

## APLIKASI AKADEMIK LAYANAN UNTUK SISWA DAN WALI MURID BERBASIS SMS GATEWAY PADA SMK 1 PARITTIGA

Ardi Andani Sapitra

Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Jl. Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel  
email : [ardihaidir25@gmail.com](mailto:ardihaidir25@gmail.com)

### Abstrak

*Short Message Service (SMS) is a service that many applied to the wireless communication system, allows for delivery in the form of alphanumeric messages between terminals with external systems such as email, voice mail, and others. SMS-based services have been widely used for many years, the penetration of mobile phones and users who are using other services already make SMS-based services into an attractive service. Now this automation in this service used to communicate briefly on students or parents to the school. SMK 1 Parittiga is a public general secondary schools is one of the few schools that continually improve services to students in both the academic terms and in terms of facilities and policies. Mobile-based applications are expected to provide more convenient facilities for students in doing Learning school. Up to this time to see the value of subjects, students or parents are always required to come to school. Would be much better created a system that is more flexible so that students or parents can see the value without having to bother to come to school. It is expected to sms application server at SMK 1 Parittiga can help students and parents who can not attend school because of the limitations of distance and time to be able to see the value of academic students through mobile media. Sms application server at SMK 1 Parittiga can also help schools to provide information to students without having to bother to come and disseminate information on the environment of the school to the students of the school.*

**Keywords:** SMS Gateway, Academic Services

### 1. Pendahuluan

#### Latar Belakang

Tidak dapat dipungkiri, kebutuhan akan teknologi telah menjadi suatu wacana kehidupan di era informasi saat ini. Melalui teknologi manusia menginginkan cara-cara cepat, atau disebut shortcut dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan kehidupan. Salah satu kemajuan teknologi dalam menyelesaikan masalah komunikasi yang menyentuh hampir semua kalangan masyarakat, terutama di Indonesia, adalah teknologi mobile communication. Teknologi ini dapat diperoleh dengan mudah dan cepat sekali berkembang. Hal inilah yang mendasari diperlukannya suatu cara penyelesaian masalah secara cepat dan mudah tanpa terbebani cara yang rumit dan biaya yang cukup mahal.

Pada sekolah-sekolah pun mulai ikut melakukan layanan berbasis SMS GATEWAY, begitu pula di SMKN 1 Parittiga yang beralamat di Jl. Parittiga. Sehingga siswa dan wali siswa dapat mengetahui informasi sekolah dengan menggunakan layanan berbasis SMS GATEWAY ini. Dengan menggunakan aplikasi ini diharapkan dapat membantu memajukan dunia pendidikan.

Dari uraian di atas, menarik untuk dilakukan penelitian sekolah tersebut. Adapun judulnya yang akan di angkat dalam penelitian ini adalah “Aplikasi Akademik Layanan untuk Siswa dan Wali Murid Berbasis SMS Gateway pada SMK Parittiga”.

#### Tujuan Penelitian

Tujuan penulis dalam hal ini adalah :

- Membantu para wali siswa dalam memperoleh informasi nilai secara cepat.
- Memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam meningkatkan nilai bila wali siswa dapat mengetahui nilai tepat pada waktunya dan dapat melakukan perbaikan bila nilai yang didapat kurang memuaskan.
- Membantu pihak sekolah dalam memberikan informasi yang memuaskan kepada wali siswa karena mereka mendapatkan informasi yang diperlukan dalam waktu yang singkat.
- Dengan adanya aplikasi ini dapat mempercepat, mempermudah, dan menghemat waktu dalam penyampaian informasi kepada para wali siswa.

#### Batasan Masalah

Adapun penulisan skripsi Aplikasi Akademik Berbasis SMS Gateway Pada SMKN 1 Parittiga ini hanya membatasi pada absensi siswa yang ingin di ketahui wali siswa, mengenai nilai yang ingin diketahui oleh wali siswa seperti : nilai ujian tengah semester, nilai ujian akhir semester, untuk jadwal rapat bagi wali siswa di SMKN 1 Parittiga hanya dapat dilihat di jadwal agenda yang telah ditentukan dan ditetapkan oleh sekolah, dan untuk mengetahui nilai ekstrakurikuler, serta pelanggaran yang dilakukan oleh siswa.

## Metode Penelitian

Dalam penulisan proposal skripsi ini, digunakan beberapa metode untuk dapat melakukan pengumpulan data yaitu:

### a. Metode Kepustakaan

Metode kepastakaan ini dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi melalui catatan-catatan selama sekolah, diktat-diktat, buku-buku serta beberapa situs internet yang berkaitan dengan penyusunan proposal skripsi dan aplikasi yang sedang dianalisa dan dirancang.

### b. Metode Wawancara

Dengan cara terjun langsung ke lapangan dan melakukan wawancara dengan pihak tata usaha yang melakukan pengolahan data siswa, serta beberapa guru dan siswa di Sekolah SMKN 1 Parittiga, untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dan mendiskusikan aplikasi yang diharapkan dapat memecahkan masalah tersebut.

### c. Metode Analisa Sistem

Siklus hidup pengembangan berorientasi objek terdiri dari pengumpulan kebutuhan akan sistem dan menganalisa kebutuhan tersebut. Pada tahap ini, *use case* digunakan untuk membantu mengembangkan model yang dapat memberikan sebuah pemahaman yang lebih dari sistem yang akan dibangun. Mereka mendefinisikan bagaimana sistem akan difungsikan..

## 2. Tinjauan Pustaka

### Aplikasi

Aplikasi adalah program yang digunakan untuk melakukan sesuatu pada sistem komputer, sekalipun aplikasi disertakan sebagai bagian dari sistem operasi yang menjalankan komputer secara langsung. Selanjutnya ini biasa dikatakan bahwa semua aplikasi adalah program, tetapi tidak semua program dikatakan aplikasi.

Aplikasi adalah sebuah program yang dapat dieksekusi yang datanya disediakan dalam bentuk :

- Aplikasi yang disertakan dalam sumbernya.
- Mengirimkannya oleh program yang sedang dijalankan pengguna sebagai input.
- Informasi yang diberikan sebagai parameter perintah nilai atau sistem operasi.
- Dibaca oleh sebuah file (www1)

### Akademik

Kata akademik berasal dari bahasa Yunani yakni *academos* yang berarti sebuah taman umum (plasa) di sebelah barat laut kota Athena. Nama *Academos* adalah nama seorang pahlawan yang terbunuh pada saat perang legendaries Troya. Pada masa inilah *filsofot Socrates* berpidato dan membuka arena perdebatan tentang berbagai hal. Tempat ini juga menjadi tempat Plato melakukan dialog dan mengajarkan pikiran-pikiran filosofinya kepada orang-orang yang dating. Setelah itu, kata *acadomos* berubah menjadi akademik, yaitu seacam tempat perguruan. Para pengikut tersebut disebut akademis sedangkan perguruan semacam itu disebut academia. Berdasarkan hal ini, inti dari pengertian akademik adalah keadaan orang-orang yang bias menyampaikan dan menerima gagasan, pemikiran, ilmu pengetahuan, dan sekaligus dapat

mengujinya secara jujur, leluasa, dan terbuka [Fadjar, 2002 : 5] Menurut kamus besar Bahasa Indonesia edisi kedua, “Akademi ialah lembaga pendidikan tinggi kurang lebih tiga tahun lamanya yang mendidik tenaga profesia”, dan akademik adalah “besifat akademis”. Menurut *Syafrizal Melwin* system informasi akademik merupakan “tiang utama” dalam pengaturan segala hal yang berkaitan dengan penyelenggara perkuliahan maupun hal-hal lainnya “, dan akademik yaitu “suatu rangkaian kegiatan yang disusun dengan system atis untuk mahasiswa sebagai input agar dapat menghasilkan lulusan yang berkualitas”.

### Definisi Sistem

Dewasa ini penggunaan kata sistem semakin meluas dan meliputi berbagai bidang, sehingga timbul berbagai definisi dan istilah tentang sistem tersebut yang masing-masing beranjak dari sudut pandang dan lingkup pengertian itu sendiri. Pada dasarnya kata sistem berasal dari bahasa Yunani “*Sytema*” yang berarti kesatuan, yakni keseluruhan dari bagian-bagian yang mempunyai hubungan satu sama lain. Teori tentang sistem menurut beberapa pakar adalah sebagai berikut : Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

### SMS (Short Message Service)

#### Definisi SMS

SMS adalah sebuah layanan pengiriman pesan singkat dari dan ke handphone ataupun telepon. Layanan ini disebut layanan pesan singkat karena memang lebar karakternya hanya sebanyak 160 karakter alfanumerik dan tidak berisi gambar atau grafik. Suatu provider telepon seluler pasti menyediakan layanan ini sebagai salah satu layanan utama provider tersebut. SMS didukung oleh GMS, TDMA, CDMA yang berbasis pada telepon seluler yang saat ini banyak digunakan. Karena layanan berbasis SMS telah banyak digunakan selama beberapa tahun terakhir ini, maka penetrasi telepon seluler dan user yang banyak menggunakan layanan ini sudah membuat layanan berbasis SMS menjadi sebuah layanan menarik. Sekarang ini otomatis dalam layanan ini dimanfaatkan untuk berkomunikasi secara singkat pada para konsumen suatu perusahaan. Contohnya adalah layanan pesan antar yang menggunakan SMS, ataupun layanan informasi yang secara otomatis me-*reply* pada para pelanggan. Penambahan fungsi SMS sebagai alat pengirim pesan singkat dari pengguna ke pengguna lainnya sebenarnya bukan merupakan solusi dari hasil pemikiran serius. Namun demikian pada akhirnya SMS menjadi sukses secara tak terduga sebagai layanan messaging paling populer di dunia. Hal ini tentunya memberikan pendapatan ekstra bagi operator jaringan yang akan memperoleh bayaran untuk tiap kiriman SMS melalui jaringannya.

## Karakteristik SMS

Ada beberapa karakteristik pesan SMS yang penting yaitu :

1. Pesan SMS dijamin sampai atau tidak sama sekali seandainya *e-mail*, sehingga jika terjadi kegagalan sistem atau hal lain yang menyebabkan pesan SMS tidak diterima akan diberikan informasi (*report*) yang menyatakan pesan SMS gagal dikirim
2. Berbeda dengan fungsi call (panggilan), sekalipun saat mengirimkan SMS *handphone* tujuan tidak aktif bukan berarti pengiriman SMS akan gagal. Namun SMS akan masuk ke antrian dulu selama belum *time-out*. SMS akan segera dikirimkan jika *handphone* sudah aktif.
3. *Bandwith* yang digunakan rendah.

## Keuntungan SMS

Pada tingkat minimum, keuntungan yang dapat diberikan oleh SMS bagi pemakai meliputi: pengiriman nonifikasi dan peringatan (*alert*), penyampaian pesan yang terjamin, handal, mekanisme komunikasi dengan dengan biaya rendah, kemampuan untuk menyaring pesan dan menanggapi panggilan secara selektif, meningkatnya produktifitas pelanggan. Untuk fungsionalitas yang canggih, SMS memberikan beberapa keuntungan tambahan bagi pelanggan yaitu pengiriman pesan kebeberapa pelanggan sekaligus, kemampuan menerima informasi yang beragam, integrasi dengan aplikasi data dan aplikasi berbasis internet lainnya. Jadi secara umum keuntungan SMS bagi pelanggan adalah kenyamanan, fleksibilitas, dan integrasi yang tak kentara antar layanan pesan dan akses data. Keberhasilan dan popularitas SMS antara lain disebabkan oleh :

- 1) Harga per kiriman tetap/konstan. Apabila beban biaya telepon bervariasi maka beban biaya kiriman SMS tetap/konstan. Hal ini berpengaruh terutama kepada pelanggan yang menggunakan kartu GSM pra-bayar yang mempunyai kredit pulsa terbatas pada telepon selulernya.
- 2) Keamanan dan kesopanan. Apabila kita hendak menggunakan telepon seluler di tempat umum, maka berbicara menggunakannya dirasakan kurang sopan dan kurang aman, namun sebaliknya berkirim pesan menggunakan SMS adalah lebih sopan dan *privacy* lebih terjaga.
- 3) Tidak mengganggu penerima. Seperti halnya *e-mail*, SMS sebagai alat komunikasi tidak mengganggu penerima, karena penerima bisa memutuskan kemudian kapan dan dimana dia akan menjawab pesan tersebut.
- 4) Handal ( *reliable* ). Jaringan GSM secara umum diakui kehandalannya dalam mengirimkan data, dan SMS mewarisi kehandalan tersebut. Tidak seperti pager, ketika pesan SMS terkirim dan masuk ke gateway dan gateway berhasil mengirimkannya ke nomor tujuan, gateway kemudian mengirim pesan *acknowledgement* ke pengirim bahwa pesan telah terkirim

## Cara Kerja SMS

Dalam sistem SMS, mekanisme utama yang dilakukan dalam sistem adalah melakukan pengiriman

short message dari satu terminal 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). Pengiriman pesan SMS secara *store and forward* yaitu pengirim SMS memasukkan pesan SMS dan nomor tujuan dan kemudian mengirimkannya (*store*) ke server SMS (SMS Center) yang kemudian bertanggung jawab mengirimkan pesan SMS tersebut (*forward*) ke nomor telepon tujuan. Didalamnya termasuk penentuan atau pencarian rute tujuan akhir dari *short message* dari berbagai sumber seperti *Voice Mail System* (VMS), *Web-based messaging*, *E-mail Integration*, *External Short Messaging Entities* (ESME), dan lain-lain.

Hal ini berarti bahwa pengirim dan penerima SMS tidak perlu berada dalam status berhubungan (*connected/online*) satu sama lain ketika akan saling bertukar pesan SMS. Pengiriman pesan SMS secara *store and forward* berarti pengirim pesan SMS menuliskan pesan dan nomor telepon tujuan dan kemudian mengirimkannya (*store*) ke server SMS (SMS-Center) yang kemudian bertanggung jawab untuk mengirimkan pesan tersebut (*forward*) ke nomor telepon tujuan. Hal ini mirip dengan mekanisme *store and forward* pada protokol SMTP yang digunakan dalam pengiriman e-mail internet. Keuntungan mekanisme *store and forward* pada SMS adalah, penerima tidak perlu dalam status online ketika ada pengirim yang bermaksud mengirimkan pesan kepadanya. Karena pesan akan dikirim oleh pengirim ke SMSC yang kemudian dapat menunggu untuk meneruskan pesan tersebut ke penerima ketika ia siap dan dalam status online di lain waktu.

## Perangkat Lunak Yang Digunakan

Bahasa Java tentunya sudah tidak asing lagi bagi kita, selain terkenal dengan motto-nya yaitu "*write once run everywhere*", penggunaan java juga telah semakin meluas dari aplikasi berbasis web sampai dengan peralatan-peralatan yang bersifat mobile, seperti *handphone*. Pada kesempatan ini kita juga menggunakan bahasa java untuk membuat aplikasi SMS server.

## Pengenalan Java

Java adalah bahasa pemrograman yang berorientasi objek ( *Object Oriented Programming* ) dan dapat dijalankan pada berbagai *platform* sistem operasi. Perkembangan java tidak hanya terfokus pada satu sistem operasi, tetapi dikembangkan untuk berbagai sistem operasi dan bersifat *open source*. Meskipun java dapat berjalan pada platform selain Windows, penulis sengaja menggunakan Windows sebagai sistem operasinya dengan alasan banyak orang yang telah paham dengan lingkungan sistem operasi ini. Pemindahan aplikasi yang akan kita buat nanti ke sistem operasi selain Windows semisal Linux tidak banyak melakukan perubahan. Adapun yang perlu diperhatikan adalah paket koneksi Java ke serial port (serial driver) dan database (database driver). Versi java yang penulis gunakan adalah *j2sdk.1.6*.

## Karakteristik dan Kelebihan Java

Java memiliki beberapa karakteristik yang menjadikan java memiliki kelebihan dibandingkan bahasa pemrograman lain. Adapun karakteristik-karakteristik tersebut adalah :

- 1) Sederhana
- 2) Berorientasi objek
- 3) Dapat didistribusi dengan mudah
- 4) Kuat
- 5) *Multiplatform*
- 6) *MultiThread*
- 7) *Interpeter*
- 8) Kinerja yang tinggi

## MySQL

MySQL merupakan database server dimana pemrosesan data terjadi di server, dan client hanya mengirimkan data serta meminta data. Oleh karena pemrosesan terjadi di server sehingga pengaksesan data tidak terbatas.

MySQL mempunyai lisensi yang cukup kompleks, yaitu jika diinstal pada sistem operasi Microsoft Windows adalah shareware tetapi tidak mempunyai expired date. Sedangkan jika diinstal pada sistem operasi selain Microsoft Windows adalah free sesuai dengan dengan General Public Licence (GPL).

MySQL termasuk dalam kategori database management system, yaitu database yang terstruktur dalam pengolahan dan penampilan data. Ada beberapa alasan mengapa MySQL menjadi program database yang sangat populer dan digunakan oleh banyak orang. Alasan-alasan di antaranya adalah :

1. MySQL merupakan database yang memiliki kecepatan yang tinggi dalam melakukan perosesan data, dapat diandalkan dan mudah digunakan serta mudah dipelajari.
2. MySQL mendukung banyak bahasa pemrograman seperti C, C++, Perl, Python, Java, Visual Basic dan PHP.
3. MySQL dapat menangani database dengan skala yang sangat besar dengan jumlah record mencapai lebih dari 50 juta.
4. MySQL merupakan software database yang bersifat free atay gratis, jadi kita tidak perlu susah-susah mengeluarkan uang hanya untuk sekedar membaya lisensi.

Berikut beberapa istilah database yang akan sering dipakai dalam MySQL :

- a. Database adalah kelompok informasi yang diatur berhubungan dengan pengolahan data, penyediaan informasi dan penggunaan referensi.
- b. Field adalah tempat, diman informasi ditampung
- c. Record adalah kumpulan informasi yang berhubungan dengan informasi di fields.

## 3. Metode Penelitian

### Objective Proyek

Objektifitas proyek yaitu hal-hal yang berisi tentang tujuan pelaksanaan proyek, hal-hal yang melandasi terciptanya sebuah proyek serta manfaat dan tujuan proyek secara rinci.

## Identifikasi Stakeholder

Bagian ini menjelaskan keseluruhan pihak-pihak yang terkait dengan pengadaan, pelaksanaan dan penggunaan proyek terkait. Stakeholder dapat berupa bagian-bagian dalam perusahaan itu sendiri maupun pihak luar perusahaan tergantung ruang lingkup proyek. Pada dasarnya stakeholder adalah pengguna atau lingkungan luar ( *external entity* ) dari proyek. *Stakeholder* merupakan orang ataupun organisasi (sebagai contoh: *customer*, sponsor, organisasi atau masyarakat umum) yang terlibat dalam pengelolaan proyek, atau yang kepentingannya dipengaruhi oleh keberhasilan atau kegagalan pelaksanaan/penyelesaian proyek. *Stakeholder* ini juga bisa mempengaruhi jalannya proyek dan *deliverables* proyek.

Beberapa *stakeholder* pada lingkup manajemen proyek antara lain:

1. *Customer / End User*
2. Sponsor
3. Manajer Portfolio, Manajer Program, Manajer Proyek
4. Manajer Operasional
5. Vendor
6. Dan lain – lain

## 4. Hasil dan Pembahasan

### Analisa Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Parit Tiga Bangka Barat Kepulauan Bangka Belitung adalah tempat interaksi belajar mengajar bagi siswa, dimana seharusnya pihak sekolah selalu berusaha meningkatkan pelayanannya untuk siswa. Terutama dalam pelayanan yang menyangkut akademik. Sejauh ini jika siswa melakukan kegiatan akademik seperti melihat hasil ujian, siswa harus datang ke sekolah dan bertanya kepada pihak yang bersangkutan, hal itu menyebabkan kinerja bagian administratif dan guru yang bersangkutan menjadi bertumpuk dan tidak efisien. Dan menyebabkan informasi yang didapat oleh siswa tidak efektif, harus mengantri dan menunggu lama untuk mendapatkan informasi tersebut. Masalah waktu dan jarak juga menjadi kendala, Siswa harus datang ke Sekolah untuk melakukan kegiatan akademik dan mendapatkan informasi tersebut. Oleh karena itu, alangkah lebih baiknya diciptakan sebuah aplikasi yang lebih *fleksibel* agar mahasiswa dapat melakukan kegiatan akademik seperti diatas tanpa harus bersusah payah datang ke kampus serta menghemat tenaga dan waktu. Dengan demikian pihak kampus juga mendapat keuntungan karena pekerjaan dosen yang bersangkutan menjadi lebih ringan dan efisien, serta informasi akademik yang diterima siswa pun menjadi akurat dan tepat waktu serta menghemat biaya dan tenaga.

### Analisa Sistem Yang Berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan dilakukan untuk tujuan untuk mengetahui proses kinerja yang sedang berjalan. Pokok-pokok yang dianalisis meliputi analisis prosedur. Ini dilakukan untuk mengevaluasi dan memberikan gambaran rencana pemecahan masalah

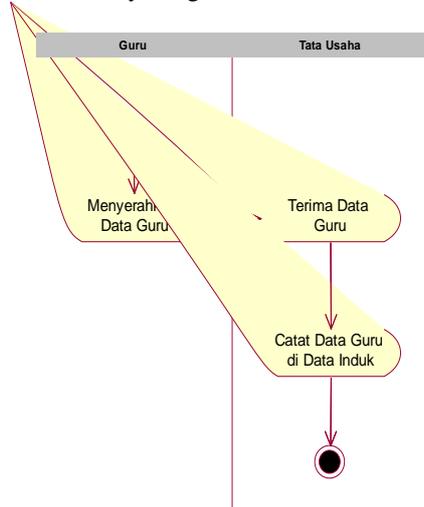
yang dihadapi. Perancangan sistem akademik ini perlu dikembangkan karena sistem yang sedang berjalan saat ini belum terdapat sistem komputerisasi dan informasi belum akurat sehingga mengalami keterlambatan serta memerlukan waktu yang lama dalam pencarian data. Setelah penulis mengadakan analisa dan mempelajari sistem yang sedang berjalan di SMK 1 Parit Tiga muncul permasalahan yang sering terjadi diantaranya adalah :

- Pencatatan data nilai masih dilakukan secara manual dengan menggunakan media kertas, sehingga memerlukan waktu yang relatif lama untuk mengetahui data nilai.
- Kesulitan dalam melakukan pencarian data yang diperlukan mengenai data nilai siswa.
- Pencatatan data siswa, data nilai UTS dan UAS serta UN khususnya kelas tiga sering terjadi kesalahan pencatan.

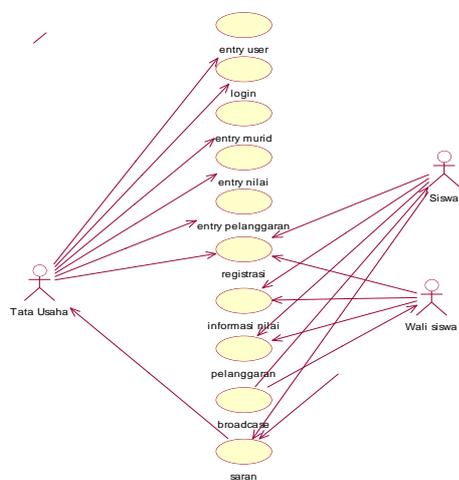
### Analisa Proses / Activity Diagram

Hasil analisa terhadap proses yang berlangsung sekarang ini dimodelkan dengan activity diagram berikut ini :

a. Activity Diagram Data Guru



### Use Case



### PERANCANGAN SISTEM

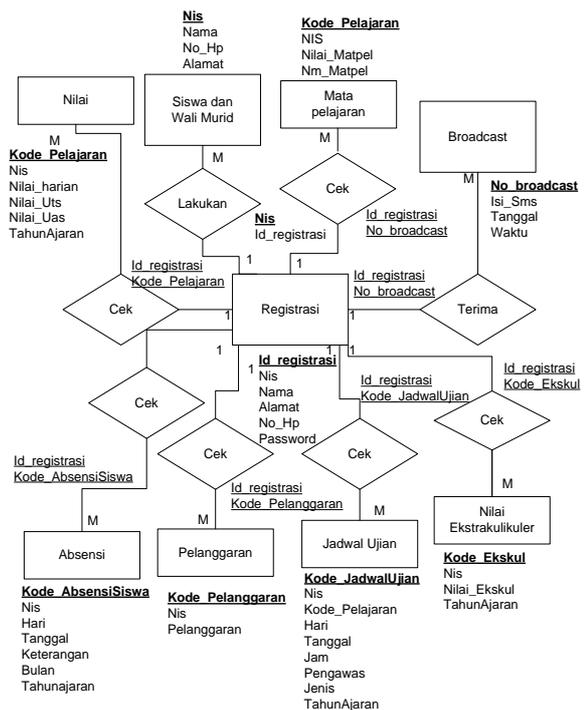
Dari hasil analisa pada sistem yang sedang berjalan, dihasilkan rancangan usulan yang akan di ajukan, sehingga rancangan tersebut selanjutnya akan dibentuk rancangan basis data untuk mempermudah melihat bagaimana bentuk file dan isinya.

### Perancangan basis data

Perancangan basis data adalah proses memproduksi deskripsi implementasi basis data pada penyimpanan sekunder, mendeskripsikan struktur-struktur penyimpanan dan metode-metode pengaksesan dalam meningkatkan efektifitas pengaksesan. Pada tahap ini, perancangan fisik telah ditujukan untuk system DBMS tertentu. Ada beberapa teknik dalam perancangan basis data seperti *Entity Relationship Diagram ( ERD )*, Transformasi Diagram ERD ke LRS, *Logical Record Structure*, Spesifikasi Basis Data, Rancangan Masukan, Rancangan Keluaran, Rancangan Layar Program.

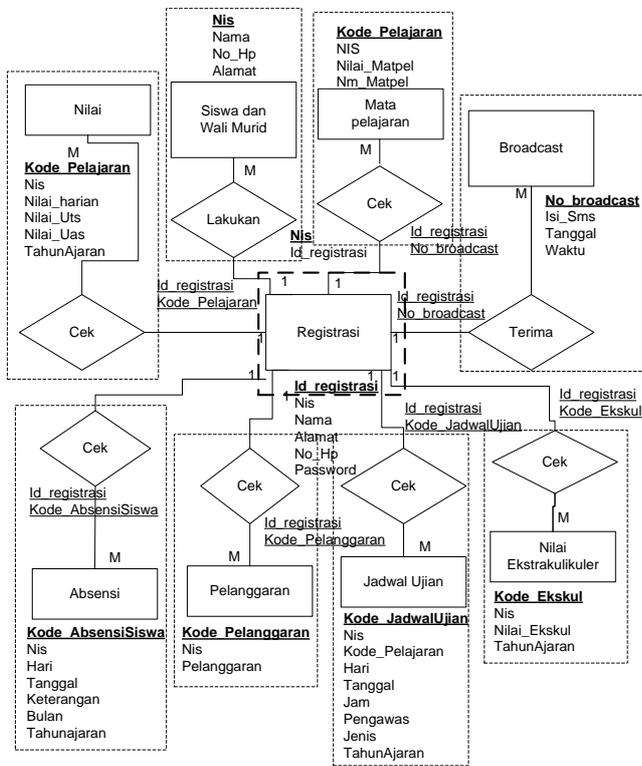
### Entity Relationship Diagram ( ERD )

Digunakan untuk menyatakan jenis data dari hubungan yang diantara jenis data yang terdapat pada sistem. Tujuan pemodelan ERD adalah menunjukkan hubungan simpanan data dan menghilangkan kerangka data serta membuat model yang dapat dimengerti dengan baik oleh pemakai maupun personal computer.



### Transformasi ERD ke LRS( Logical Record Structure)

Transformasi diagram ER ke *Logical Record Structure(LRS)* merupakan kegiatan membentuk data dari diagram ER ke dalam LRS. Gambar transformasi diagram ER ke Logical Record Structure akan digambar sebagai berikut :



masing dari menu tersebut memiliki sub menu jika di klik. Untuk menjalankan aplikasi dan mendapatkan informasi lebih lanjut Petugas dapat memilih sub menu pada tiap menu. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar di bawah ini:

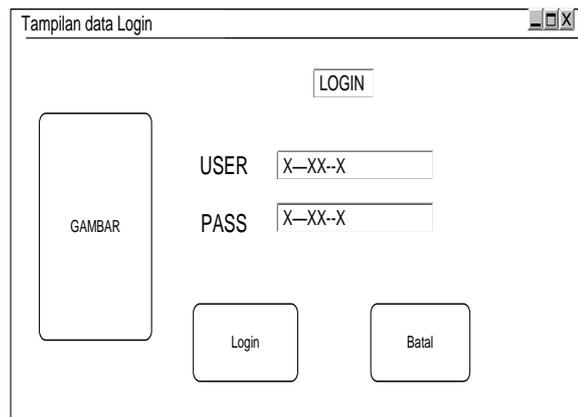
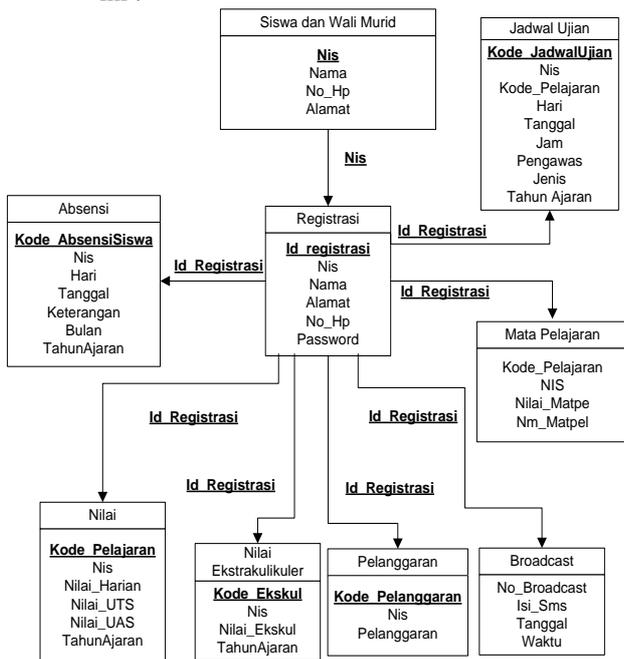


### Rancangan Layar Form Login

Pada layar *login server* ini *user* diminta untuk menginput *user id* dan *password*. Adapun *user* yang berhak adalah *admin* dan kepala sekolah. Jika *user id* serta *password* tidak sesuai, maka akan tampil pesan kesalahan.

### Logical Record Structure (LRS)

Bentuk LRS dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



### Implementasi Sistem Aplikasi SMS Gateway

Setelah semua kebutuhan yang diperlukan dipenuhi, langkah selanjutnya adalah menjalankan aplikasi SMS Gateway. Saat pertama kali di jalankan, aplikasi akan memeriksa apakah *database* sudah dibuat atau belum, jika belum maka aplikasi akan memberikan informasi Koneksi dengan *database* bermaslah, Silahkan cperiksa atau hubungi teknisi. Jika sudah muncul sebuah form login, user harus mengisi *Username* dan *Password* agar dapat masuk ke sistem. Berikut adalah tampilan layar semua *form* yang ada pada sistem ini.

### Rancangan Layar Aplikasi Server

Rancangan layar server meliputi rancangan menu utama, login, pendaftaran, nilai matematika, nilai Kewirausahaan, Sms server.

### Rancangan layar form menu utama

Dalam Menu Utama Aplikasi Layanan Akademik Untuk Wali Murid Berbasis Sms Gateway Pada SD Negeri 8 Namang terdapat menu File Sekolah, **Master Sekolah** , **SMS Server Broadcast**, **About**. Masing-

Pada tampilan layar *Form login* ini terdapat kolom *Admin* dan *Password* yang harus diisi oleh *admin* atau *user* yang telah terdaftar. Setelah *Admin* dan *Password* sudah terisi dengan benar, Tombol "Login" harus di klik untuk memproses pengecekan *Admin* dan *password*. Jika *Admin* dan *Password* yang dimasukkan adalah benar maka akan tampil layar menu utama aplikasi SMS Gateway. Bila *Admin* salah atau tidak terdaftar, maka akan ditampilkan pesan "User ID tidak terdaftar" dan bila *password* salah atau tidak terdaftar,

maka akan ditampilkan pesan “Password anda salah”. Tombol Batal untuk membatalkan *login*. tombol keluar untuk keluar dari *form login*. Bentuk tampilannya dapat dilihat pada Gambar berikut :



Berikut ini adalah tampilan pengiriman SMS dan balasan dari server sms gateway SD Negeri 8 Namang untuk setiap request yang dikirimkan.

#### a. Request REG

Request “REG” berfungsi untuk melakukan pendaftaran agar bisa menggunakan fasilitas *request*, aplikasi SMS Gateway akan membalasnya dengan pesan yang berbeda untuk mahasiswa dan wali siswa.



#### b. Request INFO

Request “INFO” untuk mengetahui informasi format SMS, aplikasi SMS Gateway akan membalasnya dengan 6 pesan SMS yang berisi informasi format SMS untuk *request*



## 5. Kesimpulan dan Saran

Setelah melakukan pengumpulan informasi untuk analisis yang telah dilakukan terhadap permasalahan dari aplikasi sms server di SMK N 1 Parittiga, maka dapat menarik beberapa kesimpulan dan saran yang diperlukan untuk pengembangan Aplikasi Sms Server di SMK N 1 Parittiga ini ketahap yang lebih kompleks dan sempurna sehingga menjadi lebih bermanfaat bagi sekolah.

### Kesimpulan

Dari hasil analisis terhadap masalah dan aplikasi yang dikembangkan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, antara lain:

- Dengan adanya aplikasi berbasis SMS ini, memudahkan siswa dalam mengetahui nilai semester, nilai akhir semester, kritik maupun informasi sekolah.
- Dengan aplikasi berbasis SMS ini, penyampaian informasi secara otomatis lebih efisien karena tidak perlu lagi pemberitahuan secara lisan maupun edaran yang banyak memakan waktu dan media kertas.
- Aplikasi ini masih membutuhkan *administrator* untuk menjalankan sistem SMS Broadcast.

### Saran

Selain menarik beberapa kesimpulan, juga mengajukan saran-saran yang mungkin bisa dijadikan pertimbangan dalam pengembangan sistem, antara lain:

- Spesifikasi kebutuhan program harus dipenuhi sehingga aplikasi bekerja dengan benar dan dengan waktu proses yang cepat.
- Tanpa adanya perawatan dan pengawasan dari pihak yang bertanggung jawab dalam pemeliharaan sistem, maka sistem tidak akan berjalan dengan baik dan lancar.
- Perlu ditambah fitur-fitur yang lebih lengkap, sehingga mampu memenuhi kebutuhan yang lebih kompleks.
- Informasi yang diakses melalui SMS masih terbatas bagi siswa, maka perlu ditambah lagi informasi-informasi lain yang lebih bisa diakses lagi bagi siswa maupun orang tua siswa.
- Untuk menunjang kelancaran kegiatan administrasi dan pendataan siswa, maka sebaiknya dilakukan komputerisasi menyeluruh terhadap sistem-sistem yang ada guna kepentingan administrasi serta dengan ditunjang adanya kerja sama antar divisi yang ada tentunya.

## Daftar Pustaka

Alkodri, Ari Amir, 2013, Pemanfaatan Teknologi Handphone dari SMS sebagai SMS Gateway Server, J2Me Mobile, Android berbasis GIS, Mikrokontroler ON OFF. Pangkalpinang.

Cahyono, Setiyo. , 2006, Panduan Praktis Pemrograman Database Menggunakan MySQL dan JAVA. Bandung : Informatika.

Deitel Harvey. M. And Paul. J. Deitel, 2003, Java How To Program, Fifth Edition. New Jersey : Prentice Hall

Hendry. , 2008, Belajar Otodidak Java dengan Netbeans 6.0. Jakarta : Elex Media Komputindo.

Henderi, 2007, Analysis and Design System with Unified Modeling Language (UML), STMIK Raharja, Tangerang