

# PERANCANGAN APLIKASI SMS ALERT BERBASIS WEB

Iqbal Kamil Siregar<sup>1</sup>, Faisal Taufik<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Sistem Komputer STMIK Royal Kisaran

<sup>2</sup> Program Studi Sistem Informasi STMIK Royal Kisaran

e-mail: <sup>1</sup>iqbalkamilsiregar@royal.ac.id, <sup>2</sup>faisal.taufik04@gmail.com

## Abstrak

Berbagai ragam teknologi yang hadir untuk ikut meramaikan dunia teknologi informasi dan komunikasi saat ini, SMS (Short Message Service) atau layanan pesan singkat masih belum ketinggalan, teknologi SMS memungkinkan orang saling berkiriman atau bertukar informasi (berupa teks) melalui mobile device seperti handphone. Seiring dengan derasnya arus informasi dan komunikasi serta semakin meningkatnya kebutuhan, maka semakin banyak pula media atau sarana penyedia informasi yang bermunculan. SMS Gateway hadir sebagai media atau sarana penyedia informasi berbasis SMS. Melihat perkembangannya, saat ini SMS Gateway semakin banyak digunakan oleh banyak instansi-instansi atau perusahaan sebagai salah satu alat pengelola informasi. Sudah hampir semua instansi pemerintahan maupun perusahaan swasta memanfaatkan perkembangan teknologi informasi tersebut, dengan aplikasi SMS alert sehingga memberikan kemudahan. Sistem akan mengirimkan SMS sebagai alert (peringatan) kepada yang membutuhkan sesuai dengan kondisi yang sudah ditentukan pada sistem. Dengan terciptanya aplikasi SMS alert ini informasi akan dapat dikirim lebih cepat dan tepat serta dapat meringankan pekerjaan dalam hal pengiriman informasi sehingga pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien

**Kata kunci :** SMS (Short Message Service), Peringatan (Alert), PHP My SQL

## Abstract

The various technologies are present to make many varieties of information and communication technologies today, SMS (Short Message Service) or short message service is still able to be used, SMS technology can send information each other or exchange it (in the text form) via mobile devices such as mobile phones. Along with the rapid development of information and communication and as high as the needs of life so more media or information providers will appear. SMS Gateway appears as a medium or a means of information provider based SMS. . Seeing its development at this time, SMS Gateway is now increasingly used by many agencies or companies as one of the information providers. Most of government agencies and private companies are utilizing the development of information technology, by SMS alert application so that it will give the easiness anything. The system will send SMS as alert (alert) to those who need as the condition that has been determined on the system. With the created SMS this alert application, information can be sent more quickly and precisely and can ease the work in terms of information delivery so that the work becomes more effective and efficient

**Keywords :** SMS (Short Message Service), Warning (Alert), PHP My SQL

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat pesat membuat manusia banyak memanfaatkan dan menggunakan teknologi tersebut. Perkembangan teknologi informasi disegala bidang menuntut kita untuk kreatif dalam menjalani kehidupan. Dalam menyampaikan pesan, informasi, dan komunikasi dengan berbagai peralatan alat komunikasi canggih bukan sesuatu yang berlebihan. Perkembangan teknologi informasi memungkinkan terjadinya perpindahan informasi secara cepat. Salah satu dari teknologi informasi yang berkembang saat ini adalah teknologi komunikasi. Bagian dari teknologi komunikasi ini adalah SMS (*Short Message Service*) telah menjadi salah satu media untuk mendapatkan informasi tanpa harus terikat tempat dan waktu. SMS adalah layanan pengiriman pesan teks singkat antar perangkat *mobile phone* (telepon genggam).

Layanan produk SMS ini dapat dikelompokkan 3 macam yaitu : SMS premium, SMS broadcast dan SMS gateway. Sedangkan SMS Alert (pengingat) di kelompokkan ke dalam SMS gateway. SMS Gateway adalah sebuah teknologi yang memungkinkan kita melakukan pengiriman dan penerimaan *teks short message service* melalui teknologi GSM di komputer.

Istilah alert dianggap berkaitan erat dengan pengertian sinyal atau tanda. Biasanya terjadi pemunculan informasi atau bunyi yang memberikan tanda terhadap sesuatu. Sedangkan Arti istilah warning yaitu, Suatu pesan yang biasanya dimunculkan untuk memberitahukan kepada pengguna sistem bahwa proses yang sedang dieksekusi memberikan akibat yang cukup berarti. Pesan warning ini, bisa sebagai penyelamat untuk kondisi tertentu sebelum melanjutkan proses berikutnya.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang aplikasi SMS alert berbasis web. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk merancang SMS Alert berbasis web, dan memanfaatkan SMS untuk alert (pengingat) untuk kondisi tertentu dan juga untuk mengaplikasiakn SMS alert ke dalam web.

Dalam upaya peningkatan pelayanan dan mutu terhadap masyarakat khususnya dalam peningkatan teknologi maka dengan adanya SMS alert yang nantinya dapat membantu masyarakat luas untuk mendapatkan informasi dengan cara memberikan alert warning kejadian ataupun pemberitahua yang mendadak.

### A. LANDASAN TEORI

#### 1. *Short Message Service* (SMS)

*Short Message Service* (SMS) merupakan layanan yang banyak diaplikasikan pada sistem komunikasi tanpa kabel (nir kabel). Pesan pertama yang dikirim menggunakan SMS dilakukan pada bulan Desember 1992, dikirim dari sebuah *Personal Computer* (PC) ke telepon *mobile* dalam jaringan GSM milik Vodafone Inggris. Perkembangan kemudian merambah ke benua

Amerika, dipelopori oleh beberapa operator komunikasi bergerak berbasis digital seperti Bell Sputh Mobility, PrimeCo, Nextel, dan beberapa operator lain. Teknologi digital yang digunakan sangat bervariasi dari yang berbasis *GSM*, *Time Division Multiple Access (TDMA)*, hingga *Code Division Multiple Access (CDMA)*.

## **2. SMS Gateway**

Istilah *Gateway*, bila dilihat pada kamu Inggris-Indonesia diartikan sebagai pintu gerbang. Namun pada dunia komputer, gateway dapat diartikan juga sebagai jembatan penghubung antara satu sistem dengan sistem lain yang berbeda, sehingga dapat terjadi suatu pertukaran data antar sistem tersebut. Dengan demikian *SMS Gateway* dapat diartikan sebagai suatu penghubung untuk lalu lintas data-data *SMS*, baik yang dikirimkan maupun yang diterima. Fitur yang ada dalam *SMS Gateway* bisa dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan. Beberapa fitur yang umum dikembangkan dalam aplikasi *SMS Gateway* :

- a. *Auto Reply*
- b. Pengiriman massal/ *broadcast message*
- c. Pengiriman terjadwal

Pada *SMS Gateway* data yang dikirimkan ke telepon seluler peminta sebagai atas permintaan tersebut. Data-data yang disediakan oleh penyedia oleh penyedia data dikelompokkan dengan kode-kode tertentu yang sudah distandarkan dan sudah terbentuk format tertentu yang disesuaikan dengan kemampuan sms. Jadi peminta dapat memilih data mana yang diinginkan dengan mengirimkan kode tertentu yang sudah distandarkan tadi.

## **3. Perangkat Lunak yang Digunakan**

### **a. PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

Dalam suatu buku dinyatakan, "PHP atau yang memiliki kepanjangan *Hypertext Preprocessor* merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu web dinamis "(Saputra, 2011).

Beberapa kelebihan PHP dari bahasa pemrograman web, antara lain:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara

runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

#### **b. XAMPP**

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Selain itu XAMPP adalah 100% open source, tersedia bebas dan legal.

#### **c. GAMMU (GNU All Mobile Management Utilities)**

Gammu merupakan pustaka SMS Gateway Server yang diciptakan oleh Micar Cihar seorang programmer python berkebangsaan Jerman. Cihar membangun beberapa library yang tujuannya hanya untuk manajemen telepon seluler (M. Taufik dan Bambang, 2013).

## **2. METODE PENELITIAN**

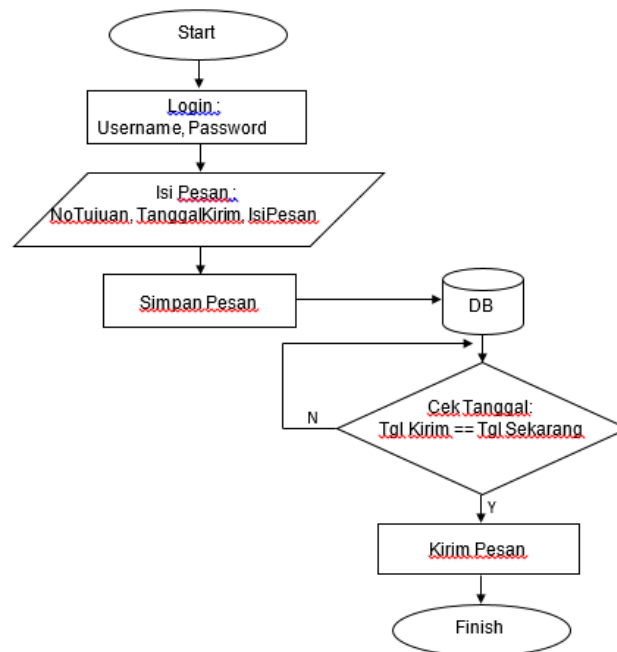
Dalam penelitian ini, acuan untuk implementasi SMS Alert dengan menggunakan model pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC) oleh Pressman (2002:15) yang tahapannya terdiri dari :

1. Pemilihan dan Identifikasi Proyek (*Project Identification and selection*). Pada tahap ini diidentifikasi kebutuhan Sistem Informasi untuk pengembangan atau perbaikan sistem yang baru.
2. Perencanaan & Inisialisasi Proyek (*Project Initiating & Planning*). Pada fase ini diputuskan penentuan ruang lingkup (*scope*) sistem yang akan diajukan, termasuk rencana spesifik proyek Sistem Informasi, rencana waktu dan kebutuhan sumber daya.
3. Analisis (*Analysis*). Analisis dilakukan dalam beberapa sub fase, yaitu: Pertama, menentukan kebutuhan (*needs requirement*) system, kegiatan ini dilakukan secara bersama-sama antara analis dan user; Kedua, mempelajari kebutuhan dan struktur hubungan diantara kebutuhan-kebutuhan sistem tersebut agar tidak terjadi *redundancy* (saling tumpang tindih). Ketiga, generalisasi alternatif desain awal (*initial design*) agar sesuai dengan kebutuhan. Keempat, bandingkan alternatif-alternatif tersebut sehingga sesuai dengan biaya, sumber daya, dan tingkatan teknik sehingga tercapai kesepakatan untuk proses pengembangan Sistem Informasi.
4. Desain Logika (*Logical Design*). Desain Logika, yaitu gambaran fungsi-fungsi sistem yang dipilih dari pengembangan sistem dalam analisis

yang independen dan platform komputernya. Pada fase ini dilakukan konversi dari rekomendasi alternatif solusi pengembangan Sistem Informasi kedalam spesifikasi logika dan fisik.

5. Desain Fisik. Pada desain fisik tim analis harus menetapkan: bahasa pemrograman yang akan dipakai, system database, struktur file, platform Hardware maupun software, *operating system*, dan lingkungan jaringannya.
6. Implementasi (*Implementation*). Fase ke enam dari SDLC adalah implementasi, yaitu merupakan fase implementasi dari desain fisik yang telah dibuat.
7. Pemeliharaan (*Maintenance*). Fase terakhir dari SDLC adalah pemeliharaan, yaitu tahap pemeliharaan dan perbaikan system

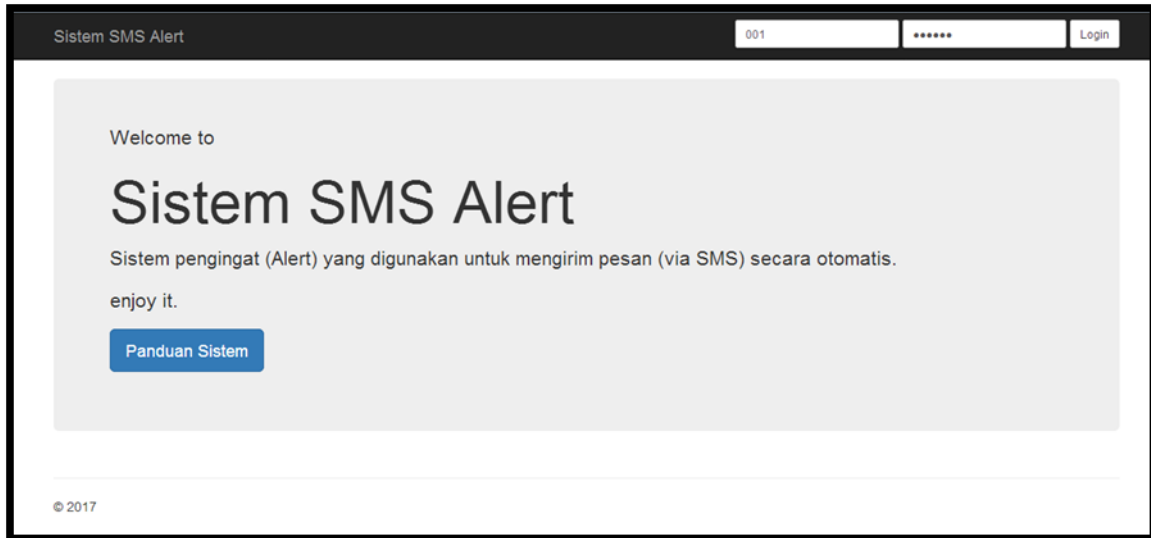
Selain dari *System Development Life Cycle* (SDLC) perancangan aplikasi SMS alaert ini juga menggunakan Flowchart atau bagan (*Chart*) tertentu untuk menggambarkan yang mengartikan urutan/aliran proses (*Flow*) secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. *Flow Chart* digunakan pada proses awal perancangan sehingga didapatkan suatu konsep dasar perancangan aplikasi SMS alert berbasis web yang dapat dibaca dan dianalisa secara mudah dan sederhana. Flowchart pada Gambar 1, merupakan alur proses yang dapat dilakukan oleh admin seperti terlihat pada gambar dibawah ini



Gambar 1. FlowChart Perancangan Aplikasi SMS Alert Berbasis Web

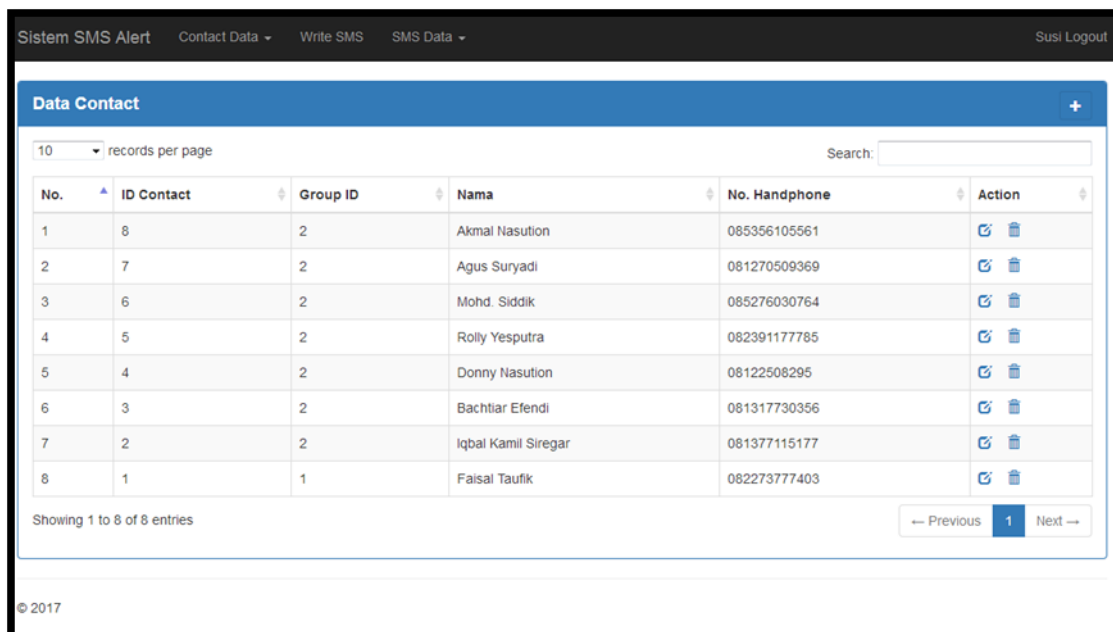
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi SMS Alert ini di fasilitasi form login agar dapat digunakan hanya untuk user yang mempunyai hak akses terhadap aplikasi yang dirancang. Adapun tampilan form login dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 2. Menu Login Aplikasi

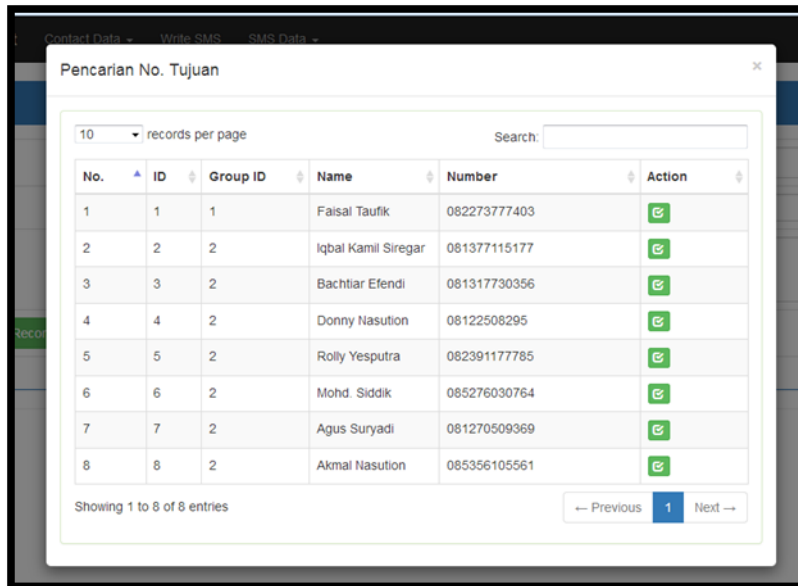
Pada aplikasi yang dirancang terdapat data contact atau buku telepon, dimana berguna untuk menyimpan data – data nomor telepon yang dibutuhkan oleh pengguna aplikasi ini, seperti yang terlihat pada gambar 2 berikut.



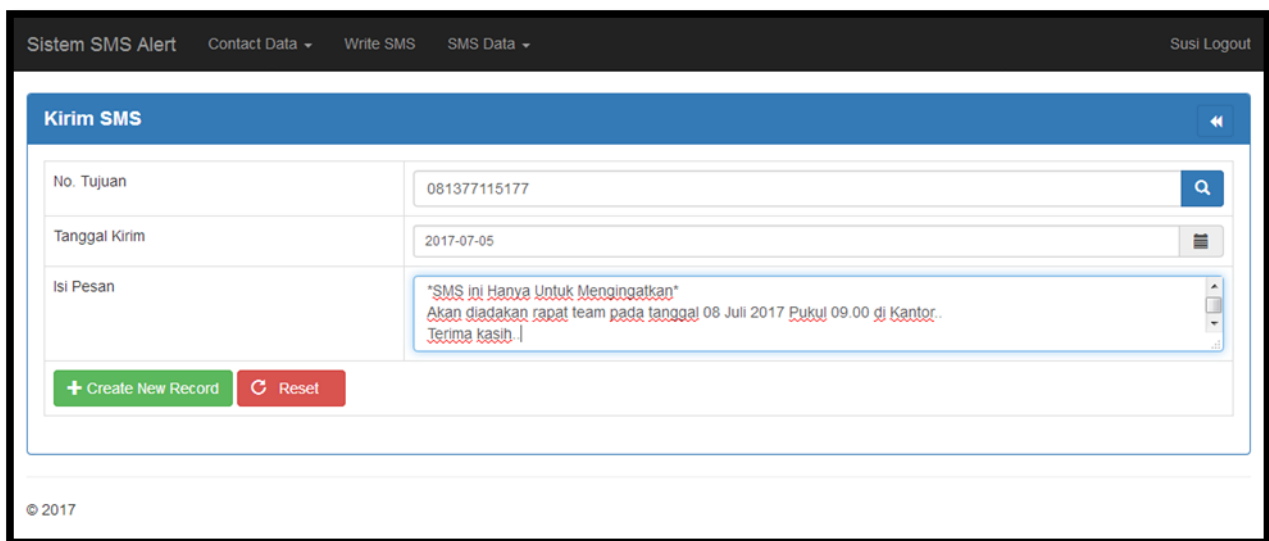
Gambar 3. Menu Data Contact

Untuk melakukan proses pengiriman pesan (SMS) pada aplikasi ini disediakan fasilitas menu “Write SMS”. Pada form “Write SMS” isikan data –

data yang dibutuhkan, seperti nomor handphone tujuan, tanggal SMS akan dikirimkan, dan isi pesan yang akan disampaikan.

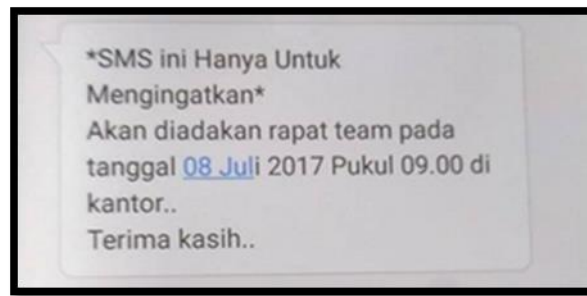


Gambar 4. Memilih Nomor Tujuan



Gambar 5. Membuat Pesan Yang Akan Dikirim

Setelah pesan dibuat maka pesan akan tersimpan ke dalam database server yang kemudian akan dikirim sesuai dengan waktu atau tanggal yang telah ditentukan pada saat pembuatan pesan pada menu "Write SMS". Adapun hasil dari pengiriman pesan dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 6. Hasil Pesan Yang Telah Terkirim

#### 4. KESIMPULAN

Aplikasi SMS Alert ini merupakan suatu sistem informasi yang khusus untuk memberikan peringatan atau informasi tertentu . Aplikasi SMS Alert ini dibangun menggunakan pemrograman PHP dan Gammu. Sedangkan untuk databasenya menggunakan MySQL. Aplikasi ini berjalan dan dapat mendeteksi pesan sesuai tanggal jatuh tempo yang sudah ditentukan oleh system.

SMS terkirim melalui server, kemudian di seleksi dan di proses oleh sistem dan hasilnya akan dikirim ke kontak sesuai yang ada pada tabel kontak yang ada di database. Aplikasi berbasis SMS alert ini diharapkan dapat memberikan fasilitas yang relatif lebih efisien terutama dalam pemberian informasi atau peringatan tertentu kepada khalayak sasaran yang membutuhkan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang selama ini terdapat yaitu dengan cara melakukan observasi dan wawancara.

#### 5. SARAN

Dalam perancangan SMS alert ini masih memiliki kekurangan sehingga penulis menyarankan untuk mengembangkan aplikasi ini dengan menambahkan pengarsipan laporan, dan juga mengaplikasikan SMS alaert ini sesuai kebutuhan yang diperlukan seperti SMS alert untuk peringatan tanggal jatuh tempo pembayaran pajak kendaraan, peringatan suatu kejadian, dan lain-lain

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Donni Nasution, Fauriatun Helmiyah, Maret 2015, "*Jadwal Shalat dan Arah Kiblat Berbasis SMS*", JURNATIK LPPM AMIK Royal Kisaran, Volume 1.
- [2]. M. Hilmi Masruri & Java Creativity. 2015. "*Membangun SMS Gateway dengan Gammu & Kalkun*". Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [3]. Madcoms. 2009. "*Langsung Bisa Membangun Website Profesional Dengan Adobe CS 4, PHP dan MySql*". Yogyakarta: Andi.
- [4]. Muhammad Taufiq Muslih, Bambang Eka Purnama, 2013, "*Pengembangan Aplikasi SMS Gateway untuk Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di SMAN 1 Jepara*", Indonesian Jurnal on Networking and Security (IJSN), Volume 2:1.



- [5]. Peraturan Daerah Kabupaten Asahan Nomor 11 Tahun 2011.
- [6]. Sigit Sugiyanto, Ema Utami, M. Rudyanto Arief, 2012, "*Rancang Bangun SMS Server Manajemen Penjualan Studi Kasus Pada CV. Multicelluler*", Jurnal Teknologi, Volume 5:1.
- [7]. Sofyan Maulana. 2015. "*5 Proyek Populer SMS Gateway*". Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [8]. Sofyan Maulana. 2015. "*Trik Kolaborasi VB.Net dan SMS Gateway*". Cirebon: CV. Asfa Solution.