

## **SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMK NEGERI 8 KUPANG BERBASIS SMS GATEWAY**

**Novrianti Maria Muskanan<sup>1</sup>, Gloria Chr Manulangga<sup>2</sup>, Petrisia W. Sudarmadji<sup>3</sup>**

PoliteknikNegeriKupang

Jl. Adisucipto – Penfui Kupang NTT

E-mail: novymuskanan2@gmail.com

### **Abstrak**

Sistem Informasi Akademik Pada SMK Negeri 8 Kupang Berbasis SMS Gateway ini di buat oleh penulis agar memudahkan penyampaian informasi data nilai mata pelajaran siswa dari pihak sekolah kepada pihak siswa. Sehingga siswa dapat mengakses data nilainya tersebut melalui fitur SMS Gateway

**Kata kunci:** SMK 8, SMS, Gateway.

### **PENDAHULUAN**

Beraneka ragam teknologi yang hadir untuk ikut meramaikan dunia teknologi informasi dan komunikasi saat ini, salah satunya adalah teknologi SMS atau layanan pesan singkat merupakan salah satu media penyebaran informasi yang mudah dan cepat. teknologi SMS memungkinkan orang saling berkiriman atau bertukar informasi (berupa teks) melalui mobile device misalnya handphone. Berawal dari teknologi SMS, ada sebuah ide menarik yang saat ini banyak dikembangkan, yaitu SMS Gateway. SMS Gateway hadir sebagai media atau sarana penyedia informasi berbasis SMS. Melihat perkembangannya, saat ini SMS Gateway semakin banyak digunakan oleh instansi-instansi sebagai salah satu alat pengelola informasi.

SMS Gateway adalah sebuah perangkat yang menawarkan layanan transit SMS, mentransformasikan pesan ke jaringan seluler dari media lain, atau sebaliknya, sehingga memungkinkan pengiriman atau penerima pesan SMS dengan atau tanpa menggunakan ponsel. Sebuah sistem SMS Gateway, umumnya terdiri komponen Hardware (Server/Komputer yang dilengkapi dengan perangkat jaringan) dan software (Aplikasi yang digunakan untuk pengolahan pesan) Dan untuk sebuah sistem yang besar umumnya menggunakan database untuk penyimpanan data.

Pada saat ini yang terjadi di SMK Negeri 8 Kupang , untuk menyampaikan informasi nilai akademik kepada siswa masih belum efektif dan efisien yaitu dimana informasi mengenai nilai masih menggunakan MsExcel. Melihat

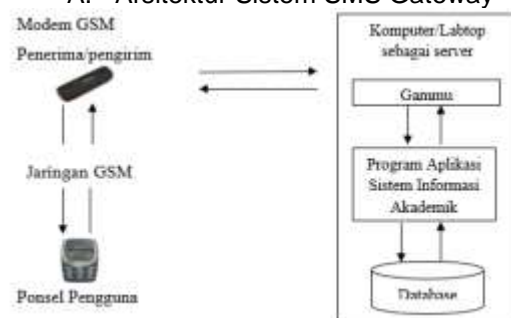
keadaan ini penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi sederhana yang memudahkan siswa untuk mendapatkan informasi melalui handphone berupa kiriman sms, dimana sms yang dikirim hanya berasal dari satu nomor khusus yang dibuat untuk menyampaikan informasi baik itu sms request maupun sms pemberitahuan informasi. Dengan adanya sistem ini, membuat penyampaian informasi kepada siswa dapat lebih cepat, sehingga tidak memerlukan waktu yang lama untuk mendapatkan informasi terbaru.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis mengangkat judul yaitu : “Sistem Informasi Akademik Pada SMK Negeri 8 Kupang Berbasis SMS Gateway”.

### **METODE PENELITIAN**

Sistem Informasi Akademik Pada SMK 8 Kupang Berbasis SMS Gateway di kerjakan pada SMK Negeri 8 Kupang. Bahan yang digunakan adalah sebuah laptop, modem dan software gammu, dan xampp

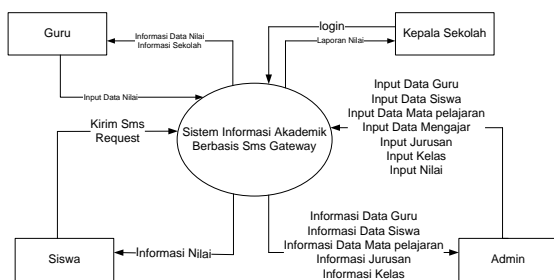
#### **A. Arsitektur Sistem SMS Gateway**



Gambar 1. Arsitektur Sistem SMS Gateway

Pada Gambar 1 Pengguna melakukan permintaan layanan informasi akademik dengan mengirim SMS melalui ponsel. Pesan yang dikirim pengguna dapat diterima oleh modem GSM Setelah itu Gammu mengambil pesan atau SMS tersebut. Kemudian SMS dari pengguna yang ada dalam Gammu diambil oleh program aplikasi Sistem Informasi Akademik ,program aplikasi sistem informasi akademik melakukan query ke database berdasarkan isi pesan dari pengguna. Hasil query yang dilakukan sistem informasi akademik dapat dikirim ke Gammu yang telah diproses modem. Modem dapat mengirim pesan yang berisi informasi ke ponsel pengguna. Ponsel pengguna menerima SMS yang berisi informasi akademik yang diminta.

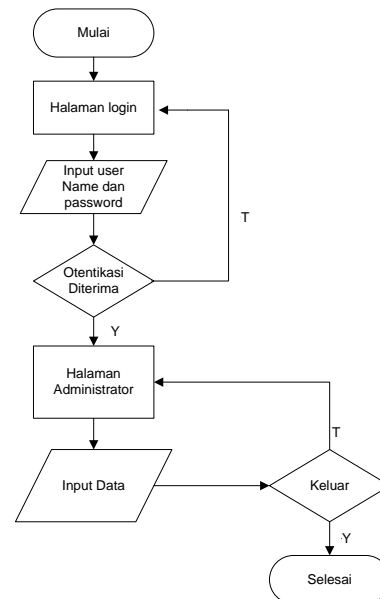
### B. Diagram Konteks



Gambar 2. Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan bagaimana proses yang terjadi pada Sistem informasi akademik berbasis SMS gateway. Admin menginput data guru, data siswa, data mata pelajaran, data mengajar, data jurusan, data kelas dan data nilai, admin bisa melihat kembali data yang sudah di input dalam bentuk informasi. Serta siswa mengirim sms request nilai, aplikasi secara otomatis mencari informasi nilai dan guru dapat menginput nilai dan informasi nilai dan sekolah dan Kepala sekolah dapat login untuk mendapat informasi laporan nilai siswa. Proses yang terjadi pada sistem ini adalah menyimpan dan mengolah data dalam bentuk informasi lewat sms.

### C. Flowchart Administrasi

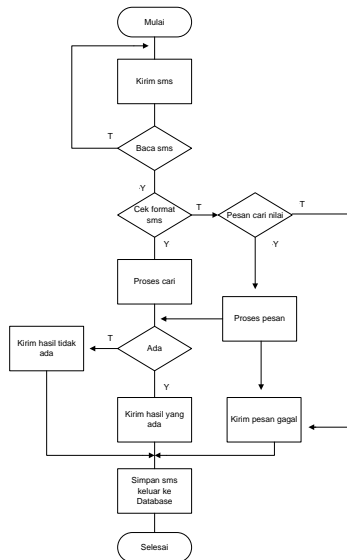


Gambar 3. Flowchart Admin

#### Keterangan :

1. Admin melakukan login aplikasi
2. Admin menginput username dan password
3. Jika username dan password cocok maka akan diteruskan ke halaman admin jika tidak cocok maka akan kembali halaman login.
4. Admin menginput data.
5. Keluar dari halaman admin.

D. Flowchart SMS

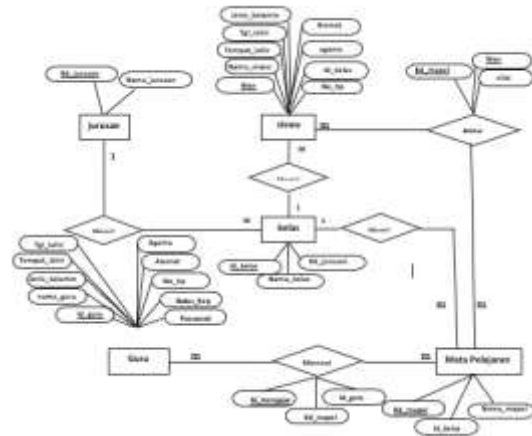


Gambar 4. Flowchart SMS

Penjelasan flowchart SMS :

1. Sistem akan membaca pesan masuk sesuai format yang sudah ditentukan
2. Jika nomor telepon sudah terdaftar dalam database yang sudah pernah disimpan, maka sistem akan otomatis mencari data nilai yang diminta, jika nomor belum terdaftar sistem akan kembali ke proses awal.
3. Secara otomatis juga sistem akan mengirim data yang diminta jika format sms yang dikirim benar sesuai dengan format yang ditentukan.
4. Format sms yang sesuai akan dikirim datanya sesuai permintaan, sedangkan jika data yang diminta tidak ada maka sistem akan membalas dengan sms hasil data tidak ada.
5. Yang terakhir jika sms terkirim akan masuk didatabase sent item sedangkan pesan yang gagal dikirim akan simpan didatabase outbox.

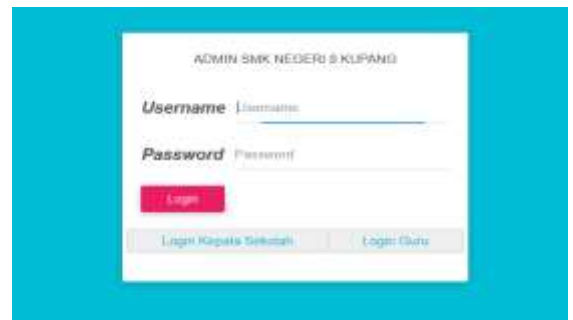
E. Entity Relationship Diagram



Gambar 5. ERD

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tampilan Aplikasi



Gambar 6. Halaman Login

Pada menu tampilan halaman ini user aplikasi dapat login ke beberapa level antara lain kepala sekolah, admin dan guru



Gambar 7. Halaman Home Admin

Jika admin berhasil login untuk masuk ke sistem maka otomatis masuk ke halaman utama ini. Didalam halaman utama ini terdapat beberapa menu yang

dapat digunakan oleh admin diantaranya: home, jurusan, kelas, siswa, guru, mata pelajaran, mengajar, nilai, ganti password dan log out. Adapun menu untuk fasilitas smsnya yaitu : tulis pesan, kirim pesan grup, kotak masuk, kotak keluar, pesan terkirim



Gambar 8. Halaman Home Kepala Sekolah

Jika Kepala sekolah berhasil login untuk masuk ke sistem maka otomatis masuk ke halaman utama ini. Didalam halaman utama ini terdapat beberapa menu yang dapat digunakan oleh kepala sekolah diantaranya: Home, Laporan, Ganti Password dan Log Out



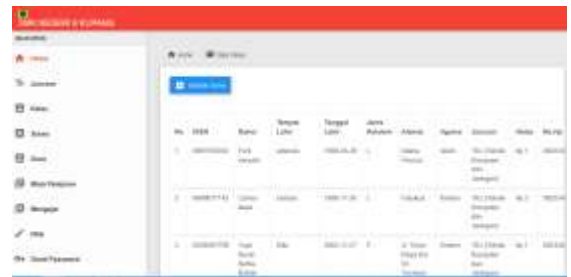
Gambar 9. Halaman Home Guru

Jika Guru berhasil login untuk masuk ke sistem maka otomatis masuk ke halaman utama ini. Didalam halaman utama ini terdapat beberapa menu yang dapat digunakan oleh guru diantaranya: home, nilai, profil anda, ganti password dan Log Out



Gambar 10. Halaman Jurusan

Halaman ini menampilkan data tentang Jurusan yang ada di SMK Negeri 8 Kupang.



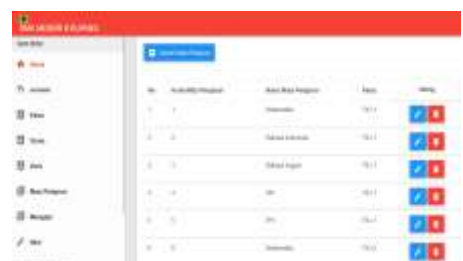
Gambar 11. Halaman Siswa

Pada halaman ini terdapat data-data siswa yang diinput kemudian diproses dan disimpan di dalam database siswa. Data yang sudah diinput akan di tampilkan pada halaman menu siswa.



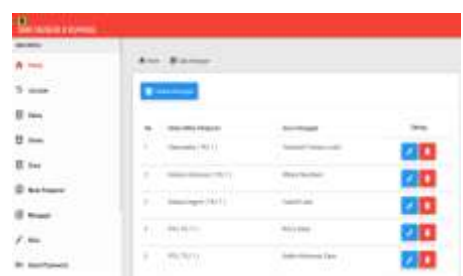
Gambar 12. Halaman Guru

Pada halaman ini berisikan data-data Guru yang terdiri dari NIP, Nama Guru, TTL, Agama, Jenis Kelamin, Alamat, dan No Hp.



Gambar 13. Halaman Mata Pelajaran

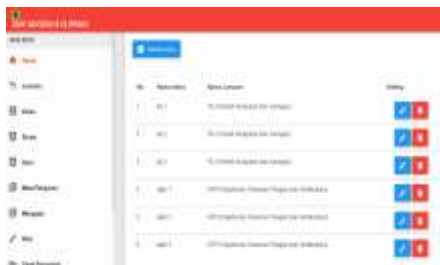
Pada menu ini menampilkan data-data tentang mata pelajaran. Untuk menginput data mata pelajaran klik tombol tambah mata pelajaran.



