

## SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA PADA SMK NEGERI 1 PANTAI LABU BERBASIS WEB DENGAN *WHATSAPP GATEWAY*

**Paiman Nababan<sup>✉</sup>, Jamaluddin, Resianta Perangin-angin, Eviyanti N. Purba**

Universitas Methodist Indonesia, Medan, Indonesia

Email: [paimannababan1@gmail.com](mailto:paimannababan1@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*State Vocational High School 1 Pantai Labu is a vocational school located on Jl.Pasar XII Desa Durian. The student attendance system still uses it manually in the form of sheets of paper. Student absenteeism often occurs in one room, so it is difficult for schools and parents to submit reports on their children's attendance. Because parents understand their children's attendance reports when taking report cards, so there are some students who skip school. This problem is certainly troublesome for schools and parents. based on the problem, of course for parents that their children are in school, want to monitor their children who are participating in learning activities. Observing the above problems, it is necessary to have a web-based student attendance system with whatsapp gateway. The waterfall method is divided into several terms, namely planning, analysis, design and implementation. Data collection will use literature review, field review and interview methods. PHP, HTML, CSS and Javascript programming languages. The author will build a Web-Based Student Attendance Information System using the Whatsapp Gateway. In the system, it has been used as student attendance at school while controlling the level of student attendance at school in real time by sending WhatsApp messages. So that it is understandable for schools as well as for parents.*

**Keyword:** *Information System, Attendance Information System, WhatsApp Gateway.*

### **ABSTRAK**

*Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Pantai Labu adalah sekolah SMK yang terletak Jl. Pasar XII Desa Durian. Sistem absensi siswa masih menggunakan secara manual dalam bentuk lembar kertas. Absensi siswa sering terjadi kehilangan di salah satu ruangan sehingga kesulitan bagi sekolah serta orang tua murid pada menyampaikan laporan absensi anaknya. Sebab orang tua murid memahami laporan kehadiran anaknya ketika pengambilan raport, sehingga ada beberapa murid melakukan bolos sekolah. Masalah ini tentu menyusahkan bagi sekolah serta orang tua. berdasarkan didalam masalah tentu bagi orang tua bahwa anaknya berada disekolah, ingin memantau anaknya yang sedang mengikuti kegiatan pembelajaran. Mengamati masalah diatas, maka diperlukan sistem absensi siswa berbasis web dengan whatsapp gateway. Metode waterfall terbagi beberapa termin adalah perencanaan, analisis, perancangan dan implementasi. Pengumpulan data akan menggunakan cara tinjauan pustaka, tinjauan lapangan serta metode wawancara. Bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS serta Javascript. Dari penulis akan membangun Sistem Informasi Kehadiran Murid Berbasis Web menggunakan Whatsapp Gateway. Di sistem telah dijadikan menjadi absensi siswa di sekolah sekaligus mengontrol tingkat kehadiran peserta didik disekolah secara realtime dengan pengiriman pesan whatsapp. Supaya dimengerti bagi sekolah sekaligus bagi orang tua murid.*

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi, Sistem Informasi Absensi, WhatsApp Gateway.*

### **PENDAHULUAN**

Sekolah bukan untuk mencari pengetahuan, melainkan untuk membentuk karakter atau sikap pada murid, sebagai contoh kehadiran atau absensi. Absensi sangat diperlukan karena menurut (Yuliyanti, 2016), absensi ialah sebuah langkah untuk memahami sejauh mana taraf disiplin peserta didik, apakah peserta didik menaati peraturan disekolah. Dengan adanya kehadiran peserta didik dapat mencapai disiplin di lingkungan sekolah.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Pantai Labu adalah salah satu SMK berada Jl. Pasar XII Desa Durian yang didirikan oleh Kepala Sekolah Drs. Kasril. SMK Negeri 1 Pantai Labu memiliki enam jurusan yaitu rekayasa perangkat lunak (RPL), teknik komputer dan jaringan (TKJ), tata boga (TB), agribisnis pengolahan hasil perikanan (APHP), usaha perjalanan wisata (UPW), teknik sepeda motor (TSM), serta teknik permesinan (TP).

SMK Negeri 1 Pantai Labu saat ini masih menggunakan sistem absensi siswa secara manual pada bentuk lembar kertas. Absensi siswa selalu tertinggal di ruang kelas lalu hilang sehingga kemungkinan absensi murid belum akurat, efektif serta efisien. Sehingga kesulitan bagi sekolah dalam memberikan laporan absensi ke pada orang tua didik, biasanya orang tua didik memahami laporan kehadiran anaknya di saat pengambilan rapor, sampai saat ini terdapat kalangan murid melakukan bolos sekolah. Bagi orang tua tidak memahami sebab menduga anaknya benar berangkat disekolah tetapi anaknya tidak mengikuti proses pembelajaran disekolah alias bolos.

Dari uraian diatas membangun sistem informasi absensi berbasis web dengan whatsapp gateway. Menurut (Herawati, 2019), whatsapp gateway ialah suatu aplikasi bisa dipergunakan dalam mengirim serta menerima pesan whatsapp pada suatu perangkat lainnya. Dimana guru mengabsensi siswa langsung menggunakan website dan informasi kehadiran siswa akan langsung terkirim ke ortu murid melalui pesan whatsapp

## TINJAUAN PUSTAKA

### Sistem Informasi

Menurut (Prasojo, 2013), Sistem informasi merupakan sebuah sistem yang menyatukan keperluan pengolahan transaksi harian, membantu operasi, yang sifatnya manajerial dengan aktivitas taktik berasal suatu kelompok serta melengkapi pihak luar pada laporan yang akan dibutuhkan.

### Website

Website atau disingkat web, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet (Christian, Hesinto, & Agustina, 2018). Pengertian lain dari website adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Bekti, 2015).

### Whatsapp Gateway

Menurut (Herawati, 2019), Whatsapp gateway adalah aplikasi dilakukan dalam mengirim dengan menerima pesan whatsapp pada sebuah perangkat lain.

### Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram aliran data dengan tingkat penyantiran dilakukan dalam memperlihatkan hubungan langsung antara sistem pada lingkungan. Diagram konteks menunjukkan sesuatu sistem beragam suatu proses yang berhubungan pada satu maupun sementara entitas (Purnama, 2016).

### Data Flow Diagram (DFD)

Menurut (Purnama, 2016) Data Flow Diagram (DFD) merupakan sebuah alat pembentuk yang dilakukan untuk membentuk fungsi ke sistem yang menunjukkan secara detail tentang sistem ialah jaringan kerja antara fungsi yang bermasalah satu sama lain ini menggambarkan pada data mengalir dengan penyimpanan.

### Flowchart

Menurut (Prasojo, 2013), Flowchart adalah suatu bentuk secara grafik pada prosedur serta susunan langkah - langkah sebuah program, dimana saling mempengaruhi konflik yang dipahami serta dievaluasi.

### Basis Data (Database)

Menurut (Fikry, 2019), Basis adalah Gudang / markas / tempat berkumpul / tempat bersarang. Data merupakan suatu presentasi fakta didunia wujud yang mengantikan sebuah objek (benda, manusia, dan kejadian) yang disimpan pada bentuk angka, teks, bunyi, kombinasi, simbol, serta gambarnya.

### XAMPP

Menurut (Haviluddin, 2016), Aplikasi XAMPP merupakan suatu perangkat terkait keperluan pada membangun web. Nama XAMPP adalah kepanjangan pada aplikasi utama seperti: X (huruf X artinya cross-platform, pada aplikasi XAMPP terjangkau banyak Sistem Operasi), A (Apache web server), M (MySQL), P (PHP), serta P (Perl). Melainkan aplikasi, XAMPP juga memiliki modul misalnya OpenSSL dengan phpMyAdmin.

### MySql Server

Menurut (Haris, 2015), MySQL merupakan suatu program basis data bisa menerima dan mengirim data lebih cepat, multiuser dengan dilakukan perintah dasar Structured Query Language (SQL). MySQL terbagi 2 macam lisensi, seperti FreeSoftware dan Shareware. MySQL yang sering dipakai seperti MySQL FreeSoftware terletak lisensi General Public License (GNU/GPL).

**Hypertext Preprocessor (PHP)**

Menurut (Oktarini, 2019), Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan suatu bahasa script bermuatan server (server-side) dapat diparsing kode php pada kode web dari ekstensi .php, agar dapat dihasilkan tampilan website disisi client browser.

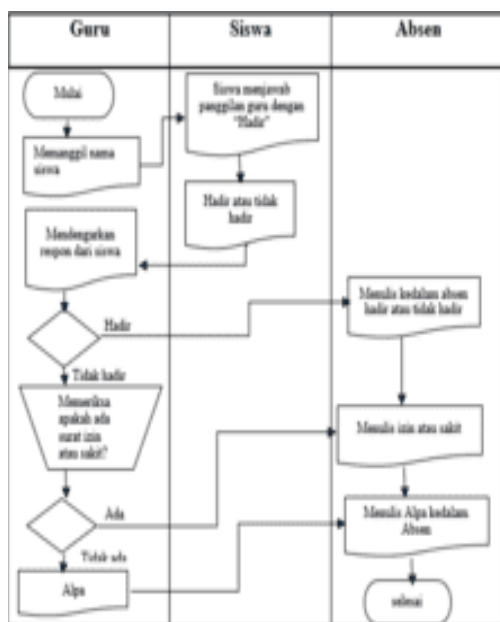
**Cascading Style Sheet (CSS)**

Menurut (Oktarini, 2019), Cascading Style Sheet (CSS) adalah sebuah bahasa yang menggunakan buat mengatur tampilan pada dokumen yang ditulis pada bahasa markup. Pada konteks web, yang dimaksud secara bebas menjadi CSS ialah suatu bahasa yang berfungsi dalam mengatur desain pada halaman HTML.

**Javascript**

Menurut (Sari, Abdilah, & Sunarti, 2019), Javascript adalah sebuah bahasa script yang sering dilakukan didunia teknologi seperti internet. Bahasa yang dapat dikerjakan pada web browser misalnya: mozilla firefox, internet explorer (IE), Netscape, opera serta web browser lain. pada bahasa javascript dijelaskan pada gambar fungsi (Function) diletakkan pada bagian tag <HEAD> akan buka ditag <SCRIPT LANGUAGE =”JAVASCRIPT ”> Isi pada script javascript mirip pada teori telah dipelajarin dalam materi PHP seperti deklarasi variable, penggunaan operator, percabangan, looping, serta fungsi.

**ANALISIS DAN PERANCANGAN**  
**Analisis Sistem Yang Berjalan**



Gambar 1. Sistem Berjalan Secara Manual

Penjelasan pada Gambar 1. Sistem berjalan secara manual yaitu: Guru mulai memanggil nama siswa lalu Siswa menjawab panggilan guru dengan hadir. Guru mendengarkan respon dari siswa, Apakah “Hadir” atau “Tidak Hadir”?. Jika Hadir maka Guru menulis hadir atau tidak hadir kedalam absen dan menulis izin atau sakit. Atau jika Tidak Hadir maka guru memeriksa surat izin atau sakit. Apakah “Ada” atau “Tidak Ada”?. Jika Ada maka guru menulis izin atau sakit, atau jika Tidak Ada maka alpa lalu guru menulis alpa ke dalam absen. Selesai.

**Analisis Sistem Usulan**



Gambar 2. Flowchart Sistem Usulan Absen

Penjelasan di Gambar 2. Flowchart sistem usulan akan dibuat yaitu: Guru akan mulai login kesistem informasi absensi setelah masuk kedalam menu absensi. Sistem akan menampilkan kelas dan tanggal, lalu Guru akan memilih kelas dan tanggal kemudian Sistem akan menampilkan nama siswa untuk diabsen. Guru akan memanggil nama siswa lalu Siswa akan menjawab panggilan guru. Guru akan mendengarkan respon dari siswa, Apakah “Hadir” atau “Tidak Hadir”?. Jika Hadir maka Guru akan menginput hadir ke Sistem untuk menyimpan data hadir atau jika Tidak Hadir maka Guru akan memeriksa surat izin. Apakah “Ada” atau “Tidak Ada”?. Jika Ada maka Guru akan input izin sesuai surat ke Sistem untuk menyimpan data izin atau jika Tidak Ada maka Guru akan input alpa di sistem menyimpan data untuk

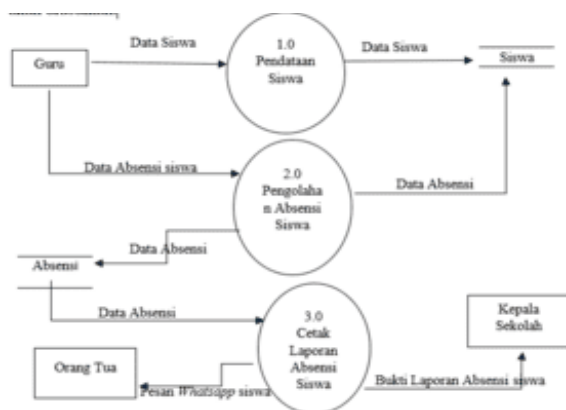
menginformasikan ke orang tua melalui whatsapp lalu Orang Tua menerima pesan whatsapp yang diberikan sistem. Selesai.

**Diagram Konteks**



Gambar 3. Diagram Konteks

**Data Flow Diagram Level 0**

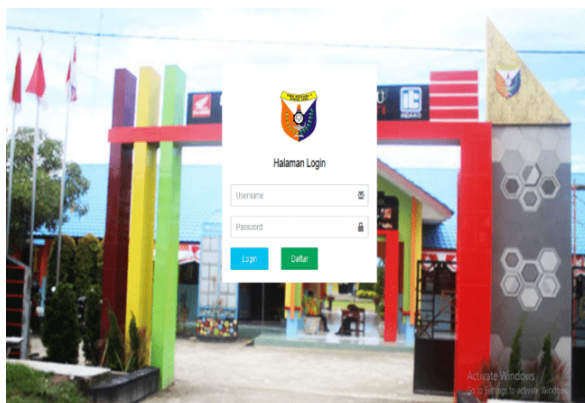


Gambar 4. Data Flow Diagram Level 0

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tampilan Login**

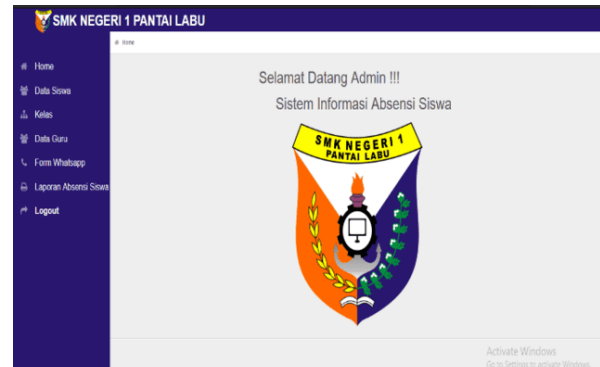
Tampilan login akan menampilkan terlebih dahulu sebelum pemakai masuk ke dalam sistem. Pemakai dapat masuk ke dalam sistem digunakan username serta password yang dimiliki.



Gambar 5. Tampilan Login

**Tampilan Menu Utama**

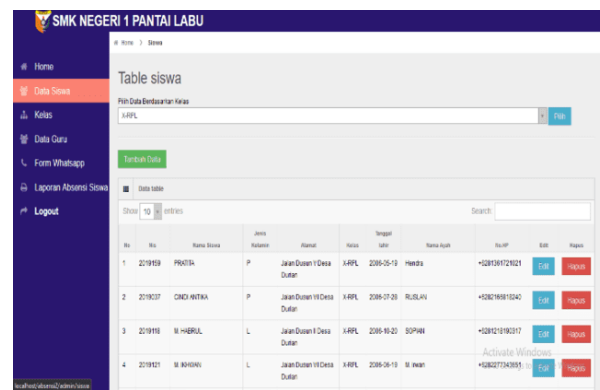
Setelah pengguna berhasil login kedalam sistem akan tampil menu utama. Tampilan ini adalah halaman utama yang menampilkan menu – menu yang dapat diakses oleh pengguna.



Gambar 6. Tampilan Menu Utama

**Tampilan Data Siswa**

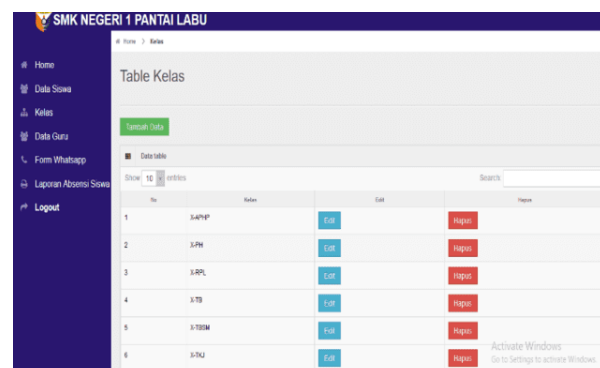
Tampilan data siswa pengguna dapat mengisi data siswa, meng-update dan menghapus data siswa.



Gambar 7. Tampilan Data Siswa

**Tampilan Kelas**

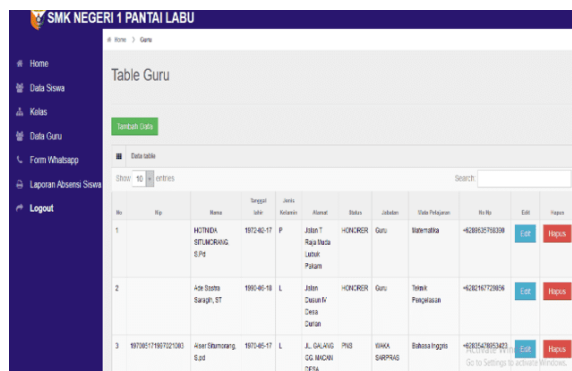
Pada tampilan kelas pengguna dapat mengisi nama kelas, meng-update dan menghapus nama kelas.



Gambar 8. Tampilan Kelas

### Tampilan Data Guru

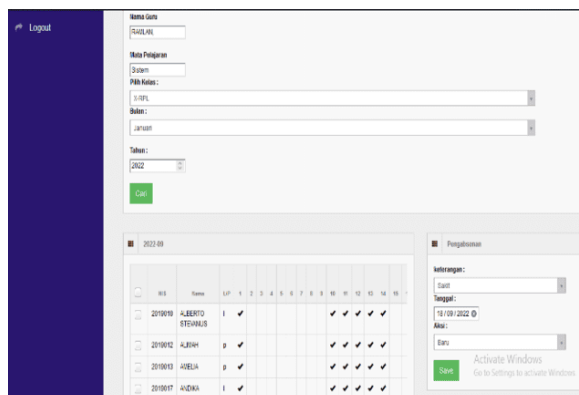
Tampilan data guru dapat mengisi pada data guru, meng-update dan menghapus pada data guru.



Gambar 9. Tampilan Guru

### Tampilan Absensi



Tampilan absensi berisi hadir, alpa, sakit, dan izin yang secara otomatis tampil. Pada tampilan absen dapat isi status siswa.



Gambar 10. Tampilan Absensi

### Tampilan Laporan Kehadiran

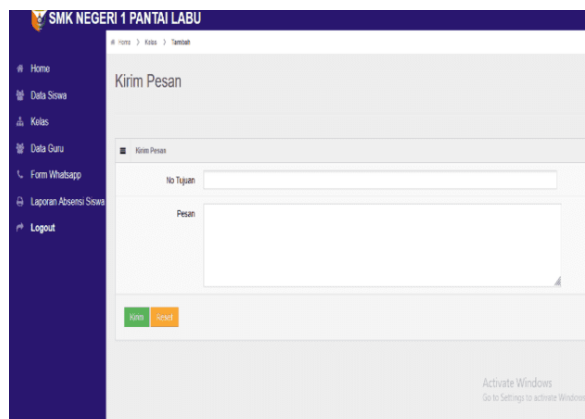
Pada tampilan ini akan ditampilkan laporan kehadiran siswa secara perkelas.

 																					
Pemerintah Kota Pantai Labu <b>SMK NEGERI 1 PANTALABU</b> <small>Jalan Dharma Jaya II, Pantai Labu, Kab. Deli Serdang 20127</small> <small>smk1pant@smk1pant.com</small>																					
No	NIS	Nama	Kelas	L/P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Jumlah	Jumlah
1	2018010	ALBERTO STEVANUS	X-RPL	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	15	0
2	2018012	ALDANI	X-RPL	P	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	15	0
3	2018013	AMELIA	X-RPL	P	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	15	1
4	2018017	ANDIKA PRABOWO	X-RPL	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	15	0
5	2018018	ANDRIANTO	X-RPL	L	I	H	A	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	14	5
6	2018020	ANGGOREAN RIZKIS	X-RPL	P	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	15	0
7	2018023	ANTIKA HANDAYANI	X-RPL	P	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	15	0

Gambar 11. Tampilan Laporan Kehadiran Siswa

### Tampilan Form Whatsapp

Tampilan Form whatsapp untuk mengirim pesan ke orang tua yang akan dituju pada saat mengirim pesan.



Gambar 12. Tampilan Form Whatsapp

### Tampilan Bukti Pesan Whatsapp Gateway

Bukti pesan yang terkirim dengan pihak orang tua siswa melalui whatsapp gateway.



Gambar 13. Bukti Pesan Whatsapp Gateway

### Pengujian

Pengujian merupakan salah satu terpenting yang dapat ditemukan ke salah satu rancangan yang telah diuji. Maksudnya pada pengujian di lakukan untuk mengetahui software yang di buat dengan kriteria rancangan sistem. Pengujian yang di lakukan yaitu pengujian dilakukan blackbox. Ada beberapa tabel pengujian yang akan dilakukan dalam pengujian sistem yang akan dirancang dengan blak box.

Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox terhadap Sistem yang Dibangun

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
Login User	Mengklik "Login"	User memasukkan <i>username</i> serta <i>password</i> akan masuk ke sistem halaman menu utama.	Berhasil
Data Siswa	Mengklik "Tabel Siswa"	Sistem akan menampilkan seluruh data siswa.	Berhasil
	Mengklik "Tambah Siswa" dan "Save"	Sistem menerima akses lalu data yang dimasukkan akan tersimpan.	Berhasil
	Mengklik "Edit"	Sistem menerima akses lalu data akan ter- <i>update</i> .	Berhasil
	Mengklik "Hapus"	Sistem menerima akses lalu akan terhapus.	Berhasil
	"Search"	Sistem menampilkan data siswa yang dicari.	Berhasil
	Mengklik "Pilih"	Sistem menerima akses lalu menampilkan data siswa secara perkelas.	Berhasil
	Mengklik "Whatsapp" dan "Kirim"	Sistem menerima akses lalu terkirim pesan ke nomor yang akan dituju.	Berhasil
Kelas	Mengklik "Kelas"	Sistem akan menampilkan data kelas.	Berhasil
	"Search"	Sistem akan menampilkan data kelas yang dicari.	Berhasil
	Mengklik "Tambah Kelas" dan "Save"	Sistem menerima akses lalu data yang dimasukan akan tersimpan ke data kelas.	Berhasil
	Mengklik "Edit"	Sistem menerima akses lalu data kelas akan ter- <i>update</i> .	Berhasil
Data Guru	Mengklik "Hapus"	Sistem menerima akses lalu data kelas akan terhapus.	Berhasil
	Mengklik "Tabel Guru"	Sistem akan menampilkan seluruh data guru.	Berhasil
	"Search"	Sistem akan menampilkan data guru yang dicari.	Berhasil
	Mengklik "Tambah Guru" dan "Save"	Sistem menerima akses lalu data yang dimasukan akan tersimpan ke data guru.	Berhasil
	Mengklik "Edit"	Sistem menerima akses lalu data akan ter- <i>update</i> .	Berhasil
Form Whatsapp	Mengklik "Hapus"	Sistem menerima akses lalu data guru terhapus.	Berhasil
	Mengklik "Form Whatsapp" dan "Kirim"	Sistem menerima akses lalu mengirim pesan ke semua no tujuan yang akan dikirim.	Berhasil
Absensi Siswa	Mengklik "Search"	Sistem menerima akses lalu menampilkan data siswa perkelas yang akan diabsen.	Berhasil
	Mengklik "Save"	Sistem menerima akses lalu data absen perkelas yang dimasukkan akan tersimpan.	Berhasil
Laporan Absensi Siswa	Mengklik "Search"	Sistem menerima akses lalu menampilkan laporan absensi perkelas dan siap diunduh atau diprint.	Berhasil
Logout	Mengklik "Logout"	Sistem akan keluar dan kembali ke menu <i>login</i> .	Berhasil

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penulis yang dilakukan didalam tugas akhir, maka dapat di simpulkan :

1. Sistem informasi absensi siswa berbasis web dengan whatsapp gateway adalah salah satu cara untuk memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dan pihak orang tua siswa untuk mengetahui kehadiran anaknya. Pihak sekolah tidak perlu lagi untuk merekap ulang hasil kehadiran siswa secara manual, karena sistemnya akan secara otomatis menyimpan dan merekap data sehingga menghemat waktu dan biaya.
2. Dalam menerapkan whatsapp gateway bertujuan untuk dilakukan pengiriman dan penerima pesan secara massal, dengan adanya teknologi ini akan sangat membantu dalam penyampaian informasi absensi kepada orang tua siswa dalam waktu bersamaan.

3. Bagi orang tua didik akan lebih mudah mengetahui kehadiran anaknya melalui pesan whatsapp yang dikirim pihak sekolah. Hal ini akan mengetahui siswa yang sering tidak hadir sekolah karena bolos. Dengan ini pihak sekolah akan lebih mudah dalam menyampaikan kehadiran siswa secara langsung kepada pihak orang tua siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bekti, H. B. (2015). *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Christian, A., Hesinto, S., & Agustina, A. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap ( Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih ). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(1), 22–27.  
<https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i1.278>

- Fikry, M. (2019). *Basis Data*. Lhokseumawe: Unimal Press.
- Haris, S. (2015). *Modul Pembelajaran Praktek Basis Data (MySQL)*.
- Haviluddin. (2016). *Aplikasi Program PHP Dan Mysql*. Samarinda: Mulawarman University Press.
- Herawati, S. (2019). *WhatsApp Gateway*. Jakarta: Pendidikan Kita.
- Oktarini, A. (2019). *Web Programming*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Prasojo, L. D. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: UNY Press.
- Purnama, B. E. (2016). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Mitra Karya Prima Di Pembangkit Listrik Tenaga Uap 1 Pacitan. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 2(1).
- Sari, A. O., Abdilah, A., & Sunarti. (2019). *Buku Web Programming*.