

# SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMP TAHFIDZ AL-AMIEN PRENDUAN

Jupriyono<sup>1</sup>, Sriyadi<sup>2</sup>

*Abstract— Along with the rapidly evolving technologies and increasingly sophisticated, particularly in the field of information has many human achievements. Information nowadays has become more integral part of human life. Academic Information Systems In SMP Tahfidz Al-Amien who serves as school information, teacher and student information, teacher information teaching schedule, timetable information students, and the students who walk still fairly versatile manual. Then the presence of Web-Based Information System Academic In SMP Tahfidz Al-Amien this, will be expected to provide the means and facilities to the community, teachers and students, to find out student data, class schedule, class divisions, student attendance and grades online students and complete school information quickly through these online websites. Software used to design and design a Web-Based Information System Academic In SMP Tahfidz Al-Amien is using the programming language HTML, MYSQL and PHP.*

*Intisari—* Seiring teknologi yang berkembang dengan pesat dan semakin canggih, khususnya bidang informasi sudah banyak hasil yang telah dicapai manusia. Informasi saat ini sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan lagi dari kehidupan manusia. Sistem Informasi Akademik Pada SMP Tahfidz Al-Amien yang berfungsi sebagai informasi sekolah, informasi guru dan siswa, informasi jadwal mengajar guru, informasi jadwal pelajaran siswa, dan nilai siswa yang berjalan masih terbilang serba manual. Maka dengan hadirnya Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMP Tahfidz Al-Amien ini, nantinya diharapkan dapat memberikan sarana dan kemudahan kepada masyarakat, guru dan siswa, untuk mengetahui data siswa, jadwal pelajaran, pembagian kelas, absensi siswa, dan nilai siswa secara online dan memperoleh informasi sekolah secara lengkap dengan cepat melalui website online ini. Software yang digunakan untuk merancang dan mendesain Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMP Tahfidz Al-Amien ini adalah menggunakan bahasa pemrograman HTML, MYSQL dan PHP.

**Kata kunci** : Sistem Informasi, PHP, MYSQL.

## I. PENDAHULUAN

SMP Tahfidz Al-Amien Prenduan adalah salah satu Sekolah Menengah Pertama yang ada di pulau Madura Jawa Timur. SMP Tahfidz ini termasuk salah satu sekolah menengah pertama yang menerapkan teknologi informasi berbasis website sebagai penyedia layanan informasi sekolah.

Namun sejauh ini website yang dikelola oleh sekolah tersebut masih terbilang cukup sederhana. Se jauh ini website sekolah hanya menampilkan informasi sekolah dan beberapa artikel yang dibuat oleh siswa dan guru. Maka kendala yang terjadi dilapangan para siswa dan wali siswa kesulitan mendapatkan informasi akademik dari hasil proses belajar yang sudah berlangsung.

Hakikatnya pembuatan web SMP Tahfidz Al-Amien Prenduan untuk menyampaikan informasi ke masyarakat tentang Profil Sekolah, Pendidikan Sekolah, Fasilitas Sekolah, Organisasi Sekolah dan lain-lain. Dengan itu masyarakat tidak perlu datang langsung ke Sekolah. dan Informasinya diharapkan masyarakat tertarik sehingga ingin menyekolahkan anaknya ke SMP Tahfidz Al-Amien Prenduan .

## II. KAJIAN LITERATUR

- a. Sistem  
Pendekatan sistem pada prosedur: “Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. Pendekatan sistem pada elemen atau komponen: “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu” [4].
- b. Sistem Informasi  
“suatu sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi. [4].
- c. Informasi  
“Kumpulan data yang diolah menjadi menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”[5].
- d. Program  
“Program adalah kata, pernyataan kombinasi yang disusun dan dirangkai menjadi satu kesatuan prosedur berupa urutan langkah untuk menyelesaikan masalah yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman sehingga dapat dieksekusi oleh komputer”. [10]. ”1). Untuk mendeskripsikan instruksi-instruksi tersendiri, yang biasanya disebut *source code*, yang dibuat *programmer*. 2). Untuk mendeskripsikan

<sup>1</sup> Program Studi Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa, Jl. Raden Fattah No. 70A Cileduk, Telp.(021)73456128;

<sup>2</sup> Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI Sukabumi, Jl. Cemerlang No. 8 Sukakarya Sukabumi, Tlp.(0266)6251993, Faks(0266)214411; e-mail: [jufrie\\_ab@yahoo.com](mailto:jufrie_ab@yahoo.com); [sriyadi.sry@bsi.ac.id](mailto:sriyadi.sry@bsi.ac.id)

