

**APLIKASI AKADEMIK BERBASIS SMS GATEWAY  
SMA NEGERI 1 PUDING BESAR**

**Robi Halim**

*Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
Jl. Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang kepulauan Babel  
Email : [Robbyhalim62@gmail.com](mailto:Robbyhalim62@gmail.com)*

**Abstract**

*The development of communication technologies such as mobile phones have a lot of changes in the exchange of information. One of the services of communication technology devices that can be used to exchange information is SMS (Short Mesagge Service). Students in order to run the school with a good education also membutuhkan information relating to student academic information and school information. Accessing academic information still has some problems, which students must come directly to the school to find the information they need by looking at the school bulletin board or ask directly to the parties concerned, this is very detrimental to students in terms of time and cost.*

*The aim of the thesis was to create a concept-based school information system SMS gateway that can facilitate students in accessing information from school school information system consists of several types of services, namely the concept of information value learning task, the value of midterms, final exams values; the value of student attendance, broadcast as well as suggestions for improvement of the information services of the school.*

*Results of this service concept is that students can access academic information without having to come to school, simply by sending an SMS in accordance with the specified format, it will automatically be responded immediately by the system. So students can access the information from the school anytime and anywhere.*

*Keywords :*

*Communication, SMS, Academic Information*

## **1. Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi sangatlah pesat hampir disemua bidang menggunakan teknologi tidak terkecuali dibidang pendidikan yaitu SMA dan SMK, pada saat ini SMA dan SMK baik negeri maupun swasta sudah banyak membuat sistem informasi akademik berbasis *website*, oleh karna *website* hanya dapat diakses oleh komputer dan handphone yang memiliki *fiture browsing* yang terhubung dengan *internet* maka hal ini perluh dimaksimalkan kembali.

Selain memanfaatkan teknologi internet teknologi ponsel juga menjadi alat untuk memudahkan manusia dalam mendapatkan informasi, salah satunya dengan *fiture Sort Message Service (SMS)*. SMS pada awalnya didesain untuk pertukan *message* yang berukuran kecil baik huruf maupun angka. Aplikasi ini sebatas pada pengiriman dan penerimaan data dengan panjang pesan antara 120-160 karakter bahkan ada yang sampai 765 karakter, akan tetapi dengan berkembangnya teknologi SMS, kemudian munculah berbagai

jenis aplikasi yang memanfaatkan fasilitas SMS.

Dalam perkembangan sistem informasi ini sebuah lembaga pendidikan seperti sekolah tentunya sangat membutuhkan sebuah media untuk menyampaikan informasi. SMA Negeri 1 Puding Besar adalah salah satu sekolah yang terdapat dikecamata Puding Besar kecamatan Bangka Induk. SMA Negeri 1 Puding Besar membantu para putra/putri Bangka Belitung khususnya di kecamatan Puding Besar untuk meningkatkan prestasi akademik mereka sebagai bekal masa depan mereka. Pada saat ini penyampaian informasi mengenai absensi siswa, informasi pelajaran siswa, informasi nilai tugas, informasi nilai ujian tengah semester, informasi nilai ujian akhir semester, masih secara manual dengan menggunakan selemba kertas ataupun siswa harus menanyai langsung ke guru yang bersangkutan, sedangkan untuk informasi lainnya seperti pengumuman sekolah memanfaatkan fasilitas mading sekolah sebagai sarana untuk menyebar luaskan informasi keseluruh siswa SMA Negeri 1 Puding Besar, sehingga sering terjadi

informasi yang disampaikan tidak diketahui oleh seluruh siswa dikarenakan tidak seluruh siswa/siswi yang aktif untuk melihat mading sekolah, hal ini dianggap kurang efisien.

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, penulis terdorong untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut mengenai informasi akademik dalam bentuk aplikasi yang akan membantu siswa maupun pihak sekolah dalam mendapatkan dan menyebarkan informasi akademik dalam hitungan detik, siswa cukup memiliki *handphone* sebagai sarana *request* informasi yang diinginkan dengan format yang telah ditentukan kemudian aplikasi ini akan membalas secara otomatis sesuai format SMS yang dikirim.

