

## APLIKASI SMS GATEWAY UNTUK ABSENSI SISWA SMK MENGUNAKAN SKALA LIKERT DI SMK NEGERI 1 NGULING

Endang Widia Astuti<sup>1)</sup>,

<sup>1)</sup> Kompetensi Keahlian Multimedia SMK Negeri 1 Nguling  
Jl. Dr. Soetomo No. 69 NGULING Kab Pasuruan.  
email : [sttastuti@gmail.com](mailto:sttastuti@gmail.com)

**ABSTRACT :** *Along with the development of communication technology and information systems, so the more prepared academic information system based on SMS. Chosen communications technology in the form of SMS is due more practical, inexpensive, and efficient way to deliver information. This excess is very beneficial when utilized for education .Short message service (SMS) is a technology that is very much in demand and are used by many people. In addition to its superior in terms of practicality and ease of use, this technology also comes with a rate which is relatively less expensive for the facility of sending a data message or transfer information in a capacity smaller than the voice / telephone Thus the authors will use to program applications based attendance sms gateway. This application will bridge the gap between walimurid with the school. Information System SMS-Based Elementary School was designed using the programming language PHP and Mysql data base. As well as program design using UML and has a function as a conduit of information attendance and activities of students in the school to the parents to be more easily and efficiently via SMS. Parents do not have to bother anymore to come to school only to find activities and student attendance.*

**Keywords:** *PHP, Mysql, student attendance, SMS Gateway*

### 1.1 Pendahuluan

SMK Negeri 1 Nguling merupakan sekolah menengah kejuruan di wilayah Nguling Kab Pasuruan. Pendidikan merupakan salah satu faktor penting bagi generasi muda. Karena generasi muda merupakan tonggak pembangunan Negara. Sekolah merupakan salah satu lembaga yang terlibat dalam dunia pendidikan. Bukan hanya sekedar membentuk insan yang cerdas tapi juga sekolah bertanggung jawab untuk mencetak generasi muda yang disiplin. Karena disiplin sangat dibutuhkan dalam dunia kerja. Oleh karena itu ,berbagai upaya dilakukan untuk menciptakan lulusan yang memiliki kompetensi dan mampu bersaing di dunia global.

Dalam hal ini untuk meningkatkan kedisiplinan di sekolah adalah kehadiran di kelas atau yang disebut absensi , secara garis besar absensi merupakan salah satu bagian dalam proses penilaian belajar mengajar pada instansi sekolah , maraknya sisiwa sisiwi yang sering bolos sekolah membuat walimurid meresahkan kehadiran anaknya dalam sekolah, selain dampak negative tersebut hal ini juga membuat

hubungan antara pihak sekolah dan wali murid kurang baik.

Perkembangan teknologi yang begitu pesat diharapkan mampu menjawab permasalahan dalam proses absensi ini. Para orang tua menginginkan sekolah memberikan informasi mengenai kehadiran putra putrinya di sekolah secara cepat dan akurat. dalam hal ini para orang tua ingin mengontrol untuk mengetahui tingkat kedisiplinan di sekolah. Kebutuhan teknologi di era globalisasi khususnya teknologi komputer telah menghasilkan informasi yang lebih cepat, akurat dan lebih relevan bila dibandingkan dengan informasi yang dihasilkan dengan cara konvensional. Dengan perkembangan teknologi informasi seperti sekarang ini kehadiran komputer sangat membantu dalam proses pengolahan data. Komputer merupakan alat pengolah data yang tepat, cepat dan akurat dengan tingkat ketelitian yang tinggi sehingga mampu menjadi alternatif terbaik dalam memenuhi setiap kebutuhan informasi.

Sebuah instansi atau lembaga tidak akan mencapai tujuannya dengan lebih baik apabila tidak didukung oleh sistem informasi manajemen yang mampu membantu dalam

pengambilan keputusan. Dengan kemajuan sistem informasi tersebut, efisiensi kerja dari sumber daya manusia itu sendiri secara otomatis akan berubah menjadi lebih baik dari pada sebelumnya.

Diharapkan aplikasi ini mampu menjawab permasalahan yang terjadi dan mengurangi jumlah siswa dan siswi yang membolos pada suatu sekolah

## 1.2 METODE PENELITIAN

### 1.2.1 Objek Penelitian

objek dari penelitian ini adalah proses dari absensi siswa yang dilakukan di SMKN 1 Nguling. Proses absensi ini dilakukan setiap hari, dengan didasari dari objek penelitian tersebut, penulis berkeinginan untuk mencoba merancang sebuah *prototype* aplikasi *absensi* berbasis *sms gateway*, dengan harapan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pihak sekolah yakni SMKN 1 Nguling untuk mempertimbangkan penggunaan sistem absensi siswa menggunakan *sms gateway*.

### 1.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan perangkat lunak ini akan menggunakan metode *prototype*. *Prototyping* adalah pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (prototipe) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan ahli sistem informasi dan ahli bisnis. *Prototyping* disebut juga desain aplikasi cepat (*rapid application design/RAD*) karena menyederhanakan dan mempercepat desain sistem (O'Brien, 2005).

Sebagian *user* kesulitan mengungkapkan keinginannya untuk mendapatkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhannya. Kesulitan ini yang perlu diselesaikan oleh analis dengan memahami kebutuhan *user* dan menerjemahkannya ke dalam bentuk model (prototipe). Model ini selanjutnya diperbaiki secara terus menerus sampai sesuai dengan kebutuhan *user*.

Kelebihan dan Kekurangan

Keunggulan *prototyping* adalah :

- 1 Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan.
- 2 Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan.
- 3 Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan sistem.
- 4 Lebih menghemat waktu dalam pengembangan sistem.

5 Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya Sedangkan kelemahan *prototyping* adalah :

- [1] Pelanggan tidak melihat bahwa perangkat lunak belum mencerminkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan belum memikirkan peneliharaan dalam jangka waktu yang lama.
- [2] Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman sederhana.
- [3] Hubungan pelanggan dengan komputer mungkin tidak menggambarkan teknik perancangan yang baik.

## 1.3 SISTEM INFORMASI

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe dalam Jogiyanto (2008 : 11) mendefinisikan Sistem informasi sebagai berikut :

"Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan bagi pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

Sedangkan menurut Dr. Richardus Eko Indrajit (2000 : 2) mendefinisikan Sistem informasi sebagai berikut :

"Sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi".

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa "Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi yang saling berinteraksi dan bekerja sama dalam proses penciptaan dan pengaliran informasi".

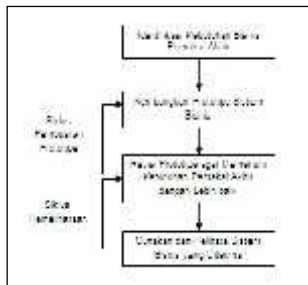
## 1.4 SMS GATEWAY

SMS Gateway adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan memanfaatkan teknologi seluler yang diintegrasikan guna mendistribusikan pesan-pesan yang di-generate lewat sistem informasi melalui media SMS yang di-handle oleh jaringan seluler, (Azkalfikri, 2012).

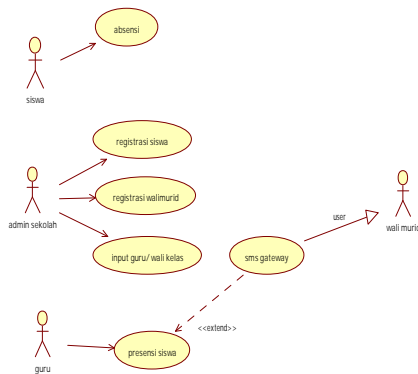
**1.5 SKALA LIKERT**

Menurut sugiyono (2009), skala likert paling banyak digunakan untuk pengukuran perilaku, Kehadiran Siswa. Skala ini terdiri dari pernyataan dan disertai jawaban setuju-tidak setuju, sering-tidak pernah, cepat-lambat, baik-buruk dsb. (tergantung dari tujuan pengukuran). Digunakan ketika ingin menggambarkan secara kasar posisi individu dalam kelompoknya (posisi relatif), mem-bandingkan skor subyek dengan kelompok normatifnya, serta menyusun skala pengukuran yang sederhana dan mudah dibuat Sam/PSP/Likert.

**2. PERANCANGAN SISTEM**



Gambar 2.1 Proses Prototipe



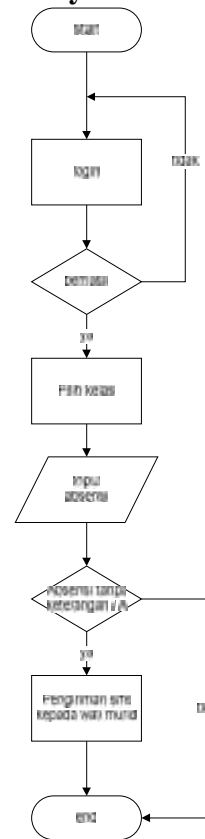
Gambar 2.2 Use Case Aplikasi Absensi Berbasis SMS Gateway

Keterangan :

- [1] Admin sekolah bisa melakukan registrasi siswa, registrasi wali murid termasuk memasukan nomer hp wali murid dan input data guru
- [2] Guru melakukan Absensi kepada siswa siswinya berdasarkan jam pelajaran/ jam masuk guru

- [3] Orang tua siswa akan mendapatkan sms jika anaknya tidak masuk pada jam pelajaran saat guru melakukan absensi

**2.1 Flowchart Aplikasi Absensi Berbasis SMS Gateway**



Gambar 2.3. Flowchart SMS Gateway

Keterangan :

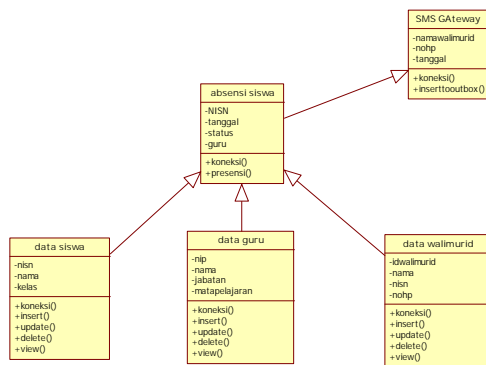
- a. Guru login pada sistem dengan menggunakan NIP sebagai user name.
- b. Kemudian masuk pada data absensi dan memilih kelas yang akan diabsen
- c. Apabila tidak ada siswa yang tidak hadir tanpa keterangan maka sistem tidak akan mengirim sms kepada wali murid, tetapi ketika diketahui ada siswa yang tidak hadir dengan alasan tanpa keterangan maka sistem dengan otomatis mengirim pemberitahuan kepada orang tua.

**2.2. Desain Database**

Pada tahap ini dilakukan perancangan database yang digunakan dalam aplikasi SMS gateway presensi siswa ini. Perancangan database merupakan hal penting dalam pengembangan suatu aplikasi, karena melalui database dapat memanipulasi dan mengolah suatu data menjadi informasi.

**2.3 Relasi tabel**

Relasi atau hubungan antar tabel-tabel yang dibuat pada database aplikasi SMS gateway presensi siswa ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.4. Desain Data Base

Keterangan : Kelas diagram yang dibuat ini merupakan hubungan anatara komponen yang dibuat pada yusecase yang dibuat sebelumnya

**3.1 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian *blackbox* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun

**3.2 Rencana Pengujian Skala Likert**

Adapun rancangan pengujian sistem yang akan diuji dengan teknik pengujian BlackBox akan penyusun kelompokkan dalam tabel di bawah. Berikut ini adalah hasil dari pengujian dari Aplikasi *absensi* berbasis *sms gateway*

**3.2 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian *blackbox* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun

**3.2 Rencana Pengujian Skala Likert**

Adapun rancangan pengujian sistem yang akan diuji dengan teknik pengujian BlackBox akan penyusun kelompokkan dalam tabel di bawah. Berikut ini adalah hasil dari pengujian dari Aplikasi *absensi* berbasis *sms gateway*

No	Komponen yang	Uji
1	Melihat Konten User Name	Black-Box
	Melihat Konten Password	Black-Box
	Melihat User dan Password yang	Black-Box
2	Melihat User dan Password yang	Black-Box
	Melihat User dan Password yang	Black-Box
	Melihat User dan Password yang	Black-Box
3	Melihat User dan Password yang	Black-Box
	Melihat User dan Password yang	Black-Box
4	Melihat User dan Password yang	Black-Box
	Melihat User dan Password yang	Black-Box

Gambar 2.5. Rencana Pengujian Skala Likert

**3.3 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian *blackbox* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun

**3.4 Rencana Pengujian**

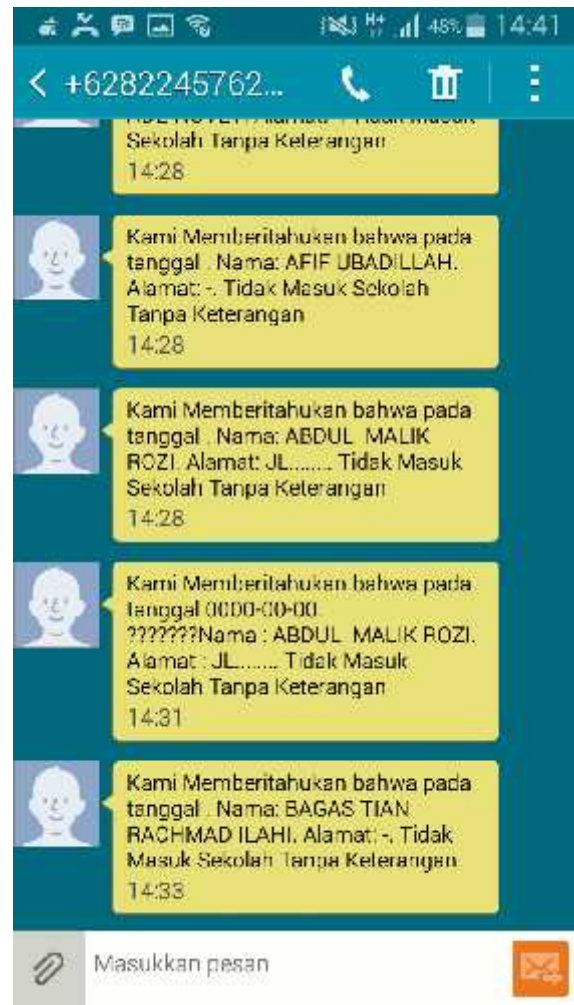
Adapun rancangan pengujian sistem yang akan diuji dengan teknik pengujian BlackBox akan penyusun kelompokkan dalam tabel di bawah. Berikut ini adalah hasil dari pengujian dari Aplikasi *absensi* berbasis *sms gateway*

**3.5 Hasil Pengujian**

Berikut ini adalah kasus untuk menguji perangkat lunak yang sudah dibangun menggunakan metode *BlackBox* berdasarkan gambar rencana pengujian yang telah dibuat sebelumnya.

No	Skenario yang diuji	Kondisi Eksternal	Jenis Pengujian
1	Halaman Login	Validasi Nama USER	[ ] Berhasil [ ] Gagal
		Validasi Nama Password	[ ] Berhasil [ ] Gagal
		Validasi User dan Password dengan menu utama server	[ ] Berhasil
		Validasi User dan Password dengan menu utama server	[ ] Berhasil
2	Halaman absensi berbasis sms gateway	Validasi User dan Password dengan menu utama server	[ ] Berhasil
		Validasi User dan Password dengan menu utama server	[ ] Berhasil
		Validasi User dan Password dengan menu utama server	[ ] Berhasil
		Validasi User dan Password dengan menu utama server	[ ] Berhasil
		Validasi User dan Password dengan menu utama server	[ ] Berhasil
		Validasi User dan Password dengan menu utama server	[ ] Berhasil
		Validasi User dan Password dengan menu utama server	[ ] Berhasil
		Validasi User dan Password dengan menu utama server	[ ] Berhasil

Gambar 2.6 Hasil Pengujian Program Berikut merupakan gambar dari pengujian dari aplikasi absensi berbasis sms gateway Berikut merupakan gambar dari pengujian dari aplikasi absensi berbasis sms gateway



Gambar 2.7. Hasil SMS Absensi



Gambar 2.8. Halaman SMS Getway detail siswa

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1 Kesimpulan

Dengan Selesainya Penelitian ini penulis dapat menyimpulkan beberapa hal :

Dengan adanya system informasi sms gateway perkembangan Kehadiran Siswa menggunakan skala likert, dapat akurat dan validitasnya teruji secara kuantitatif .

Memberikan kemudahan untuk guru dalam melaporkan Absensi siswa kepada wali murid.

Memberikan kemudahan kepada wali murid dalam mengetahui Kehadiran Putra-Putrinya Secara Langsung melalui SMS Gateway

##### 4.2 Saran

Di Butuhkan Pengembangan Lebih lanjut mengenai karakter siswa yang sering absen, sehingga sistem mempunyai sinergi lebih baik lagi.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Aminudin. 2014. Program Absensi Siswa Realtime dengan PHP & Sms Gateway. Yogyakarta: Lokomedia.
2. Hadi, Sutrisno. 2015. Metodologi Riset. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
3. Jogiyanto. 1990. Analisis dan Disain Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi.
4. Nugroho, Adi. 2011. Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: Andi.
5. Prasetyo, Adhi. 2014. Buku Sakti Webmaster. Jakarta: Media kita.
6. Yuana, Ari, Rosihan.-. Panduan Praktis SMS Gateway. Diakses 15 Januari 2014 dari <http://blog.rosihanari.net>
7. [http://www.ubaya.ac.id/ubaya/articles\\_detail/16/membuat-sms-gateway-dengan-gnokii.html](http://www.ubaya.ac.id/ubaya/articles_detail/16/membuat-sms-gateway-dengan-gnokii.html) (11-8-2015)
8. <http://www.bunafitkomputer.com/tag/source-code-sms-gateway-php> (11-8-2015)