

**RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI *WEBSITE* SMAN 13
BANDA ACEH BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN
PHP DAN MySQL**

SKRIPSI

**Diajukan untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat-syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Komputer
Universitas U'Budiyah Indonesia**



Oleh :

**NAMA : MUHAMMAD RIVALZI
NIM : 131020120100**

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS U'BUDIYAH INDONESIA
BANDA ACEH
2014**

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG

RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI *WEBSITE* SMAN 13 BANDA ACEH BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN PHP & MySQL

Tugas Akhir oleh Muhammad Rivalzi ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada Tanggal 16 Juli 2014

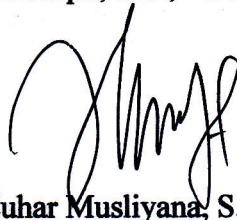
Dewan Penguji :



1. Ketua : Fathiah, S.T., M. Eng



2. Anggota : Muttaqin, S.T., M.Cs



3. Anggota : Zuhar Musliyana, S.ST

**RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI *WEBSITE* SMAN
13 BANDA ACEH BERBASIS MULTIMEDIA
MENGUNAKAN PHP & MySQL**

SKRIPSI

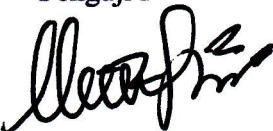
**Diajukan untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat-syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Komputer
Universitas U'Budiyah Indonesia**

Oleh

Nama : Muhammad Rivalzi
Nim : 131020120100

Disetujui,

Penguji I


(Muttaqin, S.T., M.Cs)

Ketua Prodi Teknik Informatika

Penguji II


(Zuhar Musliyana, S.ST)

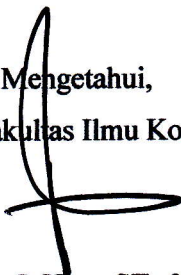
Pembimbing,


(Fathiah, S.T., M. Eng)


(Fathiah, S.T., M.Eng)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer


(Jurnal J. Hius, ST., MBA)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, sujud dan puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dengan keridhaan dan izin-Nya maka penulis telah dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI *WEBSITE* SMAN 13 BANDA ACEH BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL”**. Selanjutnya shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan kita umat manusia cahaya dan pencerahan kearah yang lebih baik dengan segala tindakan dan perbuatan beliau.

Dan dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada sahabat penulis Eka Novendra M. Tanzil Maulana, dan teman-teman seperjuangan serta staff Universitas U'Budiyah Indonesia.

Lebih dan kurang pada penulisan ini mungkin masih jauh dari kesempurnaan, maka dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun dari semua semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas jasa baik yang telah disumbangkan oleh semua pihak . Amin yaa Rabbal'alamin.....

Banda Aceh, Juli 2014

Penulis

ABSTRAK

Proyek akhir ini membahas tentang pembuatan rancang bangun dan implmentasi *website* SMAN 13 Banda Aceh berbasis multimedia menggunakan php dan mysql. *Website* ini dibuat untuk memberikan kemudahan bagi pengelola SMAN 13 Banda Aceh dalam penyampaian informasi tentang SMAN 13 dan data guru, siswa, dan kelas kepada khalayak umum. Tujuan dari Proyek Akhir ini adalah membuat sebuah *website* SMAN 13 Banda Aceh berbasis multimedia. Metode pengumpulan data yang dalam penyusunan Proyek Akhir ini adalah metode studi lapangan dan dokumentasi. Tahapan perancangan yang digunakan meliputi perancangan *database*, perancangan alur program, perancangan tampilan program, pembuatan script program dan pengecekan jalannya program. Aplikasi *website* ini dilengkapi dengan modul download, yaitu download bahan ajar untuk menunjang perkuliahan. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext PreProsesor*) dan MySQL sebagai *database server*.

Kata kunci : *Wesbsite*, PHP (*Hypertext PreProsesor*), MySQL.

ABSTRACT

This final project discusses the making of architecture and implmentasi website SMAN 13 Banda Aceh-based multimedia using php and mysql. This Website was created to provide ease for 13 Banda Aceh SMAN Manager in the delivery of information about data and SMAN teachers, students, and classes to the public. The purpose of this final Project is making a website SMAN 13 Banda Aceh-based multimedia. The data collection methods in the preparation of this final Project is a field of study methods and documentation. Stages of design being used include designing databases, designing the Groove program, designing the look of the program, scripting programs and checking of the course of the program. This website is equipped with application modules downloaded, ie download learning materials to support the lectures. This application was developed using the programming language PHP (Hypertext PreProsesor) and MySQL as the database server.

Keywords : *Wesbsite*, PHP (Hypertext PreProsesor), MySQL.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang.	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Batasan Masalah.....	2
1.4.Tujuan Penelitian	3
1.5.Manfaat Penelitian	3
1.6.Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
2.1.Gambaran Umum SMAN 13 Banda Aceh	6
2.1.1 Sejarah Singkat SMAN 13 Banda Aceh	6
2.1.2 Visi dan Misi SMAN 13 Banda Aceh	7
2.1.3 Struktur Organisasi	8
2.2.Pengertian <i>Website</i>	8
2.3.Konsep Dasar Sistem	9
2.4.Konsep Dasar Informasi	10
2.5.Konsep Database Manajemen Sistem (DBMS)	12
2.6.Bahasa Pemrograman yang dipakai	14
2.6.1 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	14
2.6.2 MySQL	16
2.7. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	17
2.8.Diagram Alir (<i>Flowchart</i>)	17
2.9. <i>Entity Relational Diagram</i> (ERD).....	18
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1.Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2.Alat dan Bahan	19
3.3.Metode Pengumpulan Data	20
3.4.Proses Kerja.....	22

3.5.Desain Diagram Alir (<i>Flowchart</i>)	23
3.6.Desain <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	24
3.7.DFD Level 1	25
3.8.DFD Level 2	26
3.9.Desain <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD)	27
3.9.1 Pemetaan (<i>Mapping</i>)	27
3.9.2 <i>Final Mapping</i>	30
3.9.3 Perancangan Tabel Sistem	31
3.10.Pembagian Modul (<i>Modul Management</i>)	38
3.11.Desain Halaman <i>Website</i>	40
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1.Halaman Depan (<i>Frontpage</i>)	41
4.2.Tampilan <i>Homepage</i>	41
4.3.Halaman Profil	42
4.4.Halaman Berita.....	42
4.5.Halaman Fasilitas	43
4.6.Halaman Akademik.....	43
4.7.Halaman Guru	44
4.8.Halaman Siswa.....	44
4.9.Halaman <i>Gallery</i>	45
4.10.Halaman Materi	45
4.11.Halaman Administrator	46
4.12.Halaman <i>Login Sistem</i>	46
4.13.Halaman Berita (Admin).....	47
4.14.Halaman Guru (Admin)	48
4.15.Halaman Siswa (Admin)	49
4.16.Halaman Kelas (Admin)	51
4.17.Halaman <i>User</i>	52
4.18.Halaman <i>Gallery</i> (Admin)	53
4.19.Halaman <i>Upload</i>	54
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1.Kesimpulan	55
5.2.Saran	55
 DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN	58
BIODATA PENULIS.....	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Transformasi Data Menjadi Informasi	11
Gambar 2.2 Cara Kerja PHP	15
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Utama <i>Website</i>	23
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	24
Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 1	25
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 1	26
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 2	27
Gambar 3.6 Halaman Utama <i>Website</i>	40
Gambar 4.1 Tampilan Utama (<i>Homepage</i>).....	41
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Profil	42
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Berita	42
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Fasilitas.....	43
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Akademik	43
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Guru.....	44
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Siswa.....	44
Gambar 4.8 Tampilan Halaman <i>Gallery</i>	45
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Materi	45
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Utama Administrator	46
Gambar 4.11 Tampilan Halaman <i>Login</i>	47
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Berita (Admin).....	47
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Tambah Berita	48
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Guru (Admin)	48
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Tambah Guru.....	49
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Siswa (Admin).....	50
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Tambah Siswa	50
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Kelas (Admin)	51
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Tambah Kelas	51
Gambar 4.20 Tampilan Halaman <i>User</i>	52
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Tambah <i>User</i>	52
Gambar 4.22 Tampilan Halaman <i>Gallery</i> (Admin)	53
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Tambah <i>Gallery</i>	53
Gambar 4.24 Tampilan Halaman <i>Upload</i>	54

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	19
Tabel 3.2 Siswa	32
Tabel 3.3 Guru	33
Tabel 3.4 Kelas.....	34
Tabel 3.5 <i>User</i>	34
Tabel 3.6 Berita.....	35
Tabel 3.7 <i>Gallery</i>	36
Tabel 3.8 Materi	36
Tabel 3.9 Staff	37
Tabel 4.0 Prestasi	38
Tabel 4.1 <i>Upload</i>	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Struktur Organisasi SMAN 13 Banda Aceh	56
Lampiran 2 <i>Entity Relational Diagram</i> (ERD)	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi internet yang pesat telah memicu munculnya berbagai aplikasi baru termasuk dibidang Teknologi Informasi. *Website* adalah salah satu revolusi dibidang informasi berbasis teknologi internet. *Website* diharapkan dapat dijadikan alternative bagi pengembangan sistem informasi yang lebih efektif dan efisien dengan biaya yang lebih rendah dimasa mendatang.

Perkembangan *website* sangat populer di lingkungan pengguna internet, karena kemudahan yang diberikan kepada pengguna internet untuk melakukan pencarian informasi. Suatu situs *website* akan dikenal dengan cepat apabila informasi yang disajikan selalu *up to date* dan lengkap.

World Wide Web saat ini berkembang dengan pesatnya pada berbagai kehidupan manusia. Saat ini penggunaan internet sangat dirasakan manfaatnya baik didalam aplikasi sosial, bisnis dan terutama teknologi dan pengetahuan. Dengan semakin berkembangnya dunia *world web* ini maka semakin banyak pula industri-industri *website* yang memproduksi perangkat lunak yang bertujuan untuk membuat *website* yang interaktif.

