

RANCANG BANGUN APLIKASI INFORMASI DAN PENGADUAN PELAYANAN KEAMANAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN SMS GATEWAY STUDI KASUS (POLSEK HARUAI kalimantan selatan)

Mohammad Agil Rihbhakti

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia
agilrihbhakti@gmail.com

ABSTRAK

Teknologi SMS *gateway* kini merambah ke berbagai bidang, salah satunya untuk pelayanan di kantor polisi sektor haruai. Pada saat ini layanan informasi dan pengaduan masih belum memadai untuk masyarakat di wilayah kantor tersebut. Selain itu, belum memiliki layanan SMS secara terpusat dalam mengirimkan SMS ke kantor polsek haruai. Dari kepolisian juga memerlukan kemudahan dalam memberikan informasi dan kantibmas dengan mudah. Menyebabkan informasi yang akan di sampaikan atau di butuhkan masyarakat tidak terjangkau secara cepat dan tepat.

Teknologi SMS *gateway* ini memiliki kelebihan yaitu informasi yang disampaikan langsung diterima oleh masyarakat tanpa mengakses internet terlebih dahulu, biaya yang murah dan tidak memerlukan akses jaringan yang besar sehingga masyarakat yang berada di daerah terpencil tidak akan kesulitan mengakses informasi yang diinginkan. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan CodeIgniter yang menjadikan suatu struktur pemrograman yang sangat rapi, baik dari segi kode maupun struktur file phpnya dan Gammu SMS Engine untuk menghubungkan modem dengan komputer. Gammu dapat diimplementasikan ke dalam berbagai bahasa pemrograman seperti PHP dan dapat digunakan fungsinya sesuai kebutuhan. *gammu SMS engine* adalah aplikasi pengolah pesan yang tidak melakukan pengiriman SMS massal pada kebanyakan SMS *gateway*. *Gammu* berfungsi sebagai antar muka yang menghubungkan modem dengan komputer. Pada aplikasi di rancang memiliki menu broadcast, SMS terjadwal, auto responder, SMS signature, menu grafik SMS, grafik SMS masuk perbulan, grafik SMS masuk pertahun, grafik SMS keluar perbulan dan grafik SMS keluar pertahun.

Dari pengujian yang dilakukan, hasil pengujian fungsional pada sisi admin dan pada sisi operator semua menu dalam aplikasi berjalan 100% sesuai dengan analisis fungsional yang di harapkan. Pada pengujian SMS Auto responder dari 15 format SMS dapat membalas otomatis SMS sesuai format yang di request. Dengan melakukan 5 pengujian respon sistem di peroleh rata-rata waktu respon adalah 28,8 seconds.

Kata kunci : SMS gateway, Codeigniter, Broadcast SMS, Gammu, Auto responder, grafik SMS

1. PENDAHULUAN

Salah satu metode komunikasi yang handal saat ini adalah pesan pendek *short messaging service* (SMS). Saat ini dibangun sebuah system yang bernama SMS *gateway*. Pada prinsipnya, SMS *gateway* adalah sebuah perangkat lunak yang di integrasikan guna mendistribusikan pesan-pesan yang di *generate* lewat media SMS yang di handel oleh jaringan seluler.

Teknologi SMS *gateway* kini telah merambah ke berbagai bidang, salah satunya untuk pelayanan kantor polisi khususnya di (kantor polsek haruai). Pada saat ini layanan informasi dan pengaduan masyarakat masih belum memadai dalam penyampaian keamanan lingkungan sekitar dan kinerja polisi dalam melaksanakan tugasnya maupun polisi dalam memberikan informasi dan kantibmasnya. Menyebabkan informasi penting atau di butuhkan oleh masyarakat tidak secara cepat terjangkau yang berada di wilayah kantor polsek tersebut.

SMS *gateway* dapat membantu dimana *user* cukup dengan menuliskan *format* tertentu untuk meminta informasi tertentu pada suatu pihak atau organisasi tertentu. Sms *gateway* dapat diterapkan untuk membantu memudahkan masyarakat mendapat informasi tertentu dari polsek haruai. Agar membantu pihak polsek harui untuk memberikan pelayanan yg *optimal* kepada masyarakat dengan sma *gateway* pihal polsek bisa memberikan

informasi yg diminta secara *otomatis* berdasarkan *format* tertentu. Oleh karna itu maka dalam penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi informasi dan pengaduan pelayanan keamanan masyarakat menggunakan SMS *gateway* (*getpolharuai*) ini berfungsi untuk memberikan layanan informasi dan pengaduan masyarakat mengenai informasi dan keamanan lingkungan wilayah polsek haruai secara *valid*. Selain itu, pada aplikasi ini admin maupun operator memiliki menu untuk melihat jumlah dan grafik SMS yang banyak di *request* di menu SMS *autoreply* pada aplikasi SMS *gateway* ini.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang dilakukan oleh penulis menggunakan beberapa tinjauan studi di gunakan sebagai landasan teori serta pembanding dengan penelitan yang dilakukan. Tinjauan studi dalam penelitan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