Gambar 14. Halaman Mengajar



Gambar 15. Halaman Nilai



Gambar 16. Halaman Kelas



Gambar 17. Halaman Ganti Password



Gambar 18. Halaman Laporan



Gambar 19. Halaman Data SMS

**B. Input**

Adapun Beberapa Inputan yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. Data Guru
2. Data Siswa
3. Data Mata pelajaran
4. Data Mengajar
5. Data Jurusan
6. Data Nilai
7. Data Kelas

**C. Output**

Kebutuhan Output yang dibutuhkan oleh Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS Gateway yaitu berupa Informasi laporan nilai siswa

**D. Pengujian**



Gambar 20. Data SMS

Ketik sms dengan format REG(spasi)KODEMP(spasi) nama kelas kemudian kirim ke nomor yang dituju, secara otomatis sistem akan membalas sms request nilai. Selanjutnya ada sms balasan dari sistem beberapa kode mata pelajaran Contoh 1. Matematika 2. Bahasa Indonesia 3. Bahasa Inggris 4. IPA 5. IPS Untuk Cek silahkan ketik NISN (spasi) Kode Diatas. Format balasan dari sistem adalah Nilai Matematika anda: 80 (Jika siswa memilih kode 1 untuk melihat nilai (Matematika)



Gambar 21. Balasan SMS

## PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan perancangan Sistem Informasi Akademik Pada SMK Negeri 8 Kupang Berbasis SMS Gateway, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Admin dapat menginput data siswa, data guru, data mata pelajaran, data jurusan, data kelas, data mengajar dan data nilai.
2. Sistem Informasi Akademik ini menggunakan bahasa pemrograman php dan mysql sebagai database untuk menyimpan informasi pada aplikasi.
3. Informasi akademik ini dapat diakses oleh siswa melalui SMS Gateway ini adalah nilai ujian per mata pelajaran.
4. Modem yang di gunakan adalah modem Huawei dengan tipe e3276 dan dapat berjalan dengan baik
5. Menggunakan library open source gammu yang digunakan sebagai gateway untuk menghubungkan handphone dan sistem informasi akademik.
6. Format sms request untuk mendapatkan nilai yaitu reg(spasi)kodeemp (spasi)nama kelas kemudian kirim ke nomor yang dituju, sms balasan dari sistem beberapa kode mata pelajaran dan format balasan dari sistem adalah nilai matematika anda 80 (jika siswa memilih kode 1 untuk melihat nilai (matematika)

### B. Saran

Adapun saran yang penulis berikan sebagai berikut:

1. Kiranya sistem ini dapat dikembangkan lagi agar dapat memberikan informasi penting lainnya sehingga bukan hanya siswa dan guru yang dapat mengaksesnya tetapi orang tua juga.
2. Sebaiknya admin, siswa dan guru menggunakan operator seluler yang sama sehingga dapat menghemat pulsa.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan karena bantuan Pembimbing Penulis yaitu Ibu Gloria chr manulangga, ST., MMT Selaku Pembimbing I Penulis Serta Ibu Petrisia W. Sudarmadji, S.kom., M.Si Selaku Pembimbing II Penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Al-Bhara. 2005. Analisis Dan Desain Sistem Informasi Graham Ilmu. Yogyakarta
- [2]. Edhy susanta. 2009. Sistem informasi . Jakarta. Salemba 4
- [3]. Fathansyah. 1995. Buku Teks Komputer Basis Data. Bandung: Informatika
- [4]. Faisal, I. A. Wijaya 2013. Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Sms Gateway Guna Mempercepat Penyampaian Data Absensi Siswa di Madrasah Aliyah Negeri 2 Cirebon.
- [5]. Jogiyanto H.M 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta:Andi
- [6]. Kendal, K.E dan Kendall, J.E 2003. Analisis dan Perancangan Sistem Prehallindo. Jakarta
- [7]. Priyadna, A., & Riasti, B. K. 2013. Pembuatan Sistem Informasi Nilai Berbasis Sms Gateway Pada SMP Negeri 3 Pringkuku Pacitan.
- [8]. Sunardi, S., Murti, H., & Listiyono, H. 2009. Aplikasi SMS Gateway.
- [9]. Sutejo, Budi dan Michael Nugroho. 2000. Algoritma & Teknik Pemrograman Konsep, Implementasi dan Aplikasi. Yogyakarta: Andi Publisher.
- [10]. Setiadi, 2012. Konsep & penulisan dokumentasi asuhan keperawatan. Yogyakarta: Graha Ilmu.