Namun dari beberapa lembaga ataupun perusahaan masih banyak yang menggunakan sistem manual dalam sistem informasinya, seperti pada SMAN 13 Banda Aceh. Sistem di SMAN 13 Banda Aceh masih menggunakan sistem manual, sehingga sering kali menimbulkan kesulitan ketika melakukan pencarian data. Hal ini dapat mengakibatkan menurunnya kinerja dan tidak efisien dan

efektifnya waktu yang digunakan. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk membuat tugas akhir dengan judul “**Rancang Bangun dan Implementasi Website SMAN 13 Banda Aceh Berbasis Multimedia Menggunakan PHP Dan MySQL**”. Diharapkan dengan adanya pembangunan aplikasi ini, semua kegiatan pengaksesan informasi dapat dilakukan dengan efisien dan efektif serta mempermudah masyarakat mendapat informasi tentang sekolah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan suatu masalah yaitu :

1. Bagaimana cara mempermudah SMAN 13 Banda Aceh memberikan informasi kepada masyarakat tentang sekolah tersebut tanpa harus datang ke sekolah.
2. Bagaimana cara merancang tampilan/*template website* yang dapat menarik perhatian pengunjung dengan penambahan multimedia didalam *website* SMAN 13 Banda Aceh.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah :

1. Menginformasikan tentang staff pengajar, siswa, kegiatan, dan fasilitas yang ada disekolah, dalam tugas akhir ini penulis tidak membahas data keuangan sekolah dan nilai rapor.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka tujuan penulisan ini adalah membangun dan mengimplementasi *website* SMAN 13 Banda Aceh Berbasis Multimedia dengan tujuan :

1. Membangun sebuah *website* yang baik yang dapat membantu kegiatan di sekolah tersebut.
2. Pengolahan informasi tentang sekolah agar dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat.
3. Untuk Mengaplikasikan ilmu yang didapatkan selama menempuh pendidikan di Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas U'budiyah Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dengan adanya *website* ini dapat mempermudah masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang SMAN 13 Banda Aceh.
2. Mampermudah kinerja di SMAN 13 Banda Aceh dalam menyebarkan dan menyediakan informasi yang akurat tentang SMAN 13 Banda Aceh.
3. Sebagai sarana membangun kembali hubungan alumni sekolah sehingga hubungan sekolah dengan alumninya tetap terjaga.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan tugas akhir ini disajikan kedalam bentuk terstruktur dan sistematis sehingga mempermudah pembaca untuk memahami Tugas Akhir ini. Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menjelaskan latar belakang penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini penulis menjelaskan uraian teoritis tentang sejarah SMAN 13 Banda Aceh, visi dan misi SMAN 13 Banda Aceh, struktur organisasi SMAN 13 Banda Aceh, pengertian konsep dasar sistem, konsep dasar informasi, konsep Database Manajemen Sistem (DBMS), bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL, *Data Flow Diagram* (DFD), *Diagram Alir* (*Flowchart*), dan desain *Entity Relational Diagram* (ERD).

BAB 3 : METODELOGI PENELITIAN

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang tempat dan waktu penelitian, alat dan bahan, metode pengumpulan data, proses kerja, desain *Diagram Alir* (*Flowchart*), desain *Data Flow Diagram* (DFD), desain *Entity Relational Diagram* (ERD), dan desain halaman website.

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai hasil program yang telah dibuat penulis.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan kesimpulan mengenai rancang bangun dan implementasi website SMAN 13 Banda Aceh berbasis multimedia yang telah dibentuk dan saran yang diberikan oleh penulis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gambaran Umum SMAN 13 Banda Aceh

2.1.1 Sejarah Singkat SMAN 13 Banda Aceh

SMAN 13 Banda Aceh berdiri secara resmi Bulan Juni 2006 masih meminjam gedung SMAN 3 Banda Aceh. Baru setelah 3 semester, tepatnya pada bulan Januari 2008 sudah menempati gedung sekolah yang baru, 220 siswa dibagi dalam 5 (lima) ruang kelas. Jumlah tenaga pengajar dan ditambah kepala sekolah saat itu hanya berjumlah 18 (delapan belas) orang. Hingga sekarang sudah tiga orang yang menduduki jabatan sebagai Kepala Sekolah dan jumlah guru dan pegawai mencapai 43 orang.

SMAN 13 Banda Aceh yang berdiri kokoh pada areal 2600 m², dan hampir seluruhnya telah berfungsi baik sebagai ruang belajar maupun sebagai sarana olahraga. Kini sekolah kita memiliki 12 ruang belajar, 3 ruang laboratorium (Fisika, Biologi dan Kimia, serta Komputer dan Internet), 1 ruang perpustakaan, 1 buah kantin. Sebuah fasilitas ibadah (musholla) cukup memberikan nuansa keagamaan di lingkungan sekolah kita, pendukung lain tersedianya 2 buah tempat parkir sepeda motor untuk para peserta didik dan untuk guru-guru. Selain itu tersedianya WC khusus untuk siswa dan khusus untuk guru/pegawai dengan kondisi yang cukup bersih dan sehat.

Di bidang kegiatan ekstrakurikuler sekolah kita boleh dibilang biangnya ekskul (bukan extra joss biang bola) hal ini terbukti dengan banyaknya deretan

piala, dan piagam penghargaan yang berjejer rapi di dalam lemari di ruang kepala sekolah, dari juara lomba olimpiade mata pelajaran, olah raga dan seni, khususnya seni lukis “pokoknya lengkap” kalau dilihat dari ukuran, yang besar ada, yang kecil juga ada, prestasi tingkat Propinsi juga. Juara, tidak bisa diceritakan SMAN 13 Banda Aceh biang ekskul.

SMAN 13 Banda Aceh kian baik aja. SMAN 13 Banda Aceh kian gesit dengan program khusus pengembangan diri, diantaranya : Kelas Sains, Agama, Seni, Olahraga.

2.1.2 Visi dan Misi SMAN 13 Banda Aceh

VISI SMAN 13 Banda Aceh :

“Unggul dan berprestasi berlandaskan Iman dan Taqwa ”

MISI SMAN 13 Banda Aceh :

1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga siswa dapat berkembang sesuai dengan potensi yang dimiliki.
2. Menumbuhkan semangat bersaing secara sehat sesama siswa dalam meraih prestasi serta menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi.
3. Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan tentang keagamaan dalam rangka mendukung suksesnya syariat Islam di Provinsi Aceh.
4. Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah dan kelompok kepentingan yang terkait dengan sekolah.

5. Mendorong dan membantu setiap siswa untuk mengenali potensi dirinya, sehingga dapat dikembangkan secara optimal.

Memupuk ukhwah islamiah dengan seluruh warga sekolah dan masyarakat.

2.1.3 Struktur Organisasi

Dalam suatu instansi, baik pemerintah maupun swasta struktur organisasi sangat diperlukan untuk memperjelas ruang lingkup tugas yang dibebankan kepada seseorang pegawai/karyawan. Untuk mencapai tujuan yang diinginkan Peran struktur organisasi sangat penting dalam sebuah instansi atau perusahaan, salah satunya untuk memperoleh efektifitas dan efesiansi kerja guna mencapai tujuan, Setiap instansi mempunyai struktur organisasi yang berbeda, hal ini tergantung pada jenis besarnya instansi tersebut

Struktur Organisasi bertujuan memberikan batasan antara wewenang dan tanggung jawab satu bagian dengan bagian lainnya. Struktur organisasi yang baik akan memungkinkan pendelegasian wewenang yang baik dalam menjalankan kegiatan operasional. Struktur Organisasi SMAN 13 Banda Aceh sebagai berikut.

2.2 Website

World Wide Web yang dikenal dengan *website* atau sering disingkat dengan *www* atau “web” saja merupakan sebuah sistem dengan standar yang telah disepakati bersama untuk menyimpan, mencari, memformat, dan menampilkan informasi menggunakan arsitektur klient/ server (Laudon, K. C dan Laudon, J. P , 2007). Sebuah *website* memiliki banyak dokumen yang biasa disebut dengan

halaman *website*, serta dilengkapi dengan komponen-komponen lain seperti *image*, media, dan lain-lain (Madcoms, 2007:5).

Website secara fisik adalah kumpulan komputer pribadi, web browser, koneksi ke ISP, komputer server, router, dan switch yang digunakan untuk mengalirkan informasi dan menjadi wahana pertama berbagai pihak terkait (Oetomo, 2007:10).

Fasilitas *website* mengizinkan *user* untuk mengakses dan berinteraksi dengan teks, grafik, animasi, foto, suara, dan video. *World Wide Web* dikembangkan oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) yang merupakan badan resmi dalam membuat standar *website*. *Website* bekerja berdasarkan pada tiga mekanisme berikut (Supriyanto, 2007:20) :

1. Protocol standard, aturan yang di gunakan untuk berkomunikasi pada *computer networking*, dan HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) adalah protocol untuk *website*.
2. Address, *website* memiliki aturan penamaan alamat web yaitu URL (*Uniform Resource Locator*) yang digunakan sebagai standar alamat internet.
3. HTML, digunakan untuk membuat dokumen yang bisa diakses melalui *website*.

2.3 Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja yang terdiri dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Sigit, 1999:12).

Suatu sistem dalam mencapai tujuannya tentu memerlukan suatu proses yang terdiri atas bermacam-macam tipe proses misalnya proses secara konsep, proses secara fisik, proses secara prosedur, proses secara sosial dan lain-lainnya.

Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. (Kristanto 2003:33).

Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini akan sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang dihasilkan.

Sistem adalah kumpulan elemen, komponen atau subsistem yang saling berintegrasi dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Jadi setiap sistem memiliki subsistem-subsistem dan subsistem terdiri atas komponen-komponen atau elemen-elemen. (Surpiyanto 2005:6).

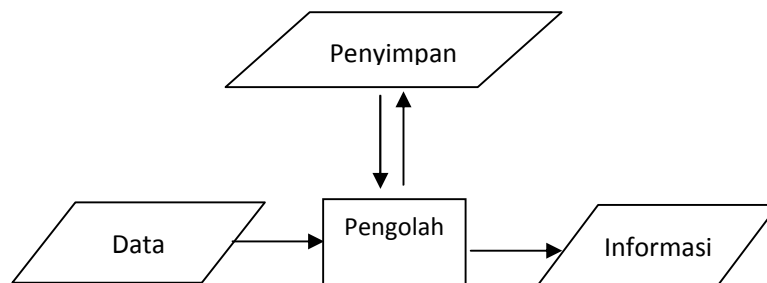
Sistem dapat tercapai dengan baik bila terdapat pengawasan yang berguna untuk mengawasi pelaksanaan pencapaian tujuan yang terdiri atas pengawasan data masukan/*input*, pengawasan data keluaran/*output*, serta pengawasan terhadap operasi sistem.

2.4 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber informasi adalah data, data adalah bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item. Data adalah

kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang. (Supriyanto, 2005:5) Hubungan antara data dengan informasi dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Transformasi Data Menjadi Informasi (Ipah, 2012)

“Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi ” (Kristanto, 2003:23).

Telah diketahui bahwa informasi adalah sebuah bahan penting bagi manajemen. Sistem informasi dalam sebuah organisasi dibatasi oleh data yang dapat diperoleh, biaya untuk pengadaan, pengolahan dan penyimpanan dan sebagainya. Sebuah sistem informasi berdasarkan komputer biasanya dapat

mengurangi biaya sekaligus meningkatkan kemampuan dan prestasi sistem informasi.

Selain itu sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

- a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
- b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.

Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Harianto, 1994:17).

2.5 Konsep *Database* Manajemen Sistem (DBMS)

Database adalah kumpulan *file-file* yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap *file* yang ada. Satu database menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi. (Saputra, 2012:20)

Menurut Harianto (1994:22) menyatakan “Suatu *Database Management System* (DBMS) berisi satu koleksi data yang saling berelasi dan satu set program untuk mengakses data tersebut”. Jadi DBMS terdiri dari *Database* dan Set Program pengelola untuk menambah data, menghapus data, mengambil dan membaca data.

Suatu DBMS terdiri dari beberapa elemen antara lain :

- a. *Entity*, adalah orang, tempat kejadian atau konsep yang informasinya direkam. Pada bidang administrasi siswa misalnya, *entity* adalah siswa, buku, pembayaran, nilai test.
- b. *Attribute*, setiap *entity* mempunyai *atribute* atau sebutan untuk mewakili suatu *entity*. Seorang siswa dapat dilihat dari atributnya, misalnya nomor siswa, nama, alamat, nama orang tua, hobbi.
- c. *Data Value* (nilai atau isi data), adalah data aktual atau informasi yang disimpan pada tiap data elemen atau *atribute*. Atribut nama karyawan menunjukkan tempat dimana informasi nama karyawan disimpan, sedangkan data *value* adalah syafrizal merupakan isi data nama karyawan tersebut.
- d. *Record*, merupakan elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu *entity* secara lengkap. Satu *record* mewakili satu data atau informasi tentang seseorang misalnya, nomor karyawan, nama karyawan, alamat, kota, tanggal masuk.
- e. *File*, merupakan kumpulan *record-record* sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama namun berbeda-beda data *value*-nya.
- f. *Database*, adalah kumpulan *file-file* yang mempunyai kaitan antara satu *file* dengan *file* yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.

