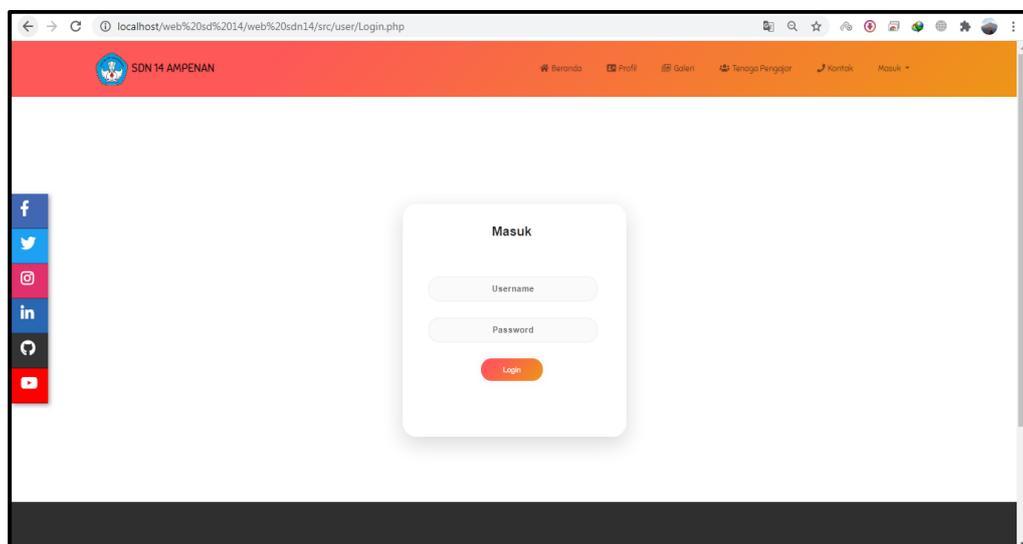
a. Halaman Beranda



Gambar 4. 13 Halaman utama

Pada Gambar 4.13 merupakan implementasi dari halaman utama yang akan muncul pertama kali ketika *visitor* maupun *admin* pada saat mengakses *website*.

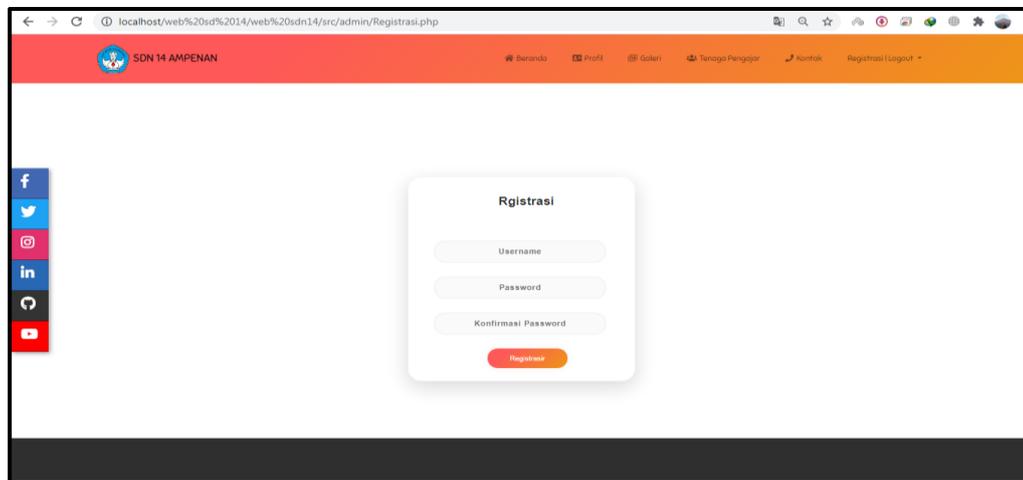
b. Halaman Login



Gambar 4. 14 Halaman Login

Pada Gambar 4.14 merupakan implementasi dari halaman *login*. Pada halaman *login* ini seorang *admin* dapat melakukan *login* agar dapat mengakses fitur-fitur yang hanya boleh dilakukan oleh *admin*.