Aplikasi ini dituangkan dalam bentuk skripsi yang berjudul Aplikasi Akademik Berbasis SMS Gateway Pada SMA Negeri 1 Puding Besar.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah diatas, penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

- Kurang cepatnya pihak sekolah dalam menyampaikan informasi akademik siswa seperti nilai tugas, nilai ujian tengah semester, nilai ujian akhir semester dan nilai absensi siswa dikarenakan proses penyampaian informasi tersebut masih secara manual dengan menggunakan selembar kertas yang dibagikan kemasing-masing siswa.
- Sulitnya bagi siswa untuk mengetahui pelajaran yang sudah memiliki nilai ataupun yang belum memiliki nilai dikarenakan siswa harus menanyai ke guru yang bersangkutan secara langsung.
- Sulitnya bagi sebagian siswa untuk mengetahui informasi sekolah misalnya pengumuman sekolah dimana tidak semua siswa yang aktif melihat mading sekolah.

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi aplikasi akademik berbasis SMS *gateway* ini hanya sebatas *registrasi* siswa SMA Negeri 1 Puding Besar, dimana nomor absen siswa sebagai kata kunci untuk untuk setiap *request*. Aplikasi ini akan melayani *request* dari siswa berupa permintaan informasi nilai tugas, informasi nilai ujian tengah semester, informasi nilai ujian akhir semester informasi nilai absensi siswa, informasi pelajaran dan saran siswa.

Sedangkan untuk broadcast diinput langsung oleh administrator melalui SMS *server* aplikasi akademik via SMS dan dikirim keseluruh siswa yang sudah melaukan registrasi pada aplikasi akademik berbasis SMS *gateway* pada SMA Negeri 1 Puding Besar

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah tujuan dari penelitian aplikasi akademik berbasis SMS *gateway* pada SMA Negeri 1 Puding Besar :

- Dengan adanya aplikasi ini dapat mempercepat pihak sekolah dalam menyampaikan informasi akademik seperti nilai tugas, nilai ujian tengah semester, nilai ujian akhir semester dan nilai absensi siswa tanpa harus menempelkan kertas yang berisi informasi tersebut kemading kelas atau membagi ke masing-masing siswa. Siswa hanya cukup melakukan *request* informasi yang dibutuhkan melalui SMS kemudian aplikasi ini akan membalas pesan sesuai format SMS yang dikirim secara otomatis.
- Mempermudah siswa dalam mengetahui pelajaran yang sudah memiliki nilai atau yang belum memiliki nilai dengan melakukan *request* sesuai format yang telah ditentukan.
- Mempermudah siswa untuk mengetahui pengumuman sekolah karna siswa hanya cukup melakukan *registrasi* ke sistem aplikasi maka sistem tersebut akan mengirimkan informasi pengumuman melalui SMS *broadcast*.

## 1.5 Metode Penelitian

Dalam penulisan ini, metode penelitian yang dipakai dibagi menjadi beberapa tahap :

### 1.5.1 Perencanaan

Pada setiap penelitian, tidak akan terlepas dari tahap perencanaan, dalam penelitian ini perencanaan dibagi mejadi dua, yaitu :

- Metode Pengumpulan Data  
Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode *literatur*, dimana penulis mencari informasi dari buku dan internet sebagai bahan *refrensi*.
- Melakukan Studi Kelayakan  
Studi kelayakan merupakan penelitian yang mendalam terhadap suatu ide tentang layak atau tidaknya ide ini dilaksanakan. Studi kelayakan ini

bertujuan untuk menilai kelayakan pembuatan dari sebuah proyek.

### 1.5.2 Analisis sistem

Tahap analisis sistem ini merupakan tahap untuk menganalisa sistem informasi akademik SMA Negeri 1 Puding Besar. Cara yang dilakukan dalam analisa ini adalah dengan menganalisa sistem yang sedang berjalan untuk kebutuhan aplikasi yang akan dibangun. Berikut adalah metode yang digunakan dalam menganalisa sistem :

- a. *Activity Diagram*  
*Activity diagram* digunakan untuk memodelkan alur kerja sebuah proses sistem dan urutan aktifitas
- b. Analisa Masukan  
Analisa masukan untuk memberikan informasi sebuah data untuk kebutuhan aplikasi yang akan dibangun.
- c. Analisa Keluaran  
Dalam tahap analisa dokumen keluaran adalah untuk melihat hasil dari proses data-data informasi.
- d. *Use Case Diagram*  
Dalam tahap ini, *Use Case Diagram* digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem berjalan jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem.
- e. Deskripsi *Use Case*  
Deskripsi *use case* adalah gambaran fungsi masing-masing *use case* yang berada dalam sistem.