- suatu keseluruhan bagian dari *software yang executable*". [1]
- e. Pemrograman  
"Kegiatan menulis kode program yang akan dieksekusi oleh komputer".[4]
  - f. XAMPP  
"Merupakan paket php berbasis open source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas open source. dengan menggunakan XAMPP, tidak usah lagi bingung untuk melakukan penginstalan program lain, karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP" [7].
  - g. *HyperText Markup Language* (HTML)  
"Sistem yang digunakan untuk membuat pages dan documents untuk ditampilkan dalam sebuah web" [2].
  - h. MySQL  
"Merupakan suatu database. MySQL dapat juga dikatakan sebagai database yang sangat cocok bila dipadukan dengan PHP. Secara umum, dat abase berfungsi sebagai tempat atau wadah untuk menyimpan, mengklasifikasikan data secara profesional. MySQL bekerja menggunakan SQL Language (Structure Query Language)" [6].
  - i. PHP  
"PHP atau yang memiliki kepanjangan PHP Hypertext Preprocessor merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis"[8].
  - j. UML  
"*Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan yang telah menjadi standar dalam industri *software* untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak".[3]

### III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Data yang terkumpul akan menjadi referensi dalam proses analisis dari kegiatan penelitian. Secara garis besar metode dan analisis yang digunakan adalah:

#### A. Pengumpulan Data

1. *Observasi*  
Metode pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap suatu obyek dalam suatu periode tertentu dan mengadakan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal tertentu yang diamati.
2. *Wawancara*  
Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan Kepala Sekolah, WaKasek Kurikulum, Kesiswaan dan wali kelas terkait data-data yang berhubungan dengan informasi akademik.
3. *Studi Pustaka*  
Yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku, laporan-laporan dan sebagainya yang berhubungan dengan permasalahan

terkait.

#### B. Tahapan Pengembangan Sistem

1. *Analisa Kebutuhan Software*.  
Merupakan tahap awal dimana dilakukan identifikasi masalah, usulan pemecahan masalah dan analisis kebutuhan sistem yang difokuskan untuk pembuatan piranti perangkat lunak.
2. *Desain*.  
Tahap berikutnya adalah perancangan, pada tahap ini penulis mulai melakukan pemodelan berdasarkan hasil analisis. Perancangan menentukan bagaimana suatu aplikasi menyelesaikan apa yang harus diselesaikan. Pada tahap ini dilakukan pembuatan model dari aplikasi. Maksud pembuatan model ini adalah untuk memperoleh pengertian yang lebih baik terhadap aliran data dan control, proses-proses fungsional, tingkah laku operasi dan informasi-informasi yang terkandung di dalamnya. Proses ini meliputi beberapa hal, yaitu : *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Logical Record Structure* (LRS).
3. *Pembuatan Kode (Code Generation)*.  
yaitu melakukan penerapan hasil rancangan ke dalam bentuk yang dapat dibaca dan dimengerti oleh komputer. Tahap pengkodean yaitu melakukan penerapan hasil rancangan ke dalam bentuk yang dapat dibaca dan di mengerti oleh komputer. Pada tahap ini hasil dari perancangan mulai diterjemahkan ke dalam bahasa mesin melalui bahasa pemrograman. Pada perancangan pembuatan program perpustakaan ini menggunakan bahasa pemrograman terstruktur.
4. *Pengujian (Testing)*.  
Pada tahap ini dilakukan pengujian masing-masing fitur dan fungsi untuk mengetahui apakah dapat bekerja dengan semestinya. Pengujian dilakukan dengan menguji coba aplikasi secara mandiri dan lapangan. Penulis melakukan testing apakah fitur-fitur aplikasi sudah berjalan dengan semestinya atau tidak. Pengujian yang penulis lakukan dengan menggunakan metode pendekatan blackbox testing, uji coba blackbox digunakan untuk mendemonstrasikan fungsi software yang dioperasikan.
5. *Pendukung (support)*.  
Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan sebagai bahan pendukung sistem dan juga pada tahap ini, merupakan tahap yang perlu dijalankan dalam melakukan pemeliharaan dengan meng-update aplikasi dan melakukan maintenance secara berkala agar aplikasi dapat terpelihara dengan baik.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Prosedur Sistem