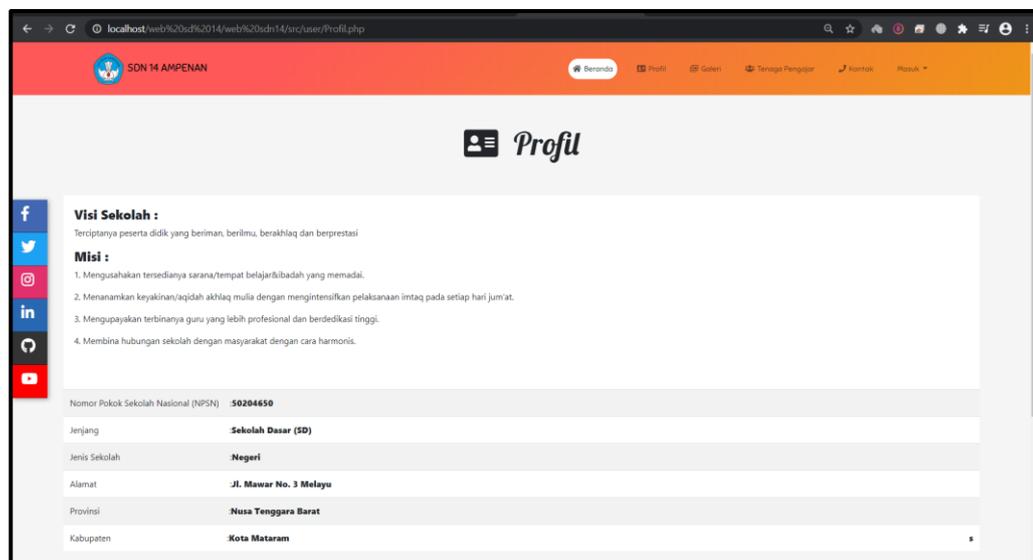
c. Halaman Registrasi



Gambar 4. 15 Halaman Registrasi

Pada Gambar 4.15 merupakan implementasi halaman registrasi yang hanya dapat diakses oleh *admin*. Dimana pada halaman ini admin dapat menambahkan *admin* baru.