2.6 Bahasa Pemrograman Yang dipakai

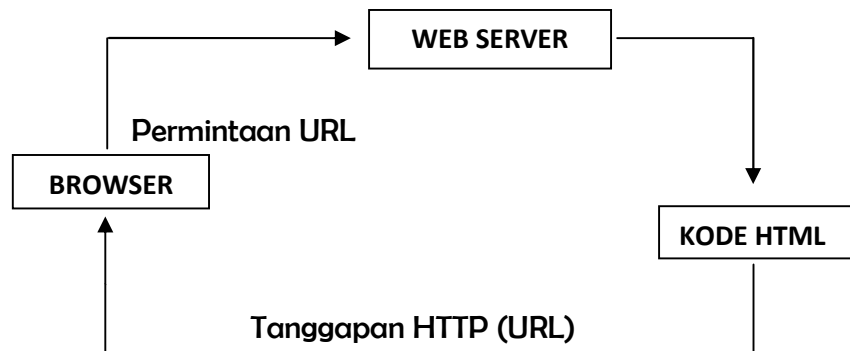
Kemajuan teknologi komputer sebagai pendukung pemrosesan data dan informasi telah menjadi kebutuhan pokok perusahaan. Komputer digunakan sebagai alat penunjang pemroses data dan informasi serta dapat meningkatkan kinerja perusahaan dan operasionalnya.

Programming language berfungsi sebagai penterjemah antara program yang ditulis dengan bahasa awam sehari-hari menjadi bahasa mesin (*machine language*) yang di mengerti oleh komputer. Bila tidak tersedia, maka pembuat program harus menulis programnya langsung dengan bahasa mesin yang berbentuk bilangan-bilangan biner.

Bahasa pemrograman yang penulis pakai dalam membuat sistem ini adalah PHP dan sistem penyimpanan *database* (DBMS) adalah MySQL.

2.6.1 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu *website* dinamis. PHP atau yang memiliki kepanjangan PHP *Hypertext Preprocessor* berjalan pada sisi *server*, sehingga PHP disebut juga sebagai bahasa *Server Side Scripting*, artinya bahwa dalam setiap menjalankan PHP wajib membutuhkan *web server* dalam menjalankannya.



Gambar 2.2 Cara Kerja PHP (Saputra, 2012:5)

Ada beberapa alasan yang menjadi dasar pertimbangan mengapa penulis menggunakan PHP dalam membangun sistem ini.

1. *Open source*, bisa digunakan secara gratis tanpa bayar.
2. Mampu lintas platform, artinya PHP dapat diaplikasikan ke berbagai *platform* OS (*Operating System*) dan hampir semua *browser* juga mendukung PHP.
3. PHP memiliki tingkat akses yang cepat.
4. Didukung oleh beberapa macam *Web Server*, seperti *Apache*, *IIS*, *Lighttpd*, *Xitami*
5. Mendukung banyak Sistem Basis data (DBMS) seperti *MySQL*, *PostgreSQL*, *mSQL*, *Informix*, *SQL Server*, dan *Oracle*.

MySQL adalah salah satu standart pengolahan *database* (DBMS) yang paling populer. *MySQL* bekerja menggunakan *SQL Language* atau *Structure Query Language* sebagai bahasa basis datanya.

Data Language ini terbagi tiga, yaitu DDL, DML dan DCL.

1. DDL (*Data Definition Language*) merupakan suatu perintah yang digunakan untuk menciptakan struktur data, atau untuk membangun *database*.
2. DML atau yang memiliki kepanjangan dari *Data Manipulation Language* merupakan basis data yang digunakan untuk melakukan modifikasi dan pengambilan data pada suatu *database* seperti proses penambahan data (*INSERT*), pengambilan data (*SELECT*), perubahan data (*UPDATE*) dan penghapusan data (*DELETE*).
3. *Data Control Language* (DCL) merupakan sub bahasa SQL yang digunakan untuk melakukan pengontrolan data dan *server* databasenya. (Saputra, 2012:7).

2.6.2 MySQL

Pendapat Sukarno (2006:3) mengenai pengertian MySQL adalah merupakan perangkat lunak untuk sistem manajemen *database* (*database management system*). Karena sifatnya yang *open source* dan memiliki kemampuan menampung kapasitas yang sangat besar, maka MySQL menjadi *database* yang sangat populer dikalangan *programmer web*.

Pada bulan Mei 1996, MySQL versi 1.0 berhasil dirilis namun penggunaanya terbatas 4 orang saja. Namun di bulan Oktober di tahun yang sama versi 3.11.0 dilepaskan ke public tapi belum bersifat *open source*. Bulan Juni 2000, MySQL AB mengumumkan bahwa sejak versi 3.23.19, MySQL merupakan *software database* yang bebas berlisensi GPL atau *General Public License* yang

open source. Mulanya MySQL hanya berjalan di *system* operasi linux namun pada saat MySQL versi 3.22 tahun 1998-1999 sudah tersedia diberbagai *platform* termasuk windows. Ini terjadi karena MySQL menjadi semakin populer dan dilirik banyak orang karena kestabilan dan kecepatan yang meningkat.

Beberapa keunggulan dari MySQL adalah :

1. Mampu menangani jutaan *user* dalam waktu yang bersamaan.
2. Mampu menampung lebih dari 50.000.000 *record*.
3. Sangat cepat mengeksekusi perintah.
4. Memiliki *user privilege* yang mudah dan efisien.

2.7 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah gambaran sistem secara logika. Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, lunak, struktur data atau organisasi. Pada tahap analisa, diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu *entitas* ke sistem atau sistem ke *entitas*. DFD juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari *input* atau masukan menuju keluaran atau *output*. (Saputra, 2012:31).

2.8 Flowchart

Flowchart (Diagram Alir) merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan antar proses beserta instruksinya. Gambaran ini dinyatakan dengan symbol, simbol akan menggambarkan proses tertentu, dan hubungan antar proses digambarkan dengan garis penghubung (Saputra, 2012:33).

2.9 Entity Relational Diagram (ERD)

Entity Relational Diagram (ERD) digunakan untuk mengidentifikasi data yang akan diambil, disimpan dan dipanggil kembali (*retrive*) untuk keperluan-keperluan tertentu dalam mendukung kegiatan yang dilakukan oleh organisasi. *ERD* juga digunakan untuk mengidentifikasi asal data yang dibutuhkan dan dilaporkan (Harianto, 1994:30).

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian TA akhir ini yaitu di SMAN 13 Banda Aceh, beralamat di Jln. Lampoh Kuta No.2E Telpon : (0651) – 21707 Kecamatan Kuta Raja Kota Banda Aceh.

Dalam melaksanakan TA ini, penulis memerlukan waktu 5 bulan, yaitu terhitung dari bulan Februari hingga Juni 2014. Lihat Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian

No.	Kegiatan	Feb		Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengumpulan Data																		
2.	Analisa Data																		
3.	Perancangan Database																		
4.	Perancangan Sistem																		
5.	Desain Sistem																		
6.	Pengujian Sistem																		
7.	Pengembangan Sistem																		
8.	Final																		

3.2 Alat dan Bahan

Dalam melaksanakan Tugas Akhir ini, digunakan komponen perangkat keras dan perangkat lunak. Spesifikasi perangkat keras dan lunak yang digunakan adalah :

1. Komponen Perangkat Keras (*Hardware*):

1 Unit laptop Hp ProBook 4421s Prosesor Intel® Core™ i5 RAM 4 GB
Video Type ATI Mobility Radeon HD 4350 512MB.

2. Komponen Perangkat Lunak (*Software*):

- a. *Text editor* Notepad++
- b. MySQL 5.1.37 *sebagai DBMS*
- c. PHP 5.3.0 sebagai bahasa *web-programming*
- d. XAMPP Control Panel dengan *Apache* sebagai *web server*
- e. Micromedia Dreamweaver 8.0 yaitu software yang digunakan untuk mendesain tampilan web.
- f. Adobe Photoshop CS3 dan Corel Draw X6 yang digunakan untuk mendesain dan mengedit tampilan web.
- g. Adobe Flash CS5 yang digunakan untuk membuat animasi.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode perancangan website SMAN 13 Banda Aceh dilakukan berdasarkan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Studi yang dilakukan secara langsung ke tempat penelitian tepatnya pada SMAN 13 Banda Aceh guna untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan, serta menganalisa data tersebut untuk dijadikan sebagai rujukan pembuatan website.

a. Wawancara (*Interview*)

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data dengan menggunakan pendekatan langsung dengan mengajukan pertanyaan tanya jawab kepada karyawan/i pada SMAN 13 Banda Aceh.

b. Pengamatan (*Observasi*)

Selain wawancara, juga dilakukan pengamatan langsung secara rutinitas yang dilakukan pada sekolah.

2. Studi Pustaka

Data diperoleh melalui buku-buku literatur yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti sebagai bahan referensi bagi penulis.

3. Analisis Sistem

Menganalisis dan mendefinisikan masalah dan kemungkinan solusinya untuk website.

4. Perancangan Sistem

Merancang *output, input, struktur file, prosedur*, perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung website SMAN 13 Banda Aceh.

5. Pembangunan dan Pengujian Sistem

Membangun perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung sistem dan melakukan pengujian secara akurat. Melakukan instalasi dan testing terhadap perangkat keras dan mengoperasikan perangkat lunak.

6. Operasi dan Perawatan

Mendukung jalannya operasi sistem website dengan lancar dan melakukan perubahan atau tambahan fasilitas, serta perawatan sistem agar tidak terjadi kerusakan atau yang dapat menghambat jalannya sistem.

7. Evaluasi Sistem

Mengevaluasi sejauh mana sistem telah dibangun dan seberapa bagus sistem telah dioperasikan, sehingga tidak terjadi error/kerusakan pada saat sistem dijalankan, dengan demikian sistem dapat diperbaiki dengan cepat.

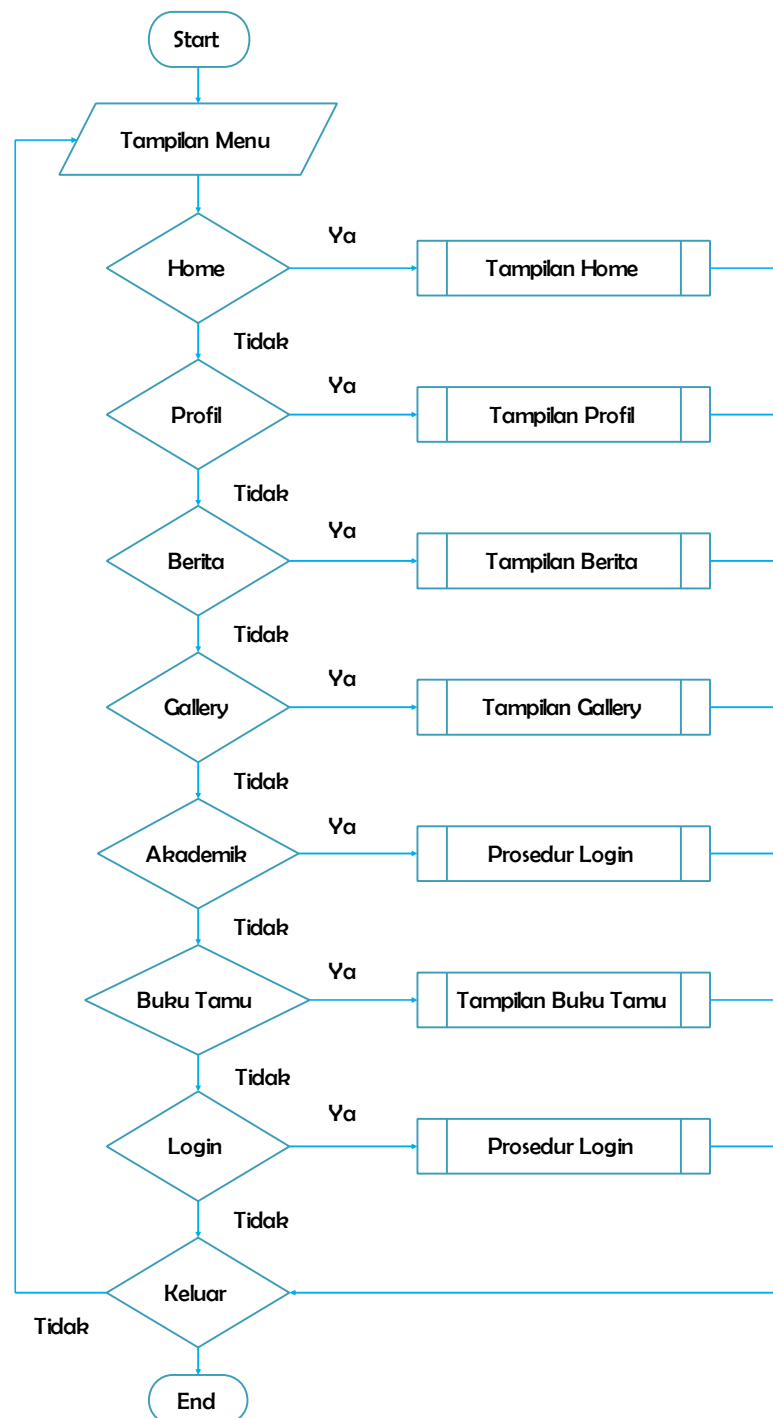
3.4 Proses Kerja

Untuk membuat sebuah website terdapat beberapa prosedur kerja yang dilakukan, yaitu :

1. Mengumpulkan fakta dan melakukan analisis kebutuhan sistem, yaitu mengumpulkan data-data untuk kelengkapan perancangan.
2. Membuat perancangan pembuatan website SMAN 13 Banda Aceh dengan DFD dan ERD.
3. Pengkodean, yaitu pengubahan hasil perancangan sistem kedalam bahasa pemrograman.
4. Dokumentasi, yaitu proses pembukuan perancangan aplikasi.
5. Implementasi, yaitu merupakan langkah penerapan aplikasi.

3.5 Desain Diagram Alir (*Flowchart*)

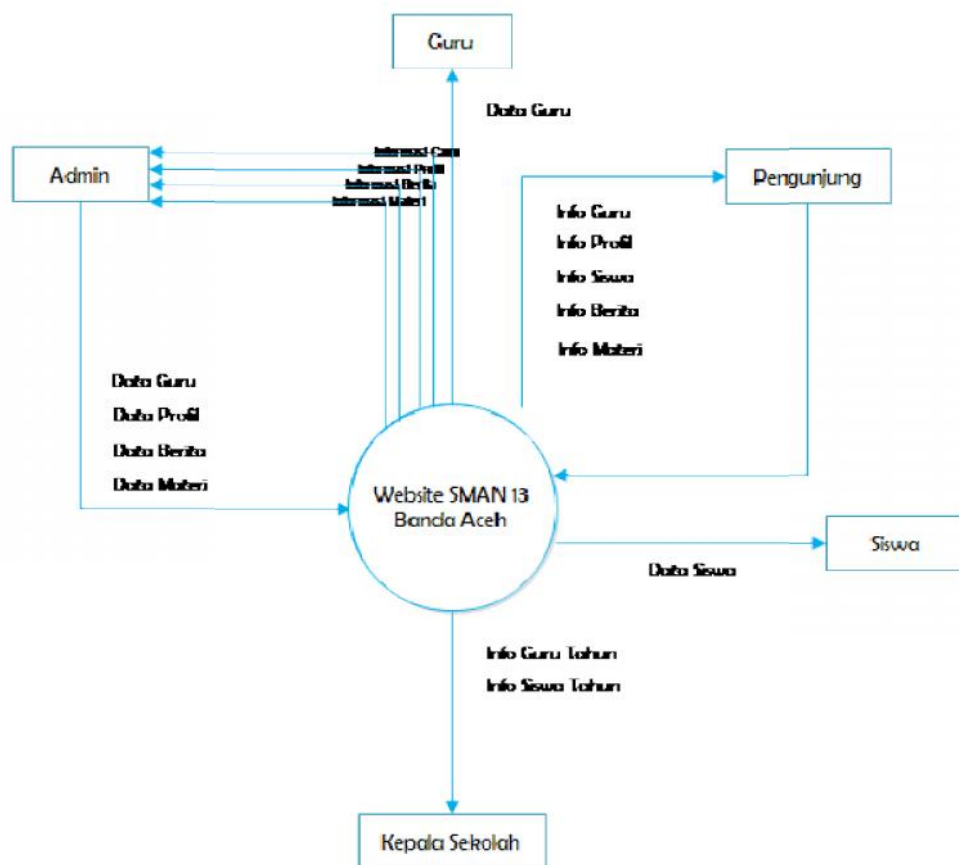
Diagram alir (*flowchart*) yang penulis gunakan untuk menggambarkan proses logika untuk menjalankan website SMAN 13 Banda Aceh, seperti Gambar 3.1.



3.1 Gambar *Flowchart* Utama Website (Muhammad Rivalzi, 2014)

3.6 Desain Data Flow Diagram (DFD)

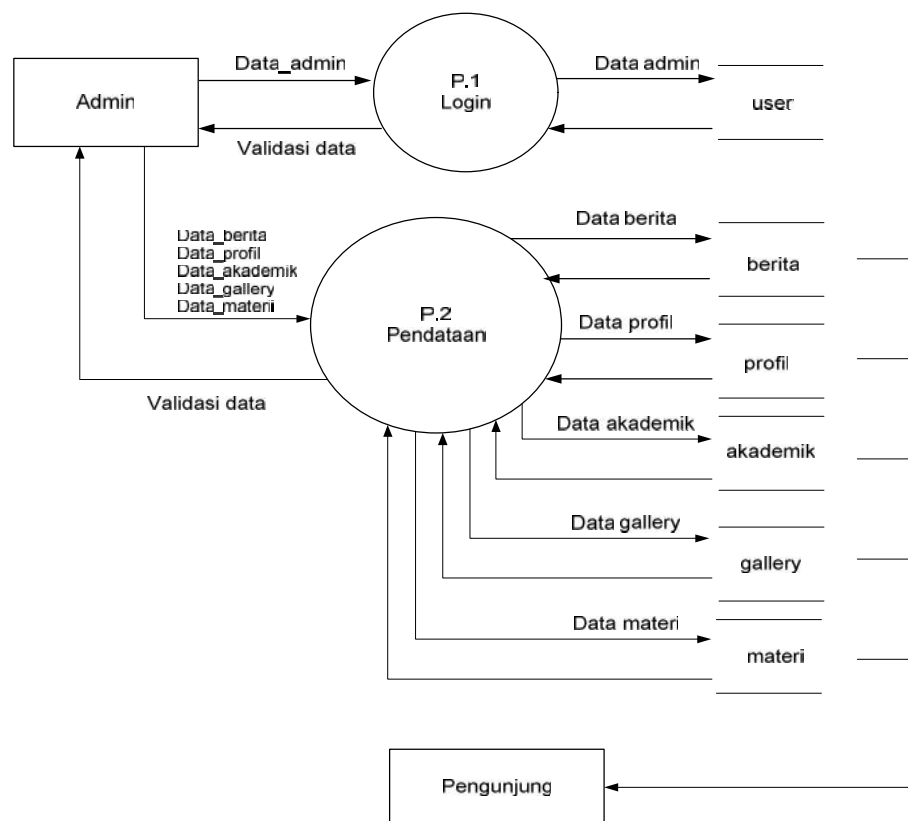
Data Flow Diagram yang penulis gunakan untuk menerangkan data yang masuk dan keluar dari dan ke masing-masing *entity* yang ada. *Data Flow Diagram* (DFD) yang penulis gunakan diagram konteks.



Gambar 3.2 Diagram Konteks (Muhammad Rivalzi, 2014)

3.7 DFD Level 1

Adapun Data Flow Diagram dari *website* SMAN 13 Banda Aceh dapat dilihat pada Gambar 3.3.

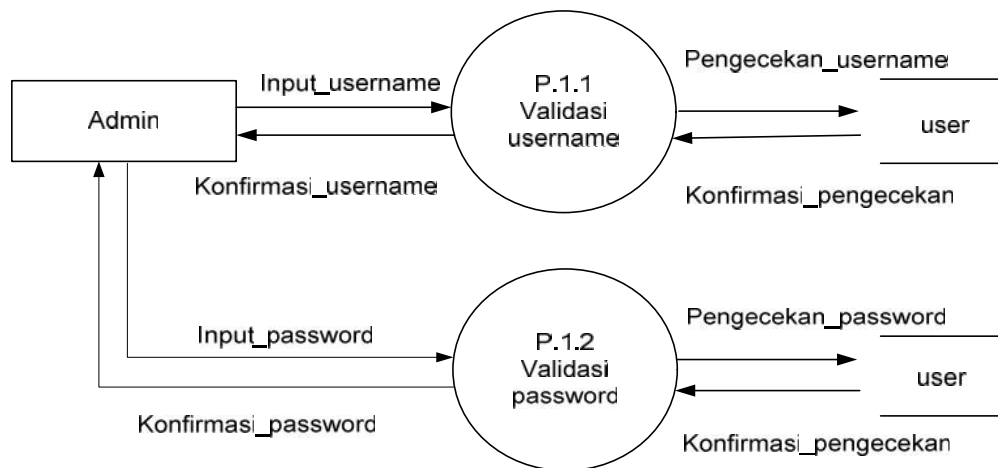


Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 1 (Muhammad Rivalzi, 2014)

Pada Gambar 3.3 dijelaskan proses login dan proses pendataan data yang dilakukan oleh admin ke dalam *website* dan kemudian data atau informasi yang ada dapat di akses oleh pengunjung *website*.

