

**IMPLEMENTASI SMS GATEWAY UNTUK PENJADWALAN
PELAYANAN
STUDI KASUS: GKJ MEDARI**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

ANDREAS TEGAR PASKHAS
72160066

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Implementasi SMS Gateway Untuk Penjadwalan Pelayanan Studi Kasus: GKJ MEDARI

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 7 Juli 2017



ANDREAS TEGAR PASKHAS

72160066

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Implementasi SMS Gateway Untuk Penjadwalan
Pelayanan
Studi Kasus: GKJ MEDARI

Nama Mahasiswa : ANDREAS TEGAR PASKHAS

N I M : 72160066

Matakuliah : Skripsi

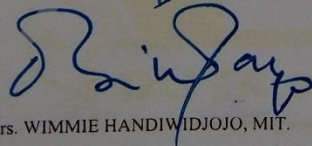
Kode : SI4046

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2016/2017

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 7 Juli 2017

Dosen Pembimbing I



Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.

Dosen Pembimbing II



Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI SMS GATEWAY UNTUK PENJADWALAN PELAYANAN
STUDI KASUS: GKJ MEDARI

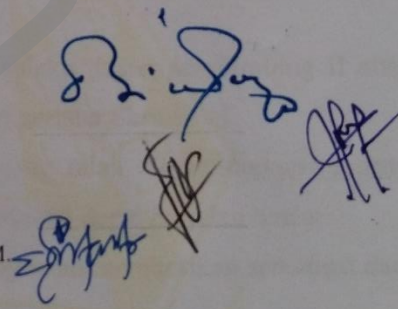
Oleh: ANDREAS TEGAR PASKHAS / 72160066

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
6 Juli 2017

Yogyakarta, 7 Juli 2017
Mengesahkan,

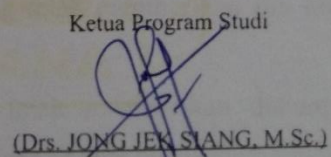
Dewan Penguji:

1. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.
2. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
3. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.
4. Ir. NJOO HARIANTO KRISTANTO, M.T., M.M.



Dekan

(BUDI SUSANTO, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi

(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang telah memberikan rahmat dan anugerah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul Implementasi SMS Gateway untuk Pengingat Jadwal Pelayanan dengan baik dan tepat waktu. Penulisan laporan ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan dari salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunanya.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan Skripsi ini, penulis telah menerima bimbingan, saran, dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingannya dengan sabar dan baik kepada penulis, juga kepada
2. Bapak Drs Jong Jek Siang, M.Sc. selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, dan masukan selama pengerjaan Skripsi ini.
3. Bapak Argao Wibowo, S.T., M.T. yang telah meminjamkan modem SMS Gateway sehingga pengerjaan skripsidapat berjalan lancar
4. Bapak, Ibu dan keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan doa.
5. Pendeta dan Majelis GKJ Medari yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
6. Teman – teman dan sahabat yang telah memberikan dukungan, bantuan, doa serta saran selama pengerjaan skripsi ini.
7. Pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca sekalian, sehingga penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi. Akhir kata

penulis meminta maaf bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun dalam pengerjaan program Skripsi ini, dan semoga ini dapat berguna bagi kita semua.

Yogyakarta, 03 Juli 2017

Andreas Tegar Paskhas

©UKDW

ABSTRAK

Implementasi SMS Gateway Untuk Penjadwalan Pelayanan

Studi Kasus: GKJ Medari

Pelayanan dalam suatu ibadah harus tersiapkan dengan baik. Hal ini berhubungan dengan kekhusukkan dalam beribadah. Selama ini para petugas kebaktian beberapa kali melupakan tugasnya dalam pelayanan. Hal ini sering kali mengganggu dalam kelancaran beribadah. Selain petugas yang lupa, hal lain yang sering menjadi permasalahan ialah jemaat yang bertugas berhalangan untuk melakukan tugasnya.

Dalam skripsi ini, dibangun sistem yang memanfaatkan implementasi SMS Gateway untuk menjadi solusi dari masalah di atas. Sistem ini dibangun berbasis *website*. Penggunaan website merupakan salah satu cara untuk memecahkan masalah di atas karena memudahkan jemaat yang bertugas dan jemaat yang tidak bertugas untuk melihat jadwal secara *online*. Penerapan SMS Gateway akan menjadi pengingat yang sangat baik bagi jemaat yang bertugas. Selain itu, Jemaat yang bertugas dapat memberikan informasi kepada Majelis untuk kesanggupan tugas pelayanan. Penerapan SMS Gateway juga akan membantu para Majelis untuk menyebarkan informasi yang penting dan mendesak kepada seluruh warga jemaat. Dalam hal ini contoh informasi yang penting dan mendesak ialah rapat mendadak dan berita lelayu.

Hasil akhir dari pembuatan sistem ini ialah sistem yang mampu untuk mengingatkan petugas kebaktian melalui SMS Gateway. Sistem juga membantu tidak hanya jemaat yang bertugas namun seluruh warga jemaat untuk mengetahui jadwal petugas pelayanan secara *online*. Kemampuan lain dari sistem ini ialah mampu membantu menyampaikan atau menyebarkan informasi yang mendesak kepada seluruh warga jemaat secara cepat.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Spesifikasi Sistem.....	3
1.6. Tahapan Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Sistem Informasi.....	6
2.1.1. Pengertian Sistem Informasi.....	6
2.1.2. Komponen-komponen Sistem Informasi.....	8
2.2. Basis Data atau <i>Database</i>	9
2.2.1. Basis Data.....	9
2.2.2. <i>Database Management System (DBMS)</i>	10
2.3. Desain Antarmuka <i>Website</i>	12
2.3.1. <i>Website</i>	12

2.3.2.	Antarmuka Pengguna (<i>User Interface</i>)	14
2.4.	SMS Gateway	17
2.4.1.	Pengertian SMS	17
2.4.2.	Pengertian SMS Gateway	19
2.4.3.	Gammu (GNU All Mobile Management Utilities)	20
BAB 3	.....	23
PERANCANGAN SISTEM	.....	23
3.1.	Perancangan Stakeholder (orang yang berkaitan dengan sistem)	23
3.2.	Perancangan Proses	24
3.2.1.	<i>Flowchart Set Up Data</i>	24
3.2.2.	<i>Flowchart</i> Penjadwalan	25
3.2.3.	<i>Flowchart</i> Pengumuman Berita atau Kegiatan	26
3.3.	Perancangan Aliran Data	27
3.3.1.	Diagram Konteks	28
3.3.2.	DFD Level 0	29
3.3.3.	DFD Level 1	30
3.4.	Perancangan <i>Database</i>	31
3.5.	Perancangan Antarmuka Jemaat atau Umum	43
3.5.1.	Halaman Utama Website	43
3.5.2.	Halaman Jadwal Petugas Kebaktian	44
3.5.3.	Halaman Rincian Pengumuman Kegiatan dan Berita	44
3.5.4.	Halaman Tentang Gereja	45
3.5.5.	Halaman Login	46
3.6.	Perancangan Antarmuka Admin	47
3.7.	Perancangan Antarmuka Majelis	48
3.8.	Konfigurasi SMS <i>Gateway</i>	49
BAB IV	.....	53
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	.....	53
4.1.	Halaman Untuk Pengunjung atau Jemaat Umum	53
4.1.1.	Halaman <i>Home</i>	54
4.1.2.	Halaman Artikel	56

4.1.3.	Halaman Jadwal Pelayanan	57
4.1.4.	Halaman Tentang Gereja.....	60
4.1.5.	Halaman Hubungi Kami.....	61
4.2.	Halaman Untuk Admin.....	61
4.2.1.	Halaman <i>Home Dashboard</i> Admin.....	64
4.2.2.	Setup Data Jemaat	65
4.2.3.	Setup Data Pelayanan.....	66
4.2.4.	Halaman Jadwal Pelayanan	69
4.2.5.	Halaman Petugas	70
4.2.6.	Halaman Jadwal Petugas Pelayanan.....	71
4.2.7.	Halaman Artikel	72
4.2.8.	Halaman Perpesanan	72
BAB V	.....	76
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	76
5.1.	Kesimpulan.....	76
5.2.	Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	.....	77
LAMPIRAN	.....	79