Oleh Tajudin Noor, Meyrisa, Hani Yashna Sapitri dan Elsha Yuniarti, Politeknik Negeri Banjarmasin dengan judul “Aplikasi system berbasis SMS *gateway* menggunakan *gammu PHP dan MYSQL* (Studi kasus: Kantor Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Bajarmasin)”. instansi memiliki cara yang berbeda-beda, ada yang sudah menggunakan SMS *Gateway* dan ada juga yang masih manual yaitu dengan menggunakan lembaran

kertas. Seperti halnya pada Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kota Banjarmasin dalam penyajian informasi yang berhubungan dengan kegiatan yang diberitahukan kepada seluruh pegawai masih menggunakan cara manual yaitu dengan lembaran kertas yang diletakan pada papan pengumuman.[1] Implementasi rancangan sistem dibuat yaitu dengan menggunakan Gammu, PHP dan MySQL. Adapun menu yang terdapat dalam aplikasi tersebut yaitu ada menu form pegawai, form operator, form bidang dan form kantor. Yang berguna untuk mengetahui informasi pegawai, operator, bidang dan kantor.

Oleh Isnawati Mulyani dan kawan-kawan mahasiswa dari Sekolah Tinggi Teknologi Garut dengan judul “PENGEMBANGAN SHORT MESSAGE SERVICE (SMS) GATEWAY LAYANAN INFORMASI AKADEMIK DI SMK YPPT GARUT”. Sekolah memiliki Rencana Kerja Sekolah (RKS) yaitu ingin menjadikan SMK YPPT Garut menjadi sekolah bertaraf internasional maka penerapan teknologi pun harus dalam segala bidang, terutama dalam pelayanan akademik atau disebut dengan sistem informasi akademik dengan media SMS Gateway. Oleh karena itu diperlukan pengembangan SMS Gateway yang ada di SMK YPPT Garut agar memberikan dampak positif pada kemajuan penerapan teknologi dan pelayanan kepada orang tua atau wali siswa [2] Fasilitas yang dikembangkan adalah pengumuman terhadap siswa. Jadi nantinya pengumuman yang diinformasikan kepada siswa selain ditempel di papan pengumuman akan dikirim melalui SMS agar lebih cepat tersampai

2.1. SMS Gateway dan Gammu

SMS Gateway adalah suatu aplikasi yang memungkinkan kita untuk menerima atau mengirim sms, sebagai pengganti perangkat telekomunikasi (handphone, modem). Ketika kita menerima/mengirim sms, maka kita akan memakai fungsi-fungsi dan tombol-tombol yang ada pada handphone. SMS Gateway memberikan interface yang hampir serupa dengan handphone, untuk melakukan fungsi-fungsi tersebut. Selain itu, SMS Gateway juga digunakan untuk melakukan otomatisasi pengolahan sms, seperti mengirimkan sms ke banyak nomor tujuan, membalas sms secara otomatis dan sebagainya, tergantung aplikasi SMS Gateway itu di rancang.[3] Gammu adalah aplikasi open source, yang berfungsi sebagai antar muka yang menghubungkan handphone/modem dengan komputer. Sehingga kita biasa mengontrol hp/modem dari komputer. Aplikasi semacam inilah yang sebenarnya merupakan jantung dari aplikasi SMS Gateway. [4]

2.2. Codeigniter

CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi web. Di lengkapi banyak library dan helper yang berguna di dalamnya dan tentunya mempermudah proses development.[5] Codeigniter di bangun berbasis MVC (Model, View, Controller) yang memisahkan antara tampilan dan logika aplikasi.

2.3. Bahasa Pemrograman

Web Bahasa pemrograman merupakan bahasa-bahasa yang dipakai para pembuat program (programer) untuk menulis kumpulan-kumpulan instruksi atau membuat program tertentu. Suatu software atau program membutuhkan bahasa pemrograman yang dirancang oleh programmer sedemikian rupa sehingga dapat digunakan dan dapat dibaca atau dideteksi oleh mesin komputer. Pemrograman yang penulis gunakan dalam pembuatan aplikasi.

a) PHP (Hypertext Preprocessor) dan CSS (Cascading Style Sheet)