### 1.5.3 Perancangan

Pada tahap perancangan, penulis mulai merancang sistem yang akan dibangun pada sekolah SMA Negeri 1 Puding Besar. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk memudahkan proses pembangunan struktur sistem, input maupun *output*. Berikut ini adalah urutan tahap perancangan sistem yang akan dirancang :

- a. Rancangan Basis Data
- b. ERD (*entity relationship diagram*)
- c. *Transformasi* ERD ke bentuk LRS
- d. LRS (*Logical Record Structure*)
- e. Spesifikasi Basis Data
- f. Rancangan Masukan
- g. Rancangan Keluaran
- h. *Sequence Diagram*
- i. *Class Diagram*
- j. Rancangan Layar Program
- k. Algoritma

### 1.5.4 Implementasi

Tahap ini merupakan tahap implementasi dari semua analisa dan perancangan yang telah dibuat. Tahap ini juga meliputi pembuatan program aplikasi dan menentukan *software* dan *hardware* yang akan digunakan.

Tahap *testing* merupakan tahap yang paling akhir dalam pembuatan tugas skripsi ini. Pada tahap ini program akan di uji coba dan selanjutnya dipresentasikan.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah hasil terjemahan program, berupa kode yang dipahami oleh mesin. Pada sistem windows, hasil terjemahan program disimpan kedalam file berektensi.exe. *File* inilah yang bisa dijalankan oleh pemakai.[Abdul Kadir 2014:16] Pada java, hasil terjemahan berupa bytecode. Kode tersebut diproses oleh JRE dan selanjutnya dapat digunakan untuk mengontrol mesin agar melaksanakan tindakan yang telah deprogram oleh pemrograman. Selain kode yang dipahami oleh mesin (biasa disebut kode mesin) ataupun yang berbentuk *bytecode*, terdapat istilah kode sumber (*source code*). Kode sumber merupakan kode yang ditulis oleh pemrograman, contoh dari kode sumber adalah java.

### 2.2 Pengertian Sistem Akademik

Sistem akademik merupakan sistem yang diciptakan dan digunakan untuk memenuhi kebutuhan manajemen kampus.[Agus Saputra 2012:11] Dalam proses penyelenggaraan kegiatan akademik, dituntut suatu kecepatan dan keakuratan dalam pengolahan data. pengolahan data tersebut berupa pengolahan data siswa, nilai pelajaran siswa, absensi siswa dan informasi lainnya yang berkenaan dengan siswa dan sekolah.

### 2.3 SMS Gateway

SMS Gateway merupakan perangkat penghubung antara pengirim SMS dengan basis data.[Ali Ibrahim 2011:86] Perangkat ini terdiri satu set PC, telepon dan program aplikasi, program aplikasi ini yang akan meneruskan setiap *request* dari setiap SMS yang masuk dengan melakukan *query* ke dalam basis data, kemudian diberi respon dari hasil *query* kepada si pengirim.

## 2.4 SMS (Short Message Service)

### 2.4.1 Definisi SMS

Talukder dalam yudi wiharto (2011:2) mengemukakan bahwa SMS merupakan sebuah layanan yang banyak diaplikasikan pada sistem komunikasi tanpa kabel, memungkinkan dilakukannya pengiriman pesan dalam bentuk teks.'

SMS didukung oleh GSM (*Global System For Mobile Communication*), TDMA (*Time Division Multiple Access*), CDMA (*Code Division Multiple Access*) yang berbasis pada telepon seluler yang saat ini banyak digunakan. SMS (*Short Message Service*) adalah merupakan salah satu layanan pesan teks yang dikembangkan dan distandarisasi oleh suatu badan yang bernama ETSI (*European Telecommunication Standards Institute*) sebagian dari pengembangan GSM (*Global System for Mobile Communication*) Phase 2, yang terdapat pada dokumentasi GSM 03.40 dan GSM 03.38. Fitur SMS ini memungkinkan perangkat Stasiun Seluler Digital (*Digital Cellular Terminal*, seperti Ponsel) untuk dapat mengirim dan menerima pesan-pesan teks dengan panjang sampai dengan 160 karakter melalui jaringan GSM.

SMS dapat dikirimkan ke perangkat stasiun seluler *digital* lainnya hanya dalam beberapa detik selama berada pada jangkauan pelayanan GSM. Lebih dari sekedar pengiriman pesan biasa, layanan SMS memberikan garansi SMS akan sampai pada tujuan meskipun perangkat yang dituju sedang tidak aktif yang dapat disebabkan karena sedang dalam kondisi mati atau berada di luar jangkauan layanan GSM. Dengan adanya *feature* seperti ini maka layanan SMS juga cocok untuk dikembangkan sebagai aplikasi-aplikasi seperti: *pager*, *e-mail*, dan notifikasi *voice mail*, serta layanan pesan banyak pemakai (*multiple user*). Namun pengembangan aplikasi tersebut masih bergantung pada tingkat layanan yang disediakan oleh operator jaringan.

### 2.4.2 Karakteristik SMS

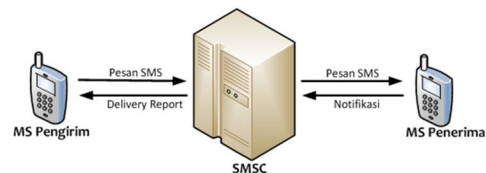
Karakteristik utama SMS adalah SMS merupakan sebuah sistem pengiriman data dalam paket yang bersifat *out-of-band* dengan *bandwidth* kecil (yudi wiharto,2011: 2). Dengan karakteristik ini, pengiriman suatu *burst* data yang sangat pendek dapat dilakukan dengan efisiensi yang sangat tinggi.

### 2.4.3 Keuntungan SMS

Pada tingkat minimum keuntungan yang dapat diberikan oleh SMS bagi pemakai meliputi pengiriman notifikasi dan peringatan (*alert*), penyampaian pesan SMS yang terjamin, handal, mekanisme komunikasi dengan biaya rendah, kemampuan untuk menyaring pesan SMS dan menanggapi panggilan secara selektif sehingga meningkatnya produktifitas *customer*. Untuk fungsionalitas yang lebih canggih, SMS memberikan beberapa keuntungann tambahan bagi *user* yaitu pengiriman pesan SMS ke beberapa *user* sekaligus dalam waktu yang bersamaan, kemampuan menerima informasi yang beragam, dan integrasi dengan aplikasi lain yang berbasis internet dan data.

### 2.4.4 Cara Kerja SMS

Dalam sistem SMS, mekanisme utama yang dilakukan dalam suatu sistem adalah melakukan pengiriman *short message* dari satu terminal *customer* ke terminal yang lain. Hal ini dapat dilakukan berkat adanya sebuah entitas dalam sistem SMS yang bernama *Short Message Service Center* (SMSC), disebut juga *Message Center* (MC). Pada saat pesan SMS dikirim dari *handphone* (*mobile orginated*) pesan tersebut tidak langsung dikirim ke *handphone* tujuan (*mobile terminated*), akan tetapi terlebih dahulu ke SMSC, baru kemudian pesan tersebut dikirimkan ke *handphone* tujuan. SMSC merupakan sebuah perangkat yang melakukan tugas *store* and *forward* trafik *short message*. Di dalamnya termasuk penentuan atau pencarian rute tujuan akhir dari *short message*. Sebuah SMSC biasanya didesain untuk dapat menangani *short message* dari berbagai sumber seperti *Voice Mail System* (VMS), *Web-based messaging*, *Email Integration*, *External Short Message Entities* (ESME), dan lain-lain.



Gambar 2.1 Cara Kerja SMS

## 3. Pemodelan Proyek

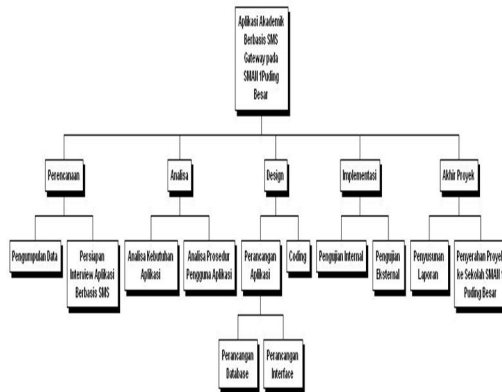
### 3.1 Penjadwalan Proyek

Penjadwalan dalam proyek aplikasi akademik berbasis SMS di SMA Negeri 1 Puding Besar ini di mulai pada tanggal 25

maret 2015, penjadwalan proyek ini dibuat dengan menggunakan WBS (*Work Breakdown Structure*), artinya sebelum membuat penjadwalan proyek harus dibuat dulu WBS.

### 3.1.1 Work Breakdown Structure (WBS)

WBS adalah teknik pemecahan kegiatan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan terstruktur. Berikut adalah Gambar Pemecahan Kegiatan proyek :

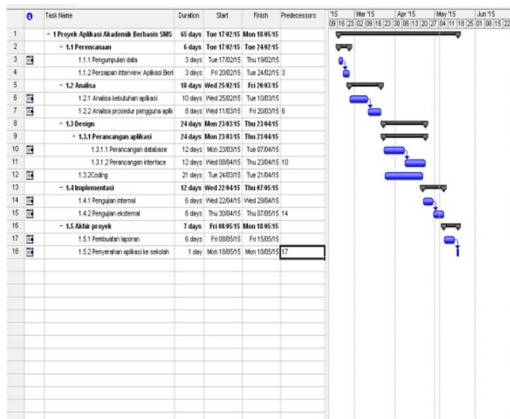


Gambar 3.1 Work Breakdown Structure

### 3.1.2 Jadwal Proyek

Jadwal proyek adalah pengaturan aktivitas proyek tentang apa yang akan dikerjakan pada tanggal tertentu. Dalam membuat jadwal proyek dapat digunakan *table* tertentu dengan *field* sebagai berikut :

- Task Name* : Uraian kegiatan
- Duration* : Lama kegiatan
- Predecessor* : Ketergantungan antar *task*



Gambar 3.2 Jadwal Proyek

### 3.1.3 Rencana Anggaran Biaya

Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan bentuk analisa biaya yang akan

dikeluarkan dalam proyek aplikasi akademik berbasis SMS gateway pada SMA Negeri 1 Puding Besar.

Berikut ini Rencana Anggaran Biaya pekerja secara garis besar dalam proyek ini :

Task Name	Cost	% Complete
- 1 Proyek Aplikasi Akademik Berbasis :	Rp31.800.000	100%
- 1.1 Perencanaan	Rp3.500.000	100%
1.1.1 Pengumpulan Data	Rp1.500.000	100%
1.1.2 Persiapan Interview Aplikasi	Rp2.000.000	100%
- 1.2 Analisa	Rp9.000.000	100%
1.2.1 Analisa Kebutuhan Aplikasi	Rp5.000.000	100%
1.2.2 Analisa Prosedur Pengguna	Rp4.000.000	100%
- 1.3 Design	Rp16.000.000	100%
- 1.3.1 Perancangan Aplikasi	Rp7.000.000	100%
1.3.1.1 Design Database	Rp3.500.000	100%
1.3.1.2 Design Interface	Rp3.500.000	100%
1.3.2 Coding	Rp9.000.000	100%
- 1.4 implementasi	Rp2.000.000	100%
1.4.1 Pengujian Internal	Rp1.000.000	100%
1.4.2 Pengujian Eksternal	Rp1.000.000	100%
- 1.5 Akhir Proyek	Rp1.300.000	100%
1.5.1 Penyusunan Laporan	Rp1.000.000	100%
1.5.2 Penyerahan Proyek Aplikasi:	Rp300.000	100%

Gambar 3.3 Rencana Anggaran Biaya

Setelah selesai menganalisa rencana anggaran biaya pekerja seperti gambar diatas, kini penulis akan menganalisa rencana anggaran biaya untuk *Hardware* atau peralatan yang akan dipakai dalam pembuatan proyek aplikasi akademik berbasis SMS. Berikut adalah tabel RAB untuk peralatan aplikasinya :

Tabel 3.1 Rencana Anggaran Biaya Hardware

No	Nama Peralatan	Harga
1	Arcer PC 1 Unit, Processor intel pentium P6200, Monitor 14.0 HD LED LCD, Video card intel HD Graphics, Memory 3 GB DDR3, Hard Drive 320 GB.	Rp.4.900.000
2	Hp Siemens C55 + Kabel Data BlueTECH	Rp.400.000
<b>Total Biaya</b>		<b>Rp.5.300.000</b>

Jadi total biaya pembuatan aplikasi akademik berbasis SMS gateway pada SMA Negeri 1 Puding Besar adalah Rp 31.800.000 + Rp 5.300.000 = Rp 37.100.000.