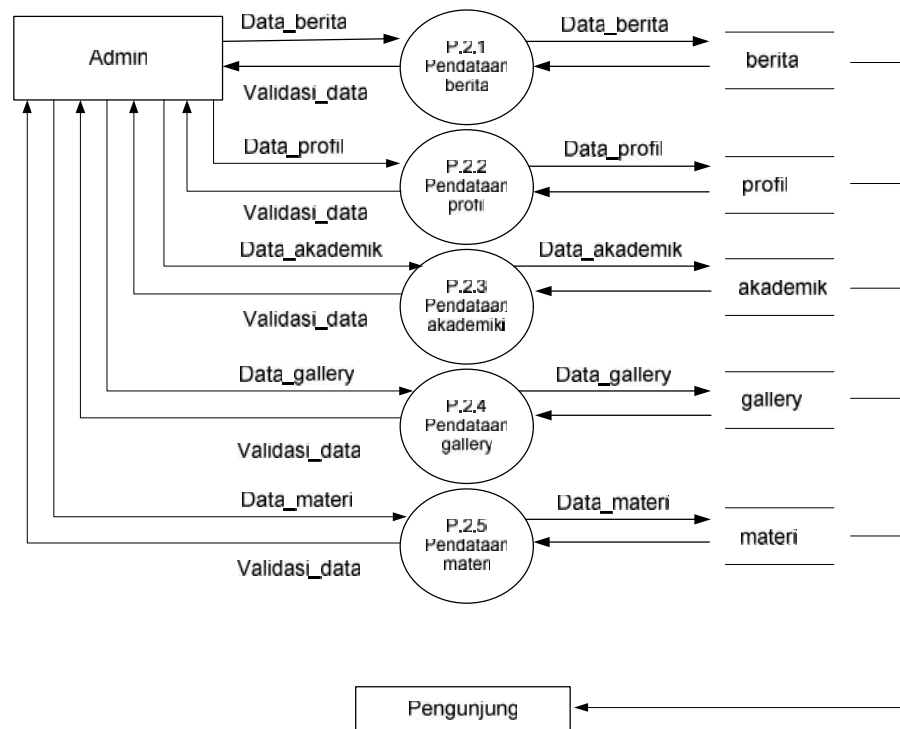
3.8 DFD Level 2

Pada Proses DFD Level 2 *website* terdapat dua proses yaitu proses login dan proses pendataan. Data Flow Diagram level 2 proses 1. Lihat Gambar 3.4.



Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 1 (Muhammad Rivalzi, 2014)

Pada DFD level 2 proses 1 ini, admin menginput *username* beserta *password* agar dapat masuk ke dalam halaman admin. Sedangkan DFD level 2 proses 2 yaitu proses pendataan yang di input oleh admin kemudian di simpan ke dalam *database website* SMAN 13 Banda Aceh, sehingga pengunjung dapat mengetahui (mengakses) informasi tersebut. DFD level 2 proses 2 ini dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 2 (Muhammad Rivalzi, 2014)

3.9 Desain *Diagram Entity Relational (ERD)*

Diagram *Entity Relational (ERD)* program Rancangan Sistem Website SMAN 13 Banda Aceh dapat dilihat pada : (Lampiran 2 : 57)

3.9.1 Pemetaan (*Mapping*)

Untuk menjelaskan sistem ERD ke dalam bentuk yang lebih terinci atau detail sehingga akan didapatkan *field-field* yang akan dibuatkan dalam tabel. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat mapping. Ada 7 (tujuh) langkah yang dilakukan dalam proses mapping, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk setiap *non weak entity (strong entity)* E, dibuat relasi yang terdiri dari semua atribut E.
 - a. **Siswa** (NISN, NamaSiswa, TempatLahir, TglLahir, Alamat, JenisKelamin, Agama, AsalSekolah, NamaOrtuWali, NoHP, Status).
 - b. **Guru** (NIP, NamaGuru, TempatLahir, TglLahir, Alamat, JenisKelamin, Agama, BidangStudi, Status, NoHp, Pendidikan).
 - c. **Staf** (IdStaf, NamaStaf, TempatLahir, TglLahir, Alamat, JenisKelamin, Agama, Pendidikan, Jabatan, NoHP)
 - d. **User** (IdUser, NIP, NamaUser, JenisKelamin, Alamat, Level, Username, Password)
 - e. **Galeri** (IdGaleri, JudulGaleri, Gambar, Keterangan)
 - f. **Berita** (IdBerita, Judul, IsiBerita, TglBerita, JamBerita)
2. Setiap *weak entity* W yang dimiliki oleh entitas E. dibuat relasi yang terdiri dari semua atribut E.
 - a. **Kelas** (IdKelas, NamaKelas, WaliKelas).
 - b. **Materi** (IdMateri, judul, nama_file, tgl_posting)
 - c. **Prestasi** (IdPrestasi, NamaPrestasi, Oleh, TahunPrestasi).
3. Untuk setiap binary 1:1 (one to one), *relationship* antara entitas S dan T pilih salah satu, misalnya entitas S. Masukkan semua atribut dari S dan T sebagai *foreign key* dari S adalah *primary key* dari T.
 - a. **Kelas1** (IdKelas, NamaKelas, WaliKelas, NIP*)

4. Untuk setiap binary 1:N (one to many) *relationship* antara entitas S dan T, S (1 untuk S) dan T (N untuk T), maka buat relasi yang terdiri dari semua atribut T dan *primary key* dari S.
 - a. **Siswa1**(NISN, NamaSiswa, TempatLahir, TglLahir, Alamat, JenisKelamin, Agama, AsalSekolah, NamaOrtuWali, NoHP, Status, IdKelas*, IdUser*).
 - b. **Guru1** (NIP, NamaGuru, TempatLahir, TglLahir, Alamat, JenisKelamin, Agama, BidangStudi, Status, NoHp, Pendidikan, IdUser*).
 - c. **Staf1** (IdStaf, NamaStaf, TempatLahir, TglLahir, Alamat, JenisKelamin, Agama, Pendidikan, Jabatan, NoHP, IdUser*)
 - d. **Prestasi1** (IdPrestasi, NamaPrestasi, Oleh, TahunPrestasi, IdUser*)
 - e. **Galeri1** (IdGaleri, JudulGaleri, Gambar, Keterangan, IdUser*)
 - f. **Berita1** (IdBerita, Judul, IsiBerita, TglBerita, JamBerita, IdUser*)
5. Setiap binary N:M (*many to many*) *relationship* antara entitas A dan B, buatlah relasi yang hanya mengandung semua *primary key* dari A dan B, relasi baru ini disebut intermediate tabel. Dilewatkan, karena tidak ada binary *many to many*.
 - a. **Upload** (NIP, IdMateri*)
 - b. **Materi11** (IdMateri, judul, nama_file, tgl_posting, NISN*)
6. Setiap *multi value*, atribut C dari entitas A, buatlah relasi dengan atributnya adalah atribut A itu ditambah dengan atribut *key* dari A.
 - a. **Siswa2** (status, NISN*)
 - b. **Guru2** (status, NIP*)
 - c. **Guru3** (BidangStudi, NIP*)

7. Setiap *non binary relationship*, dibuat relasi dengan atributnya adalah *key* dari entitas yang berhubungan, atribut yang berada dibagian *relationship* juga dimasukan.

- Dilewatkan karena tidak ada

Keterangan :

- a. Atribut yang bergaris bawah adalah atribut *primary key*.
- b. Atribut yang bertanda * adalah atribut *foreign key*.

3.9.2 Final Mapping

- a. **Siswa1** (NISN, NamaSiswa, TempatLahir, TglLahir, Alamat, JenisKelamin, Agama, AsalSekolah, NamaOrtuWali, NoHP, Status, IdKelas*, IdUser*)
- b. **Guru1** (NIP, NamaGuru, TempatLahir, TglLahir, Alamat, JenisKelamin, Agama, BidangStudi, Status, NoHp, Pendidikan, IdUser*)
- c. **Kelas** (IdKelas, NamaKelas, WaliKelas)
- d. **Staf1** (IdStaf, NamaStaf, TempatLahir, TglLahir, Alamat, JenisKelamin, Agama, Pendidikan, Jabatan, NoHP, IdUser*)
- e. **User** (IdUser, NIP, NamaUser, JenisKelamin, Alamat, Level, Username, Password)
- f. **Berita1** (IdBerita, Judul, IsiBerita, TglBerita, JamBerita, IdUser*)
- g. **Materi1** (IdMateri, judul, nama_file, tgl_posting, NISN*)
- h. **Galeri1** (IdGaleri, JudulGaleri, Gambar, Keterangan, IdUser*)

- i. **Prestasi1** (IdPrestasi, NamaPrestasi, Oleh, TahunPrestasi, IdUser*)
- j. **Upload** (NIP, IdMateri*)

Keterangan :

- a. *Atribut yang bergaris bawah adalah atribut primary key.*
- b. *Atribut yang bertanda * adalah atribut foreign key.*

3.9.3 Perancangan Tabel Sistem

Berdasarkan perancangan *Entity Relationship Diagram (ERD)* pada poin sebelum maka haruslah suatu sistem itu memiliki struktur tabel yang jelas, berikut struktur tabel yang memenuhi.

1. Tabel Siswa

Tabel Siswa digunakan untuk menampung biodata lengkap yang umumnya dimiliki oleh seorang siswa. Siswa yang dimaksud adalah Semua siswa SMA Negeri 13 Banda Aceh. Lihat Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Siswa

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
NISN	Varchar	10	Primary Key
NamaSiswa	Varchar	40	
TempatLahir	Varchar	30	
TglLahir	Varchar	11	
JenisKelamin	Char	2	
Agama	Varchar	10	
Kelas	Varchar	5	Foreign Key
AsalSekolah	Varchar	35	
NamaOrtuWali	Varchar	35	
NoHP	Varchar	12	
Status	Varchar	8	
IdUser	Int	3	Foreign Key

2. Tabel Guru

Tabel Guru digunakan untuk menyimpan data lengkap dosen yang mengajar di SMA Negeri 13 Banda Aceh. Spesifikasi *field*-nya. Lihat Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Tabel Guru

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
NIP	Varchar	25	Primary Key
NamaGuru	Varchar	30	
TempatLahir	Varchar	30	
TglLahir	Varchar	10	
Alamat	Varchar	30	
JenisKelamin	Char	3	
Agama	Varchar	10	
BidangStudi	Varchar	20	
Status	Varchar	10	
NoHp	Varchar	12	
Pendidikan	Varchar	20	
IdUser	Int	3	Foreign Key

3. Tabel Kelas

Tabel Kelas digunakan mendata seluruh data kelas yang terdaftar/ditempati oleh siswa pada SMA Negeri 13 Banda Aceh. Spesifikasi field-nya. Lihat Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel Kelas

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
IdKelas	Varchar	5	Primary Key
NamaKelas	Varchar	8	
Walikelas	Varchar	7	

4. Tabel *User*

Tabel User digunakan mendata nama-nama operator sistem yang mengelola seluruh data akademik sekolah SMA Negeri 13 Banda Aceh. Spesifikasi *field*-nya. Lihat Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel *User*

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
IdUser	Int	3	Primary Key
NIP	Varchar	25	
NamaUser	Varchar	30	
JenisKelamin	Varchar	10	
Alamat	Varchar	text	
Level	Int	1	
Username	Varchar	15	
Password	Varchar	322	

5. Tabel Berita

Tabel Berita digunakan untuk menyimpan daftar berita yang diposting oleh admin sebagai sumber informasi sekolah. Spesifikasi *field*-nya. Lihat Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Tabel Berita

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
IdBerita	Int	3	Primary Key
Judul	Varchar	50	
IsiBerita	Text		
TglBerita	Date		
JamBerita	Time		
IdUser	Int	3	Foreign Key

6. Tabel *Gallery*

Tabel Galeri merupakan tabel digunakan untuk menyimpan informasi seluruh informasi kegiatan sekolah dalam bentuk foto atau gambar . Adapun spesifikasi *field*-nya. Lihat Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Tabel Gallery

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
IdGaleri	Int	5	Primary Key
NamaGaleri	Varchar	100	
Gambar	Text		
Keterangan	Varchar	100	
IdUser	Int	3	Foreign Key

7. Tabel Materi

Tabel Materi merupakan tabel yang diperlukan oleh guru untuk meng-*upload* data materi pelajaran yang diberikan untuk siswa sebagai bahan/modul tambahan spesifikasi tabelnya. Lihat Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Tabel Materi

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
IdMateri	Int	5	Primary Key
Judul	Varchar	100	
NamaFile	Varchar	100	
TglPosting	date		
NISN	Varchar	10	Foreign Key

8. Tabel Staf

Tabel Staf digunakan untuk menyimpan data lengkap staf yang mengajar di SMA Negeri 13 Banda Aceh spesifikasi *field*-nya. Lihat Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Tabel Staf

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
IdStaff	Varchar	25	Primary Key
NamaStaff	Varchar	30	
TempatLahir	Varchar	30	
TglLahir	Varchar	10	
Alamat	Varchar	30	
JenisKelamin	Char	3	
Agama	Varchar	10	
Jabatan	Varchar	20	
NoHp	Varchar	12	
Pendidikan	Varchar	20	
IdUser	Int	3	Foreign Key

9. Tabel Prestasi

Tabel Prestasi digunakan untuk menyimpan data lengkap prestasi yang ada di SMA Negeri 13 Banda Aceh spesifikasi *field*-nya. Lihat Tabel 4.0.