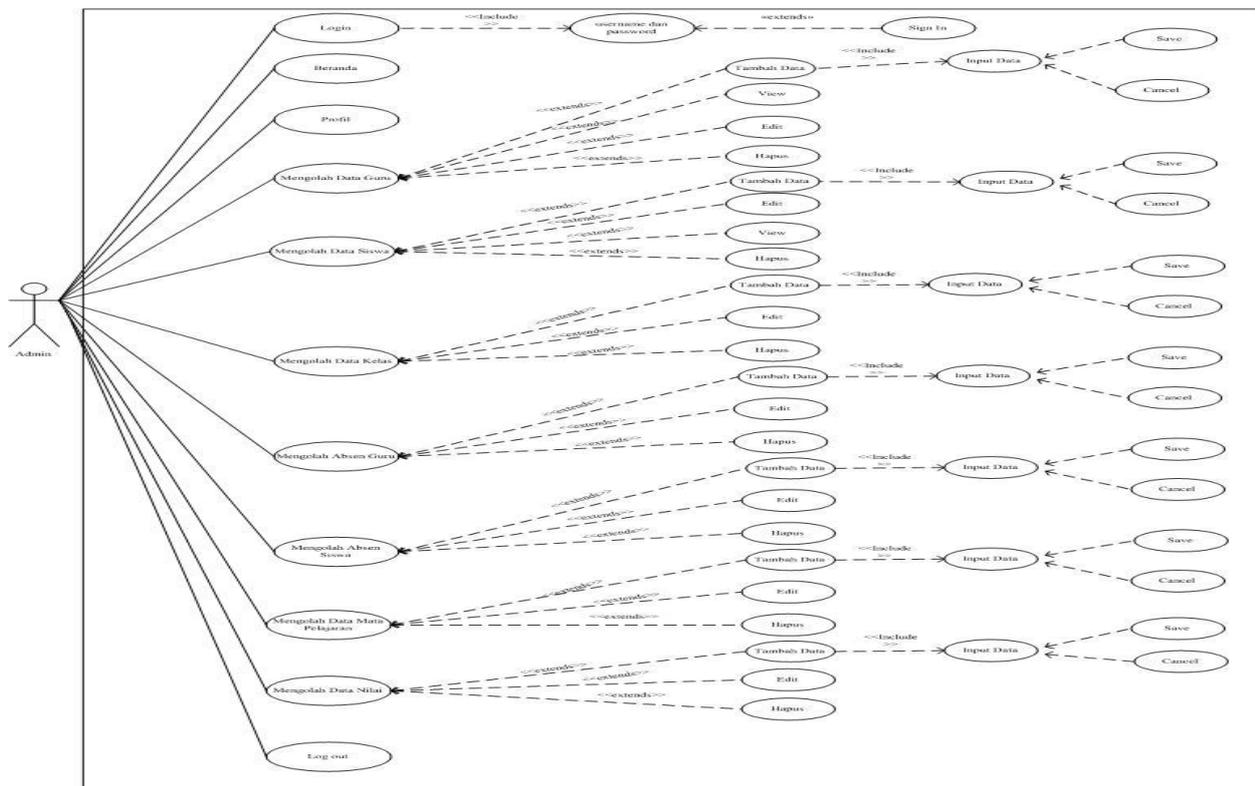
Berdasarkan ringkasan analisis sistem, proses bisnis sistem informasi akademik berbasis web ini sebagai berikut :

- a. *Pengolahan Data Siswa*

- Data siswa diperoleh dari panitia PSB, kemudian panitia PSB menyerahkan ke Divisi Kesiswaan untuk dimasukkan kedalam sistem melalui admin website.
- Pengolahan Data Guru**  
Semua rekapitulasi data guru diperoleh dari kepala Sekolah. Kemudian Kepala Sekolah menyerahkan kepada Divisi Kurikulum. Semua data guru yang baru akan di input ke sistem oleh admin ke dalam sistem .
  - Pengolahan Jadwal Mata Pelajaran**  
Data guru diberikan kepada bagian Tata Usaha, oleh tata usaha data guru tersebut di input dan dari database melalui admin. Data guru tersebut dibuat untuk laporan kepala sekolah. Dari database data guru dibuat untuk pembagian tugas mengajar, untuk data wali kelas dan untuk pembuatan jadwal pelajaran.
  - Pengolahan Data Kelas**  
Setelah siswa melakukan registrasi dan pembayaran pada awal masa pengajaran, Divisi Kurikulum akan membuat pembagian untuk masing-masing siswa. Setelah pembagian kelasnya selesai, Divisi Kurikulum

- memberikan ke Staff Tata Usaha untuk diarsipkan atau simpan ke dalam database.
- Pengolahan Data Absensi Siswa**  
Dewan guru menyetorkan laporan data absensi harian yang telah direkap, kemudian menyerahkan ke Divisi Kesiswaan. Setelah data terkumpul, admin akan memasukkan kedalam database yang ada di sistem .
- Pengolahan Data Absensi Guru**  
Laporan data absensi harian yang telah direkap Divisi Kurikulum, kemudian diserahkan ke Admin. Setelah data terkumpul, admin akan memasukkan kedalam database yang ada di sistem .
- Pengolahan Data Nilai**  
Guru merekap nilai-nilai yang terkumpul yang terdiri dari nilai tugas, nilai UTS, dan nilai UAS . Kemudian guru menginput nilai yang sudah terkumpul tersebut ke dalam sistem.