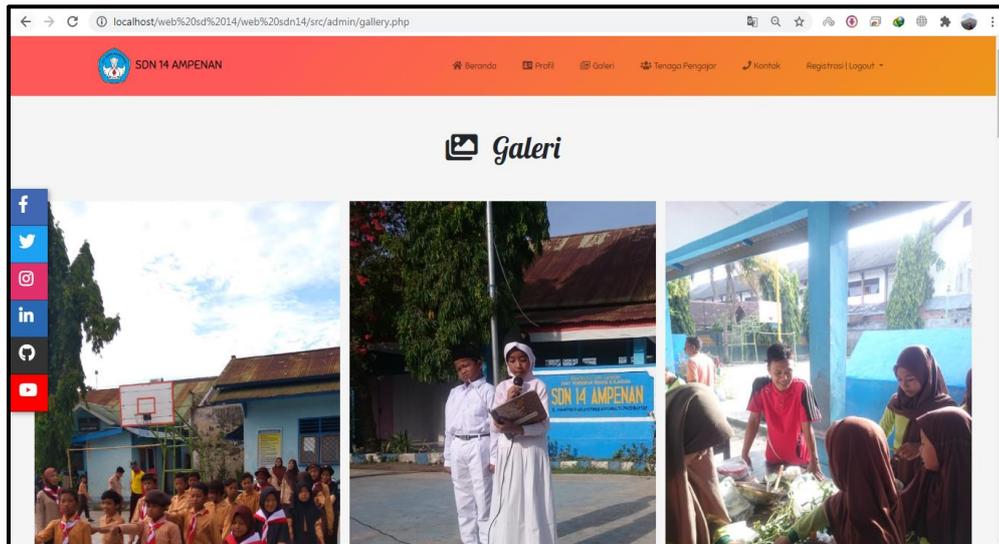
d. Halaman Profil



Gambar 4. 16 Halaman profil

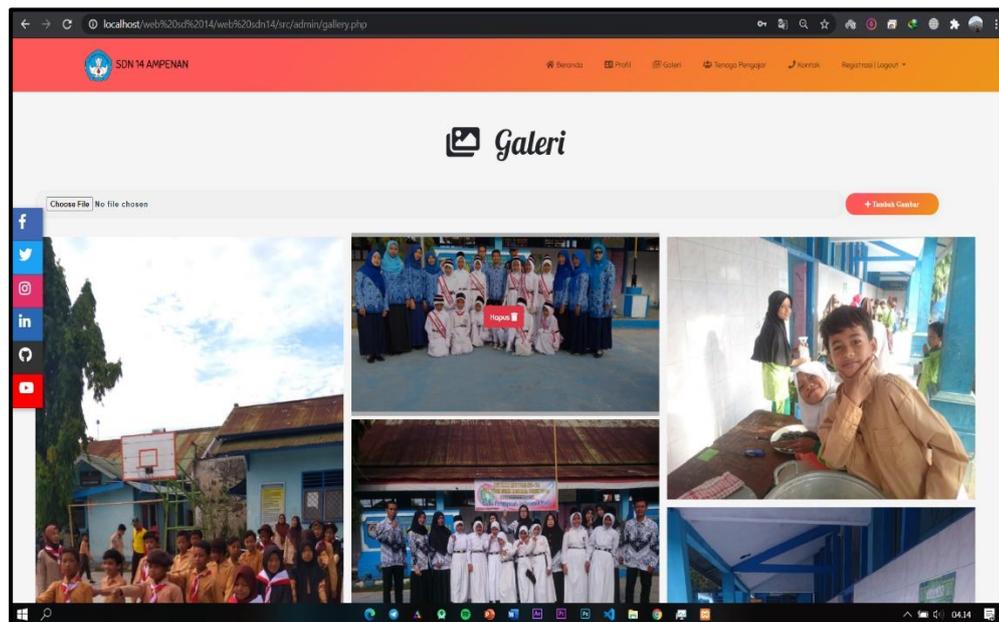
Pada Gambar 4.16 merupakan implementasi dari halaman profil yang dapat diakses oleh *visitor*.

e. Halaman Galeri



Gambar 4. 17 Halaman galeri *visitor*

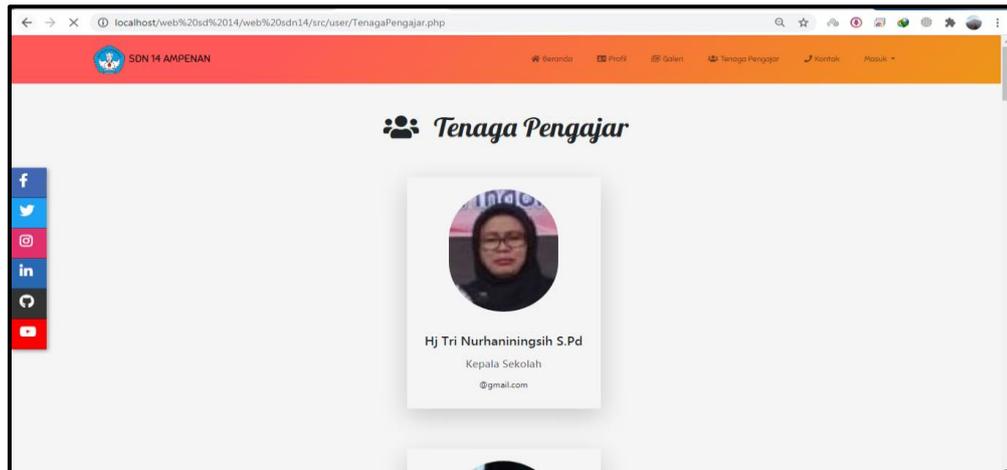
Pada Gambar 4.17 merupakan implementasi dari halaman galeri yang dapat diakses oleh *admin* maupun *visitor* dan berisi gambar-gambar kegiatan yang dilakukan SDN 14 Ampenan.