Tabel 4.0 Tabel Prestasi

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
IdPrestasi	Varchar	10	Primary Key
NamaPrestasi	Varchar	50	
TahunPrestasi	Varchar	10	
Oleh	Varchar	25	
IdUser	Int	3	Foreign Key

10. Tabel *Upload*

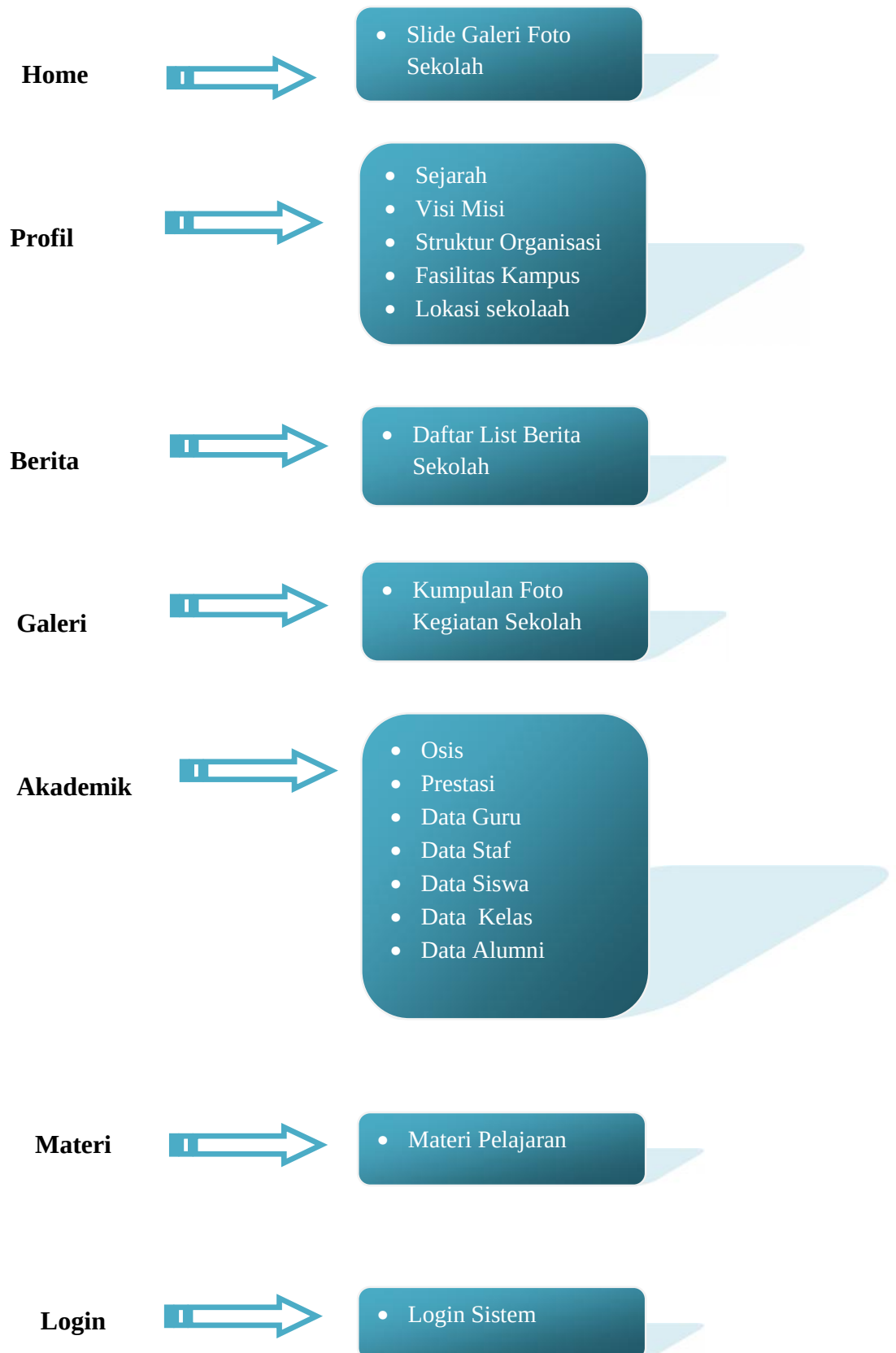
Tabel ini menampung dan menginformasikan pengelolaan data file oleh operator sistem. Tabel ini lahir dari relasi beberapa tabel meliputi tabel Guru dan Materi spesifikasi *field*-nya. Lihat Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel *Upload*

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
NIP	Varchar	25	Foreign Key
IdMateri	Int	5	Foreign Key

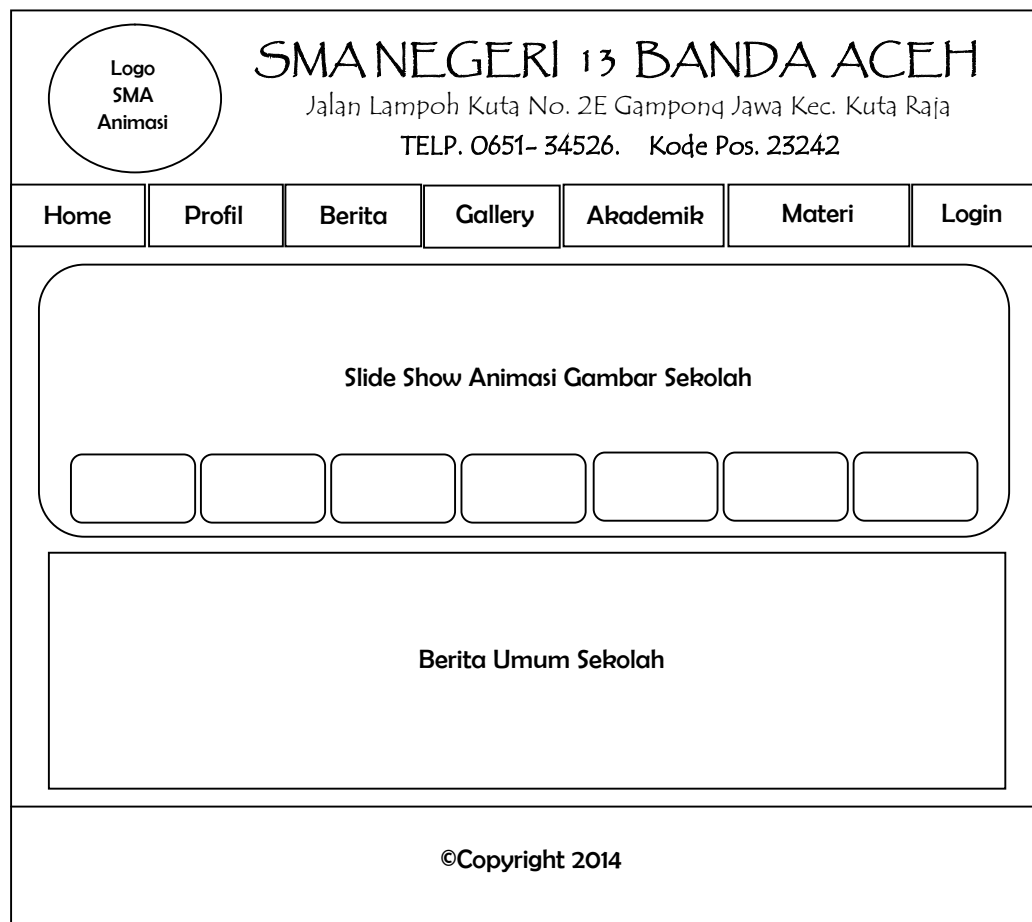
4.0 Pembagian Modul (*Modul Management*)

Dalam membuat sebuah sistem informasi, ada banyak hal yang perlu dijelaskan salah satunya adalah modul-modul yang diperlukan. Dalam sistem ini penulis menerapkan beberapa modul yang diimplementasi dalam sub menu pada barisan *top menu*, diantaranya :



4.1 Desain Halaman Website

Berikut adalah rancangan halaman *website* yang penulis gunakan dalam Rancang Bangun dan Implementasi *Website* SMAN 13 Banda Aceh Berbasis Multimedia. Lihat Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Halaman Utama Website

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam membuat *website* SMAN 13 Banda Aceh ini penulis membagi dua buah kerangka halaman sistem. Pertama halaman depan (*user*) dan halaman administrator (*admin*).

4.1 Halaman Depan (*Frontpage*)

Halaman depan adalah halaman *website* pertama yang muncul ketika dikunjungi, halaman ini bersifat *public* semua pengguna bisa mengakses halaman tersebut.

4.2 Halaman Utama (*Homepage*)

Homepage adalah halaman pertama saat sistem dibuka. Halaman ini berisikan tentang berita terupdate, dan data-data yang diperlukan. Berikut ini merupakan tampilan *home page* pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan *home*

4.3 Halaman Profil

Halaman profil adalah halaman yang berisikan informasi singkat, sejarah visi dan misi, struktur organisasi, fasilitas, dan lokasi SMAN 13 Banda Aceh.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Profil

4.4 Halaman Berita

Halaman berita merupakan halaman yang berisikan berita yang diposting oleh admin/staf SMAN 13 Banda Aceh guna pemenuhan informasi berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan SMAN 13 Banda Aceh. Lihat Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Berita

4.5. Halaman Fasilitas

Halaman fasilitas merupakan halaman yang berisikan fasilitas yang terdapat pada SMAN 13 Banda Aceh. Lihat Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Fasilitas

4.6 Halaman Akademik

Halaman profil adalah halaman yang berisikan informasi singkat, sejarah visi dan misi, struktur organisasi, fasilitas, dan lokasi SMAN 13 Banda Aceh.



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Akademik

4.7 Halaman Guru

Halaman Guru merupakan halaman yang berisikan seluruh data guru pada SMAN 13 Banda Aceh. Lihat Gambar 4.6.



