

SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA BERBASIS SMS GATEWAY SEBAGAI SARANA INFORMASI DI SMP BINA BHAKTI WAY PENGUBUAN KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

Aliy Hafiz

Manajemen Informatika, AMIK Dian Cipta Cendikia

[E-mail: hafiz@dcc.ac.id](mailto:hafiz@dcc.ac.id)

ABSTRAK

SMP Bina Bhakti Way Pengubuan merupakan salah satu sekolah Swasta ada Kecamatan Way Pengubuan Kabupaten Lampung Tengah. Dalam proses rekapitulasi Data Absensi masih menggunakan pencatatan dalam sebuah buku sehingga sering terjadi data yang hilang dan rusak. Selain itu juga permasalahanyang ada saat ini adalah tidak ada mediakomunikasiantara pihak sekolah dengan orang tua siswayang dapat memantau perkembangan siswanya di sekolah.Untuk itu SMS Gateway dapat menjadi solusi atas permasalahan tersebut. Tujuan pemanfaatan SMS Gateway ini adalah untuk memberikan pelayanan informasi tentang Data Kehadiran Siswa di sekolah yang dapat diakses secara langsung melalui sms. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dan orang tua siswa untuk menjalin komunikasi yang lebih baik sehingga dapat mengkomunikasikan perkembangan siswa dan peningkatan mutu pendidikan di SMP Bina Bhakti Way Pengubuan.

Kata Kunci :SMS Gateway, Absensi Siswa

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang penting dalam pembangunan dan kualitas sumber daya manusia. Sekolah sebagai salah satu sarana pendidikan yang dirancang untuk membentuk karakter anak, dalam hal ini orang tua harus bekerja sama untuk keberhasilan proses pembentukan karakter tersebut. Salah satu bentuk kerja samanya adalah komunikasi antara orang tua dengan sekolah tentang kehadiran siswa di sekolah.

Kehadiran siswa di sekolah mempunyai tugas dan kewajiban dalam mengikuti semua aktivitas yang berhubungan dengan sekolah baik itu dalam proses belajar mengajar maupun kegiatan lain yang ada di sekolah. Namun sering kali dijumpai siswa yang tidak dapat hadir dalam setiap hari waktu jam pelajaran tanpa adanya keterangan yang jelas dari orang tua siswa tersebut.

Layanan berbasis sms *gateway* adalah sebagai suatu media komunikasi antara sekolah dengan orangtua, yang dapat membantu orangtua dalam mengawasi perkembangan putra putrinya di sekolah. Pengiriman informasi melalui SMS akan menjamin tersampainya informasi ke orangtua secara cepat, tepat, akurat, dan up to date tanpa harus menunggu hasil evaluasi belajar tahap akhir yang biasanya baru diterima oleh orang tua pada saat pengambilan raport.

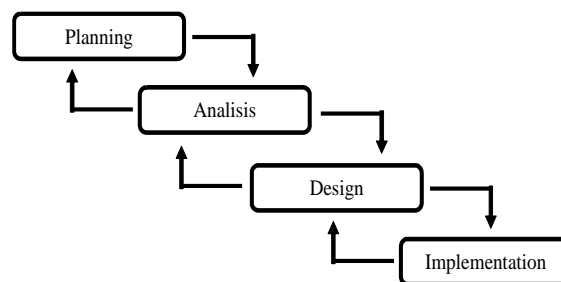
SMP Bina Bhakti Way Pengubuan merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama yang berada di Kecamatan Way Pengubuan Kabupaten Lampung Tengah. Proses absensi siswa yang sedang berjalan masih menggunakan pencatatan pada sebuah buku absensi siswa, sehingga sering terjadi data yang hilang dan memerlukan waktu yang lama dalam pencarian dan perekapan data absensi siswa. Selain itu pihak sekolah tidak dapat memberikan informasi secara langsung bila ada pemberitahuan yang harus segera disampaikan. Karena masih menggunakan surat pemberitahuan, namun cara ini dinilai tidak efisien.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan penulis dalam laporan ini deskriptif yaitu melakukan penelitian terhadap objek secara langsung terhadap permasalahan dalam data absensi siswa pada SMP Bina Bhakti Way Pengubuan

Berdasarkan sistem yang berjalan pada SMP Bina Bhakti Way Pengubuan, penulis merancang sistem baru untuk selanjutnya akan dikembangkan lagi ke dalam pengolahan data untuk menentukan informasi kelayakan data absensi siswa dengan menggunakan sms *gateway* pada SMP Bina Bhakti. Dengan adanya Aplikasi sms *gateway* data absensi siswa diharapkan dapat membantu pihak sekolah, dengan cara meningkatkan pelayanan informasi dapat dengan cepat dan mudah.

