

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA BERBASIS SMS GATEWAY DI SMA BPPI BALEENDAH

Rosmalina¹, Mochamad Ridwan², Kerin Sri Wahyuni³

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung

ABSTRACT

The attendance system at an educational institution is one of the instruments in determining the attendance of students at various levels of the education unit. In public high schools or in vocational high schools (SMA/SMK) student attendance is also a routine activity carried out every learning period. Lack of data collection media, This makes it difficult for the school to back up student attendance data. The manual of the student attendance process is also one of the problems faced, students must come directly to the school to fill in the attendance then the data is recorded in a ledger. Making reports that are also still manual makes frequent errors in entering data so that it takes a long time. Therefore we need a web-based student attendance information system to facilitate attendance data collection along with the database. This research has produced a student attendance processing system that helps the work of teachers and homeroom teachers and can make it easier for users to process student attendance so that absentee management can be processed effectively and efficiently, so that it can be directly accessed and information (announcements) can be conveyed with good. In addition, the system interface is implemented in accordance with the existing attendance display so that the system can be used easily and produces accurate attendance information.

Keywords: System, Information, Attendance, SMS, Gateway

ABSTRAK

Sistem Absensi pada sebuah lembaga pendidikan merupakan salah satu instrument dalam menentukan kehadiran peserta didik diberbagai level satuan pendidikan. Di Sekolah Menengah Umum atau di Sekolah Menengah Kejuruan (SMA/SMK) absensi siswa juga menjadi kegiatan rutin yang dilakukan setiap periode pembelajaran. Kurangnya media pendataan, membuat pihak sekolah kesulitan dalam membackup data absensi siswa. Manualnya proses absensi siswa juga menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi, siswa harus datang langsung ke sekolah untuk mengisi absensi kemudian data tersebut dicatat pada buku besar. Pembuatan laporan yang juga masih manual membuat sering terjadinya kesalahan dalam memasukan data sehingga memerlukan waktu yang lama. Oleh karenanya dibutuhkan sebuah sistem informasi absensi siswa berbasis web untuk memudahkan pendataan absensi berikut databasenya. Penelitian ini telah menghasilkan sebuah sistem pengolahan Absensi siswa yang membantu kerja dari para guru dan wali kelas dan dapat mempermudah pengguna untuk melakukan proses absensi siswa agar pengelolaan absen dapat diolah secara efektif dan efisien, sehingga bisa langsung di akses serta informasi (pengumuman) dapat tersampaikan dengan baik. Selain itu antarmuka sistem diimplementasikan sesuai dengan tampilan absen yang sudah ada sehingga sistem dapat digunakan dengan mudah dan menghasilkan informasi absen yang akurat.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Absensi, SMS, Gateway.

1. PENDAHULUAN

Sudah menjadi rutinitas setiap tahun ajaran baru tidak sedikit orang tua mencari sekolah yang terbaik untuk putera-puterinya sekalipun sekolah yang dipilih nanti biayanya besar dan lokasinya cukup jauh. Hal tersebut dikarenakan para orang tua menginginkan anaknya di didik oleh sekolah yang baik, namun meskipun sudah memilih sekolah terbaik

terkadang karena lingkungan pergaulan yang kurang baik menyebabkan para siswa tidak hadir di kelas (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 salah satunya bolos sekolah ini. Oleh

karena itu, saat ini dibutuhkan sistem dan teknologi informasi guna mempermudah orang tua dan pihak sekolah dalam mengontrol kehadiran siswanya secara *real time* pada saat itu juga.

Dengan pengawasan secara *real time* maka para siswa akan berfikir dua kali untuk melakukan bolos sekolah karena jika mereka tidak hadir maka orang tuanya langsung mengetahui saat itu juga. Juga para orang tua akan mengetahui dengan cepat perkembangan absensi atau tingkat kehadiran anaknya tanpa harus datang ke sekolah, sehingga lebih menghemat waktu dan biaya (efisien dan efektif). Hasil dari riset penulis di Sekolah Menengah Atas SMA BPPI Baleendah, selama ini absensi siswa masih menggunakan sistem manual, dimana orang tua yang ingin melihat data kehadiran anaknya di sekolah tersebut harus datang langsung ke sekolah dan melihat absensi yang kemudian formulir tersebut direkap kembali oleh bagian.

Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana menganalisis prosedur sistem informasi absensi siswa?
2. Bagaimana proses analisis sistem yang berjalan?
3. Bagaimana implementasi aplikasi pengolahan absensi siswa?
4. Merancang sistem informasi absensi siswa berbasis SMS gateway?

2. TINJAUAN PUSTAKA

a. Analisis

Pengertian analisis diartikan sebagai penguraian suatu pokok atas berbagai penelaahan bagian itu sendiri, serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan (Prastowo dan Julianty, 2002). Menurut Komarudin, 2001, analisis adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan untuk menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu.

b. Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut John F. Nash adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atau transaksi tertentu rutin, membantu manajemen dan pemakaian intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengembalian keputusan yang tepat

c. Absensi

Absensi adalah ketidakhadiran seseorang dari tugas atau kewajiban. Dan secara tradisional ketidakhadiran seseorang dilihat data absensi yang menjadi indikator kinerja individu yang malas, dan merupakan salah satu pelanggaran kontrak antara dua pihak yang biasanya merupakan pihak atasan dan bawahan. Absensi juga dilihat sebagai indikator psikologi, penyesuaian medis, dan social dalam suatu organisasi

d. SMS Gateway

SMS Gateway adalah sebuah system aplikasi yang digunakan untuk mengirim atau menerima SMS, dan biasanya digunakan pada aplikasi bisnis, baik untuk kepentingan broadcast promosi, service informasi terhadap pengguna, penyebaran content produk jasa dan lain-lain.

e. Analisis PIECES

Menurut Wukil Ragil (2010:17), metode *PIECES* adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan *PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service)*

1. Performance (kinerja)

Kinerja merupakan variable pertama dalam metode analisis *PIECES*. Dimana memiliki peran penting untuk menilai apakah proses atau prosedur yang ada masih mungkin ditingkatkan kinerjanya, dan melihat sejauh mana dan seberapa handalkah suatu sistem informasi dalam berproses untuk menghasilkan tujuan yang diinginkan.

2. Information (informasi)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki sehingga kualitas informasi yang dihasilkan menjadi semakin baik. Informasi yang disajikan haruslah benar-benar mempunyai nilai yang berguna. Hal ini dapat diukur dengan :

- a. Keluaran (*outputs*): Suatu sistem dalam memproduksi keluaran.
- b. Masukan (*inputs*): Dalam memasukkan suatu data sehingga kemudian diolah untuk menjadi informasi yang berguna.

3. *Economic* (ekonomi)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan manfaatnya (nilai gunanya) atau diturunkan biaya penyelenggaraannya.

4. *Control* (pengendalian)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan sehingga kualitas pengendalian menjadi semakin baik, dan kemampuannya untuk mendeteksi kesalahan/kecurangan menjadi semakin baik pula.

5. *Efficiency* (efisiensi)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki, sehingga tercapai peningkatan efisiensi operasi, dan harus lebih unggul dari pada sistem manual.

6. *Service* (layanan)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki kemampuannya untuk mencapai peningkatan kualitas layanan. Buatlah kualitas layanan yang sangat user friendly untuk end – user (pengguna) sehingga pengguna mendapatkan kualitas layanan yang baik

f. Perancangan

Perancangan adalah penggambaran, perancangan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Syifaun Nafisa, 2003). Perancangan system dapat dirancang dalam bentuk bagan alir system (system flowchart), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukan urutan-urutan proses dari sistem

3. ANALISIS

3.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem informasi absensi siswa adalah sebuah sistem informasi yang ditujukan untuk pengadministrasian absensi siswa selama KBM berlangsung. Sistem informasi ini diciptakan sebagai salah satu solusi untuk pengontrolan absensi siswa yang lebih efektif dan efisien dengan berbantuan Teknologi Informasi. Sistem informasi ini memiliki fitur sebagai berikut:

1. Input Absensi Siswa
2. Laporan Absensi Siswa
3. Daftar Siswa Per Kelas

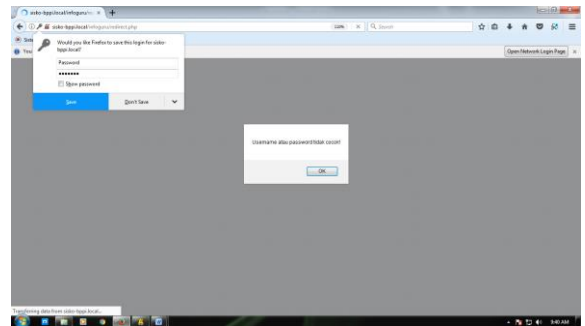
Untuk penjelasan setiap fitur akan dijelaskan dalam point-point berikutnya.

Untuk memulai/ membuka system informasi bisa menggunakan shortcut yang telah dibuat seperti gambar berikut



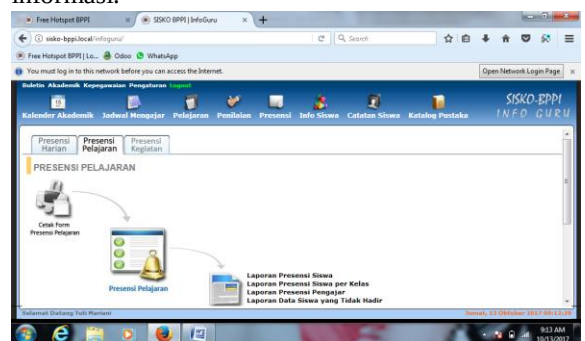
Gambar 3.1 Tampilan Halaman Login

Setiap petugas piket akan mendapatkan *username* dan *password*-nya masing-masing, agar bisa masuk/login ke dalam system informasi. Bila *username* dan *password* salah maka akan muncul pemberitahuan seperti berikut



Gambar 3.2 Tampilan Error login

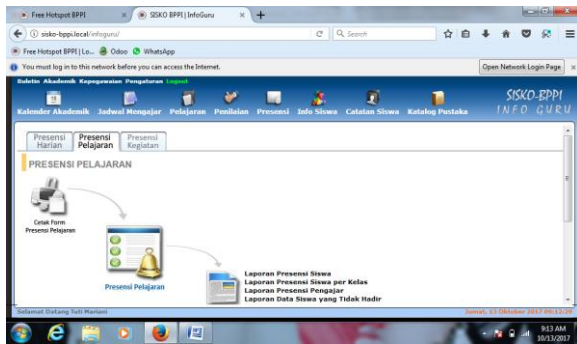
Dan bila *username* dan *password* benar maka akan langsung menuju halaman utama pada system informasi.



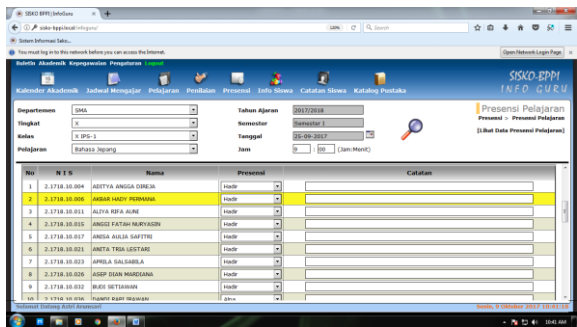
Gambar 3.3 Tampilan utama

3.2 Input Absensi Siswa

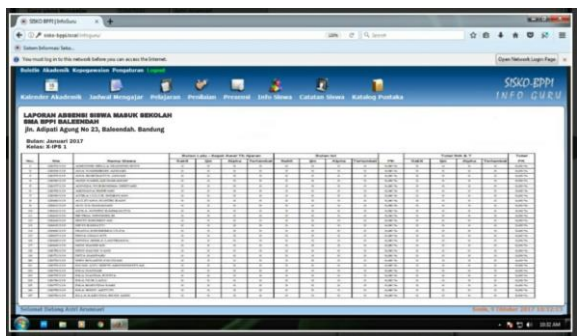
Dalam sistem informasi ini disisipkan fitur “Input Absensi Siswa”. Fitur ini bertujuan untuk memasukkan data (*input*) siswa yang tidak hadir., admin memilih nama dan mengganti kolom absen dengan keterangan ketidakhadiran siswa (sakit, izin, tanpa keterangan). Pada halaman utama pilih ‘Presensi’ klik ‘Presensi Pelajaran’.



Gambar 3.4 Tampilan Menu Sistem Informasi



Gambar 3.5 Input absen

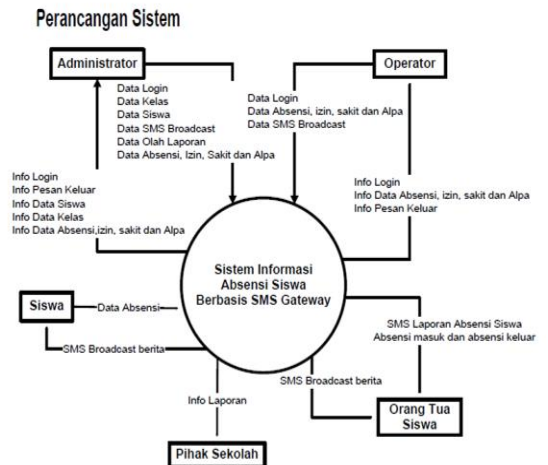


Gambar 3.6 Tampilan Laporan Absensi Siswa Perkelas

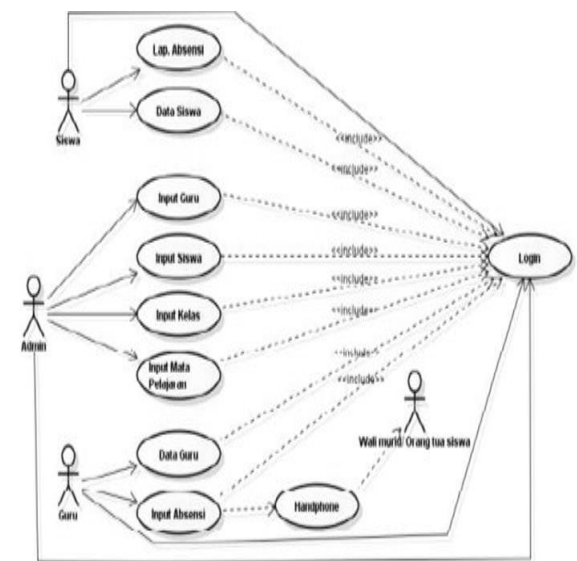
4. PERANCANGAN

4.1 Usulan Rancangan Fitur SMS Gateway

Setelah dilakukan analisa terhadap sistem yang berjalan maka akan dibuatkan fitur yang baru untuk mempermudah orang tua untuk mendapatkan informasi tentang ketidakhadiran anaknya, berikut adalah perancangan dari sistem informasi absensi berbasis sms gateway.

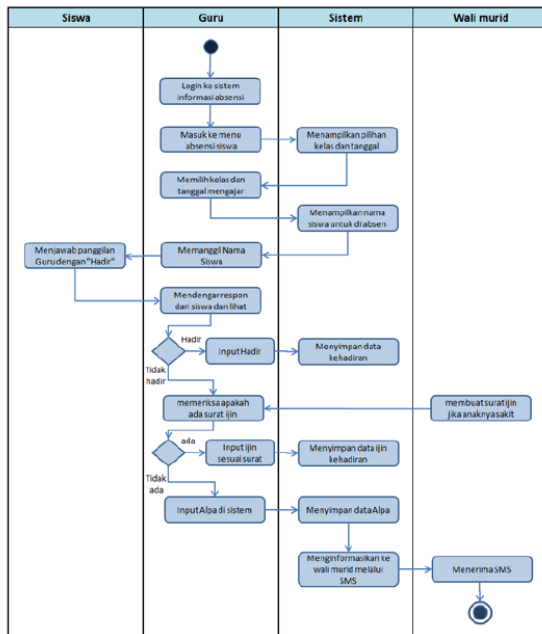


Gambar 4.1 Perancangan Sistem Fitur Usulan



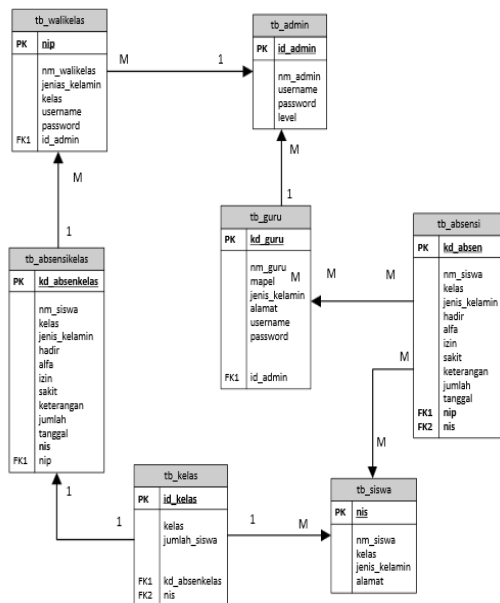
Gambar 4.2 Use Case Diagram Fitur Usulan

Activity diagram yaitu penggambaran berbagai alur aktivitas dari sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir.



Gambar 4.3 Activity Diagram Fitur Usulan

Class diagram (diagram kelas) ini menggambarkan struktur fitur SMS Gateway pada sistem pengolahan absensi siswa yang diusulkan dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membantu dan mempermudah mendapatkan informasi mengenai absensi siswa yang bersangkutan. Berikut adalah pemodelannya.



Gambar 4.4 Class Diagram Fitur Usulan

4.2 Perancangan Basis Data

Rancangan Tabel Absensi

Tabel 1 Keterangan Rancangan Tabel Absensi

NO	KOLOM	TIPE	UKURAN	KETERANGAN
1.	kd_absensi	Integer	30	Menyimpan data kode absensi

				(primary key)
2.	nm_sisw akelas	Varchar	40	Menyimpan data nama siswa
3.	jenis_kelamin	Char	1	Menyimpan data jenis kelamin siswa
4.	Hadir	Char	1	Menyimpan data siswa hadir
5.	Alfa	Char	1	Menyimpan data siswa alfa
6.	Izin	Char	1	Menyimpan data siswa izin
7.	Sakit	Char	1	Menyimpan data siswa sakit
8.	keterangan	Varchar	30	Menyimpan data keterangan siswa tidak hadir
9.	Jumlah	Integer	15	Menyimpan data jumlah siswa tidak hadir
10.	Tanggal	Date	8	Menyimpan data tanggal absensi siswa

4.3 Perancangan Antar Muka Sistem

Gambar 4.5 Halaman Utama Form Pencarian siswa

Gambar 4.6 Halaman Utama Kirim Pesan

5. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diperoleh dari Analisa Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis SMS Gateway SMA BPPI Baleendah yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

1. Dengan dibangunnya Sistem Absensi Siswa berbasis SMS Gateway ini dapat mempermudah pihak sekolah dalam menyampaikan informasi kehadiran siswa dan siswi dengan cepat kepada orang tua siswa dan siswi.
2. 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

Reference

Al-Bahra bin Ladjamudin. 2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Ebahero Consultant IT. 2015. *Buku Panduan Sistem Informasi Absensi Siswa*. Bandung.

Afitriansyah, Heri. 2017. *Laporan Kerja Praktek Analisis Sistem Informasi Absensi Siswa Di SMK Negeri 1 Majalaya*. Bandung. FTI UNIBBA

Abdul Rahman, Imam. 2016. *Jurnal Perancangan SMS Gateway Berbasis Web Menggunakan Codeigniter Dan Gammu Dengan Metode MVC*. Medan.

Supriadi. 2014. *Jurnal Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis SMS Gateway Di SMKN Cikaum Subang*. Jawa Barat.

Enggari, Sofika. 2016. *Jurnal Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa MTsN Pariaman Selatan Dengan Menggunakan PHP MySQL Dan SMS Gateway*. Padang.