NTP	Nama Guru	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Bidang Studi
101001	RIVALZI	Digi	26/11/1991	L	Kesusu	Informatika
1555555	RISA SAIZA	Banda Aceh	17/07/2014	P	De Meuron	Pendidikan
13516160	EKA NUVENTUKA	Kandang	25/02/1991	L	Jeu Lingke	Teknologi Komputer

Hal: 1 |

Copyright © 2014, SMAN 13 Banda Aceh.

Gambar 4.6 Tampilan Halaman Guru

4.8 Halaman Siswa

Halaman Siswa merupakan halaman yang berisikan seluruh data siswa pada SMAN 13 Banda Aceh. Lihat Gambar 4.7.



NISN	Nama Siswa	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Kelas	Jenis Kelamin	Alamat	Asal Sekolah
10001192	KHAIRUNISSA	Laut Teudor	25-05-1992	IA	P	Banda Aceh	SMA Negeri 2 Medan
10034500	REINA FITRI	Bandung	08/07/2014	IA	P	sd	SMA Negeri 3 Banda Aceh

Hal: 1 |

Copyright © 2014, SMAN 13 Banda Aceh.

Gambar 4.7 Tampilan Halaman Siswa

4.9 Halaman Gallery

Halaman gallery merupakan halaman yang berikan seluruh foto kegiatan SMAN 13 Banda Aceh. Lihat Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Halaman Gallery

4.10 Halaman Materi

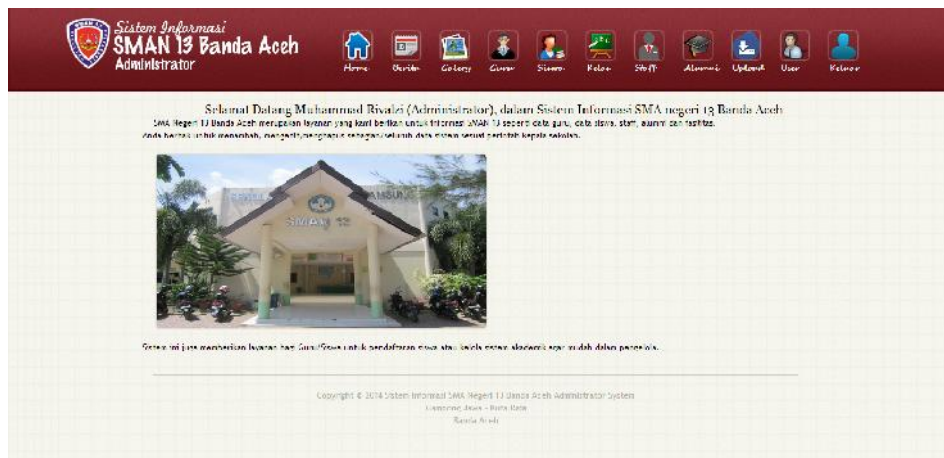
Halaman Materi merupakan halaman yang berikan seluruh file atau materi ajar pada SMAN 13 Banda Aceh. Lihat Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman Materi

4.11 Halaman Administrator

Halaman administrator merupakan halaman khusus admin atau juga disebut halaman sistem. Halaman ini bersifat *private*, tidak semua orang bisa mengaksesnya terkecuali admin atau staf SMAN 13 Banda Aceh saja. Halaman ini digunakan untuk proses pengelolaan data yang akan dirubah pada *website* SMAN 13 Banda Aceh meliputi penambahan (*add*), penghapusan *file* tertentu dan *upload file*. Lihat Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman Utama Adminitrator

Pada gambar di atas tampak beberapa menu admin seperti berita, galeri, guru, siswa, kelas, staff, alumni, materi, user dan logout.

4.12 Halaman Login System

Halaman ini merupakan proses awal dalam mengakses halaman administrator, Halaman ini terlewati setelah admin menginput *username* dan *password* yang diminta.



Gambar 4.11 Halaman *Login*

4.13 Halaman Berita (Admin)



Gambar 4.12 Halaman Berita (Admin)

Halaman berita pada gambar diatas berisikan berita-berita yang telah dimasukkan admin. Selain itu berita tersebut juga dapat di edit atau di hapus kembali dengan cara klik pilihan “edit/hapus” pada icon. Di halaman berita ini kita juga dapat menambah berita-berita terbaru yang akan di upload dengan cara klik “tambah berita” maka akan muncul halaman tambah berita. Lihat Gambar 4.13.

Gambar 4.13 Halaman Tambah Berita

Di halaman tambah berita ini admin dapat menginput judul berita, isi berita, dan penulis. Setelah berita di isi klik simpan agar berita tersimpan dan klik batal jika kembali.

4.14. Halaman Guru (Admin)

Halaman guru adalah halaman yang berisi data-data seluruh guru. Selain itu admin juga dapat mengedit kembali data yang telah di masukkan ataupun menghapus data dengan cara pilih edit/hapus pada icon seperti pada Gambar 4.14.

ID	Nama Guru	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Status Saat Ini	Aksi
101001	Rizki Lili	Sigi	26/11/1991	L	Nesda	Informika	
1050005	Fitra Rizka	Banda Aceh	1/08/1991	P	sementara	1234	
4564646	Budi Hidayat	Kondang	25/01/1991	L	Jember	komputer	

Gambar 4.14 Halaman Guru (Admin)

Jika ingin menambah data, klik pilihan “tambah *guru*”, setelah itu isi data pada form. Setelah data di isi klik simpan agar data tersimpan dan klik batal jika kembali. Berikut tampilan halaman tambah guru pada Gambar 4.15 :

The screenshot shows the 'Tambah Guru' (Add Teacher) form within the 'Sistem Informasi SMAN 13 Banda Aceh Administrator' interface. The form is titled 'Silahkan Isi Data guru' and contains the following fields and controls:

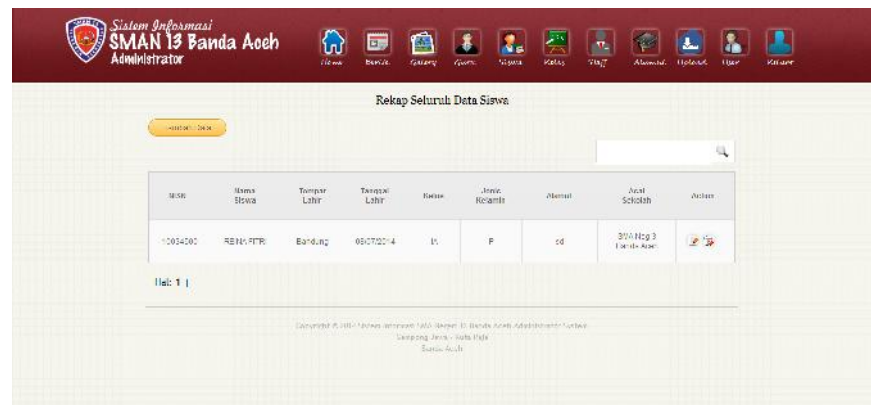
- NIP:** A text input field.
- Nama Guru:** A text input field.
- Tempat Lahir:** A text input field.
- Tanggal Lahir:** A date picker field with a placeholder 'dd/mm/yyyy'.
- Jenis Kelamin:** Radio buttons for 'Laki-laki' and 'Perempuan'.
- Alamat:** A large text area for address input.
- Agama:** A dropdown menu labeled 'Pilih Agama'.
- Bidang Studi:** A text input field.
- No-HP:** A text input field.
- Pendidikan:** A text input field.
- Status:** A dropdown menu labeled 'Pilih Status'.

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan Data' (Save Data) and 'Kembali' (Back). The footer of the page contains the copyright notice: 'Copyright © 2014 Sistem Informasi SMA Negeri 13 Banda Aceh Administrator System, Gempeng, Jawa - Barat Ruzia Banda Aceh'.

Gambar 4.15 Halaman Tambah Guru

4.15. Halaman Siswa (Admin)

Halaman siswa adalah halaman yang berisi data-data seluruh siswa. Selain itu admin juga dapat mengedit kembali data yang telah di masukkan ataupun menghapus data dengan cara pilih edit/hapus pada icon seperti pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 Halaman Siswa (Admin)

Jika ingin menambahkan data, klik pilihan “tambah siswa”, setelah itu isi data pada form. Setelah data diisi klik simpan agar data tersimpan dan klik batal jika kembali. Tampilan halaman tambah siswa. Lihat Gambar 4.17.

The screenshot shows the 'Silahkan Isi Data Siswa' form. It contains the following fields: NISN (text input), Nama Siswa (text input), Tempat Lahir (text input), Tanggal Lahir (date input with a calendar icon), Jenis Kelamin (radio buttons for Laki-laki and Perempuan), Alamat (text area), Kelas (dropdown menu), Agama (dropdown menu), Asal Sekolah (text input), NIK/P (text input), Nama Ortu/Wali (text input), and Status (dropdown menu). At the bottom, there are two buttons: 'Simpan Data' and 'Kembali'. At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © 2014 Sistem Informasi SMA Negeri 13 Banda Aceh Administrator System - Lampung, Jawa - Raka Raja - Banda Aceh'.

Gambar 4.17 Halaman Tambah Siswa

4.16. Halaman Kelas (Admin)

Halaman kelas merupakan halaman yang berisi data-data kelas. Pilih kelas dan klik tampilkan, seperti pada Gambar 4.18.



Tampilkan Data Siswa Berdasarkan Kelas

Kelas :

NISN	Nama Siswa	Kelas	Wali Kelas
10.061	Ahmad Rizki	1.1	Rizki
10.062	Muhammad	1.1	Rizki

Copyright © 2014 Sistem Informasi SMA Negeri 13 Banda Aceh administrator system
Gempeng SMP - Rute Raja
Banda Aceh

Gambar 4.18 Halaman Kelas (Admin)

Jika ingin menambah data, klik pilihan “tambah kelas”, setelah itu isi data pada form. Setelah data diisi klik simpan agar data tersimpan dan klik batal jika kembali. Tampilan halaman tambah kelas. Lihat Gambar 4.19.



Silahkan Isi Data Kelas

Kode Kelas :

Nama Kelas :

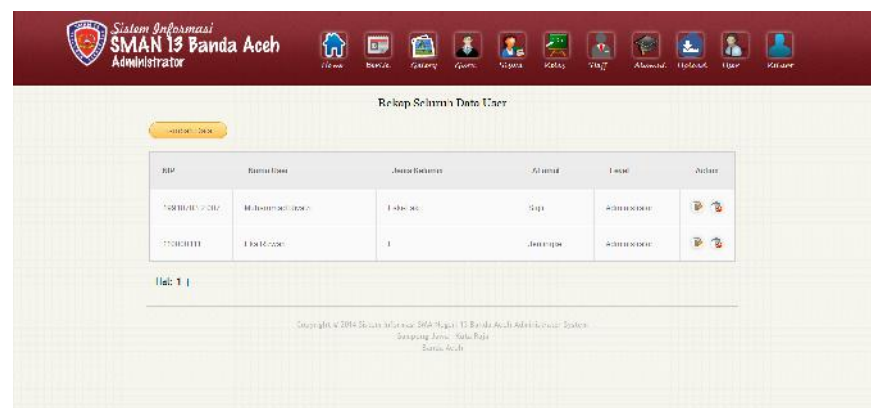
Wali Kelas :

Copyright © 2014 Sistem Informasi SMA Negeri 13 Banda Aceh administrator system
Gempeng SMP - Rute Raja
Banda Aceh

Gambar 4.19 Tambah Kelas

4.17. Halaman User

Halaman *user* merupakan halaman yang berisi data tentang seluruh *user*. Selain itu admin juga dapat mengedit dan mengatur *user* lain ataupun menghapus data dengan cara pilih edit/hapus pada icon seperti pada gambar 4.20.