**B. Desain Sistem**  
*Use Case Diagram Admin*



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

**Gambar 1. Use Case Diagram Halaman Utama Admin**

Dokumentasi *Use Case Diagram* Halaman Utama Admin dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Dokumentasi *Use Case Diagram* Halaman Utama Admin

Use Case	Mengisi Halaman Utama
<i>Brief Description</i>	Use Case ini menjelaskan bagaimana admin melihat halaman web
<i>Actor</i>	Admin
<i>Pre Condition</i>	Admin harus menggunakan <i>browser</i> internet untuk mengakses <i>website</i> SMP Tahfidz Al-Amien
<i>Main Flow</i>	Saat <i>website</i> SMP Tahfidz Al-Amien pertama kali diakses melalui <i>browser</i> internet, admin, akan menuju pada halaman utama yaitu <i>index.php</i> untuk kemudian dapat memilih menu sesuai dengan yang dikehendaki
<i>Alternat4e Flow</i>	Jika admin dan guru memilih menu yang berada di halaman <i>web</i> maka admin dapat melihat isi dari <i>web</i> tersebut.
<i>Post Condition</i>	Jika proses telah berhasil akan tampil beranda, profil, data siswa, data guru, data kelas, jadwal mata pelajaran, absensi siswa, absensi guru, data nilai, dan log out.

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Tabel 2. Dokumentasi *Use Case Diagram* Halaman Utama Guru

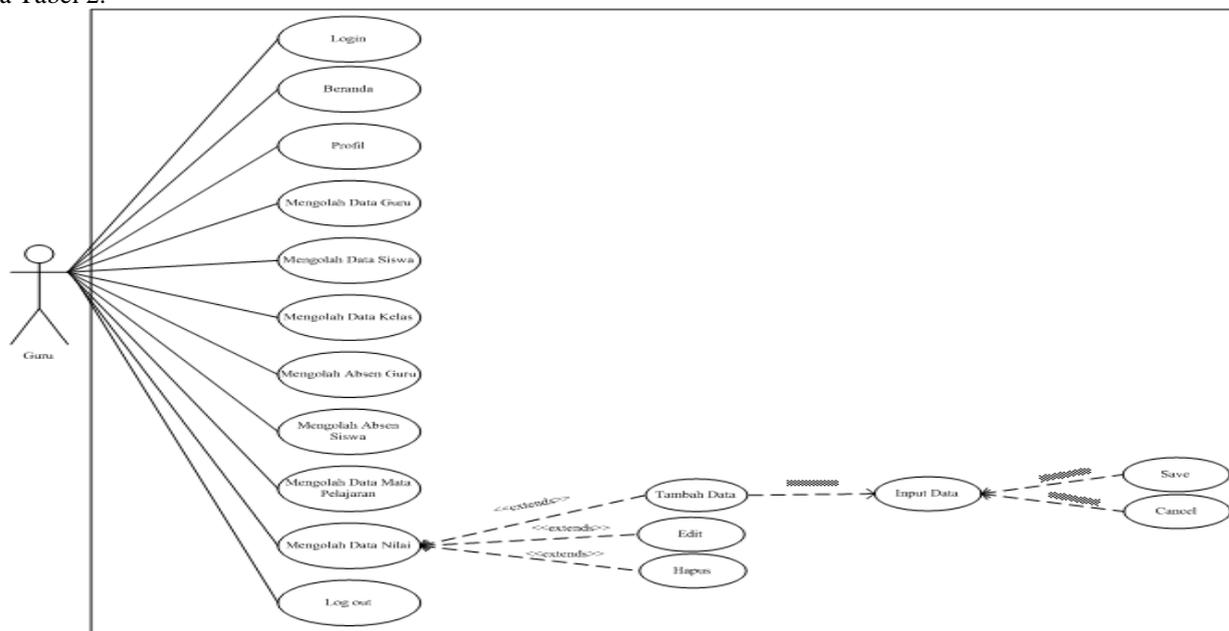
Use Case	Mengisi Halaman Utama
<i>Brief Description</i>	Use Case ini menjelaskan bagaimana guru melihat halaman web
<i>Actor</i>	Guru
<i>Pre Condition</i>	Guru harus menggunakan <i>browser</i> internet untuk mengakses <i>website</i> SMP Tahfidz Al-Amien
<i>Main Flow</i>	Saat <i>website</i> SMP Tahfidz Al-Amien pertama kali diakses melalui <i>browser</i> internet, guru, akan menuju pada halaman utama yaitu <i>index.php</i> untuk kemudian dapat memilih menu sesuai dengan yang dikehendaki
<i>Alternative Flow</i>	Jika guru memilih menu yang berada di halaman <i>web</i> maka guru dapat melihat isi dari <i>web</i> tersebut.
<i>Post Condition</i>	Jika proses telah berhasil akan tampil semua menu guru yang ada di sistem.