Gambar 4. 18 Halaman galeri *admin*

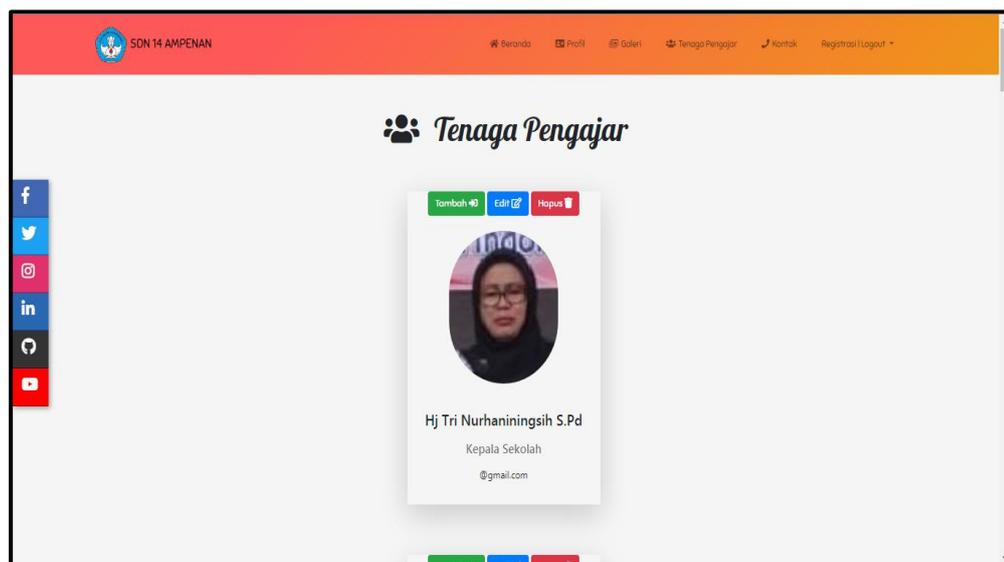
Pada Gambar 4.18 merupakan implementasi dari halaman Galeri yang hanya dapat diakses oleh *admin*. Pada halaman ini *admin* dapat menambahkan foto ataupun menghapus foto pada foto yang ingin di hapus.

f. Halaman Tenaga Pengajar



**Gambar 4. 19** Halaman Tenaga Pengajar

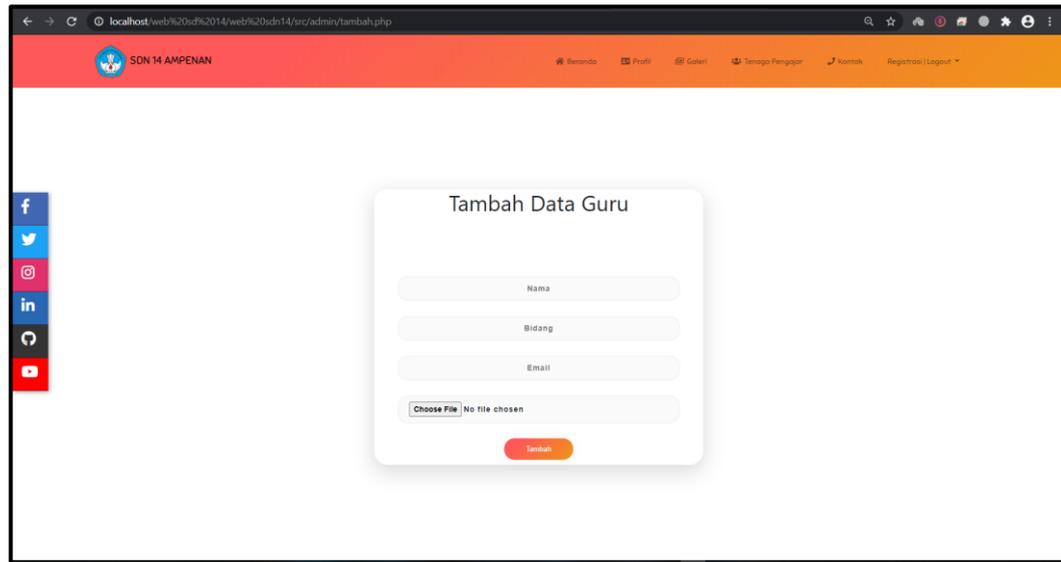
Pada Gambar 4.19 merupakan implementasi dari halaman Tenaga Pengajar. Halaman ini dapat diakses oleh *visitor* dimana halamam ini berisikan informasi guru-guru yang mengajar di SDN 14 Ampenan.