Gambar 4.20 Halaman User

Jika ingin menambah *user*, klik pilihan “tambah *user*”, setelah itu isi data pada form. Setelah data diisi klik simpan agar data tersimpan dan klik batal jika kembali. Berikut tampilan halaman tambah *user* pada Gambar 4.21.

Silahkan Isi Data User

ID User: 1

NP: 1

Nama User: 2

Jenis Kelamin: 3 ☐ Pria ☐ Wanita

Alamat: 4

Username: 5

Password: 6

Level: 7

Gambar 4.21 Halaman Tambah User

4.18. Halaman *Gallery* (Admin)

Halaman *Gellery* merupakan halaman yang berisi data tentang seluruh foto kegiatan SMAN 13 Banda Aceh. Selain itu admin juga dapat mengatur *gallery* ataupun menghapus data dengan cara pilih hapus pada icon seperti pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Halaman *Gallery* (Admin)

Jika ingin menambah *gallery*, klik pilihan “tambah *gallery*”, setelah itu isi data pada form. Setelah data diisi klik simpan agar data tersimpan dan klik kembali jika batal. Berikut tampilan halaman tambah *gallery* pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Halaman Tambah *Gallery*

4.19. Halaman *Upload*

Halaman *Upload* merupakan halaman yang berisi data tentang seluruh file atau bahan ajar pada SMAN 13 Banda Aceh. Selain itu admin juga dapat menambah file atau bahan ajar ataupun menghapus data dengan cara pilih hapus pada icon seperti pada gambar 4.24.

Silahkan Upload File

Upload file Anda dengan menggunakan form di bawah ini. File yang bisa di upload berupa file dengan ekstensi doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pdf, rtf, txt, zip dan bentuk file lainnya sesuai kebutuhan hingga 5 MB.

Nama File :

Pilih File :

No	Uploaddir	Nama File	Ukuk	Buat	Aksi
11	2014-07-10	9-6-2023	20K	5546	
12	2014-07-10	10-0-00	20K	1-17-2023	
13	2014-07-10	10-0-00	20K	1-17-2023	
14	2014-07-10	10-0-00	20K	1-17-2023	

Hal: 1 |

Copyright © 2014 Sistem Informasi SMA Negeri 13 Banda Aceh Administrator System
 Dibuat oleh: Rika Rika
 Banda Aceh

Gambar 4.24 Halaman *Upload*

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan evaluasi dari bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Informasi yang dihasilkan dalam *website* SMAN 13 Banda Aceh antara lain: informasi profil SMAN 13 Banda Aceh, informasi lokasi SMAN 13 Banda Aceh, informasi berita-berita terbaru tentang SMAN 13 Banda Aceh serta informasi materi-materi yang digunakan SMAN 13 Banda Aceh.
2. Dengan adanya *website* SMAN 13 Banda Aceh, pengguna khususnya ingin mengetahui lebih banyak tentang SMAN 13 Banda Aceh dan dapat mendapatkan informasi secara cepat dan mudah.
3. Dengan adanya rancangan *website* ini memberikan kemudahan bagi siswa dan guru untuk mendonwload/mengupload bahan ajar atau materi dan data-data guru dan siswa.

5.2 Saran

Berikut adalah saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut terhadap rancangan *website* SMAN 13 Banda Aceh :

1. *Website* SMAN13 Banda Aceh ini belum mempunyai sistem *E-learnig* untuk melakukan proses belajar mengajar secara *online* tetapi hanya dilakukan dengan cara mendonwload modul dan video. Disarankan untuk

pengembangannya ke depan, agar dapat dilakukan penambahan aplikasi *E-learning* untuk lebih sempurna dalam melaksanakan proses belajar mengajar secara *online*.

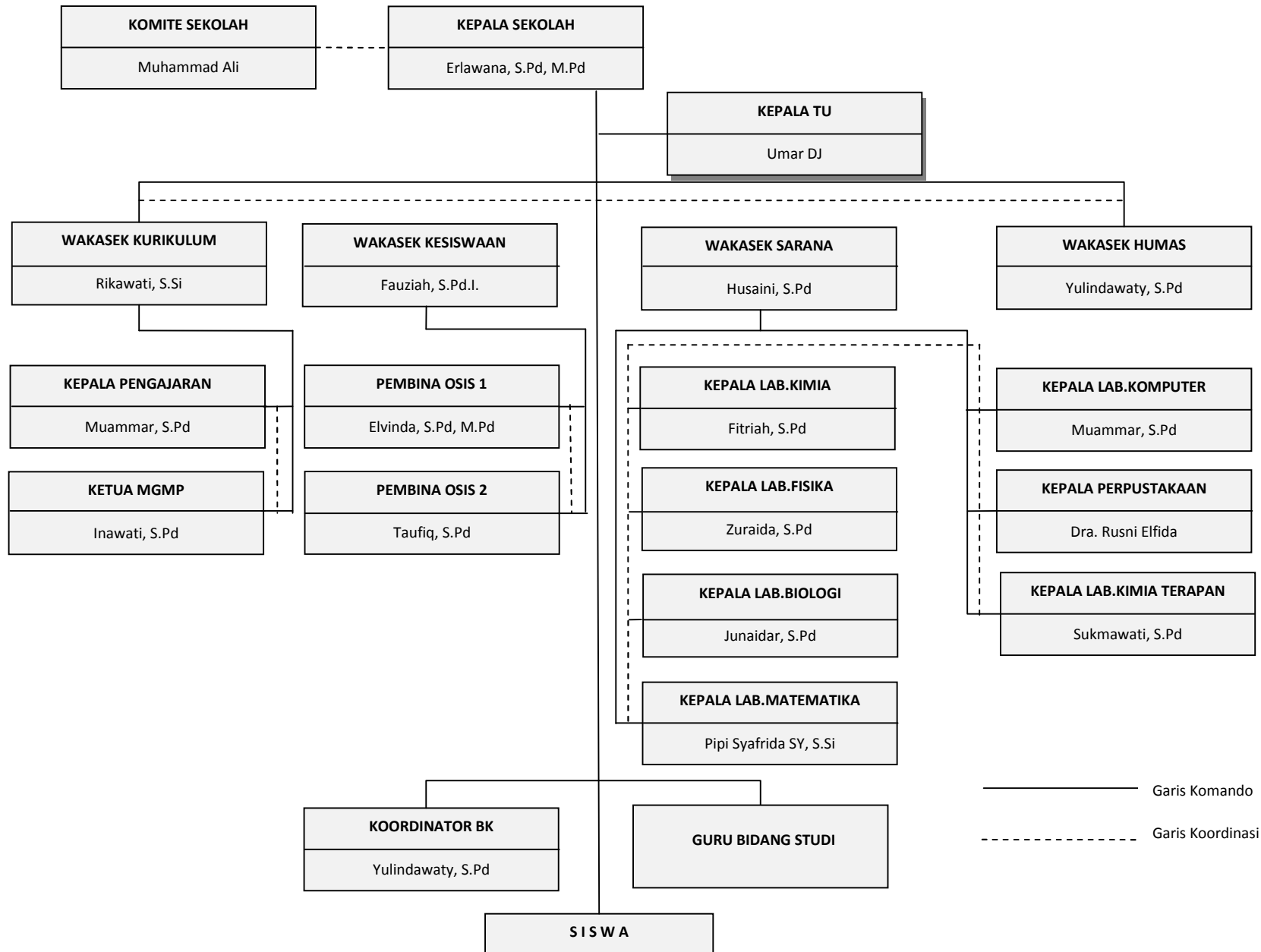
2. Berita atau informasi yang diberikan harus cepat, tepat, akurat, dan terstruktur dengan baik sehingga memudahkan bagi pengguna atau pembaca dalam memahami dengan jelas informasi yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarti, D. 1999. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Mondial.
- Harianto, K. 1994. *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jogianto, H.M. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Juju, D. 2006. *Kupas Tuntas CSS*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Kadir, A. 2003. *Konsep dasar Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: MediaKita.
- Kristanto, A. 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Laudon, Kenneth C. Dan Laudon, Jane P. 2007. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi 10. Terjemahan Chriswan Sungkono dan Machmudin Eka P. Jakarta: Salemba Empat.
- Madcoms, 2007. *Mahir Dalam 7 Hari: Macromedia Dreamweaver 8 Dengan PHP*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Oetomo, Budi S.D. 2007. *Pengantar Teknologi Informasi Internet, Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Saputra, A. 2012. *Sistem Informasi Nilai Akademik untuk panduan Skripsi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sigit, P.W. 1999. *Analisis dan Perancangan Sistem*, Jakarta: Mondial.
- Sukarno, Muhammad. 2006. *Membangun website Dinamis Interaktif dengan PHP-MySQL*. Bekasi: Eska Media.
- Supriyanto, A. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek.
- Supriyanto, Aji. 2007. *Web dengan HTML dan XML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

STRUKTUR ORGANISASI SMA NEGERI 13 BANDA ACEH

TAHUN PELAJARAN 2013/2014



Lampiran Biodata Mahasiswa

BIODATA

1. Nama : Muhammad Rivalzi
2. Tempat & tanggal lahir : Sigli, 22 Mei 1991
3. Alamat : Jalan Hasan Saleh No. 3 & 4 Neusu Kec.
Baiturrahman Banda Aceh.
4. Agama : Islam
5. No Telepon/ Hp : 0852 7733 4422
6. Email : rvl7.azkiya@gmail.com
7. Nama Ayah : H. Syahril Ibrahim, SE.
8. Pekerjaan Ayah : Pengawai Negeri Sipil
9. Nama ibu : Hj. Nurlina
10. Pekerjaan ibu : IRT
11. Alamat Orang Tua : Jalan Iskandar Muda Kel. Kramat Luar Kec.
Kota Sigli Kab. Pidie.
12. Riwayat pendidikan :

Jenjang	Nama Sekolah	Bidang Studi	Tempat	Tahun Ijazah
SD	SD NEGERI 1 SIGLI	-	SIGLI	2002
SMP	SMP NEGERI 1 SIGLI	-	SIGLI	2006
SMA	SMA NEGERI 1 SIGLI	IPA	SIGLI	2009

13. Karya Tulis :

No.	Judul	Tahun	Penerbit
1.	Pembuatan <i>Website</i> D-III Manajemen Informatika Fakultas MIPA Unsyiah Menggunakan <i>WordPress.org</i>	2012	FMIPA UNSYIAH
2.	Implementasi Sistem Pengawasan Ruangan Menggunakan <i>IP Camera</i> Berbasis <i>Website</i> Pada Bagian/SMF Ilmu Kebidanan & Penyakit Kandungan RSUDZA	2013	FMIPA UNSYIAH
3.	Rancang Bangun dan Implementasi <i>Website</i> SMAN 13 Banda Aceh Berbasis Multimedia Menggunakan PHP dan MySQL	2014	UNIVERSITAS U'BUDIYAH INDONESIA

Banda Aceh, 24 Juli 2014

Muhammad Rivalzi
NIM : 131020120100