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Use Case Diagram Halaman Guru

Dokumentasi *Use Case Diagram* Halaman Utama Guru dapat dilihat pada Tabel 2.

Use case Diagram Halaman Guru pada penelitian ini adalah:

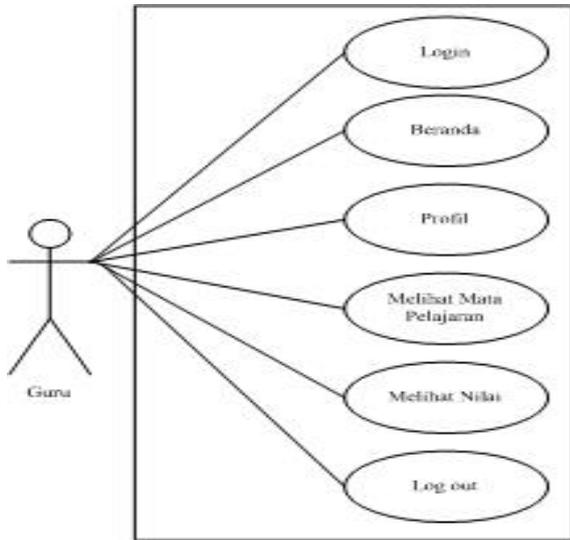


Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 2. *Use Case Diagram* Halaman Utama Guru

Use Case Diagram Siswa

Use case Diagram Halaman Siswa pada penelitian ini adalah:



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 3. Use Case Diagram Halaman Utama Siswa

Dokumentasi Use Case Diagram Halaman Utama Siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Dokumentasi Use Case Diagram Halaman Utama Siswa

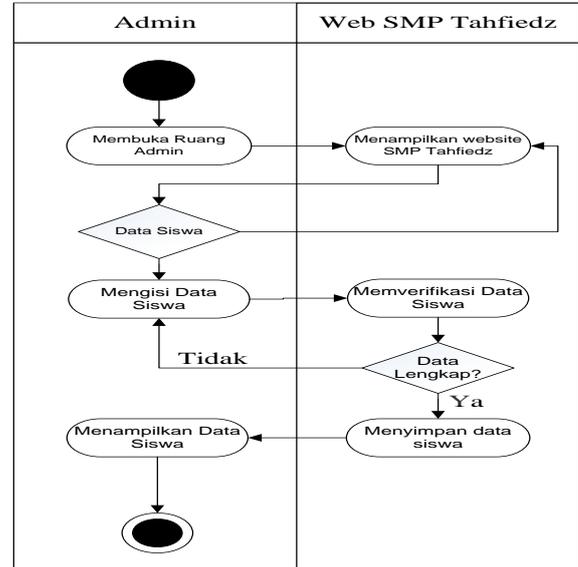
Use Case	Tambah siswa
Brief	Use case ini Admin melakukan penambahan data
Description	siswa.
Actor	Admin
Precondition	Admin melakukan penambahan data ketika ada siswa baru.
Main Flow	Admin menambahkan data siswa ke dalam website.
Alternatif Flow	Admin dapat mengetahui data siswa yang telah ditambah oleh admin itu sendiri.
Post Condition	Data Siswa