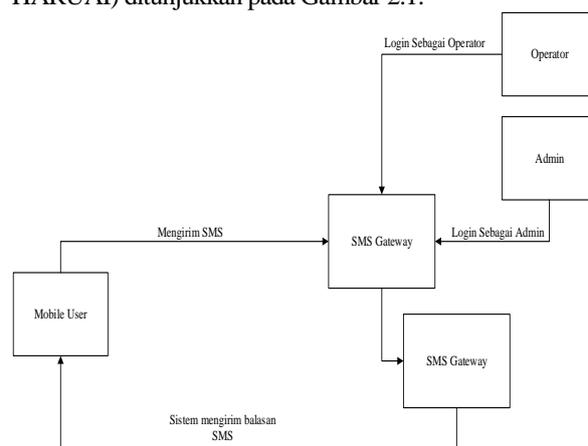
PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat website dinamis maupun aplikasi web. Berbeda dengan HTML yang hanya bisa menampilkan konten statis, PHP bisa berinteraksi dengan database, file dan folder, sehingga membuat PHP bisa menampilkan konten yang dinamis dari sebuah website.[6] Cascading Style Sheet (CSS) adalah satu set spesifikasi (aturan disebut) yang memberi Anda kontrol penuh atas tata letak halaman Web Anda dan . Isi dari content ataupun layout halaman web dapat menggunakan aturan - aturan CSS untuk memilih latar belakang warna, gambar grafis, dan lainnya.[7]

3. METODE PENELITIAN

Dalam pembuatan Rancang bangun aplikasi informasi dan pengaduan keamanan pelayanan masyarakat SMS Gateway (STUDI KASUS POLSEK HARUAI) ini terdapat beberapa rancangan seperti rancangan antar muka dan database seperti berikut:

3.1. Blok Diagram

Pada blok diagram Rancang bangun aplikasi informasi dan pengaduan keamanan pelayanan masyarakat SMS Gateway (STUDI KASUS POLSEK HARUAI) ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Blok diagram SMS gateway

Pada gambar 2.1 blok diagram diatas dijelaskan bagaimana alur dari Rancang bangun aplikasi informasi dan pengaduan keamanan pelayanan masyarakat SMS Gateway (STUDI KASUS POLSEK HARUAI) yaitu

SMS gateway membutuhkan *database* dan modem untuk mengelolanya. Kemudian GSM modem akan mengirimkan SMS melalui GSM tower untuk perantara mengirim pesannya dan akan di terima oleh *user*.

3.2. Analisis Fungsional Sistem

Dalam implementasi analisis fungsional sistem pada aplikasi getpolharuai di bagi menjadi dua bagian yaitu bagian *admin* dan bagian *operator*. Tujuan dari penjabaran analisa sistem adalah untuk mengetahui yang harus dipenuhi sebagai berikut :

a) Analisis fungsional sistem pada sisi *Admin* maka terdapat fitur yang harus dapat dipenuhi, ditunjukkan pada *table 2.1*.

Table 2.1. fitur pengguna admin

Pengguna	Fungsional
Admin	Login
Admin	Merubah <i>password</i>
Admin	Menambahkan, memblokir dan menghapus (<i>user</i>).
Admin	Menampilkan, menambahkan, mengedit dan menghapus <i>phonebook group</i> dan <i>phonebook contact</i> di aplikasi SMS gateway.
Admin	Melihat juga menghapus <i>inbox</i> dan <i>outbox</i> di aplikasi SMS gateway.
Admin	Mengatur dan mengaktifkan <i>signature</i> .
Admin	Menggunkana sub menu yang ada pada menu SMS yaitu <i>broadcast SMS</i> , SMS terjadwal, <i>auto responder</i> , grafik SMS, grafik SMS masuk perbulan, grafik SMS masuk pertahun, grafik SMS keluar perbulan dan grafik SMS keluar pertahun.
Admin	Mengupdate grafik SMS yang masuk dan keluar
Admin	Dapat <i>logout</i>

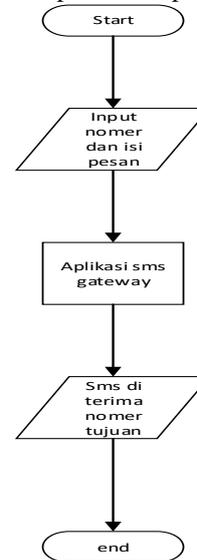
b) Analisis fungsional sistem pada sisi *operator* maka terdapat fitur yang harus dapat dipenuhi, di tunjukan pada *table 2.2*.