#### 4. Pembahasan dan Hasil

##### 4.1 Analisa Masalah

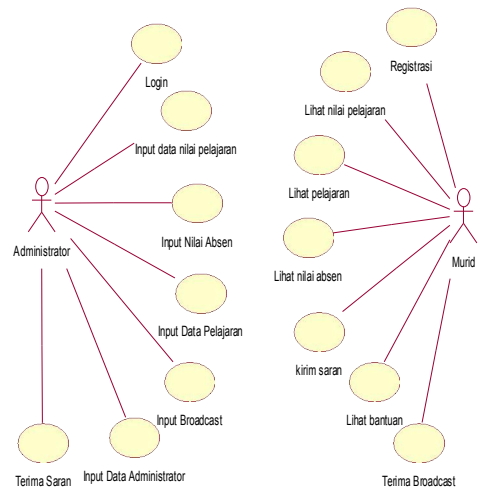
Dalam dunia pendidikan tidak terlepas dengan perkembangan teknologi, terutama dalam penyampain informasi akademik kesiswaan yang merupakan alasan dibutuhkan aplikasi yang dapat membantu siswa dan pihak sekolah. Pada saat ini jika siswa ingin melihat pengumuman sekolah siswa harus aktif untuk melihat mading sekolah, karna mading sekolah merupakan salah satu media penyampaian informasi pengumuman sekolah kepada siswa, sehingga informasi yang disampaikan tidak diketahui oleh seluruh siswa dikarnakan tidak semua siswa yang aktif datang untuk melihat mading sekolah.

Masalah kemudahan dan kecepatan penyampain informasi akademik kesiswaan juga sangat diperlukan, untuk mengetahui nilai tugas pelajaran, nilai ujian tengah semester, nilai ujian akhir semester, nilai absensi siswa dan informasi pelajaran biasanya siswa harus menunggu pihak sekolah yang memberitahukan dan bertanya langsung kepihak sekolah yang bersangkutan. Hal ini memakan waktu yang lama dan siswa merasa kesulitan untuk mendapatkan informasi tersebut. Oleh karna itu, alangkah lebih baiknya diciptakan sebuah aplikasi yang lebih *fleksibel* agar siswa dapat melakukan kegiatan akademik seperti diatas tanpa harus bersusah payah serta menghemat tenaga dan waktu.

Dengan demikian pihak sekolah juga mendapat keuntungan karena pekerjaan pihak sekolah yang bersangkutan menjadi lebih ringan dan efisien, serta informasi akademik yang diterima siswa pun menjadi akurat dan tepat waktu serta menghemat biaya dan tenaga.

##### 4.3 Use Case Diagram

Untuk mendapatkan gambaran mengenai sistem yang digunakan proses dan data model dari sistem dimodelkan dengan *diagram use case*. Dengan *diagram use case* ini dapat diketahui proses yang terjadi pada aktivitas sistem aplikasi. Penjabaran setiap *use case diagram* yaitu menjelaskan mengenai fungsionalitas keseluruhan dari sistem, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

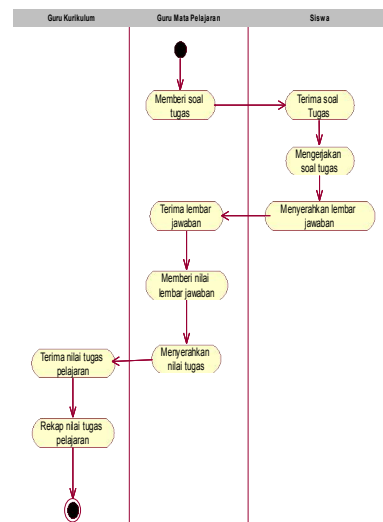


Gambar 4.1 Use Case Diagram

##### 4.2 Activity Diagram

*Activity diagram* ini menggambarkan alir aktivitas dalam sistem yang sedang berjalan, mulai dari proses awal hingga proses akhir pada SMA Negeri 1 Puding Besar. Berikut adalah *activity diagram* yang mngacu pada sistem yang sedang berjalan :

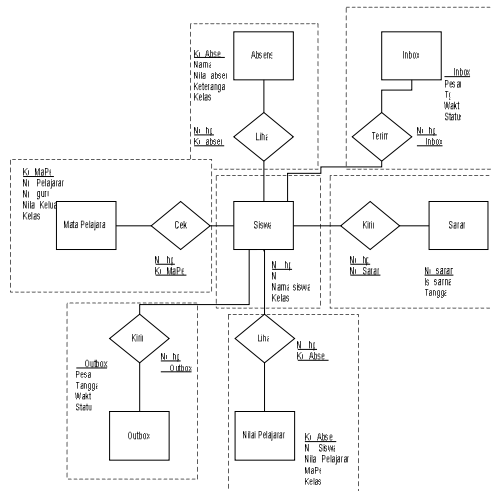
###### a. Activity Diagram Nilai Tugas



Gambar 4.2 Activity Diagram Nilai Tugas

#### 4.4 Transformasi ERD ke LRS

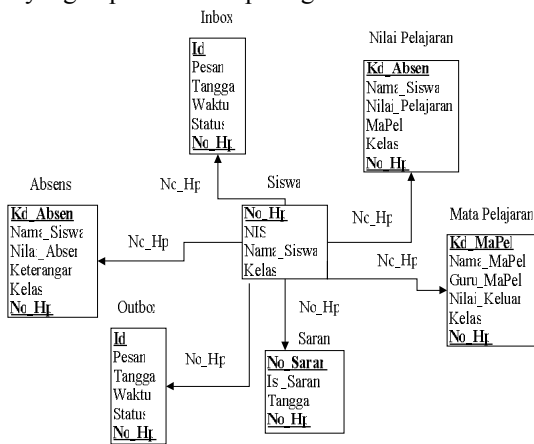
Melihat dari dapat dibuat *transformasi* ERD ke LRS sebagai berikut :



Gambar 4.3 Transformasi ERD ke LRS

#### 4.5 Logical Record Structure

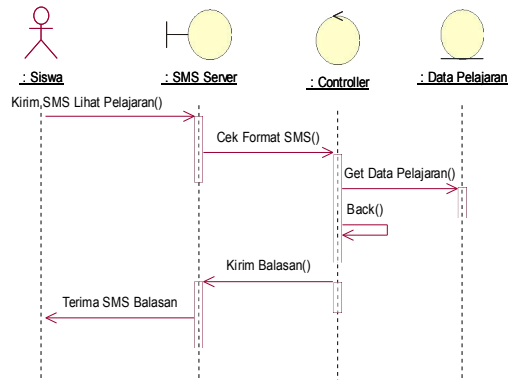
Berdasarkan *teranformasi* ERD ke LRS pada gambar 4.3 dapat dibuat sebuah LRS yang dapat dilihat seperti gambar dibawah ini :



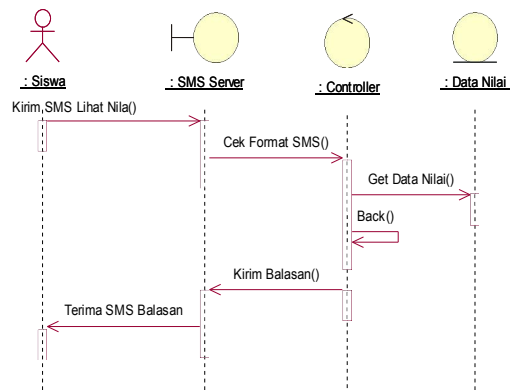
Gambar 4.4 Logical Record Structure

#### 4.6 Sequence Diagram

*Sequence diagram* ini menjelaskan intraksi object yang disusun dalam urutan waktu. Diagram ini secara khusus berasosialilasi dengan *use case*. *Diagram sequence* memperlihatkan tahap demi tahap apa yang sebenarnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu didalam *use case*. Berikut ini adalah gambar *sequence diagram* pada aplikasi akademik sekolah :



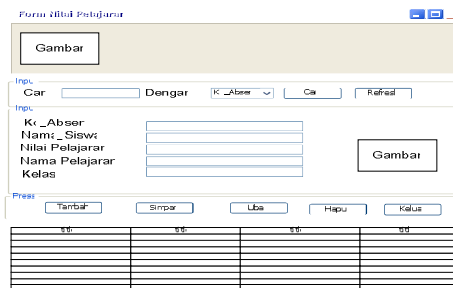
Gambar 4.5 Input Data Pelajaran



Gambar 4.6 Input Nilai Mata Pelajaran

#### 4.7 Rancangan Layar

Salah satu hal yang penting dalam pembuatan aplikasi adalah rancangan layar yang menarik dan mudah dipahami oleh user dan admin. Sehingga para admin dan user nyaman menggunakan aplikasi yang di usulkan, berikut adalah rancangan layar pada aplikasi akademik via SMS :



Gambar 4.6 Rancangan Layar Form Nilai Pelajaran

#### 4.8 Format SMS Request

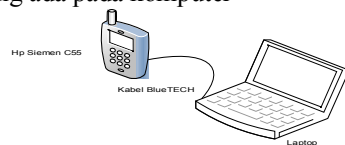
Pada saat siswa ingin mengetahui informasi yang dibutuhkan tentunya harus mengikuti format SMS yang telah ditentukan pada aplikasi akademik ini. Berikut tabel format SMS untuk setiap request aplikasi akademik berbasis SMS gateway pada SMA Negeri 1 Puding Besar :

Tabel 4.21 Format Requests

Format SMS	Keterangan
HELP	Untuk melihat semua request yang ada pada aplikasi akademik berbasis SMS.
REG<spasi>Nama#Nis#Kelas	Untuk melakukan registrasi nomor handphone siswa.
TUGASBI<spasi>Kode Absen	Untuk mengecek nilai tugas pelajaran bahasa indonesia
UTSMA<spasi>Kode Absen	Untuk mengecek Nilai UTS pelajaran matematika
UASBG<spasi>Kode Absen	Untuk mengecek nilai UAS pelajaran biologi
ABS<spasi> Kode Absen	Untuk mengecek nilai absen
MAPEL<spasi>kode pelajaran	Untuk mengecek pelajaran
SARAN<spasi>isi saran	Untuk memberikan saran.
UNREG	Untuk keluar dari aplikasi akademik SMS gateway

#### 4.9 Implementasi Aplikasi Akademik

Sebelum menggunakan aplikasi ini yang dilakukan terlebih dahulu adalah menghubungkan komputer dengan handphone melalui media perantara sebuah kabel data blueTECH dan sebuah serial port COM1 atau COM2 yang ada pada komputer



Gambar 4.7 handphone dan Laptop



Gambar 4.8 Tampilan Awal Aplikasi

## 5. Penutup

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Dalam mengoperasikan aplikasi akademik berbasis SMS gateway ini diperlukan seorang administrator untuk melakukan input data sehingga aplikasi ini berjalan sesuai yang diharapkan.
2. Sistem dapat membalas SMS secara otomatis apapun format yang diterima oleh sistem, baik sesuai maupun yang tidak sesuai dengan format SMS dari sistem. Format yang sesuai akan dibalas sesuai dengan apa yang telah di request oleh user dan jika format tidak sesuai maka sistem akan memberi balasan berupa konfirmasi bahwa format SMS yang dikirim salah.

### 5.2 Saran

Bila aplikasi akademik berbasis SMS gateway ini digunakan maka ada beberapa saran yang harus diperhatikan dalam pengoperasinya :

1. Spesifikasi kebutuhan sistem harus dipenuhi agar sistem aplikasi ini dapat berjalan dengan baik.
2. Gunakan sim card yang jaringannya bagus agar proses send otomatis ke user cepat.

## Daftar Pustaka

Kadir, Abdul. *Buku Pertama Belajar Pemrograman Java*. Yogyakarta: Mediakom, 2014.

Saputra, Agus. *Sistem Informasi Untuk Nilai Akademik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2012.

Wiharto, Yudi. "Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS Gateway". *Jurnal Teknologi dan Informatika*, 1 (2011).2-10.