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

C. Activity Diagram

Activity Diagram Usulan Data Siswa

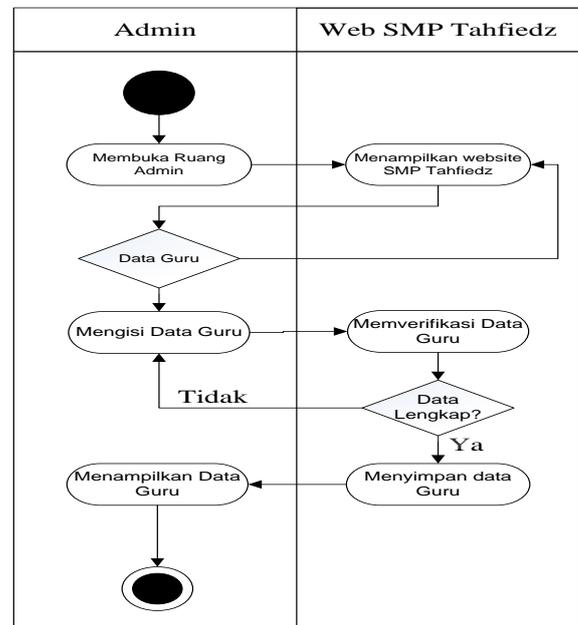
Activity Diagram Usulan Data Siswa pada penelitian ini yaitu:



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 4. Activity Diagram Usulan Data Siswa

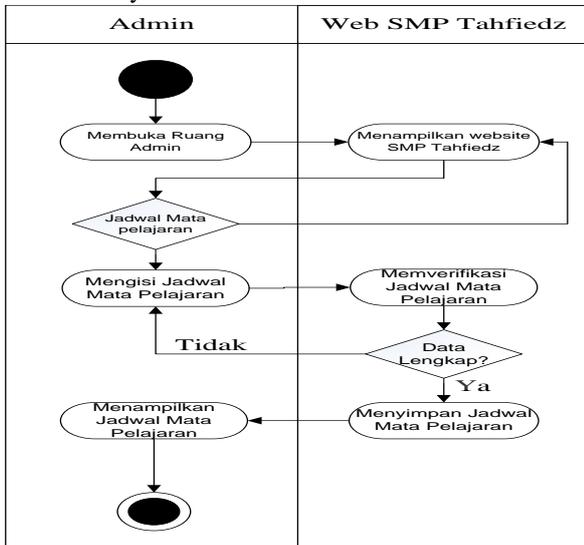
Activity Diagram Usulan Data Guru pada penelitian ini yaitu:



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 5. Activity Diagram Usulan Data Guru

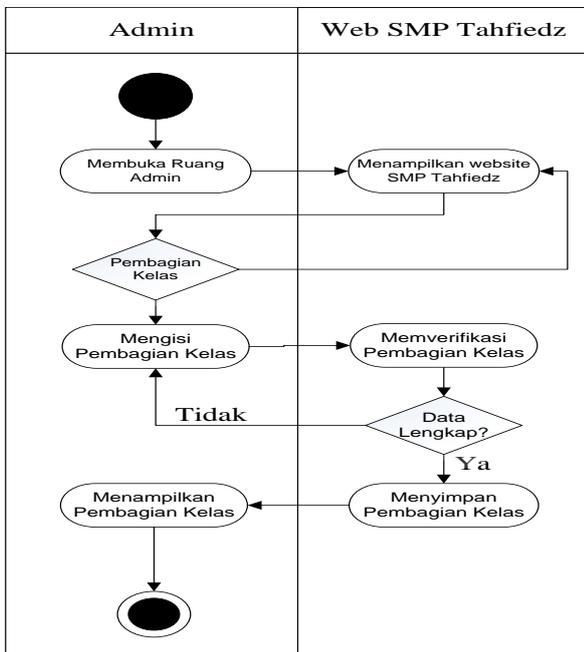
Activity Diagram Usulan Jadwal Mata Pelajaran pada penelitian ini yaitu:



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 6. Activity Diagram Usulan Jadwal Mata Pelajaran

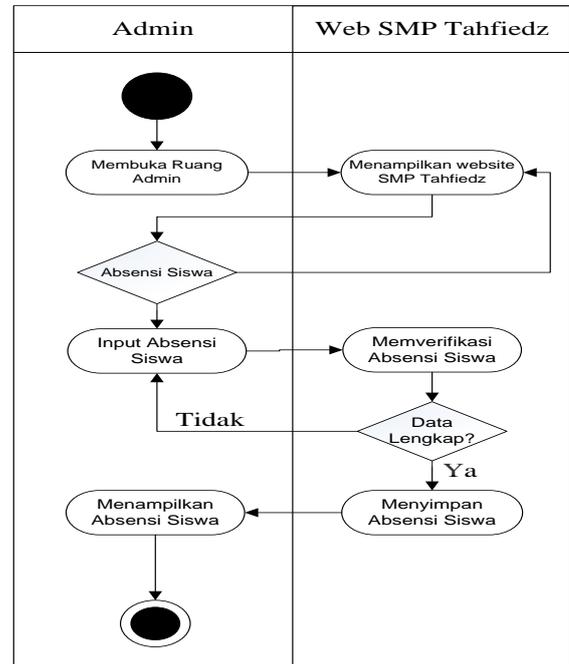
Activity Diagram Usulan Pembagian Kelas pada penelitian ini yaitu:



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 7. Activity Diagram Usulan Pembagian Kelas

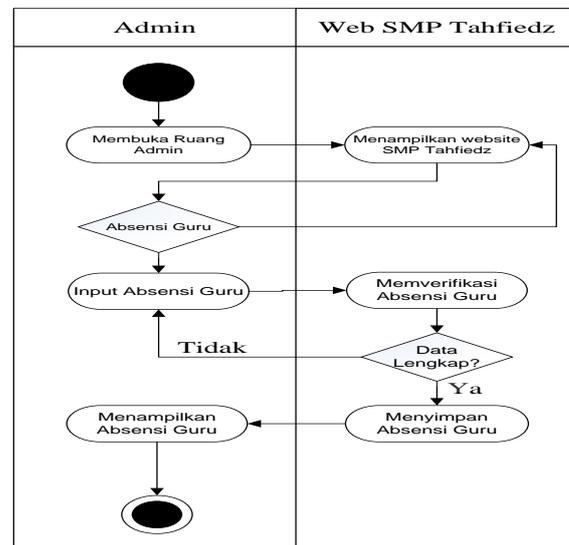
Activity Diagram Usulan Absensi siswa pada penelitian ini yaitu:



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 8. Activity Diagram Usulan Absensi Siswa

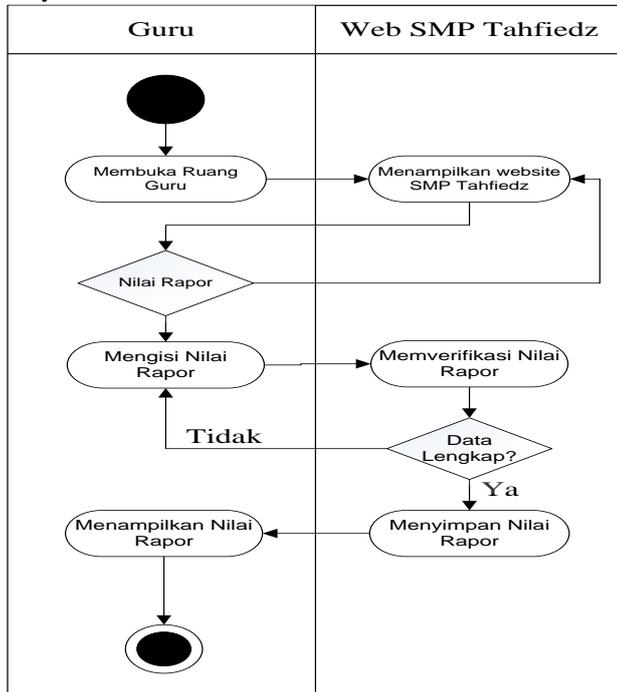
Activity Diagram Usulan Absensi Guru pada penelitian ini yaitu:



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 9. Activity Diagram Usulan Absensi Guru

Activity Diagram Usulan Nilai Raport pada penelitian ini yaitu:



Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 10. Activity Diagram Usulan Nilai Raport

#### D. Layout Program

Halaman Login Admin pada penelitian ini yaitu:

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 11. Tampilan Login Admin

Tampilan Data Siswa pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 12.

NO.	NIS	NAMA	TTL	GENDER
1	101	Wahyu	Bogor, 2013-04-03	Pria
2	113	Genta Perjaka	Jakarta, 2013-09-03	Pria
3	123	Zafran Ilzami	sdfsdfsdf, 2013-04-02	Pria

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 12. Tampilan Data Siswa

Tampilan Data Guru pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 13.

NO.	NIP	NAMA	TTL
1	12345612	Asdar	Makassar, 2013-04-20
2	12345677	Tazkiyah	Cirebon, 2013-04-17
3	12345678	Jufriono	Maduro, 2013-04-01

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 13. Tampilan Data Guru

Tampilan Data Kelas pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 14.

NO.	KELAS
1	Kelas 1A
2	Kelas 1B
3	Kelas 2A
4	Kelas 2B
5	Kelas 3A

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Gambar 14. Tampilan Data Kelas

Tampilan Data Mata Pelajaran pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 15.

NO.	MATA PELAJARAN
1	Biologi
2	Fisika
3	Matematika
4	Kimia

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

**Gambar 15. Tampilan Mata Pelajaran**

Tampilan Form Absensi Guru pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 16.

