



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 3 Tahun 2023 Page 9711-9720

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Siswa Berbasis *Web* Dan *SMS Gateway* Pada SMK Negeri 7 Bungo

Agus Priyatna Hadi Putra^{1✉}, Evi Yulia Susanti², Elinda Revita³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Dharmas Indonesia,

Email: Aguspriyatnahadiputra@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi monitoring siswa berbasis *web* dan *sms gateway* digunakan untuk melakukan absensi siswa dimana sudah terintegrasi dengan fitur sms gateway. Sistem ini dibangun atas dasar permasalahan sulitnya para guru untuk memberikan informasi atas kehadiran siswa kepada wali murid. SMS Gateway sendiri merupakan fitur yang akan membantu memberikan informasi kepada wali dengan tujuan untuk meningkatkan kedisiplinan siswa serta melibatkan wali murid dalam pengawasan terhadap siswa. Dalam membangun aplikasi ini, peneliti melakukan tahapan penelitian yang dimulai dari identifikasi masalah, analisis masalah, mempelajari literatur, pengumpulan data, analisis sistem, desain sistem menggunakan metode *waterfall*, implementasi sistem, pengujian sistem menggunakan *black box testing* dan hasil. Hasil penelitian ini berupa sebuah aplikasi berbasis *web* yang dapat melakukan proses absensi siswa yang mana jika ada siswa yang alpha secara otomatis akan mengirimkan sms ke wali murid, aplikasi ini dilengkapi dengan fungsi untuk mengelola data kehadiran siswa atau absensi, data guru, data kelas, data mata pelajaran, data rekap serta fungsi *login* dan *logout* sistem.

Kata Kunci: *Rancang Bangun, Monitoring Siswa, Absensi, SMS Gateway*

Abstract

This study aims to design and build a web-based student monitoring information system and SMS gateway used to record student attendance which has been integrated with the SMS gateway feature. This system was built on the basis of the problem of the difficulty of teachers in providing information on student attendance to student guardians. SMS Gateway itself is a feature that will help provide information to guardians with the aim of increasing student discipline and involving student guardians in supervising students. In building this application, researchers conducted research stages starting from problem identification, problem analysis, studying literature, data collection, system analysis, system design using the waterfall method, system implementation, system testing using black box testing and results. The results of this study are in the form of a web-based application that can process student attendance where if there is an alpha student it will automatically send an SMS to the student's guardian, this application is equipped with functions to manage student attendance or attendance data, teacher data, class data, data subjects, recap data and system login and logout functions.

Keywords: Design, Student Monitoring, Attendance, SMS Gateway,

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan bukan lagi merupakan hal yang dapat dikesampingkan begitu saja terutama pada anak-anak. Perkembangan pendidikan anak sangat perlu diperhatikan khususnya pada pendidikan formal di sekolah yang merupakan suatu lembaga untuk belajar dan mengajar serta tempat menerima dan memberi pelajaran. Peran penting dalam sekolah adalah pengajar atau guru dan peserta didik atau siswa. Siswa diajarkan banyak pendidikan, baik formal maupun non-formal.

SMK Negeri 7 Bungo merupakan satu-satunya sekolah menengah kejuruan yang terdapat di kecamatan Limbur Lubuk Mengkuang, Kabupaten Bungo, Provinsi Jambi. SMK negeri 7 Bungo awalnya bernama SMK NEGERI 1 Limbur Lubuk Mengkuang. SMK Negeri 7 Bungo memiliki beberapa jurusan yaitu Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO) dan Multimedia (MM).

SMK Negeri 7 Bungo memiliki siswa dari beberapa desa yang ada di kecamatan limbur lubuk mengkuang dan desa tersebut terletak cukup jauh dari sekolah, sehingga pengawasan orang tua terhadap siswa yang bersekolah cukup minim, wali murid harus datang kesekolah atau menghubungi wali kelas untuk mendapatkan informasi tentang anaknya di sekolah,

Di sekolah siswa tidak hanya dituntut baik dalam pelajaran saja, akan tetapi juga dalam pengembangan diri. Peran orang-orang di sekitar sangat berpengaruh besar, bukan hanya dari pihak sekolah saja namun peran orang tua juga memberikan dampak yang utama. Agar tercipta pribadi anak yang disiplin dan berkualitas terutama dalam dunia pendidikan, maka

diperlukan pengawasan terhadap anak didik mengenai perkembangan pendidikannya selama di sekolah.

Sehingga memerlukan sistem yang dapat membantu para guru dan wali murid dalam mengawasi dan melaporan tentang kehadiran siswa di sekolah, dalam hal ini penulis melakukan penelitian guna membantu dan mempermudah para wali murid dan guru dalam berbagi informasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengangkat judul penelitian yaitu "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Berbasis *WEB* Dan *SMS Gateway* Pada SMK Negeri 7 Bungo". Adanya sistem ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam memberikan informasi ke wali murid atas kehadiran anaknya disekolah.

METODE PENELITIAN

Identifikasi masalah merupakan tahap awal dalam melakukan penelitian. Pada tahapan ini peneliti melakukan pengamatan dan mengkaji permasalahan yang terdapat dilapangan sehingga pada saat melakukan perancangan tidak keluar dari permasalahan yang sedang diteliti. Tahapan ini peneliti melakukan pengumpulan data yang di perlukan dalam penelitian ini, Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu metode pengamatan (observasi), wawancara (interview) dan studi pustaka. Kegiatan observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap objek yang diteliti untuk mengetahui mengenai sistem informasi monitoring siswa smk negeri 7 bungo. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. maka dilakukan tanya jawab mengenai semua yang berhubungan dengan data yang diperlukan untuk penelitian. Studi pustaka bertujuan untuk mengumpulkan dan melengkapi data serta mencari informasi yang diperlukan serta berkaitan dengan penelitian Tahap ini peneliti menganalisis sistem yang akan dibuat dengan cara menguraikan sistem kedalam komponen pembentukannya untuk mengetahui bekerja dan saling berinteraksi komponen tersebut satu sama lain. Pada tahap ini berupa gambaran perancangan dan pembuatan dengan menyatukan beberapa elemen terpisah dalam satu kesatuan yang utuh untuk memperjelas sebuah *system*. Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode *waterfall*. Metode ini di lakukan bertahap, berikut ini gambar metode *waterfall*. Penelitian dilakukan pada SMK Negeri 7 Bungo, Jl. Sultan Thaha, Ds. Sekar Mengkuang, Kec. Limbur Lubuk Mengkuang, Kab, Bungo, Prov. Jambi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi merupakan tahap dimana kita dapat melihat gambaran tentang analisa yang kita buat didalam dunia nyata, sehingga akan diketahui apakah implemetasi sistem yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan. Berikut merupakan tampilan dari program monitoring siswa berbasis web dan SMS Gateway API yang telah selesai diterapkan.

A. Halaman *Login* Admin dan Guru



Gambar 1 Halaman *Login*

Pada gambar 1 halaman login bertujuan untuk mengisi *username* dan *password* agar dapat masuk kedalam halaman home.

B. Halaman *Home Admin*



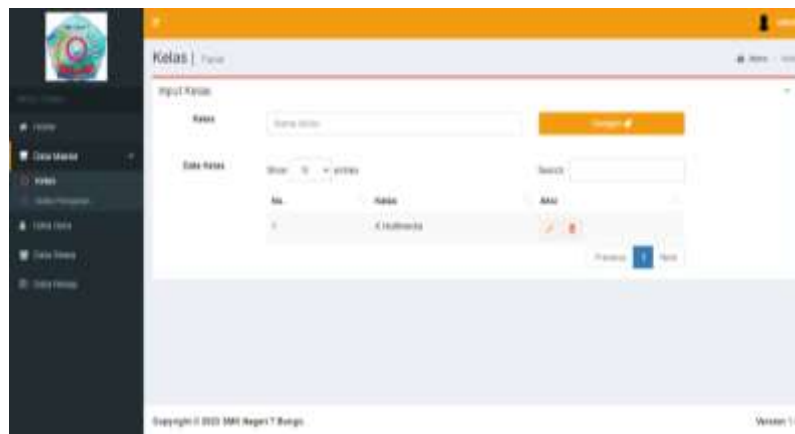
Gambar 2 Halaman *Home Admin*

C. Halaman *Home Guru*



Gambar 3 Halaman *Home Guru*

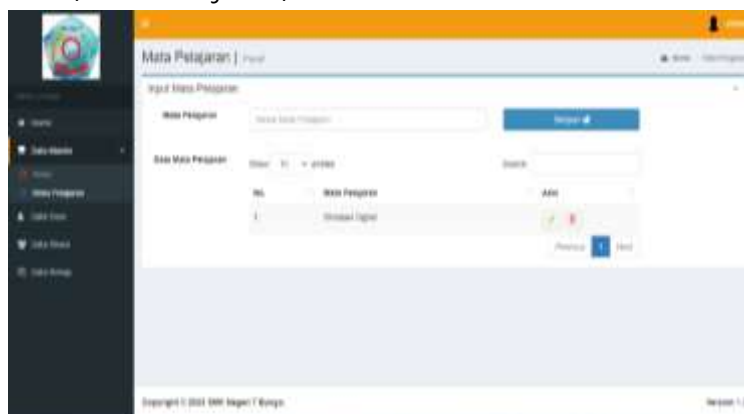
D. Halaman Data Master (Kelas)



Gambar 4 Halaman Kelas

Pada gambar 4 halaman data master (kelas) berguna untuk *admin* menambah data kelas yang ada pada SMK Negeri 7 Bungo.

E. Halaman Data Master (Mata Pelajaran)



Gambar 5 Halaman Mata Pelajaran

Pada gambar 5 halaman data master (Mata Pelajaran) berguna untuk *admin* menambah data mata pelajaran yang ada di SMK Negeri 7 Bungo

F. Mengisi Dan Mampilkan Halaman Data Guru



Gambar 6 Form Tambah Guru

Pada Gambar 6 Admin mengisi form data guru pengajar yang ada di SMK Negeri 7 Bungo dan data tersebut akan tersimpan di database, Adapun kolom yang diisi yaitu: NIP/NUPTK, Nama Lengkap, Username, Nomor HP, Alamat, Agama, Tempat Tanggal Lahir,

Jenis Kelamin, Status dan Mata Pelajaran.



Gambar 7 Halaman Data Guru

Pada gambar 7 menampilkan halaman data guru yang telah di isi oleh admin sebelumnya, terdapat fitur edit dan menghapus data.

G. Mengisi Dan Menampilkan Halaman Data Siswa



Gambar 8 Form Data Siswa

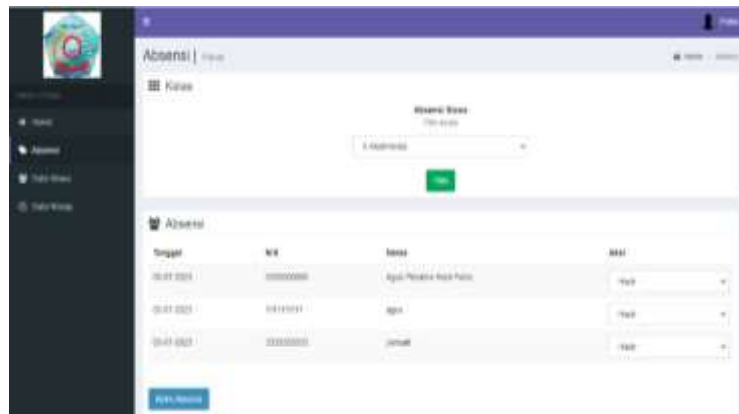
Pada Gambar 8 Admin mengisi *form* input data siswa terdapat kolom NIS, Nama Lengkap, Nomor Hp, Alamat, Agama, Tempat/Tanggal Lahir, Jenis kelamin dan Kelas



Gambar 9 Halaman Data Siswa

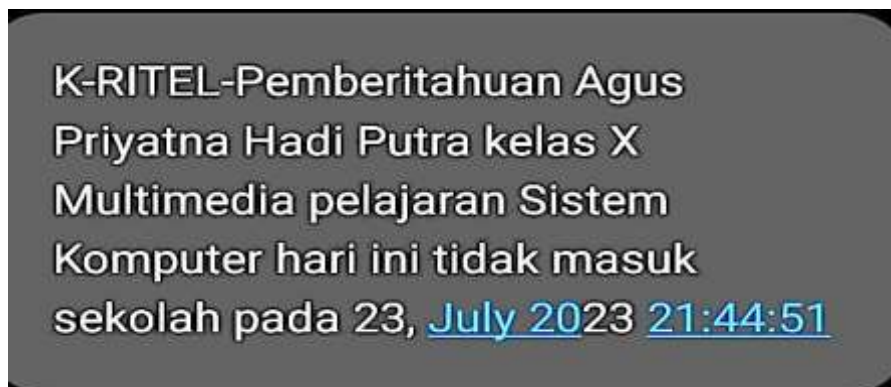
Pada Gambar 9 Ini menampilkan data siswa yang telah di input dan tersimpan di database, Adapun yang di tampilkan yaitu No, Kelas, NIS, Nama, Nomor HP, Alamat, Agama, Tempat/Tanggal Lahir dan Jenis kelamin serta terdapat fitur untuk edit dan hapus data siswa.

H. Melakukan Absensi



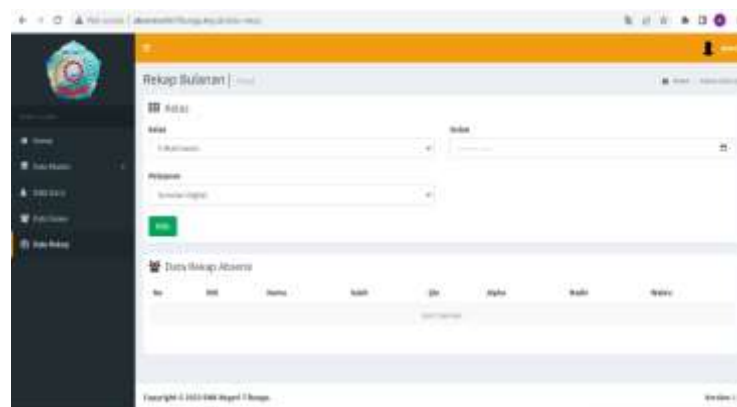
Gambar 10 Halaman Absensi

Pada halaman ini guru melakukan pengecekan kehadiran siswa dengan cara melakukan absensi dan apabila terdapat siswa yang tidak hadir (alpha) maka otomatis sms pemberitahuan ketidak hadirannya akan terkirim ke orang tua murid melalui SMS



Gambar 11 SMS Pemberitahuan

I. Data Rekap



Gambar 12 Halaman Rekap Absensi

Pada gambar 12 menampilkan halaman rekap absensi yang dapat dilakukan oleh guru maupun admin. Dengan cara memilih kelas yang akan di rekap dan klik cetak. Berikut tampilan dari cetak absensi pada gambar 13.



Gambar 13 Tampilan Cetak Rekap Absen

SIMPULAN

Simpulan yang dapat diambil dari skripsi yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Siswa Berbasis *WEB* Dan *SMS Gateway* yaitu : Dengan adanya sistem ini dapat membantu guru dalam memberikan informasi kepada orang tua murid terkait kehadiran siswa disekolah melalui fitur *SMS Gateway* yang tersedia sehingga orang tua atau wali murid turut serta terlibat dalam pengawasan terhadap siswa yang bersekolah di SMK Negeri 7 Bungo ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andy Antonius Setiawan, Arie S.M. Lumenta, Sherwin R.U.A. Sompie. 2019. "Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog." *Jurnal Teknik Informatika* 14(4): 1–9.
- Asmara, J. 2020. "Perancangan Sistem E-Learning Berbasis Web Pada SMP N 2 Busalangga." *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)* 3(1): 29–37.
- Deteksi, Sebagai et al. 2022. "Monitoring Presensi Siswa Berbasis Sms Gateway." : 49–55.
- Gregorious Agung. 2018. "Belajar Php Dan Mysql Untuk Pemula." *HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula*: 190.
- Hamzah, Andi Abdul. 2020. "Belajar HTML Dan CSS." 1: 7–8.
- Hartati, S. 2020. "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Notaris Dan Ppat Ra Lia Kholila, Sh Menggunakan Visual Studio Code." *Jurnal Siskomti* 3(2): 37–48.
- KajianPustaka.com. 2020. "Sistem (Pengertian, Karakteristik Dan Klasifikasi)."
- Karim, Abdul et al. 2021. *OR*.
- Kiswanto, R H, R Kogoya, and S Bei. 2021. "Sistem Informasi Kehadiran Siswa SMA YPPGI Sentani Berbasis SMS Gateway." *Jurnal Teknik Informatika ...* 1(1):23–29.
<http://jtisi.stimiksepnop.ac.id/index.php/jtisi/article/view/5%0Ahttps://jtisi.stimiksepn>

op.ac.id/index.php/jtisi/article/download/5/4.

- Lulu, Ayub Djara, Edwin A U Malahina, and Semlinda Juszandri Bulan. 2022. "Aplikasi Monitoring Orang Tua Terhadap Siswa Berbasis Web Pada Sma Negeri 10 Kupang." *Jurnal Teknologi Informasi* 6(1).
<http://jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/download/2591/2025>.
- Maulidda, Tia Siti, and Suhana Minah Jaya. 2021. "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Melalui Whatsapp Gateway Studi Kasus Sekolah Luar Biasa-Bc Nurani." *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi* 11(1): 38–44.
- Normah, Bakhtiar Rifai, Satrio Vambudi, and Rifki Maulana. 2022. "Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE." *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI* 8(2): 174–80.
<https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk/article/view/13041/pdf>.
- Oktavianti, Gita. 2019. "Pengantar Sistem Informasi." *Igarss 2019* 150(1): 1–5.
- Oktavianti, Gita, and Universitas Mercuru Buana. 2019. "Pengantar Sistem Informasi." (March). Pamungkas, Dimas Rosyid, Fakultas Teknologi, D A N Informatika, and Universitas Dinamika. "MONITORING."
- Prijayanti, Dian, Fakultas Teknik, and Universitas Muhammadiyah Magelang. 2020. "Sistem Informasi Monitoring Kegiatan."
- Ramadhan, Rizky Fajar, and Riki Mukhaiyar. 2020. "Penggunaan Database Mysql Dengan Interface PhpMyAdmin Sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi." *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia* 1(2): 129–34.
- Rosa A.S, M.Salahuddin. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Edisi Revi. Bandung: informatika.
- Rosa A.S, M.Shalahudin. 2018. *REKAYASA PERANGKAT LUNAK*. Bandung: Informatika Bandung.
- Saputra, Rivaldi Meidon, and Universitas Palangka Raya. 2022. "Rancang Bangun Sistem Monitoring Konsultasi Bimbingan Kartu Rencana Studi Berbasis Website TUGAS LITERATURE REVIEW Dosen Pengampu :." (April).
- Saragih, Richy Rotuahta. 2019. "Pemrograman Dan Bahasa Pemrograman." *STMIK-STIE Mikroskil* (December): 1–91.
- Sari, Indah Purnama et al. 2022. "Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web." *Hello World Jurnal Ilmu Komputer* 1(2): 106–10.
- Solichin, Achmad. 2020. "Pemrograman Web Dengan PHP Dan MySQL - Google Books." *Penerbit SPARTA* (January 2005): 1–122.
- Suryadi, Ade. 2019. "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web

Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas)."

Jurnal Khatulistiwa Informatika 7(1): 13–21.

Swastika. 2019. "Bab II Landasan Teori." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9): 1689–99.

Syafnidawaty. 2020. "Metode Waterfall."