Pengembangan Sistem Aplikasi *SMS Gateway* Sebagai Media Penyalpaian Data Kehadiran Siswa Pada Orang Tua

Sri Hartati¹, Ahmad Ikwan², Rio Adi Pradana³

^{1,3}Prodi Sistem Informasi, STMIK Pringsewu

²STMIK Mitra Lampung

srihartati@yahoo.co.id, ryopradana8@gmail.com

Abstract

Manual attendance system is still less effective and efficient because there are still many problems in the process because it still uses absentee files that hinder the performance of teachers to know the absenteeism rate of students. Another obstacle faced is the lack of communication and information between the school with the parents of students. This may result in the student being able to lie to the parent that by reporting being in a teaching and learning activity but in fact the student goes to play with his or her friends. This study aims to produce an integrated web-based attendance system with SMS Gateway at SMA Negeri 2 Pringsewu. With SMS Gateway on the system then the system will automatically provide notification to the parents of students about the presence of students at school.

Keywords: Application; SMS Gateway; SMAN2; Pringsewu

Abstrak

Sistem absensi manual masih kurang efektif dan efisien karena masih banyak masalah dalam proses karena masih menggunakan file absen yang menghambat kinerja guru untuk mengetahui tingkat absensi siswa. Kendala lain yang dihadapi adalah minimnya komunikasi dan informasi antara sekolah dengan orang tua siswa. Hal ini dapat menyebabkan siswa tersebut dapat berbohong kepada orang tua bahwa dengan melaporkan berada dalam kegiatan belajar mengajar namun sebenarnya siswa tersebut akan bermain dengan teman-temannya. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem absensi berbasis web terpadu dengan SMS Gateway di SMA Negeri 2 Pringsewu. Dengan SMS Gateway pada sistem maka sistem akan secara otomatis memberikan pemberitahuan kepada orang tua siswa tentang kehadiran siswa di sekolah.

Kata kunci: Aplikasi; SMS Gateway; SMAN2; Pringsewu

1 PENDAHULUAN

Sudah menjadi rutinitas setiap tahun ajaran baru tidak sedikit orang tua mencari sekolah yang terbaik untuk putra-putrinya sekalipun sekolah yang dipilih nanti biayanya besar dan lokasinya cukup jauh. Hal tersebut dikarenakan para orangtua menginginkan anaknya di didik oleh sekolah yang baik, meskipun sudah memilih sekolah terbaik terkadang karena lingkungan pergaulan yang kurang baik menyebabkan para siswa tidak hadir dikelas (bolos) padahal mereka berpamitan kepada orang tuanya di rumah untuk bersekolah. Melihat kondisi tersebut, dibutuhkan kontrol dari orang tua dan pihak sekolah sangatlah penting untuk melakukan upaya pencegahan terhadap perilaku kenakalan siswa yang tidak kita inginkan salah satunya bolos sekolah [1].

Melihat tingginya siswa bolos sekolah memaksa Dinas Pendidikan dan Pengajar harus rutin melakukan patroli khususnya saat jam belajar berlangsung. Data siswa yang membolos pada tahun 2014 yakni pada bulan November. Pada bulan itu, jumlah siswa SMP yang membolos sebanyak 19 orang, SMK 78 orang dan SMA 88 orang. Angka ini memang selalu berubah-ubah setiap bulan namun total jumlah siswa yang membolos tingkat SMP, SMK, dan SMA selalu di atas angka seratusan [2]. Beberapa penelitian terdahulu seperti penelitian yang dilakukan oleh Gusrianty (2015). Bahwa dengan adanya sistem absensi yang berbasis web, terbukti dapat mempermudah orang tua siswa dalam memonitor kehadiran belajar siswa melalui sistem penginformasian absensi siswa dan dengan adanya sistem absensi yang terintegrasi dengan SMS Gateway dapat membantu pihak sekolah menyampaikan kepada orang tua siswa secara cepat dan tepat mengenai kehadiran siswa [3]. Penelitian yang dilakukan oleh Supriono (2016) di bangaunnya sistem absensi siswa berbasis SMS *Gateway* dan dengan adanya nomor telepon yang sudah dimasukkan kedalam sistem absensi siswa maka akan membantu dan mempercepat penyebaran informasi atau berita tentang kegiatan sekolah seperti rapat wali murid, adanya tambahan pelajaran dan lain-lain melalui SMS *broadcast* berita [4].

Aplikasi siswa berbasis SMS *Gateway* ini akan mempermudah dalam pencatatan kehadiran siswa, memonitoring atau pengawasan kehadiran siswa secara lebih cepat, proses presensi ini akan menggunakan sistem sidik jari yang dihubungkan dengan *software* absensi ini, dengan demikian kecurangan presensi ini dapat dihindari, mungkin bukan cuma aplikasi siswa berbasis *gateway* tetapi bisa juga untuk absensi guru berbasis SMS *Gateway*. Bagi orang tua siswa mereka tidak perlu datang ke sekolah untuk mendapatkan informasi tentang kehadiran anaknya sehingga dapat menghemat waktu dan biaya. Sedangkan dari pihak sekolah lebih mudah mengontrol siswa yang tidak masuk tanpa izin atau alfa. Dengan menerapkan sistem SMS *Gateway* ini, informasi tentang absensi, jadwal dan pengumuman penting dari sekolah akan cepat sampai kepada siswa atau orang tua siswa dalam hitungan detik. Dengan adanya penyampaian informasi absensi siswa berbasis sms *gateway* diharapkan dapat mempercepat penyampaian data absensi siswa dapat lebih terkontrol.

2 METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam tahapan ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode **Interview** dengan warga sekolah SMA Negeri 2 Pringsewu serta diskusi guru BK untuk mendapatkan informasi tentang data absensi siswa/siswi. **Study Pustaka** adalah pengumpulan data dengan mencari dan mempelajari berbagai sumber-sumber seperti internet, literatur-literatur, buku dan berbagai sumber lainnya sebagai bahan referensi untuk proses pengumpulan data tersebut.

2.2 Metode Pengembangan Sistem Informasi

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah menggunakan model pengembangan sistem *Linear Sequential (Waterfall)* [5]. *Linear Sequential* adalah model yang mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [6][7]. Model sekuensial linier melingkupi aktivitas-aktivitas sebagai berikut :

Gambar 1. Model Waterfall [8]

1. **Analisis** sebagai spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (*Software Requirements Specification* atau SRS) yaitu deskripsi lengkap tentang perilaku perangkat lunak.
2. **Desain** proses Perencanaan dan Pemecahan masalah untuk sebuah solusi perangkat lunak.
3. **Implementasi** mengacu pada realisasi kebutuhan bisnis dan spesifikasi desain ke dalam bentuk program, database atau komponen perangkat lunak melalui pemrograman.
4. **Testing** fase pengujian juga dikenal sebagai verifikasi dan validasi, yaitu sebuah proses untuk memeriksa bahwa solusi sebuah perangkat lunak memenuhi persyaratan, spesifikasi dan menyelesaikan tujuan yang telah ditetapkan.
5. **Maintenance** proses memodifikasi solusi perangkat lunak setelah dibuat dan diterapkan untuk memperbaiki output, memperbaiki error dan meningkatkan kinerja serta kualitas.

2.3 Kerangka Fikir

Berikut adalah Bagan Alir metodologi penelitian sebagai berikut:

Gambar 2. Flowchart Metodologi Penelitian

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

a. Diagram Konteks

Gambar 3. Diagram Konteks

b. *Data Flow Diagram*

Gambar 4. Data Flow Diagram

c. *Entity Relationship Diagram*

Gambar 5. Entity Relationship Diagram

3.2 Implementasi Sistem

1. Form Login

Pada *form login* Admin dapat memulai untuk menjalankan aplikasi dengan mengisi *username* dan *password* tersebut.

Gambar 6. Form Login

2. Form Menu Utama

Setelah admin login maka pengguna akan masuk ke menu utama. Pada menu utama terdapat beberapa menu yaitu: user, master data, absensi, laporan dan exit.

Gambar 7. Form Menu Utama

3. Form Input Data Siswa

Pada form ini admin akan mengisi data siswa untuk proses absensi.

NIS	Nama	Kelas	JK
12345	Fahmi Saputra	Pringsewu	Laki-Laki
13456	re ad	pringsewu	Laki-Laki
13452	bahar Prita	Pringsewu	Laki-Laki

Gambar 8. Form Input Siswa

4. Form Input Data Absensi Siswa

Pada form input data siswa admin akan mengabsen siswa dan mengirim SMS pemberitahuan kepada orang tua siswa.

NIS	Nama	Kelas	JK	Hp
12345	Fahmi Saputra	XIIPA	Laki-Laki	082372682054
13456	re ad	XIIPA	Laki-Laki	082372682054
13452	bahar Prita	XIIPA	Laki-Laki	082372682054

Gambar 9. Form Input Data Absensi Siswa

5. Form Laporan Data Absensi

Pada form ini admin akan mencetak laporan data absensi siswa .

LAPORAN ABSENSI SISWA				
Tanggal : 19/01/2018				
NIS	Nama	Kelas	Jam	Keterangan
13455	ito adi	XIPA	19:21:15	Hadir
13452	bakhas Praja	XIPA	19:21:15	Ijin

Gambar 10. Laporan Data Absensi

3.3. Analisis Hasil Penelitian

Dari hasil Pengujian yang dilakukan dengan perbagian sistem seperti input data, edit data, hapus data, input presensi, cetak data laporan dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibuat semua dapat bekerja dengan baik sesuai dengan tujuan dari sistem yang dibuat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan bahwa dengan adanya sistem absensi baru yang berbasis web, terbukti dapat mempermudah orang tua siswa dalam memonitor kehadiran belajar siswa melalui sistem penginformasian absensi siswa dan dengan adanya sistem absensi yang terintegrasi dengan SMS Gateway dapat membantu pihak sekolah menyampaikan kepada wali murid secara cepat dan tepat mengenai kehadiran siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Kuswara and D. Kusmana. 2017, "Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web dengan SMS Gateway pada Sekolah Menengah Kejuruan Al – Munir Bekasi," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 6, no. 2, pp. 17–22.
- [2] www.metrosiantar.com, "Siswa Bolos Masih Tinggi," <http://www.metrosiantar.com/news/siantar/2015/02/04/176975/siswa-bolos-masih-tinggi/>.
- [3] Gusrianty. 2017, "Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Web dan SMS Gateway pada," *JOISIE (Journal Inf. Syst. Informatics Eng.)*, vol. 5, no. 2, pp. 73–79.
- [4] H. S. Saputro, Nugroho Ari. 2016, "Sistem Informasi Manajemen Presensi Berbasis SMS Gateway dengan bootstrap (Studi Kasus : SMP Muhammadiyah 1 Kartasura)," *Skripsi Jur. Inform. UMS*, pp. 1–17.
- [5] M. Muslihudin and A. Larasati. 2014, "Perancangan Sistem Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru di STMIK Pringsewu Menggunakan PHP dan MySQL," *J. TAM (Technol. Accept. Model)*, Vol. 3, No. 1, pp. 12–23,
- [6] S. Sriyati, Fiqih Satria, Sri Hartati. 2015, "Pemanfaatan E-Government Sebagai Media Promosi Di Bidang Pariwisata Ekonomi Kreatif (Studi Kasus : Dinas Pariwisata Ekonomi Kreatif, Kabupaten Pesawaran)," *J. TAM (Technol. Accept. Model)*, Vol. 5, No. 2, pp.

80–87.

- [7] A. Andoyo and A. Sujarwadi. 2014, “*Sistem Informasi Berbasis Web pada Desa Tresnomaju Kecamatan Negerikaton Kab. Pesawaran*,” *J. TAM (Technol. Accept. Model)*, Vol. 3, pp. 1–9.
- [8] O. Muhammad Muslihudin. 2016, *Analisi dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Andi Offset, Yogyakarta.