NO.	NIP	NAMA
1	12345612	Asdar
2	12345612	Asdar
3	12345677	Tazkiyah
4	12345677	Tazkiyah

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

**Gambar 16. Tampilan Form Absensi Guru**

Tampilan Form Absensi Siswa pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 17.

NAMA	TANGGAL	KET
Wahyu	2013-04-01	Masuk
Genta Perjaka	2013-04-01	Masuk
Zafran Ilzami	2013-04-01	Masuk

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

**Gambar 17. Tampilan Form Absensi Siswa**

Tampilan Data Nilai pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 18.

MATA PELAJARAN	NILAI HARIAN	NILAI TUGAS
Biologi	75	75
Fisika	70	80
Matematika	60	85
Kimia	50	70

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

**Gambar 18. Data Nilai**

## V. KESIMPULAN

Simpulan dari keseluruhan proses sistem berbasis web dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Secara umum program sistem informasi website sekolah sudah bisa memenuhi spesifikasi yang dirumuskan pada awal proses desain.
2. Apabila ingin membangun website, yang pertama kali perlu dipertimbangkan adalah fungsi dan kegunaan dari website yang akan di buat. Apabila akan menggunakan website sebagai media pendidikan, yang harus diperhatikan adalah tampilannya. Dengan tampilan yang bagus akan lebih menarik bagi pengunjung ke alamat website tersebut.
3. Dalam sistem informasi berbasis komputer, database merupakan kumpulan data yang di strukturkan sehingga memudahkan dalam pemrosesan untuk menghasilkan suatu informasi.
4. Untuk bisa memanfaatkan program sistem informasi website ini secara optimal , spesifikasi miniml komputer yg disarank adalah komputer yang menggunakan CPU dan prosesor berkecepatan minimal 800 MHz dan memori 256 Mb dan VGA 128 Mb.
5. Suatu situs web akan dikenal dengan cepat apabila informasi yang disajikan selalu up to date (baru) dan lengkap.
6. Pembuatan program web ini bertujuan untuk memudahkan dalam penjadwalan mengajar guru, jadwal pelajaran siswa, data tugas siswa jadwal ujian siswa.
7. Sebagai salah satu instalasi pendidikan yang merancang sebh sistem informasi pendidikan berbasis web dengan bantuan teknologi informasi, maka proses informasinya dapat dilakukan oleh siapapun dan dimana saja sehingga memudahkan siswa dan guru baik dari segi biaya maupun waktu.

REFERENSI

- [1] Binanto, Iwan.. Konsep Bahasa Pemrograman, Second Edition. Andi Offset. Yogyakarta. 2005
- [2] Ellsworth, Jill H. and Matthew V. Ellsworth Marketing on The Internet. Wiley Publishing. Canada. 1995.
- [3] Hendri. Analysis and Design System with Unified Modeling Language (UML), STMIK Raharja, Tangerang. 2007.
- [4] Jogiyanto. Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi III. Yogyakarta: ANDI. 2005.
- [5] Kristanto, Andri. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Gava Media. Yogyakarta. 2003.
- [6] Kustiyahningsih, Yeni. Pemrograman Basic Data Berbasis Web Menggunakan PHP & SQL, Bangkalan: Graha Ilmu. MySQL, Gava Media, Yogyakarta. 2011.
- [7] Nugroho, Bunafit. Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP dan Cerdas Pustaka Publisher, Jakarta. 2008.
- [8] Saputra, Agus. Trik dan Solusi Jitu Pemrograman PHP. IKAPI., Jakarta. 2011.
- [9] Sugiyono. Pemrograman Terstruktur. Kuningan: Panji Gumilang Press. 2005.
- [10] Yuswanto. Panduan Lengkap Pemrograman Visual Basic 6.0, Yogyakarta. 2008.



Jupriyono, S.Kom. Tahun 2013 lulus pendidikan Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa dan aktifis BEM STMIK Antar Bangsa.



Sriyadi, M.Kom. Tahun 2005 lulus pendidikan Program Strata Satu(S1) Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Nusa Mandiri Jakarta. Tahun 2011 lulus Program Strata Dua (S2) Pascasarjana STMIK Nusa Mandiri dengan konsentrasi bidang *Manajemen Information System (MIS)*. Aktifitas sebagai dosen AMIK BSI Sukabumi dengan Jabatan Fungsional Akademik Asisten Ahli. Menghasilkan karya ilmiah yang diterbitkan oleh LPPM BSI dalam Proceeding dan Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa. Sampai dengan sekarang aktif sebagai anggota Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM).