

---

# Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa MTsN Pariaman Selatan Dengan Menggunakan PHP MySQL dan SMS GateWay

**Sofika Enggari, Darman**  
Universitas Putra Indonesia YPTK Padang  
e-mail : sofika\_enggari@upiyptk.ac.id

---

## Abstrak

Perancangan Sistem Informasi Absensi siswa MTsN Pariaman Selatan merupakan upaya dalam meningkatkan sistem informasi pada sekolah atau instansi. Dengan menggunakan komputer suatu pekerjaan dapat dilakukan dengan efektif dan efisien baik dari segi waktu, biaya maupun tenaga karena komputer merupakan alat pengolah data yang mempunyai kecepatan tinggi dalam memberikan informasi yang tepat, cepat dan akurat dalam berbagai hal. SMS(Short Message Service) adalah layanan yang disediakan oleh ponsel operator untuk mengirim dan menerima pesan singkat.SMS dinilai sangat praktis murah dan efisien. Sehingga layanan sms juga digunakan untuk memberikan informasi kepada orang tua tentang absensi siswa/siswi yang tidak hadir tanpa keterangan dengan menggunakan layanan SMS gateway. Program absensi ini, sebaiknya diterapkan pada sekolah Madrasah Tsanawiyah Pariaman Selatan, untuk meningkatkan mutu kehadiran dan kedisiplinan siswa.

**Kata Kunci :** PHP, MySql, Sms Gateway, Sistem Informasi, Absensi Siswa

---

## 1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi yang semakin meningkat dan teknologi setiap tahun selalu berkembang yang menciptakan untuk mempercepat sebuah kegiatan dalam kehidupan teknologi seperti komputer yang menciptakan sebuah program yang baru dengan akses yang cepat. Komputer memiliki manfaat yang banyak jika itu dipergunakan secara positif dan komputer juga bisa berdampak buruk jika dipergunakan secara negatif.

Salah satu hasil dari kemajuan teknologi informasi contohnya SMS. SMS(Short Message Service)adalah layanan yang disediakan oleh ponsel operator untuk mengirim dan menerima pesan singkat.SMS dinilai sangat praktis murah dan efisien. Sehingga layanan sms juga digunakan untuk memberikan informasi kepada orang tua tentang absensi siswa/siswi yang tidak hadir tanpa keterangan dengan menggunakan layanan SMS gateway.

Sekolah adalah tempat siswa/siswi belajar dengan pendidikan yang bermutu, terampil, mencerdaskan, dan menambah wawasan yang dapat diperoleh oleh setiap siswa/siswi.

Dengan didikan dari masing-masing orang tua, para orang tua juga kadang lupa dengan pengawasan dan lalai dalam mengontrol anak mereka sehingga adanya siswa/siswi yang tidak hadir kesekolah tanpa keterangan. Sebagai orang tua juga harus tahu dengan kegiatan anaknya baik disekolah maupun dirumah. Siswa/siswi kadang-kadang dapat membohongi orang tuanya dengan beribu alasan untuk meyakinkan atas kehadiran dan semua kegiatan yang dilakukan disekolah.

Adanya informasi dari pihak sekolah atas ketidak hadiran siswa/siswi disekolah dengan melalui sms gateway yang akan dikirim dan diterima oleh orang tua dari siswa/siswi sebagai informasi dalam keterangan ketidak hadiran dalam kelas.

## 2. TINJUAN LITERATUR

Absensi adalah tidak masuknya seorang siswa pada saat proses pembelajaran di mulai karena sakit, izin dan tidak hadir tanpa keterangan. Absensi adalah daftar ketidakhadiran siswa. Dimana siswa yang tidak hadir akan tercatat di daftar absensi siswa dan kapan saja bisa di cek.

“Menurut Erna Simonna (2009) Absensi adalah suatu pendataan kehadiran, bagian dari pelaporan aktifitas suatu institusi, atau komponen institusi itu sendiri yang berisi data-data kehadiran yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan”.

Kita mengenal beberapa jenis absensi. Yang membedakan jenis-jenis absensi tersebut adalah cara penggunaannya, dan tingkat daya gunanya secara umum jenis-jenis absensi dapat di kelompokkan menjadi dua, yaitu;

1. Absensi manual, adalah cara pengentrian kehadiran dengan cara menggunakan pena (tanda tangan).
2. Absensi non manual (dengan menggunakan alat), adalah suatu cara pengentrian kehadiran dengan menggunakan system terkomputerisasi, bisa menggunakan kartu dengan barcode, finger print ataupun dengan mengentrikan nip dan sebagainya.

### 3. ANALISA DAN HASIL

Analisa sistem dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan atau sistem lama, karena dengan dilakukannya analisa sistem yang sedang berjalan akan dapat memberikan kemudahan didalam melakukan perancangan dan pengembangan terhadap sistem yang akan dibangun atau sistem baru, dengan dilakukannya analisa terhadap sistem lama nantinya akan dapat dijadikan sebagai perbandingan, pengkoreksian serta pengembangan dan perancangan kearah sistem yang baru.

Sistem pada dasarnya merupakan suatu susunan teratur dari sekumpulan kegiatan-kegiatan yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, dan prosedur-prosedur yang dilaksanakan saling berkaitan sehingga memudahkan untuk melakukan kegiatan utama dari suatu instansi atau organisasi.

Dalam menganalisa sistem yang akan dianalisa, analis harus melakukan beberapa langkah untuk memahami semua prosedur yang ada didalam system[1][4][10]. Langkah-langkah didalam tahap analisa sistem hampir sama dengan langkah-langkah yang dilakukan dalam mendefinisikan proyek-proyek sistem yang akan dikembangkan ditahap perencanaan sistem. Perbedaannya terletak pada ruang lingkup tugasnya. Pada banyak proyek sistem informasi, proses analisis dan desain sering kali berjalan bersama-sama.

Jadi selama kegiatan analisis sistem kegiatan desain juga dilakukan. Hal ini dilakukan karena banyak pada banyak kasus, user sering kesulitan untuk mendefinisikan kebutuhan mereka. Jadi mereka akan lebih mudah mendefinisikan kebutuhan, jika mereka telah melihat gambar rancangan sistem baru, khususnya rancangan antarmuka.

Di analisa sistem, ruang lingkup tugasnya lebih terinci (*detail*). Di dalam tahap analisa sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem adalah sebagai berikut :

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisa sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisa.

Analisa sistem dilakukan bertujuan untuk mengetahui kesalahan yang akan terjadi pada absensi siswa sebelum bisa diimplementasikan. Adapun tujuannya adalah untuk mengetahui permasalahan-permasalahan dan hambatan-hambatan yang terjadi agar dapat dilakukan suatu pengembangan sistem yang diharapkan dapat menyempurnakan sistem yang sedang dibangun.

Setelah dilakukan pengamatan terhadap permasalahan absensi siswa yang ada di Madrasah Tsanawiyah Negeri Pariaman Selatan dan telah mengambil data, maka diperlukan pengaplikasian sebuah sistem dengan membuat sistem informasi absen siswa didukung dengan bahasa pemograman PHP MySQL dan Sms Gateway[3][5][6]. Dengan menggunakan sistem ini membuat murid dan orang tua siswa dapat mengontrol dan memantau absensi secara efektif dan efisien dan menghemat waktu dan biaya.

Dengan adanya sistem informasi absensi siswa ini dapat meningkatkan tingkat kehadiran dan kedisiplinan siswa serta dapat di pantau oleh orang tua siswa sendiri sebagai acuan pendidikan siswa kedepannya.

Analisa terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui kendala-kendala apa yang menyebabkan sistem lama kurang efisiensi dalam melakukan peningkatan kehadiran dan kedisiplinan siswa pada MTsN Pariaman Selatan.

1. Analisa Input

Untuk merancang suatu proses absensi diperlukan analisa input yang bertujuan mengetahui data-data apa saja yang dibutuhkan. Adapun input-input yang terlibat didalamnya adalah data data siswa, data guru dan data mata pelajaran.

2. Analisa Proses

Setelah melakukan penganalisaan terhadap input maka dilakukan proses pengelolaan semua data.

3. Analisa Output

Berdasarkan hasil dari analisa input dan proses yang sedang berjalan, selanjutnya perlu dilakukan analisa output yaitu berupa laporan.

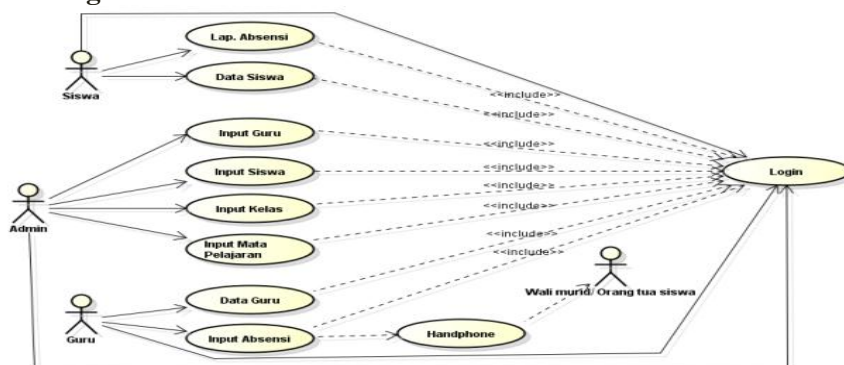
Desain sistem merupakan tahap setelah analisa sistem. Dimana tahap desain sistem terdiri dari dua tahap yaitu tahap desain secara global dan tahap desain secara terperinci. Desain global berguna untuk memudahkan dalam melakukan desain terperinci. Disamping itu juga dapat memberikan gambaran-gambaran kepada user tentang sistem yang dirancang untuk mempelajari dan mempergunakan sistem ini.

Tujuan dari sistem global adalah memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Rancangan sistem mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci. Desain global dari sistem ini mengacu kepada desain umum sistem.

*Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

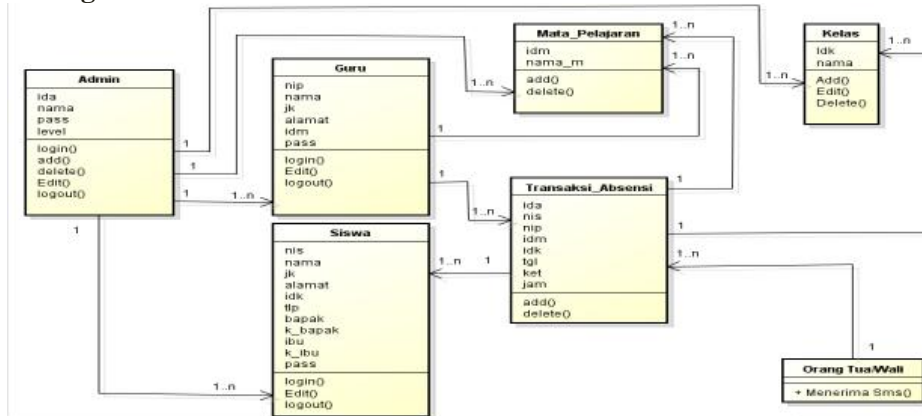
Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Adapun UML yang dirancang dalam pembuatan sistem ini sebagai berikut :

1. Use Case Diagram



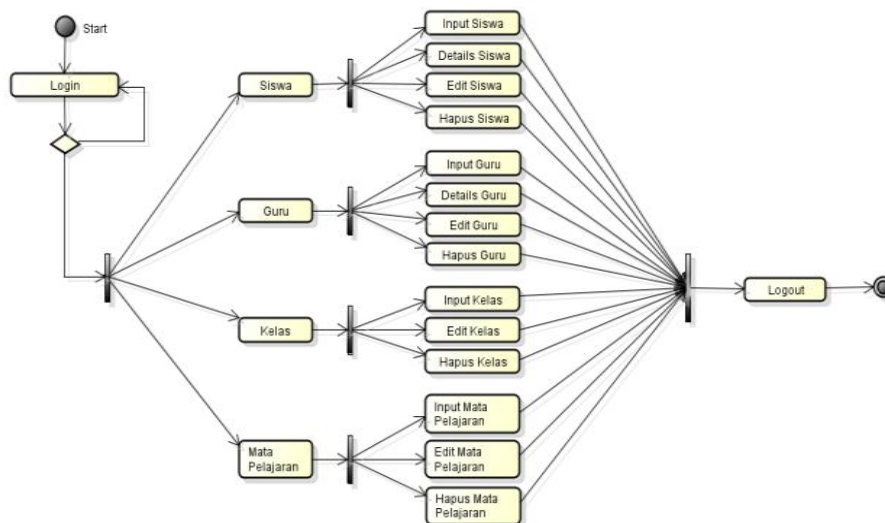
Gambar 3.1 Use Case Diagram

## 2. Class Diagram



Gambar 3.2 Class Diagram Mekanisme Pusat Informasi

## 3. Activity Diagram



Gambar 3.3 Activity Diagram Admin

## 4. IMPLEMENTASI PENGUJIAN SISTEM

Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Didalam implementasi sistem ada beberapa tahap yang harus dilakukan diantaranya adalah menerapkan rencana implementasi, melakukan kegiatan implemtasi dan tindak lanjut implementasi[2][7][8]. Untuk mengimplementasikan program aplikasi yang telah dirancang, maka diperlukan sebuah alat bantu berupa komputer, yang mana untuk mengoperasikan komputer itu sendiri yang memerlukan tiga buah komponen pendukung seperti *hardware*, *software*, dan *brainware*. Untuk lebih jelas dapat dijelaskan fungsi dari masing-masing komponen sebagai berikut:

### 1. Hardware

Perangkat keras (*hardware*) merupakan sebagai pendukung operasi pengolahan data yang digunakan untuk merancang atau menjalankan program yang telah dibuat. Satu unit komputer yang lengkap dengan CPU, harddisk sebagai media penyimpanan data yang akan diinstal pada computer, serta satu buah printer sebagai pencetak hasil laporan.

### 2. Software

Perangkat lunak (*software*) adalah perangkat abstrak yang merupakan bagian utama selain hardware dari system komputer. Untuk menjalankan program yang dirancang harus menggunakan beberapa software pendukung. Software-software pendukung yang harus diinstal adalah *software* XAMPP dan Adobe Dreamweaver CS6 dan Gammu untuk sms gateway yang berfungsi sebagai interface dalam membangun program, *software* Mysql

merupakan salah satu bagian dari DBMS yang merupakan perangkat lunak pengelola database.

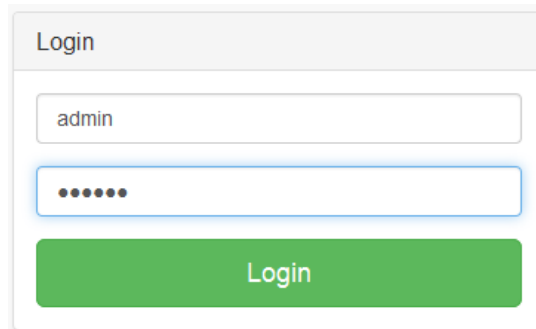
### 3. Brainware

*Brainware* merupakan operator yang berfungsi untuk mengoperasikan atau menjalankan program. Jadi ketiga komponen diatas memiliki komponen abstrak dari susunan sistem komputer dan *hardware* akan hidup dan memiliki fungsi jika digunakan bersama-sama dengan *software* sedangkan *brainware* adalah orang yang akan mengoperasikan program, tanpa *brainware* komputer tidak akan bisa operasi.

### Pengujian Instalasi Software

Pengujian sistem dilakukan untuk menggambarkan sebuah sistem berjalan. Tahapan pengujian ini berisikan hasil eksekusi program dan penjelasan program yang dibuat untuk mendukung sistem yang telah dirancang. Adapun software yang dibutuhkan dalam pengujian sistem antara lain *xampp-win32-1.7.3* dan *gammu* (untuk sms gateway, berikut langkah dalam pengujian dan implementasi sistem yang digunakan.

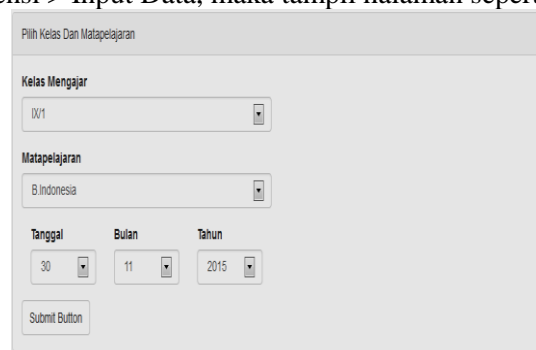
**Form Login Administrator** Memulai aplikasi dengan cara membuka browser, lalu ketikkan <http://localhost/smsku>, maka akan tampil halaman login, isikan username dan password, lalu klik tombol login. Dari keterangan tersebut, pertama kali yang akan menggunakan aplikasi ini adalah administrator, karena user tersebut diberi wewenang untuk mengelolah data user yang lain, dalam hal ini Guru dan Siswa :



**Form 4.1 Halaman Login**

### Input Absensi Siswa

Untuk *input* absen, guru harus memilih data kelas dan mata pelajaran yang diajarkan melalui menu Data Absensi > Input Data, maka tampil halaman seperti pada gambar berikut:



**Gambar 4.2 Tampilan Halaman Pilih Kelas dan Mata Pelajaran**

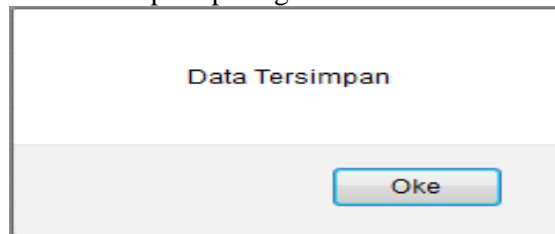
Apabila sudah sesuai antara Kelas, Mata Pelajaran dan Tanggal, silahkan klik Submit Button, maka akan tampil data siswa yang diajar oleh guru tersebut. Lihat gambar berikut:

NIS	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Keterangan
150603	Andreas Villano	Laki - Laki	Kp. Tanjung B	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> H <input type="radio"/> N
150606	Annisa Meisri Wahyuni	Perempuan	Ambung Kapur	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> H <input type="radio"/> N
150614	Haris Firmansyah Putra	Laki - Laki	Simpang Aru	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> H <input type="radio"/> N
150619	Darman	Laki - Laki	Pariaman	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> I <input type="radio"/> S <input type="radio"/> H <input type="radio"/> N

**Gambar 4.3 Tampilan Halaman Input Data Absensi**

Pada kolom paling kanan (Keterangan) terdapat pilihan kode absensi, intinya kalau siswa yang bersangkutan tidak masuk, maka akan dipilih/diberi kode **A**, maka sistem akan mengirimkan pesan ke Nomor Hp sesuai dengan Nomor Hp orang tua siswa yang sudah dimasukkan ke dalam sistem.

Kalau sudah selesai melakukan absensi, maka guru bisa menekan tombol Simpan Data, maka akan tampil alert atau informasi seperti pada gambar berikut :



**Gambar 4.4 Alert/Informasi Input Data Absensi Sudah Berhasil Tersimpan**

Alert/informasi tersebut digunakan untuk memberitahukan bahwa data absensi sudah tersimpan ke dalam database sistem. Selanjutnya, ketika data tersebut sudah masuk ke dalam sistem, maka secara otomatis sistem absensi ini akan mengirimkan informasi ke HP orang tua siswa secara langsung seperti pada gambar berikut :



**Gambar 4.5 Informasi Ke Hp**

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, serta berdasarkan analisa dari data yang ada maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya program ini, dapat membantu para guru di Madrasah Tsanawiyah Negeri Pariaman Selatan didalam pengambilan absensi siswa di kelas serta memberikan informasi langsung melalui sms kepada orang tua siswa mengenai anaknya yang tidak hadir dikelas.
2. Guru dan orang tua siswa dapat bekerja sama didalam mengawasi dan mendidik siswa dengan baik.

3. Dengan adanya program absensi ini, orang tua siswa mudah mendapatkan informasi melalui sms dari pihak sekolah mengenai anaknya yang tidak masuk kelas sewaktu proses pembelajaran berlangsung.
4. Dapat meningkatkan mutu kehadiran dan kedisiplinan siswa khususnya pada sekolah Madrasah Tsanawiyah Pariaman Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Agus, I Putu. 2014. *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika
- [2]. A.S, Rosa dan M.Salahuddin. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika
- [3]. Andi. 2011. *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan Php Mysql*. Yogyakarta: Madcoms
- [4]. Hendra, Asbon. 2011. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI
- [5]. Murya, Yosef. 2014. *Project PHP & MySQL Membuat Website Buku Digital*. Bandung: JSAKOM
- [6]. Riyanto. 2014. *Kolaborasi Mantap PHP+jQuery dengan IBM DB2 & MySQL*. Yogyakarta: GAVA MEDIA
- [7]. Saputra, Agus. 2014. *Proyek Membuat Aplikasi Forum Diskusi Dengan PHP & MySQL*. Cirebon: CV. ASFA Solution
- [8]. Sutabri, Tata. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI
- [10]. Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu