

SISTEM PELAPORAN NILAI BERBASIS SMS GATEWAY PADA SMAN 1 PETANAHAN KEBUMEN

Ratna Astiti

Universitas Dian Nuswantoro, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi
Jl, nakula 1 No 5 - 11, Semarang, 50131, (024) 3517261
E-mail : ratnaasty96@yahoo.com.

Abstrak

SMA Petanahan merupakan lembaga pendidikan tingkat menengah atas yang berada di Kabupaten Kebumen. Perkembangan pendidikan yang semakin ketat di bidang akademik mendorong SMA Petanahan untuk meningkatkan potensi akademik siswa menjadi lebih baik. Salah satu cara peningkatan potensi akademik siswa adalah dengan menerapkan sistem baru yang dapat meningkatkan potensi akademik siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sistem baru pada SMA Petanahan dengan menciptakan Sistem Pelaporan Nilai Berbasis SMS Gateway. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP MySQL dan tools yang digunakan Gammu. Metode yang digunakan adalah Prototype dengan melalui beberapa tahapan seperti mengidentifikasi kebutuhan pengguna, mengembangkan prototype, menentukan apakah prototype dapat diterima dan menggunakan prototype. Sistem yang dihasilkan bisa dimanfaatkan sekolah dalam melaporkan nilai dan absensi kepada orang tua siswa untuk meningkatkan prestasi siswa.

Kata Kunci: Sistem, SMS Gateway, Gammu, Prototype, Nilai, PHP, MySQL.

Abstract

Petanahan High School an upper-level institution in Kebumen. The development of increasingly rigorous education in academic high schools Petanahan push to increase student academic potential to be better. One way of increasing student academic potential is to apply the new system to increase student academic potential. This study aims to apply the new system at Petanahan High School to create Value-Based Reporting System SMS Gateway. The programming language used is PHP MySQL and tools used Gammu. The method used is the Prototype with through several stages such as identifying consumer needs, develop a prototype, to determine what is acceptable prototype and using a prototype. System generated can leverage the school in the attendance report to the parents and students to improve student performance.

Keyword: Systems, SMS Gateway, Gammu, Prototype, Value, PHP, MySQL.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan jaman, kebutuhan untuk mengakses informasi secara cepat juga meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, saat ini sistem informasi telah muncul dengan berbagai inovasi baru yang secara terus menerus mengalami perkembangan. Sistem informasi saat ini dapat memberikan manfaat berupa kemudahan menyimpan, mengorganisasi dan melakukan pengambilan berbagai data dan

kemudahan di berbagai aspek kehidupan, mulai dari kebutuhan pribadi sampai kegiatan bisnis. Bahkan Sistem informasi menjadi salah satu faktor untuk keberhasilan suatu organisasi sebagai strategi untuk menjaga kepercayaan dari para penggunanya salah satunya pada lembaga pendidikan.

Pada SMA Negeri 1 Petanahan Kebumen, perlu memanfaatkan Sistem informasi pelaporan nilai untuk melakukan komunikasi dengan orang tua siswa. Sistem informasi pelaporan

nilai ini nantinya digunakan untuk memberikan informasi mengenai nilai siswa, baik nilai ulangan harian, UTS, UAS dan absensi siswa perharinya.

Seperti yang dikutip pada jurnal yang ditulis Rhyca Putri Ardy,dkk bahwa penyampain pelaporan nilai dan absensi yang manual dirasa kurang efektif karena terjadi penundaan waktu konfirmasi kepada orangtua. Selain itu sering terjadi kendala dalam penyampaian buku penghubung kepada orangtua karena beberapa siswa tidak menyampaikan kepada orangtua. Oleh karena itu sistem informasi yang sangat mendukung untuk hal tersebut adalah sms gateway. Sistem informasi sms gateway ini dipilih karena biaya yang dikeluarkan untuk melakukan sms relatif murah, karena biaya yang dikeluarkan seperti melakukan sms sesuai harga provider yang dimiliki, serta tidak terhalang oleh perangkat komunikasi yang digunakan (perangkat yang dapat melakukan sms).

Sistem pelaporan nilai berbasis sms gateway pada SMA Negeri 1 Petanahan Kebumen ini dirancang untuk menanggulangi masalah-masalah yang terjadi disana. Sistem yang berjalan sekarang ini masih menggunakan cara manual. Hal ini menyebabkan penyampaian informasi ke orang tua siswa mengalami kendala waktu. Dalam penyampaian informasi pada orang tua siswa selama ini hanya dapat dilakukan satu semester sekali. Hal tersebut dirasa kurang efektif untuk orang tua lebih perhatian pada perkembangan anak.

Oleh karena itu peneliti mengusulkan sebuah sistem pelaporan nilai berbasis sms gateway pada SMA Negeri 1 Petanahan Kebumen yang dapat digunakan untuk penyampaian informasi nilai dan absensi siswa kepada orang tua siswa.

Dari permasalahan-permasalahan itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “SISTEM PELAPORAN NILAI BERBASIS SMS GATEWAY PADA SMAN 1 PETANAHAN KEBUMEN”.

2. LANDASAN TEORI

2.1. SMS Gateway

Menurut Agus Saputra (2013) “SMS Gateway merupakan komunikasi dua arah. Maksud dua arah ini adalah sistem akan membalas secara otomatis setiap pesan yang masuk”.

Berbeda dengan aplikasi SMS Broadcast yang bersifat satu arah, SMS Gateway adalah jenis layanan dua arah artinya selain dapat menerima pesan dari luar juga dapat mengirim balasan secara otomatis ke nomor tujuan contohnya SMS Quis, SMS Polling dll. Secara sederhana cara kerja aplikasi SMS Gateway adalah pertama user akan mengirim SMS ke nomor SMS Gateway kita dengan format yang telah kita tentukan misalnya “Maxi<spasi>Buku” atau RAMAL kirim ke RAMAL kirim ke xxxx. Isi pesan yang masuk akan diseleksi, bila formatnya benar maka pengirim akan menerima balasan secara otomatis misalnya “Terima kasih telah menghubungi kami” pun bila formatnya salah pengirim tetap akan mendapat balasan yang menginformasi bahwa format yang dikirimkan salah. Selain itu juga bias membatasi berapa banyak pengirim boleh mengirimkan pesan SMS Gateway.

Dengan adanya SMS hal ini mempermudah untuk penerimaan pesan yang masuk ke pemilik handphone yang diharapkan terbaca oleh pemilik handphone. Selain itu tarif operator yang baru-baru ini sedang bersaing untuk memberikan tarif yang murah, bahkan gratis. Hal ini menyebabkan solusi SMS dipilih untuk melakukan komunikasi antar pengguna dan dapat dilakukan SMS otomatis yang dilakukan oleh sistem.

2.2. Keunggulan

Penggunaan SMS Gateway dipilih dalam dunia bisnis karena terdapat beberapa keunggulan, di antaranya :

- a Biaya relatif murah, pengiriman terjamin sampai ke nomor tujuan dengan catatan nomor dalam keadaan aktif. Selain itu, waktu pengiriman juga cepat, bila dibanding menggunakan kartu pos.
- b Penggunaan layanan SMS ini, pengguna dapat mengirimkan pesan secara fleksibel. Dengan kata lain, pengguna dapat mengirim pesan kapan pun dan dimana saja.
- c Mudah digunakan.

2.3 Laporan

Menurut Keraf (2001: 284), Laporan adalah suatu cara komunikasi di mana penulis menyampaikan informasi kepada seseorang atau suatu badan karena tanggung jawab yang dibebankan kepadanya.

Laporan berisi informasi yang didukung oleh data yang lengkap sesuai dengan fakta yang ditemukan. Data disusun sedemikian rupa sehingga akurasi informasi yang kita berikan dapat dipercaya dan mudah dipahami (Soegito dalam Wardani 2008).

2.5 Gammu

2.5.1 Pengertian Gammu

Menurut Daud Edison Tarigan (2013) Gammu merupakan suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola berbagai fungsi pada handphone, modem dan perangkat sejenis lainnya^[3]. Fungsi-fungsi yang dapat dikelola oleh Gammu antara lain adalah fungsi nomor kontak (phonebook) dan fungsi SMS. Namun, untuk aplikasi yang dikembangkan ini akan lebih banyak menggunakan fungsi SMS dari Gammu.

2.6 Pengembangan Sistem Model Prototyping

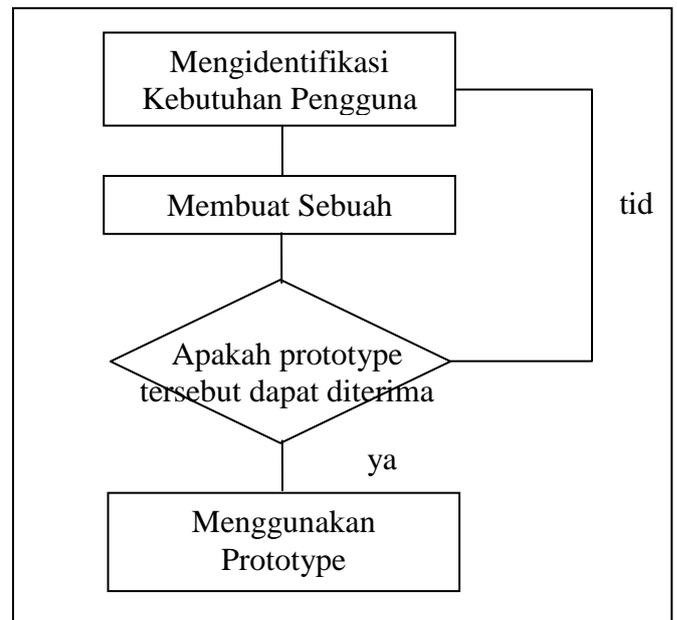
2.6.1 Pengertian Prototyping

Menurut Raymond McLeod JR. (2008), prototype didefinisikan satu versi dari sebuah sistem potensial yang

memberikan ide bagi para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai. Proses pembuatan prototype ini disebut *prototyping*^[5]. Dasar dari pemikiran ini adalah membuat prototype secepat mungkin, bahkan dalam waktu semalam, lalu memperoleh umpan balik dari pengguna yang akan memungkinkan.

prototype tersebut diperbaiki kembali dengan sangat cepat.

2.6.2 Tahapan Prototyping



Gambar 2.2 : Model Prototype

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang ada. Permasalahan yang terjadi pada SMA Negeri 1 Petanahan Kebumen adalah tidak adanya media untuk orang tua siswa mengetahui perkembangan akademik anak dan data absensi siswa

sehari-hari. Permasalahan yang telah diidentifikasi sampai saat ini dapat dilihat pada perumusan masalah

2. Desain Penelitian

Desain penelitian menggunakan metode kualitatif, yaitu serangkaian kegiatan menganalisis data yang dihimpun berdasarkan cara-cara dengan melihat proses suatu objek penelitian. Teknik pengumpulan data ini meliputi pengamatan terhadap objek yang diteliti atau observasi.

3. Metode Pengumpulan Data dan Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dan studi pustaka merupakan sekumpulan tata cara yang dilakukan untuk memperoleh data. Berikut merupakan metode pengumpulan data yang digunakan.

a. Observasi

Merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan yang dilakukan terhadap objek penelitian dengan menggunakan pencatatan secara sistematis terhadap gejala-gejala yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.

b. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu penelitian dengan menggunakan dan mempelajari buku-buku maupun literatur-literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti sebagai tinjauan pustaka. Adapun referensi yang digunakan berupa buku, jurnal, paper yang berkaitan dengan penulisan tugas akhir.

4. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer ini berupa data yang diperoleh langsung dari SMA Negeri 1 Petanahan Kebumen. Data-data ini diperoleh dengan melakukan wawancara kepada pihak tertentu dalam memperoleh informasi untuk perancangan Sistem informasi pelaporan nilai untuk orang tua menggunakan Sms gateway.

b. Data Sekunder

Adalah segala keterangan yang diperoleh dari data-data lain yang dapat dipakai sebagai penunjang serta berkaitan dengan tema penelitian (observasi). Sumber data ini diperoleh dari buku-buku kepustakaan, jurnal-jurnal ilmiah, paper, tesis, dan sumber dari internet yang mendukung pembuatan tugas akhir ini.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipakai yaitu analisis kualitatif. Merupakan suatu teknik untuk menganalisa data yang menggunakan dasar pemikiran yang menggambarkan dan menguraikan suatu permasalahan yang ada hubungannya dengan data.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam hal ini penulis menggunakan metode pengembangan sistem dengan model *prototyping*. Model *prototyping* ini digunakan untuk membuat model dari sistem pelaporan nilai berbasis sms gateway pada SMAN 1 Petanahan Kebumen secara bertahap.

Tahapan model *prototyping* sebagai berikut:

1. Menentukan kebutuhan – kebutuhan sistem pelaporan nilai berbasis sms gateway pada SMAN 1 Petanahan Kebumen , meliputi
 - a. Desain tabel orang tua
2. Membangun, memperbaiki prototype :
 - a. Membangun :
 - Desain secara cepat (desain interface, desain sistem, desain tabel).
 - Coding.
 - b. Memperbaiki :
 - Desain tabel siswa dan anggota sms
 - Sajian desain *interface* sistem pelaporan nilai berbasis sms

4.2.5 Implementasi Halaman Input Data Nilai

Tampilan halaman ini digunakan untuk menginput nilai dari semua siswa mulai dari nilai ulangan, nilai ulangan tengah semester dan nilai ulangan akhir semester. Tampilan halaman input nilai sebagai berikut:



Gambar 4.40 Implementasi Input Data Nilai

4.2.6 Implementasi Halaman Tulis Pesan

Tampilan pada halaman ini adalah halaman yang digunakan untuk menulis pesan yang dilakukan admin untuk orangtua. Setelah admin mengisi teks dan mengisi nomer tujuan, selanjutnya pesan akan dikirim dan masuk pada tabel outbox. Tampilan halaman tulis admin sebagai berikut:



Gambar 4.45 Implementasi Tulis Pesan

4.2.7 Implementasi INFO

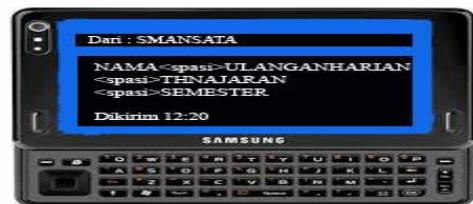
Tampilan ketika orangtua akan mengirim pesan untuk memperoleh format sms yang benar untuk mengetahui nilai anaknya disekolah. Tampilan pengiriman adalah sebagai berikut:



Gambar 4.53 Implementasi INFO

4.2.8 Implementasi Balasan INFO

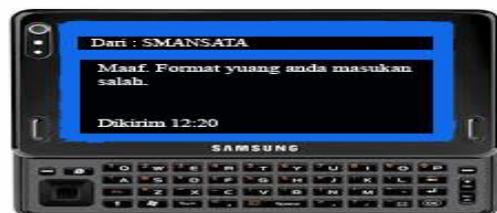
Tampilan setelah orangtua siswa mengirimkan atau mengetik INFO dan mengirimkan pada Sistem kemudian Sistem akan membalas dengan pesan penulisan format sms yang benar. Tampilan balasan info adalah sebagai berikut:



Gambar 4.54 Implementasi Balasan INFO

4.2.9 Implementasi Format SMS Salah

Tampilan bila terjadi kesalahan dan sistem membalasnya kepada orangtua siswa dengan pesan sebagai berikut:



Gambar 4.55 Implementasi Salah Format SMS

4.2.10 Implementasi Format SMS Benar

Tampilan jika format sms dari orangtua benar maka sistem akan membalasnya dengan pesan sebagai berikut:



Gambar 4.56 Implementasi Format SMS Benar

4. Kesimpulan

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang telah peneliti lakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem pelaporan nilai ini dapat digunakan sebagai sarana pelaporan nilai kepada orang tua. Sistem ini menggunakan teknologi sms gateway sebagai penghubung antara sistem pelaporan nilai dengan pesan. Fasilitas dalam sistem ini adalah terdapat menu tulis pesan, pesan masuk, pesan keluar, dan pesan terkirim seperti halnya pada handphone. Penggunaan *autoreply* ini memudahkan admin dalam menanggapi permintaan laporan nilai dan absensi yang masuk, karena pesan masuk akan dibalas oleh sistem dengan format yang telah ditetapkan. Disini admin juga dapat melakukan manipulasi data secara manual, dari tambah, edit, hapus data. Sistem yang dikembangkan juga dapat mempermudah orang tua dan sekolah dalam mengkomunikasikan perkembangan siswa melalui laporan hasil belajar siswa disekolah. Dari perancangan sistem ini, hubungan komunikasi antara sekolah dan orang tua siswa dapat terjalin dengan baik.

5.2 Saran

1. Sebaiknya ditambahkan perawatan dalam sistem ini agar mempermudah dalam perawatan data saat update data setiap saat.
2. Dari hasil analisis yang sudah dilakukan semoga dapat menjadi perbaikan komunikasi dalam menyampekan informasi tentang perkembangan akademik anak disekolah kepada orang tua.

3. Sebaiknya server modem yang di gunakan untuk server sms gateway bukan server dari handphone yang dijadikan modem, tetapi dari pabrikan kartu sim card seluler dengan cara bekerja sama contohnya indosat, telkomsel, xl. Supaya tidak terlalu berat server yang digunakan jika memakai modem dari handphone.
4. Sebaiknya ditambahkan interface baru berupa finger print untuk di integrasikan dengan system aplikasi tersebut. Supaya lebih meminimalisir kecurangan dalam absensi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- 1 HM, Jogyanto. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi Offset.
- 2 Saputra, Agus. (2013). *Membangun Aplikasi Bioskop dan SMS*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- 3 Priyadna, A., & Riasti, B. K. (2013). *Pembuatan Sistem Informasi Nilai Akademik Berbasis SMS Gateway Pada SMP Negeri 3 Pringku Pacitan*. IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security, 2(3).
- 4 Tarigan,Daud,Edison.(2013).*M embangun SMS Gateway Berbasis Web dengan Codeigniter Cetakan kedua*. Yogyakarta : Lokomedia.
- 5 McLeod Jr., R. & Schell, G.P. (2007). *Sistem Informasi Managemen, edisi ke-10*. Terjemahan : Ali A.Y. & Afia R.F. (2008). Jakarta : Salemba Empat.