

## RANCANG MEMBANGUN SMS GATEWAY PADA SMA WAHYU MAKASSAR

**Husain T.,Herlinda**

STMIK Dipanegara Makassar

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 9 Makassar,Telp. (0411) 587194 – Fax. (0411) 588284  
e-mail: [Husain\\_dipa@yahoo.co.id](mailto:Husain_dipa@yahoo.co.id) , [herlinda\\_dp@yahoo.com](mailto:herlinda_dp@yahoo.com),

---

### Abstrak

Dengan mengacu pada latar belakang perkembangan teknologi telepon seluler, maka diaplikasikan satu layanan teknologi SMS Gateway sehingga dapat diterapkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Wahyu Makassar yang bernaung dibawah Yayasan Babbussalam merupakan salah satu lembaga pendidikan swasta yang berada di kota Makassar, dimana Penyampain informasi kepada orang tua murid masih menggunakan surat (manual) sehingga penyampaian informasi sering terlambat, tidak tepat sasaran dan tidak maksimal. Adapun rancangan Output dari sms gateway ini dapat berupa hasil yang dikeluarkan di media keras (kertas dan lain-lain) dan output yang berupa hasil dikeluarkan ke media lunak (tampilan dilayar). Bentuk atau format dari output dapat berupa keterangan-keterangan sistem atau grafik. Dengan menggunakan SMS gateway ,aplikasi ini dapat memberikan informasi pemberitahuan tentang nilai,absen, dan pembayaran SPP Kepada Siswa maupun Orang tua Siswa. Serta dapat memberikan informasi berupa undangan kepada Orang Tau Siswa maupun Guru. Dan dapat membangun rasa kepercayaan antara orang tua siwa dan sekolah.

**Kata Kunci :** Teknologi, SMS

### Abstract

*With reference to the background of the development of mobile phone technology, then applied a technology services SMS Gateway so that it can be applied in high school (SMA) Revelation Makassar shelter under Babbussalam Foundation is one of the private educational institutions in the city of Makassar, where informing the parents still use letters (manually) so that the delivery of information is often too late, missing the target and not the maximum. The design output of sms gateway can be issued results in hard media (paper, etc.) and output the results released to the media in the form of software (display screen). Form or format of the output can be either descriptions or graphics system. By using SMS gateway, the application can provide information about the value notice, absent, and the payment of school fees to students and parents Students. And can memberikanan information such as invitations to Parents Student or Teacher. And can build a sense of trust between parents and school*

*Keywords: Technology, SMS*

## 1. Pendahuluan

SMS yang merupakan salah satu fitur wajib pada sebuah handphone yang mengalami perkembangan yang sangat fenomenal sehingga mampu mengalahkan teknologi informasi yang lahir sebelumnya. Beberapa informasi yang lahir sebelumnya yaitu dengan menggunakan bantuan Pak Post untuk menyampaikan pesan teks panjang berupa surat menyurat, pesan juga pernah disampaikan melalui media Telegraf yang merupakan sebuah mesin atau alat untuk mengirim dan menerima pesan dari jarak jauh, dan juga menggunakan jasa merpati untuk mengirim pesan.

Dengan adanya Sistem informasi SMS Gateway, maka masalah yang selama ini dihadapi oleh pihak sekolah dalam menyampaikan Informasi kepada Orang Tua Siswa, Siswa, dan Guru akan teratasi. Sekolah akan dengan sangat mudah menyampaikan informasi secara up to date kepada Orang Tua Siswa, Siswa, dan Guru yang membutuhkan informasi tanpa harus berada disekolah sehingga keuntungan bukan hanya diperoleh oleh pihak sekolah melaikan Orang Tua Siswa.

## 2. Bahan dan Metode

### 2.1 SMS Gateway

SMS Gateway adalah sebuah perangkat yang menawarkan layanan transit SMS (*Short Message Service*), mentransformasikan pesan ke jaringan seluler dari media lain, atau sebaliknya, sehingga

memungkinkan pengiriman atau penerimaan pesan SMS dengan atau tanpa menggunakan ponsel. Dan mekanisme dari sms gateway yaitu Mengirim dan menerima SMS sesuai dengan yang telah ditentukan, melakukan fungsi logic tertentu terhadap data-data yang diterima dari SMS Gateway, mengirim informasi kepada user berdasarkan keyword.[2]