**Gambar 4. 20** Halaman Tenaga Pengajar *admin*

Pada Gambar 4.20 merupakan implementasi dari halaman Tenaga Pengajar. Halaman ini hanya dapat diakses oleh *admin*, dimana *admin* dapat menambahkan data guru, mengedit dan menghapusnya.

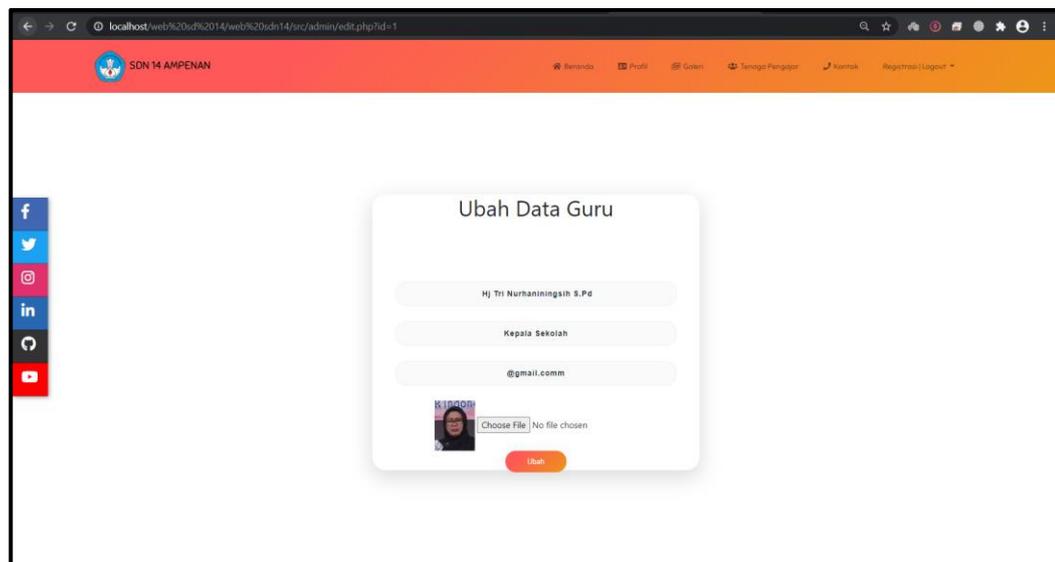
g. Halaman Tambah



Gambar 4. 21 Halaman Tambah data

Pada Gambar 4.21 merupakan implementasi dari halaman Tambah data dimana pada halaman ini terdapat *field-filed* yang dapat diisi oleh *admin* untuk menambahkan data guru pada halaman Tenaga Pengajar.