Table 2.2. Fitur untuk operator

Pengguna	Fungsional
Operator	Login
Operator	Merubah <i>password</i>
Operator	Menampilkan, menambahkan, mengedit dan menghapus <i>phonebook group</i> dan <i>phonebook contact</i> di aplikasi SMS gateway.
Operator	Melihat juga menghapus <i>inbox</i> dan <i>outbox</i> di aplikasi SMS gateway.
Operator	Mengatur dan mengaktifkan <i>signature</i> .
Operator	Menggunkana sub menu yang ada pada menu SMS yaitu <i>broadcast SMS</i> , SMS terjadwal, <i>auto responder</i> , grafik SMS, grafik SMS masuk perbulan, grafik SMS masuk pertahun, grafik SMS keluar perbulan dan grafik SMS keluar pertahun.
Operator	Mengupdate grafik SMS yang masuk dan keluar
Operator	Dapat <i>logout</i>

3.3. Flowchart sistem

Flowchart pada bagian ini menjabarkan bagaimana alur pada sistem aplikasi getpolharuai mengirimkan SMS dapat dilihat pada Gambar 2.2.

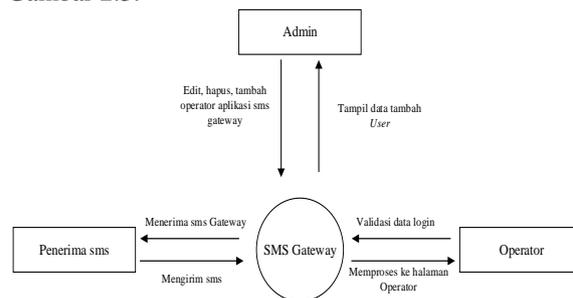


Gambar 2.2. Mengirim SMS

Pada gambar 2.2 alur proses sistem dimulai dengan input nomor kontak yang di tujuan yang akan di proses oleh SMS gateway sampai SMS diterima oleh nomor tujuan.

3.4. Data Flow Diagram (DFD)

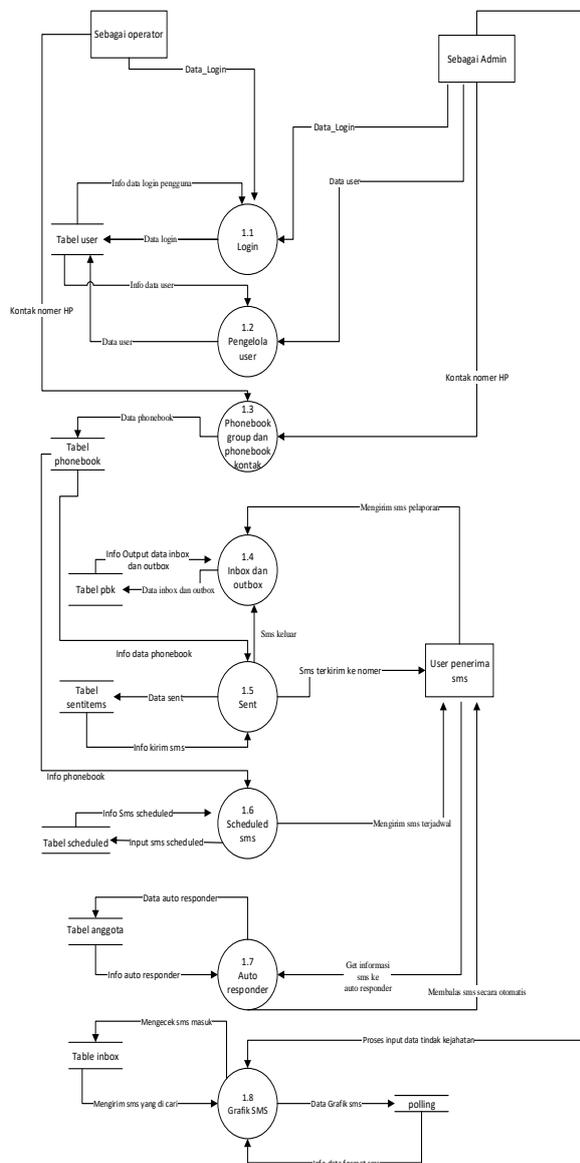
Perancangan DFD dalam alur dari Rancang bangun aplikasi informasi dan pengaduan keamanan pelayanan masyarakat SMS Gateway (STUDI KASUS POLSEK HARUAI) di jelaskan seperti pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 DFD level 0

Pada Gambar 2.3 ini menjabarkan alur dari aplikasi getpolharuai yang diinginkan dan mendapat mengirim SMS gateway. Admin memiliki aktifitas menambah, edit dan hapus operator aplikasi SMS gateway juga mengisi validasi untuk login agar dapat menjalankan fitur yang ada di aplikasi sms gateway. penerima sms dapat menerima dan mengirim sms ke aplikasi ini. Sedangkan operator memiliki aktifitas dapat menjalankan menu yang ada dalam aplikasi seperti *input* kontak.

Untuk lebih terperinci DFD akan dipecah lagi menjadi *level 1*, DFD *level 1* pada Rancang bangun aplikasi informasi dan pengaduan keamanan pelayanan masyarakat SMS Gateway (STUDI KASUS POLSEK HARUAI) dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 DFD level 1

Pada Gambar 2.4 ini menjabarkan alur dari dari seluruh aplikasi getpolharuai yang diinginkan dan mendapat mengirim SMS gateway. *Operator* dapat menjalankan menu-menu SMS terjadwal, *auto responder*, SMS broadcast, mengirim SMS dan grafik SMS. *Admin* mengirim pesan fitur seperti pengelola user, SMS terjadwal, *auto responder*, SMS broadcast, mengirim SMS dan grafik SMS. Proses-proses yang terjadi dalam DFD *Level 1* adalah proses *admin* dan *operator login*, mengisi nomer telephone,

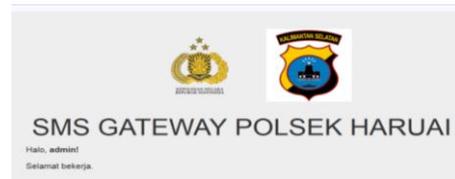
membuat *groub kontak telephone*, mengirim SMS dan melihat *grafik request SMS autorespon*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi

Untuk menggunakan aplikasi SMS Gateway kita terlebih dahulu membuka *browser* kemudian silakan akses aplikasi SMS Gateway. Berikut adalah tampilan layar semua fasilitas yang ada pada sistem ini.

4.2. Halaman Utama Admin dan operator



Gambar 4.1. Halaman Utama Admin

Gambar 4.1 adalah halaman awal yang akan tampil setelah *login* berhasil, pada halaman utama *admin* dan *operator* akan menampilkan menu-menu utama yang di miliki.

4.3. Sub Menu SMS (kotak masuk)

No Pengirim	Waktu	Pesan	Delete
1	INDOGAT 2017-11-23 18:32:34	BANK CIBICI, Sepenuhnya 24 Jam. Ayo daftar polseknya di *121*999 atau di MyM3!	Delete
2	MKBKORIDOGAT 2017-11-23 18:32:33	Hi Youcher Regular 5K pd 23/11/17 18:32 di UCL CELL BANKSES. TID 01074000059H48304	Delete
3	88331 2017-11-23 23:15:37	Pemetaan Collocat SMS Nama Naka diproses.	Delete

Gambar 4.2. Halaman SMS (kotak masuk)

Gambar 4.2 adalah bagian menu buku telepon yang memiliki sub menu SMS (kotak masuk) yang digunakan untuk melihat daftar sms yang masuk.

4.4. Sub Menu SMS (kotak keluar)

No Tujuan	Waktu	Pesan	Delete
1	888P 2017-11-23 22:33:43	Hi layanan dari Polsek Haruai syarik, adalah seperti berikut	Delete

Gambar 4.3. Halaman SMS (kotak keluar)

Gambar 4.3 adalah bagian menu buku telepon yang memiliki sub menu SMS (kotak keluar) yang digunakan untuk melihat daftar sms yang keluar.

4.5. Sub Menu SMS (SMS signature)



Gambar 4.4. Halaman SMS (SMS signature)

Gambar 4.4 adalah bagian menu buku telepon yang memiliki sub menu SMS (SMS signature) yang digunakan untuk SMS dengan tanda nama yang tertera pada sms yang di kirimkan.

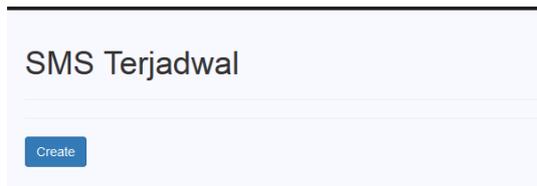
4.6. Sub Menu SMS (Broadcast SMS)



Gambar 4.5. Halaman SMS (Broadcast SMS)

Gambar 4.5 adalah bagian menu buku telepon yang memiliki sub menu SMS (Broadcast SMS) yang digunakan untuk sms ke banyak nomer yang sudah ada pada kontak group telepon.

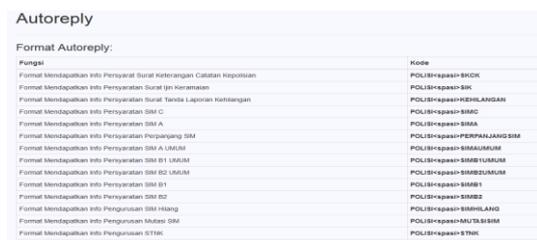
4.7. Sub Menu SMS (SMS terjadwal)



Gambar 4.6. Halaman SMS (SMS terjadwal)

Gambar 4.6 adalah bagian menu buku telepon yang memiliki sub menu SMS (SMS terjadwal) yang digunakan untuk sms secara terjadwal yang sudah di tentukan waktunya.

4.8. Sub Menu SMS (Auto replay)



Gambar 4.7. Halaman SMS (Auto replay)

Gambar 4.7 adalah bagian menu buku telepon yang memiliki sub menu SMS (Auto replay) yang digunakan untuk membalas SMS secara otomatis yang format sms nya sudah di tentukan.

4.9. Sub Menu SMS (grafik SMS)



Gambar 4.8. Halaman Grafik SMS

Gambar 4.8 adalah bagian menu dari SMS yaitu sub menu Grafik, Di menu ini user operator dapat melihat pengguna yang menggunakan layanan SMS pada SMS (Auto replay). Karena setiap SMS yang masuk sesuai format akan di deteksi pada menu grafik ini dan data SMS yang masuk akan di hitung persentase, dari persentase tersebut di rubah menjadi Grafik batang.

4.10. Sub Menu SMS (grafik SMS masuk perbulan)



Gambar 4.9. Grafik SMS Masuk perbulan

Gambar 4.9 adalah bagian menu dari SMS yaitu sub menu Grafik SMS masuk perbulan, Di menu ini dapat melihat pengguna SMS masuk yang di kalkulasikan perbulan yang di tampilkan dalam bentuk Grafik batang.

4.11. Sub Menu SMS (grafik SMS masuk pertahun)



Gambar 4.10. Grafik SMS Masuk pertahun

Gambar 4.10 adalah bagian menu dari SMS yaitu sub menu Grafik SMS masuk pertahun, Di menu ini dapat melihat pengguna SMS masuk yang di kalkulasikan pertahun yang di tampilkan dalam bentuk Grafik batang.

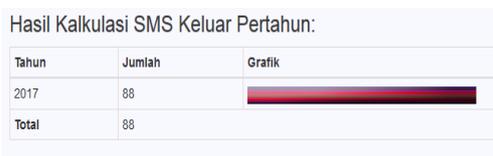
4.12. Sub Menu SMS (grafik SMS keluar perbulan)



Gambar 4.11. Grafik SMS keluar perbulan

Gambar 4.11 adalah bagian menu dari SMS yaitu sub menu *Grafik* SMS keluar perbulan, Di menu ini dapat melihat pengguna SMS keluar yang di kalkulasikan perbulan yang di tampilkan dalam bentuk *Grafik* batang.

4.13. Sub Menu SMS (grafik SMS keluar pertahun)



Gambar 4.12. Grafik SMS keluar pertahun

Gambar 4.12 adalah bagian menu dari SMS yaitu sub menu *Grafik* SMS keluar pertahun, Di menu ini dapat melihat penggunaan SMS keluar yang di kalkulasikan pertahun yang di tampilkan dalam bentuk *Grafik* batang.

4.14. Hasil Pengujian SMS

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk SMS Gateway pada Rancang bangun aplikasi informasi dan pengaduan pelayanan keamanan masyarakat menggunakan SMS gateway (STUDI KASUS POLSEK HARUAI) seperti pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Hasil pengujian SMS

Client (Kirim)	Server (SMS gateway)	Client (Terima)
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>S KCK	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Persyarat Surat Keterangan Catatan Kepolisian pertandingan	Mendapatkan Info Persyarat Surat Keterangan Catatan Kepolisian
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>S IK	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Persyaratan Surat Ijin Keramaian	Mendapatkan Info Persyaratan Surat Ijin Keramaian
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>KEHILANGAN	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Persyaratan Surat Tanda Laporan Kehilangan	Mendapatkan Info Persyaratan Surat Tanda Laporan Kehilangan
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>SIMC	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Persyaratan SIM C	Mendapatkan Info Persyaratan SIM C

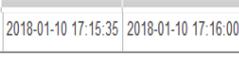
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>SIMA	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Persyaratan SIM A	Mendapatkan Info Persyaratan SIM A
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>PERPANJANG SIM	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Persyaratan Perpanjang SIM	Mendapatkan Info Persyaratan Perpanjang SIM
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>SIMAUMUM	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Persyaratan SIM A UMUM	Mendapatkan Info Persyaratan SIM A UMUM
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>SIMB1UMUM	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Persyaratan SIM B1 UMUM	Mendapatkan Info Persyaratan SIM B1 UMUM
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>SIMB2UMUM	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Persyaratan SIM B2 UMUM	Mendapatkan Info Persyaratan SIM B2 UMUM
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>SIMB1	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Persyaratan SIM B1	Mendapatkan Info Persyaratan SIM B1
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>SIMB2	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Persyaratan SIM B2	Mendapatkan Info Persyaratan SIM B2
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>SIMHILANG	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Pengurusan SIM Hilang	Mendapatkan Info Pengurusan SIM Hilang
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>MUTASISIM	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Pengurusan Mutasi SIM	Mendapatkan Info Pengurusan Mutasi SIM
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>STNK	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang info Perpanjang STNK	Mendapatkan Info Perpanjang STNK
Kirim SMS dengan format POLISI<spasi>BBN1	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info Pengurusan STNK Baru	Mendapatkan Info Pengurusan STNK Baru
Kirim SMS dengan format LAPOR<spasi>NAMA&ALAM AT<spasi>ISI	Terima SMS, kirim SMS balasan	Mendapatkan SMS balasan tajak lanjut dari lapor sms tersebut
Jika format SMS salah seperti format INFO <spasi>PERPANJANG SIM	Terima SMS, kirim SMS <i>Autoreply</i> tentang Info bahwa format yang di kirim salah	Mendapatkan SMS <i>Autoreply</i> tentang Info bahwa format yang di kirim salah

Dari Tabel 4.1 dapat disimpulkan, Client (Kirim) mengirim SMS ke Server (SMS Gateway) sesuai format SMS dan Server (SMS Gateway) membalas sesuai format request yang akan mengirimkan SMS secara otomatis ke Client (Terima). Salah satunya yaitu dengan format POLISI <spasi> SIK (SMS Gateway) membalas dengan

benar yaitu tentang *info* pengajuan persyaratan izin keramaian. Jika *format request* SMS yang di kirim salah atau tidak sesuai *format* yang sudah di tentukan seperti INFO <sepesi> PERPANJANGSIM maka SMS gateway akan membalas SMS ke penerima bahwa *format* yang di kirim tidak sesuai.

Dengan adanya sistem SMS Gateway ini waktu yang diperlukan masyarakat untuk mendapatkan informasi lebih sedikit. Berikut pengujian respon waktu pada sistem pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Hasil pengujian respon waktu sistem.

No	Nomor Pengirim	Respon Waktu	Gambar respon sistem
1	081232522337	32	
2	087765470820	23	
3	083848045697	28	
4	089672336238	35	
5	085652088005	26	
Rata-rata			

Dari table 4.2 dapat disimpulkan bahwa waktu respon sistem antara SMS masuk dan kirim balasan SMS oleh *system* adalah tidak sama. Dengan melakukan 5 pengujian yang berbeda di peroleh rata-rata waktu sistem merespon adalah 28,8 seconds.

4.15. Pengujian Fungsional dan user

Pengujian *fungsional* dilakukan untuk mengetahui apakah program dapat berjalan dengan baik di beberapa browser yaitu Mozilla version 58.0, UC Browser version 7.0 dan Internet Explorer version 11.0. Pengujian ini dilakukan juga untuk memperkecil terjadinya kesalahan yang ada pada program. Pengujian berdasarkan Admin dan Operator dapat dilihat pada table 4.3 sebagai berikut :

Table 4.3 fungsional

Akses	Output yang diharapkan	M	UC.B	LE
Admin	Berhasil Login dengan hak akses admin	✓	✓	✓
	Merubah password	✓	✓	✓
	Menambahkan, memblokir dan menghapus (user).	✓	✓	✓
	Menampilkan, menambahkan, mengedit dan menghapus phonebook group dan phonebook contact di aplikasi SMS gateway.	✓	✓	✓
	Melihat juga menghapus inbox dan outbox di aplikasi SMS gateway.	✓	✓	✓
	Mengatur dan mengaktifkan	✓	✓	✓

Operator	signature.			
	Menggunkana sub menu yang ada pada menu SMS yaitu broadcast SMS, SMS terjadwal, auto responder dan Grafik SMS.	✓	✓	✓
	Dapat logout	✓	✓	✓
	Login	✓	✓	✓
	Merubah password	✓	✓	✓
	Menampilkan, menambahkan, mengedit dan menghapus phonebook group dan phonebook contact di aplikasi SMS gateway.	✓	✓	✓
	Melihat juga menghapus inbox dan outbox di aplikasi SMS gateway.	✓	✓	✓
	Mengatur dan mengaktifkan signature.	✓	✓	✓
	Menggunkana sub menu yang ada pada menu SMS yaitu broadcast SMS, SMS terjadwal dan auto responder dan Grafik SMS.	✓	✓	✓
	Dapat logout	✓	✓	✓

Pada pengujian di Table 4.3 fungsi dari aplikasi SMS gateway di Polsek Haruai dapat bekerja dengan rata-rata keberhasilan untuk akses admin adalah 100% dan kegagalan 0%. Sedangkan untuk akses operator adalah 100% dan kegagalan 0%. Semua menu berjalan dengan baik di browser.

Pengujian ini dilakukan kepada 10 responden yaitu dari masyarakat dan admin/operator sebagai pemakai secara langsung untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi. Adapun hasil dari pengujian user di tunjukan pada table 4.4.

Table 4.4 Pengujian user

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Kurang
1	Menurut anda bagaimana user interface atau tampilan dari aplikasi ini ?	7	1	2
2	Bagaimana menurut anda pemanfaatan aplikasi ini ?	4	5	1
3	Bagaimana menurut anda fitur SMS yang di sediakan ?	6	3	1
4	Bagaimana menurut anda tingkat kemudahan dari segi tampilan maupun hail reques info dan pelaporan yang di sediakan ?	8	2	0
5	Bagaimana menurut anda fungsi SMS gateway ini ?	8	1	1
Total		33	12	5

Dari Table 4.4 data tersebut, di simpulkan bahwa hasil pengujian user terhadap 10 dari 5 pertanyaan, menghasilkan rata-rata 66% menyatakan Baik, 24% menyatakan Cukup, dan 10% menyatakan Kurang. Sehingga di simpulkan bahwa mayoritas user menyaakan bahwa system ini baik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari aplikasi SMS gateway di Polsek Haruai, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan melakukan 5 pengujian yang berbeda di peroleh rata-rata waktu sistem merespon dari SMS masuk sampai sistem mengirim SMS adalah 28,8 seconds.
2. Fungsional dari aplikasi dapat bekerja dengan rata-rata keberhasilan untuk akses pada admin adalah 100% dan kegagalan 0%. Sedangkan untuk akses pada operator adalah 100% dan kegagalan 0%.
3. Pengujian user terhadap 10 dari 5 pertanyaan, menghasilkan rata-rata 66% menyatakan Baik, 24% menyatakan Cukup, dan 10% menyatakan Kurang, menjadikan hasil mayoritas user menyakaan bahwa sistem ini baik.
4. Dari 15 format SMS di menu SMS autoreply dapat membalas otomatis SMS sesuai format yang di request. Jika format request SMS yang di kirim salah maka SMS gateway akan membalas SMS ke penerima bahwa format yang di kirim tidak sesuai.
5. Aplikasi dapat menampilkan jumlah prosentase yang di jadikan grafik SMS secara otomatis yang di ambil dari SMS masuk sesuai pada format SMS autoreplay dari sistem.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan untuk pengembang selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan kedepannya perlu di tambahkan atau di sesuaikan sesuai format SMS yang di butuhkan di menu *autoreply*.
2. Penambahan *notifikasi* suara atau *info box* SMS yang masuk agar dapat di ketahui SMS masuk.

3. Aplikasi kedepannya dapat di *implementasi* kan di tempat dan di kembangkan lebih baik lagi sesuai dengan perkembangan SMS *gateway*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tajudin Noor, Meyrisa, Hani Yashna Sapitri, Elsha Yuniarti 2014, Aplikasi system berbasis SMS *gateway* menggunakan *gammu PHP dan MYSQL* (Studi kasus: Kantor Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Bajarmasin) Jurnal POSITIF, Tahun I, No.1, November 2015 : 68-75.
- [2] Isnawati Mulyani, Eri Satria, Asep Deddy Supriatna 2012, *PENGEMBANGAN SHORT MESSAGE SERVICE (SMS) GATEWAY LAYANAN INFORMASI AKADEMIK DI SMK YPPT GARUT*, ISSN : 2302-7339 Vol. 09 No. 11 2012.
- [3] Paradila Depi 2015, APLIKASI INFORMASI AKADEMIK BERBASIS SMS GATEWAY PADA SD NEGERI 42 PANGKALPINANG, Jurnal TI-Atma STMIC Atma Luhur Pangkalpinang, Hal 02.
- [4] Paradila Depi 2015, APLIKASI INFORMASI AKADEMIK BERBASIS SMS GATEWAY PADA SD NEGERI 42 PANGKALPINANG, Jurnal TI-Atma STMIC Atma Luhur Pangkalpinang, Hal 02.
- [5] Ridha, H., 2007. Implementasi Twitter Bootstrap pada CodeIgniter. IlmuKomputer. Com, Hal 01.
- [6] Yuliano, T., 2007. Pengenalan php. IlmuKomputer. Com, Hal 01.
- [7] Kim, K., 08018244-Faza Akmal-Tugas-Pemrograman-web-Bab-4-halaman159s/d164. 08018244-Faza Akmal-Tugas-Pemrograman-web-Bab-4-halaman-159sd164.