Metode penelitian yang digunakan dalam membangun aplikasi sms *gateway* untuk informasi data absensi siswa pada SMP Bina Bhakti Way Pengubuan adalah model pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing dan Impementasi. Metode ini disebut dengan metode *waterfall* artinya setiap tahapan dalam metode ini dilakukan secara berurutan dan berkelanjutan, karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahapan sebelumnya yaitu tahapan requiirement. secara gambaran umum tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.1 Metode Waterfall

Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan – tahapan yang dilakukan di dalam metode *waterfall* :

- ***Planning* (Perencanaan)**

Pada Tahap perencanaan ini penulis merancang sebuah perencanaan bagaimana agar tercipta aplikasi sms gateway untuk data absensi siswa agar berguna dan bermanfaat bagi orang tua wali murid.

- ***Analysis* (Analisis)**

Pada tahap ini penulis mengumpulkan banyak informasi yang mendukung untuk dibangunnya Aplikasi sms gateway untuk informasi data absensi siswa. Kemudian menganalisa kebutuhan – kebutuhan serta mendeskripsikan aplikasi sehingga layak untuk di bangun.

- ***Design* (Perancangan)**

Pada tahap design terdapat beberapa hal yang menjadi focus design, yaitu melakukan pembuatan Data Flow Diagram (DFD), Mendesign antar muka Pengguna (User Interface), dan lain sebagainya .

- ***Implementation* (Penerapan)**

Pada tahap ini penulis melakukan penerapan setelah melakukan uji coba, apakah sistem ini layak digunakan sebagai sebuah sistem yang utuh dengan melakukan serangkaian uji coba terhadap data real serta implementasi terhadap sistem secara keseluruhan.

Tahap ini dari 2 sub bagian yaitu:

A) Coding

Tahapan ini merupakan tahapan untuk menerjemahkan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan.

b) Testing

Pada tahapan ini dilakukan pengujian perangkat lunak oleh peneliti untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibangun masih ada kesalahan atau tidak, Jika pada saat pengujian ini masih terdapat kesalahan, maka langsung dilakukan perbaikan dan apabila sudah tidak adalagi kesalahan maka perangkat lunak tersebut dapat langsung diterapkan.

2.2 Tempat dan Waktu Penelitian

- Tempat Penelitian : SMP Bina Bhakti Way Pengubuan

JL.SD3 No. 10 Banjar Kertahayu Kec.Way Pengubuan Kab. Lampung Tengah

- Waktu Penelitian : 05 Maret s/d 25 November 2014

2.3 Alat dan Tekhnik Pengumpulan Data

Alat dan teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Alat yang digunakan dalam pengumpulan data adalah personal computer (PC) dan media penyimpanan.
- Tekhnik Pengumpulan data dengan cara sebagaiberikut :
- Penelitian lapangan

Penelitian ini secara langsung pada objek yang bersangkutan ,Penelitian lapangan ini meliputi :

- Metode Observasi

Peninjauan langsung pada objek penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan data–data pendukung yang digunakan dalam pembuatan program aplikasi sms gateway data absensi siswa pada SMP Bina Bhakti Way Pengubuan.

- Metode Wawancara

Yaitu melakukan wawancara secara langsung pada Pihak-Pihak terkait yang ada di SMP Bina Bhakti Way Pengubuan

- Metode Dokumentasi

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berhubungan dengan SMP Bina Bhakti Way Pengubuan.

- Penelitian Kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan cara mempelajari buku–buku dan literature –literatur yang ada dipergustakaan, akademi atau dari tempat lain yang berhubungan langsung maupun yang tidak langsung dengan objek penelitian yang dilakukan.

Software dan Hardware yang di Gunakan

Software

1. *Microsoft Windows 7*
2. *Borland Delpi 7*
3. *Gammu*

Hardware

1. *Laptop Zyrex*
2. *Modem Flash Cyrus*
3. *SIM Card Telkomsel*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 *Planning* (Perencanaan)

Tahap perencanaan sistem dimulai dengan merencanakan penelitian sistem dengan cara mengidentifikasi permasalahan dan kendala-kendala yang ada pada sistem yang sedang berjalan. Untuk dapat mengidentifikasi sistem yang sedang berjalan salah satunya dengan cara melakukan proses pengumpulan data yang meliputi wawancara, observasi dan studi pustaka.

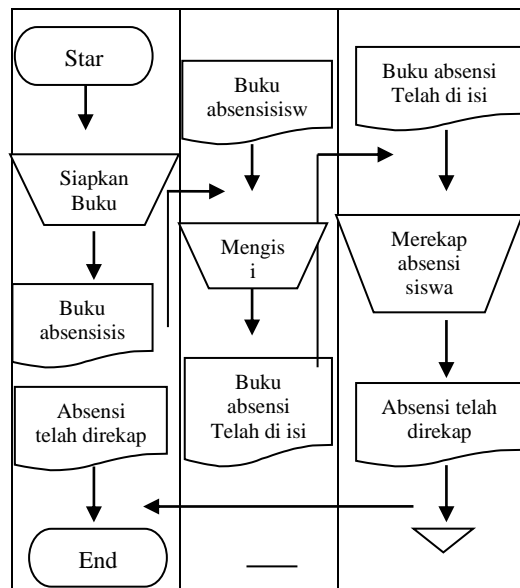
3.2 Analisa Sistem

Pada tahap analisa sistem menggunakan alat yaitu bagan alir dokumen dengan tujuan menganalisis kelemahan-kelemahan pada sistem yang sedang berjalan. Tahap ini menggambarkan secara rinci alur kerja sistem informasi absensi siswa di SMP Bina Bhakti Way Pengubuan. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bagian tata usaha menyipakan buku absensi siswa seluruh kelas.
2. Ketua kelas mengisi buku absensi siswa sesuai kehadiran setiap harinya.
3. Ketua kelas menyerahkan buku absensi siswa yang telah diisi kepada wali kelas masing-masing.
4. Wali kelas akan memeriksa/merekap buku absensi siswa dan menghitung jumlah kehadiran siswanya.
5. Setelah memeriksa dan merekap kemudian wali kelas menyimpannya sebagai arsip.
6. Buku absensi yang telah diperiksa akan dikembalikan kepada bagian tata usaha.

Bagan alir dokumen sistem informasi data absensi siswa yang sedang berjalan di tunjukkan pada gambar 4.1

Tata Usaha	Ketua Kelas	Wali Kelas
---------------	----------------	------------



Kelemahan Sistem

Setelah dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan maka ditemukan beberapa kelemahan atau permasalahan yang terjadi diantaranya sebagai berikut :

1. Belum adanya sarana yang dapat menyampaikan informasi tentang data absensi siswa kepada orang tua wali/siswa.

Desain Sistem

Setelah melakukan analisa pada sistem yang lama, penulis mengusulkan sistem baru dengan membuat rancangan program Aplikasi SMS Gateway Untuk Data Absensi Siswa di SMP Bina Bhakti Way Pengubuan menggunakan pemrograman delphi 7.0
Dari prosedur ataupun pengolahan data pada sistem yang sedang berjalan perlu dilakukan beberapa perbaikan yaitu :

1. Admin/petugas melakukan pendataan absensi siswa.
2. Sistem mengirimkan kepada seluruh orang tua wali murid data absensi melalui aplikasi sms gateway.
3. Seluruh orang tua wali murid menerima informasi data absensi anaknya melalui Aplikasi SMS Gateway.

3.3 Perangkat Pikir (Brainware) yang Diusulkan

Spesifikasi perangkat pikir yang dibutuhkan dalam Aplikasi Sms Gateway Untuk Informasi Data Absensi adalah Sebagai berikut :

1. Mampu mengoperasikan komputer.
2. Dapat Mengoperasika Microsoft Office.
3. Dapat mengatasi masalah yang timbul dalam sistem Modem.

Cara Mengoperasikan Program

Dalam pembuatan Sistem Informasi Data Absensi Siswa dengan Menggunakan Pemrograman Delphi 7.

Program ini dibuat dengan cara yang sistematis, sehingga memudahkan user dalam menggunakannya. Adapun cara menggunakan program ini adalah sebagai berikut :

1. Install terlebih dahulu program ke PC atau Laptop.
2. Install terlebih dahulu program aplikasi ini dengan memilih icon setup dan Ikuti langkah-langkah yang ada pada layar dialog setup hingga muncul tombol finish.
3. Install juga USB GSM Modem dengan Mengikuti petunjuk yang ada pada modem tersebut.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Belum adanya sarana yang dapat menyampaikan informasi tentang data absensi siswa kepada orang tua wali/siswa pada sistem yang lama.
2. Setiap orang tua/wali siswa dapat mengetahui tentang data absensi anaknya melalui aplikasi sms *gateway* yang ada di SMP Bina Bhakti Way Pengubuan.
3. Pihak sekolah dapat memberikan informasi dengan cepat dan mudah menggunakan aplikasi sms *gateway*.

Wali murid dapat melihat semua informasi tentang absensi siswa tanpa harus mengecek di sekolah

DAFTAR PUSTAKA

Agarwal, B.B., S.P. Tayal, M. Gupta. 2010. Software Engineering and Testing An

zIntroduction. Amerika: Johanes and Bartlett Publisher, LLC.

Ardy dkk, 2013.sms gateway memanfaatkan modem sebagai *server*, jaringan seluler untuk mengirim sms *service* gammu sebagai tools SMS Gateway.

Fathansyah(2013). Basis data, Penerbit Informatika Bandung.

Gunaidi Abdia Away, 2010.membangun aplikasi menggunakan delphi dengan satu lingkungan terpadu IDE (*Intregated Development Environment*). Informatika Bandung.

Katankar dan Thakare, 2010.mekanisme pengiriman pesan pendek pada jaringan telepon seluler yang disimpan dan diteruskan ke *handphone* tujuan. Graha Ilmu, Yogyakarta.

Priyanto Hidayatulloh (2014), VB.Net Membuat Aplikasi Database dan Program kreatif, Penerbit Informatika Bandung.

Ramakrishnan, Raghu dan Johannes Gehrke. 2000. Database Management System Second Edition. New York: Mc-Graw Hill.

Sheldon, Robert dan Geoff Moes. 2005. Beginning MySQL. India: Wiley publishing, Inc.