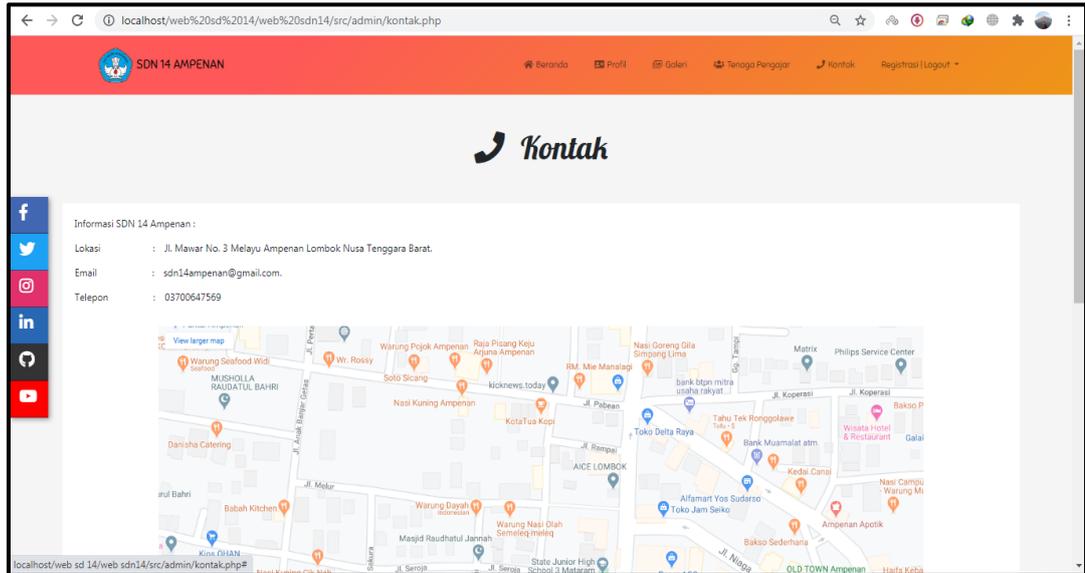
h. Halaman Edit



Gambar 4. 22 Halaman Edit

Pada Gambar 4.22 merupakan implementasi dari halaman Edit, pada halaman ini *admin* dapat mengedit data-data guru berdasarkan guru yang dipilih, dan akan muncul *field-field* yang telah terisi data dari guru yang akan diedit.

i. Halaman Kontak



Gambar 4. 23 Halaman Kontak

Pada Gambar 4.23 merupakan implementasi dari halaman kontak yang dapat diakses oleh *admin* maupun *visitor*. Pada halaman ini berisikan informasi kontak maupun lokasi dari SDN 14 Ampenan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapangan yang telah dilakukan dengan membuat sistem informasi SDN 14 Ampenan didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. *Website* SDN 14 Ampenan dibuat untuk meningkatkan layanan informasi tetang sekolah SDN 14 Ampenan kepada masyarakat.
2. Mempermudah masyarakat dalam mengakses informasi sekolah.
3. Dengan adanya *website* ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam pengontrolan data informasi.

Sistem informasi SDN 14 Ampenan ini masih belum dapat dikatakan sempurna dikarenakan masih banyak hal-hal yang perlu dikembangkan lagi seperti:

1. Perlunya ditambahkan fitur-fitur seperti data siswa-siswi, nilai akademik, pengumuman dan lain sebagainya, sehingga siswa-siswi dapat mengetahui informasi akademik mereka melalui *website*.
2. *Website* ini masih sangat memerlukan pemeliharaan dan analisisi lebih lanjut untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terlewatkan saat pembuatanya, sehingga *website* dapat digunakan sesuai perkembangan zaman dan teknologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Connolly, T., Begg, C, Database Systems: a practical approach to design, implementation, and management. 5th Edition. America: Pearson Education, 2010.
- [2] Fauzi, Akhmad, Pengantar Teknologi Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2008.
- [3] Hidayat, Rahmat, Cara Praktis Membangun Website Gratis : PengertianWebsite. Jakarta : PT Elex Media Komputindo Kompas, Granedi, 2010.
- [4] Jogiyanto, Analisis dan Desain Sistem Informasi. Andi : Yogyakarta, 2005.
- [5] Mulyani, S, Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung: Abdi Sistematika, 2016.
- [6] Pressman, R.S, Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta: Andi, 2015.
- [7] Satzinger, John W, Systems Analysis And Design In A Changing World. Bookbarn International, 2011.
- [8] Sibero, Alexander F.K, Web Programming Power Pack. Yogyakarta : Mediakom, 2013.
- [9] Sukamto, R. A., dan Shalahudin, M, Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Dan Berorientasi Objek). Bandung: Modula Bandung, 2011.
- [10] Supono, dan Virdiandry Putratama, Pemograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter. Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama), 2016.