## 2.2 Gammu

Gammu adalah sebuah aplikasi yang mampu mengelola fungsi telepon genggam atau modem (terutama modem GSM) untuk mengirim dan menerima SMS kemudian mengakomodirnya kedalam sebuah database. Gammu termasuk dalam SMS Server yang paling banyak digunakan, hampir semua jenis telepon genggam dan modem berbagai merek disupportnya melalui hubungan kabel serial, infrared, Bluetooth, atau USB untuk modem.[2][11]

Kelebihan Gammu dari *tool SMS gateway* lainnya adalah:

1. Gammu dapat dijalankan di sistem operasi Linux maupun Windows.
2. Banyak *device* yang kompatibel di Gammu.
3. Gammu menggunakan *database* MySQL untuk menyimpan SMS yang ada pada kotak masuk (*inbox*) maupun untuk mengirim pesan, sehingga dapat dibuat *interface* yang berbasis web maupun desktop.
4. Baik kabel data USB maupun serial, semuanya kompatibel di Gammu.

## 2.3 Web Server

*Web Server* adalah salah satu aplikasi yang dijalankan di *server* dan mampu melayani koneksi *transfer* dalam *protocol* HTTP dan *protocol* ini digunakan untuk mentranfer data antara *web server* ke *web browser*. [9]

HTTP menyediakan fasilitas yang bagus, disamping transfer dokumen yang mudah, juga melakukan enkripsi pada dokumen demi alasan keamanan. Bagian nama dalam URL dapat diidentifikasi sebuah program *executable*, yang ketika dijalankan akan menghasilkan halaman HTML. Ketika sebuah *server* menerima permintaan untuk dokumen tertentu, *server* mengeksekusi dokumen tersebut dan mengirim dokumen HTML yang dihasilkan program tersebut. Lebih jauh lagi, *client* dapat mengirim argumen-argumen tambahan yang akan digunakan program pada saat dieksekusi [10]. HTML merupakan bahasa *Scripting* yang berguna untuk menuliskan halaman *web*. Pada halaman *web*, HTML dijadikan sebagai bahasa *scripting* pemrograman lainnya. [8]

## 2.4 PHP

PHP adalah bahasa program yang berbentuk *script* yang diletakkan di dalam *server* web. PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web. Bahasa ini mempunyai kelebihan yaitu kompatibilitasnya dengan berbagai macam jenis database dan dukungan dengan berbagai macam jenis sistem operasi. PHP tidak terbatas hanya menghasilkan keluaran HTML, ia juga bisa digunakan untuk menghasilkan gambar GIF, atau bahkan sumber gambar GIF yang dinamis.[5]. PHP sebagai bahasa *server side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *web* yang dinamis atau interaktif yang dijalankan disisi *server*. *Server side scripting* adalah *sintaks* dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan diserver tetapi disertakan pada dokumen HTML sebagai pembangun halaman *web*. [8]

## 3. Metode Rancangan

### 3.1 Rancangan Output

Output merupakan produk dari SMS Gateway yang dapat dilihat. Output ini dapat berupa hasil yang dikeluarkan di media keras (kertas dan lain-lain) dan output yang berupa hasil dikeluarkan ke media lunak (tampilan dilayar). Bentuk atau format dari output dapat berupa keterangan-keterangan sistem atau grafik. Yang paling banyak dihasilkan adalah output yang berbentuk sistem akan tetapi sekarang dengan kemampuan teknologi sistem yang dapat menampilkan output dalam bentuk grafik, maka output berupa grafik juga mulai banyak dihasilkan.

Perancangan SMS Gateway ini memiliki output berupa laporan, baik laporan yang di cetak pada layar monitor maupun laporan yang dicetak pada printer. Output ini berupa laporan-laporan yang dibutuhkan. Adapun *output* yang akan dihasilkan oleh sistem yang dibangun ini adalah sebagai berikut :

1. Laporan Data Group

Daftar Group	
Nama Group	Update/Hapus
GURU	<a href="#">Update</a> - <a href="#">Hapus</a>
ORANGTUA AWALI	<a href="#">Update</a> - <a href="#">Hapus</a>
SISWA KELAS I	<a href="#">Update</a> - <a href="#">Hapus</a>
SISWA KELAS II	<a href="#">Update</a> - <a href="#">Hapus</a>
SISWA KELAS III	<a href="#">Update</a> - <a href="#">Hapus</a>
SISWA SEMUA	<a href="#">Update</a> - <a href="#">Hapus</a>
LUNDANGAN	<a href="#">Update</a> - <a href="#">Hapus</a>

Gambar 1 Output Laporan Data group

2. Laporan Data Phonebook

Daftar Phonebook					
No	Nama	Nomor Telp.	Group	Tgl. Lahir	Update/Hapus
1	Desi Anjanni	08187776665	GURU	0000-00-00	<a href="#">Update</a> - <a href="#">Hapus</a>
2	Yuyun	085256912226	SISWA KELAS I	0000-00-00	<a href="#">Update</a> - <a href="#">Hapus</a>
3	ZUL	085299384598	SISWA SEMUA	0000-00-00	<a href="#">Update</a> - <a href="#">Hapus</a>

[ Halaman: 1 ]

Gambar 2 Output Laporan Data Phonebook

3. Laporan Autorespon

Daftar Autorespond			
No.	Keyword	Balasan	Update/Hapus
1	HELP	Format SMS: 1. Info Nilai: NILAI#NIS#KELAS#SEMESTER 2. Info SPP: SPP#NIS#KELAS#BULAN#TAHUN 3. Info Jadwal: JADWAL#KELAS#SEMESTER 4. Bantuan: HELP	<a href="#">Update</a> - <a href="#">Hapus</a>

Gambar 3 Output Laporan Autorespon

4. Output Inbox

INBOX: 6 SMS						
No	Nama	Group	Nomor Telp.	Pesan	Tanggal	Aksi
1	Yuyun	SISWA KELAS I	085256912226		08-16-2012 23:30:03	Balas Teruskan Teruskan ke Group Hapus
2	Tanpa Nama	Tanpa Group	087740111728	hzh . ndg bhngka	08-16-2012 16:05:19	Balas Teruskan Teruskan ke Group Hapus

Gambar 4 Output Inbox

4 Output SMS Terkirim

DAFTAR SMS TERKIRIM: 3 SMS						
No	Nama	Group	Nomor Telp.	Pesan	Tanggal	Aksi
1	Nuyun	SISWA KELAS I	085255912226	zull	2012-08-18 02:26:00	<a href="#">Hapus</a>
2	ZUL	SISWA SEMUA	085299384538	zull	2012-08-18 02:26:00	<a href="#">Hapus</a>
3	Nuyun	SISWA KELAS I	085255912226	ddddd	2012-08-18 02:19:00	<a href="#">Hapus</a>

Gambar 5 Laporan SMS Terkirim

5 Output Antrian SMS

OUTBOX - ANTRIAN PENGIRIMAN SMS: 0 SMS						
No	Nama	Group	Nomor Telp.	Pesan	Tanggal	Aksi
Tidak ada antrian pengiriman SMS.						

Gambar 6 Laporan Antrian SMS

6 Output send item

Daftar Nilai								
No	Kode Mapel	Mata Pelajaran	NIS	Nama	Kelas	Semester	Nilai	Hapus
1	MKD1	Matematika	80111	Adi Winamo	X-1		88	<a href="#">X Hapus</a>
2	MKD1	Matematika	80112	Bayu Segoro	X-1		75	<a href="#">X Hapus</a>

Gambar 7 Laporan sent Item

8. Output Daftar SPP

Daftar SPP						
No	Kelas	Semester	Kode Mapel	Mata Pelajaran	Jadwal	Hapus
1	X-1		MKD1	Matematika	Senin, 07.00-09.00	<a href="#">X Hapus</a>
2	X-1		MKD2	Bhs. Indonesia	Senin, 09.00-11.00	<a href="#">X Hapus</a>

Gambar 8 Laporan Daftar SPP

### 3.2 Rancangan Input

#### 1. Form Group

**ENTRY DATA GROUP UNTUK PHONEBOOK**

Nama Group:

**Daftar Group**

Nama Group	Update/Hapus
GURU	<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Hapus"/>

**Gambar 9** Form Phonebook

#### 2. Form Input Data PhoneBook

**ENTRY DATA PHONEBOOK MANUAL**

Nama Kontak:

Nomor Telepon:

Group:

\*Tanggal Lahir:  (Format: yyyy-mm-dd contoh: 1900-07-29)  
\*) Optional

**IMPORT VIA FILE EXCEL (.XLS)**

Stakan Pilih File Excel:

**Gambar 10** Input Data Phonebook

#### 3. Form Data Autorespon

**ENTRY DATA AUTORESPOND**

Keyword:

Balasan:

**Gambar 11** Input Data Autorespon

#### 4. Form Kirim SMS

**Kirim SMS**

IMEI Modem:

Nomor Tujuan:

Pesan:

Prioritas Pengiriman:

Jadwalkan Pengiriman SMS pada: Tanggal:  Jam:

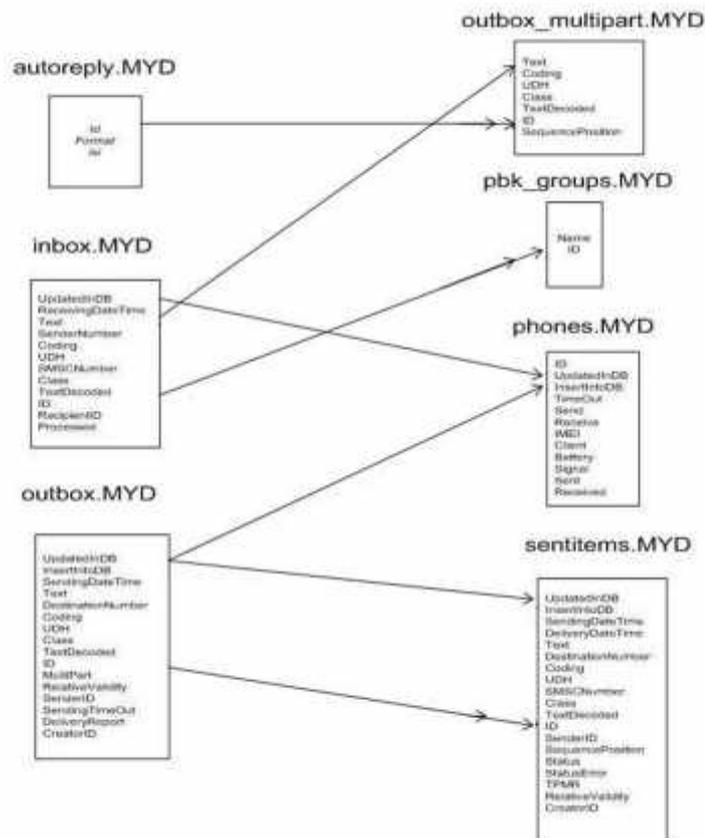
**Gambar 12** Kirim SMS

5. Form SMS Group

Gambar 13 Form SMS Group

3.3 Rancangan Basis Data

a. Relasi Tabel



Gambar 14 Relasi Tabel

Keterangan :

- : Kunci Utama
- : Kunci Tamu

### 3.4 Pengujian Perangkat Lunak

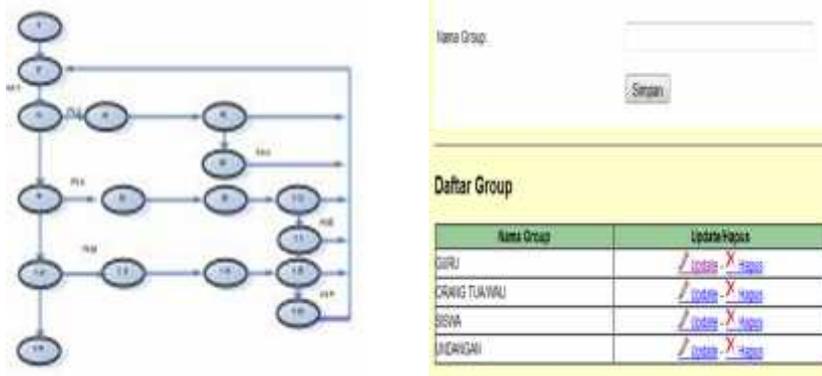
Metode pengujian program yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode pengujian *white box*.

#### 1. Pengujian Basis *Path* pada *Flowchart* Login



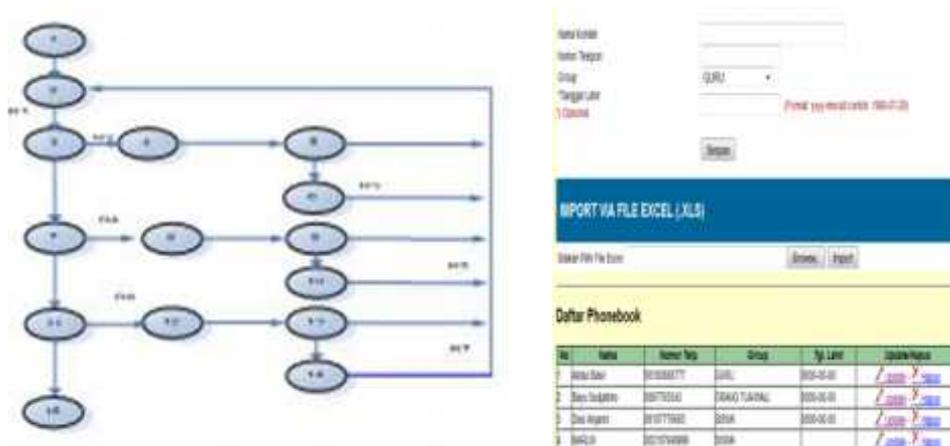
Gambar 5.1 *Flowgraph* Proses Login

#### 2. Pengujian Basis *Path* pada *Flowchart* Menu input data group



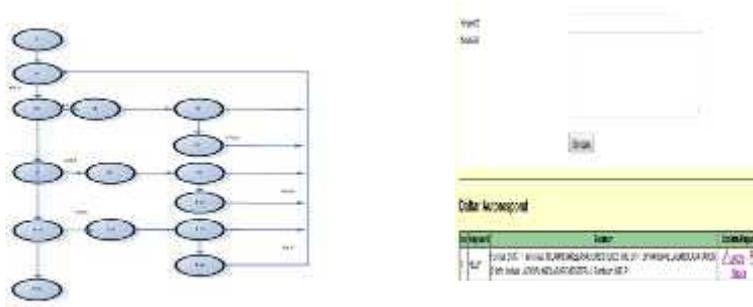
Gambar 5.2 *Flowgraph* Kontak Menu input data group phonebook

#### 3. Pengujian Basis *Path* pada *Flowchart* group phonebook



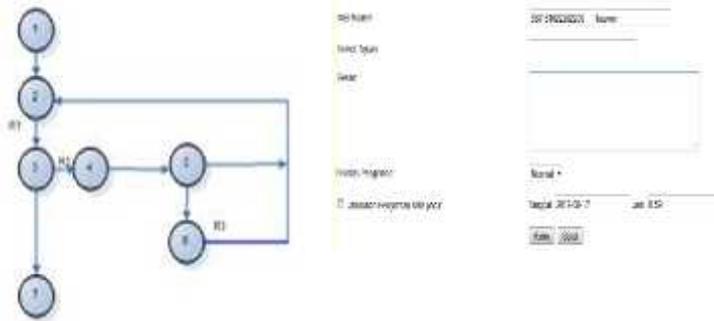
Gambar 5.3 *Flowgraph* group phonebook

4. Pengujian Basis Path pada Flowchart sms keyword



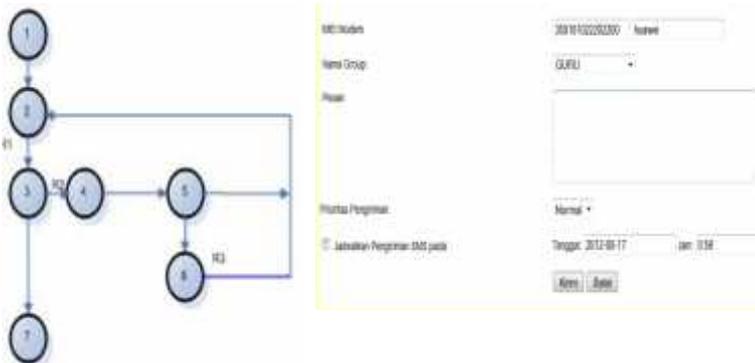
Gambar 5.4 Flowgraph sms keyword

5. Pengujian Basis Path pada Flowchart kirim sms



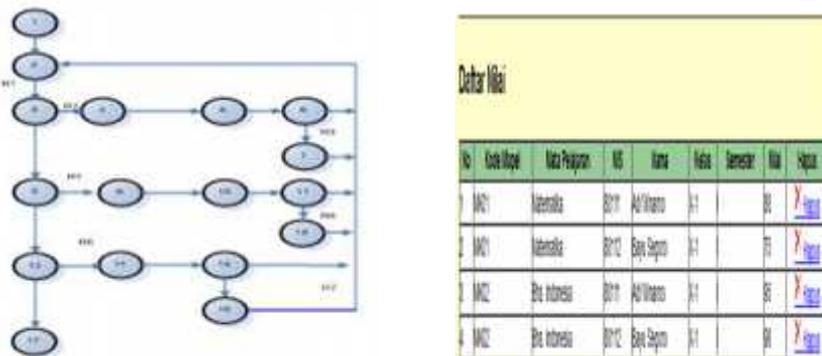
Gambar 5.5 Flowgraph Data kirim sms

6. Pengujian Basis Path pada Flowchart kirim sms ke grup



Gambar 5.6 Flowgraph kirim sms ke group

7. Pengujian Basis Path pada Flowchart daftar nilai



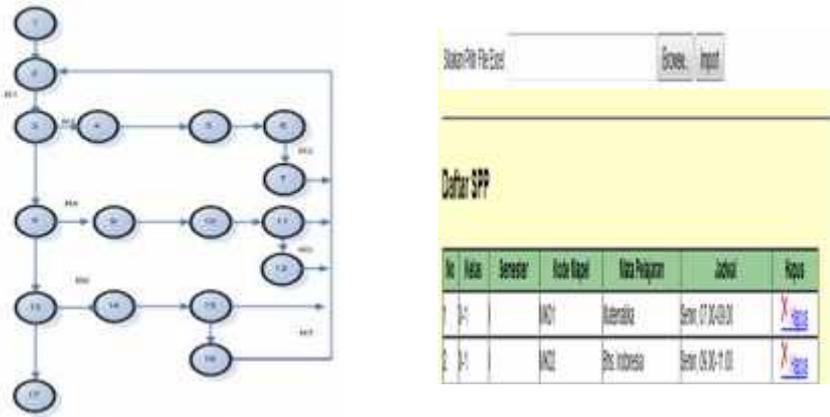
Gambar 5.7 Flowgraph daftar nilai

8. Pengujian Basis *Path* pada *Flowchart* kelola spp



Gambar 5.8 *Flowgraph* kelola spp

9. Pengujian Basis *Path* pada *Flowchart* koleksi jadwal



Gambar 5.9 *Flowgraph* setting koleksi jadwal

Modul Koleksi Jadwal sudah bebas dari kesalahan..

Tabel 5.1 Pengujian Sistem

No	Proses <i>Flowgraph</i>	Region	Independent <i>Path</i>	Kompleksitas
1	Admin	2	2	2
2	Data group	7	7	7
3	Group phonebook	7	7	7
4	Sms keyword	7	7	7
5	Kirim sms	3	3	3
6	Kirim sms group	3	3	3
7	Daftar nilai	7	7	7
8	Kelola spp	6	6	6
9	Koleksi jadwal	6	6	6
Total		<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>

Dari hasil analisa *flowgraph* dengan metode pengujian basis *path* maka sistem analisa hasil pengujian sudah bebas dari kesalahan logika, karena tiga parameter yaitu region, independent *path*, dan kompleksitas memiliki nilai yang sama.

## 5 . Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: Dengan menggunakan SMS *gateway* ,aplikasi ini dapat memberikan informasi pemberitahuan tentang nilai,absen, dan pembayaran SPP Kepada Siswa maupun Orang tua Siswa. Serta dapat memberikan informasi berupa undangan kepada Orang Tua Siswa maupun Guru. Dengan aplikasi SMS *gateway* maka penyampaian informasi akan lebih tepat sasaran sehingga membangun rasa kepercayaan antara orang tua siswa dan sekolah

## Daftar Pustaka

- [1] Anisyah, Suci Nur. 2000.Kamus Lengkap Bahasa Indonesia. Sinar Terang, Surabaya
- [2] Dhanta, Rizky. 2009. Kamus Istilah Komputer Grafis & Internet. Indah, Surabaya.
- [3] Indrajit, Richardus Eko, 2002.Aplikasi Database menggunakan Microsoft Access. PT Elexmedia Komputindo.
- [4] Jogiyanto, H.M., 2007. Analisis dan Disain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Andi Offset. Yogyakarta.
- [5] Kadir, Abdul. 2003. Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP. Andi Yogyakarta.
- [6] Kusrini, luthfi taufiq Emha, (2007). Algoritma Data Mining. Andi, Yogyakarta.
- [7] Leitch Robert K. dan Davis K. Roscoe, 1983. Accounting Information Systems. Prentice-Hall, New Jersey.
- [8] Nugroho, Bunafit. 2004. Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL. Gava Media. Yogyakarta.
- [9] Purbo Onno. W, (2006). Mudah Belajar PHP. Bandung
- [10] Roger R, Pressman, 2002. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta
- [11] Sunartrihantono, Bimo, 2002. PHP dan MySQL untuk WEB. Andi Yogyakarta.
- [12] Tim Penelitian dan Pengembangan Wahana komputer. 1997. Kamus Istilah Komputer. Andi, Yogyakarta.