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Blok Sistem Informasi (Jogiyanto, 2005)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Proses SMS Gateway menggunakan Gammu**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 1 *Use Case Diagram***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 2 *Flow Chart Set-up Data***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 3 *Flow Chart* Penjadwalan Pelayanan Kebaktian**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 4 *Flow Chart* Pengumuman Kegiatan atau Berita**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 5 Diagram Konteks.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 6 DFD Level 0.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 7 DFD Level 1 Penjadwalan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 8 DFD Level 1 Pengumuman Kegiatan atau Berita**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 9 MDL 1 - Identifikasi Entitas Utama..**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 10 Hubungan Antar Entitas**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 11 MDL 3 - Menentukan *Primary Key* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 12 MDL 4 – Menentukan *Foreign Key* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 13 MDL 6 – Penambahan Atribut bukan Kunci**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 14 Halaman Utama.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 15 Halaman Jadwal Petugas Kebaktian**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 16 Halaman Rincian Pengumuman dan Berita**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 17 Halaman Tentang Gereja.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 18 Halaman Login.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 19 Halaman *Dashboard* Admin**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 20 Halaman *Dashboard* Majelis**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 1 Kode Program Untuk Membangun Sambungan dengan Database	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Halaman Home.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Halaman Artikel	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Halaman Jadwal Pelayanan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Halaman Tentang Gereja.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Halaman Hubungi Kami.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Halaman Utama <i>Home Dashboard</i> Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Bagian dari <i>Header Layout</i> Halaman Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Halaman Edit Profil Admin.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Isi dari Halaman Jemaat	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Tampilan Menu untuk Set Up Data Pelayanan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Isi Halaman bahasa.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 Isi Halaman Pakaian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 Isi Halaman Tugas.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15 Isi Halaman Jadwal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 16 Tambah pada Halaman Jadwal.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 17 Halaman Petugas	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 18 Tambah Petugas	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 19 Isis Halaman Jadwal Petugas Pelayanan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 20 Isi Pesan Terjadwal dari Penambahan Data Jadwal Petugas Pelayanan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 21 Isi Halaman Artikel Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 22 Halaman <i>Dashboard</i> Perpesanan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 23 Pesan Siaran	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 24 Contoh Membuat Pesan Siaran	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 25 Laporan Bahwa Pesan Siaran Berhasil dilakukan	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 26 Halaman Laporan Pesan Terkirim...**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 27 Halaman Pesan Masuk**Error! Bookmark not defined.**

©UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 MDL 5 – Aturan Bisnis Pada Kunci	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Domain Tabel Tugas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Domain Tabel Jemaat	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Domain Tabel Pelayanan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Tabel Detail Tugas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Domain Tabel Jadwal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 7 Domain Tabel Bahasa	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 8 Domain Tabel Pakaian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 9 Domain Tabel Artikel	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 10 Domain Tabel Kategori.....	Error! Bookmark not defined.

©UKDW

ABSTRAK

Implementasi SMS Gateway Untuk Penjadwalan Pelayanan

Studi Kasus: GKJ Medari

Pelayanan dalam suatu ibadah harus tersiapkan dengan baik. Hal ini berhubungan dengan kekhusukkan dalam beribadah. Selama ini para petugas kebaktian beberapa kali melupakan tugasnya dalam pelayanan. Hal ini sering kali mengganggu dalam kelancaran beribadah. Selain petugas yang lupa, hal lain yang sering menjadi permasalahan ialah jemaat yang bertugas berhalangan untuk melakukan tugasnya.

Dalam skripsi ini, dibangun sistem yang memanfaatkan implementasi SMS Gateway untuk menjadi solusi dari masalah di atas. Sistem ini dibangun berbasis *website*. Penggunaan website merupakan salah satu cara untuk memecahkan masalah di atas karena memudahkan jemaat yang bertugas dan jemaat yang tidak bertugas untuk melihat jadwal secara *online*. Penerapan SMS Gateway akan menjadi pengingat yang sangat baik bagi jemaat yang bertugas. Selain itu, Jemaat yang bertugas dapat memberikan informasi kepada Majelis untuk kesanggupan tugas pelayanan. Penerapan SMS Gateway juga akan membantu para Majelis untuk menyebarkan informasi yang penting dan mendesak kepada seluruh warga jemaat. Dalam hal ini contoh informasi yang penting dan mendesak ialah rapat mendadak dan berita lelayu.

Hasil akhir dari pembuatan sistem ini ialah sistem yang mampu untuk mengingatkan petugas kebaktian melalui SMS Gateway. Sistem juga membantu tidak hanya jemaat yang bertugas namun seluruh warga jemaat untuk mengetahui jadwal petugas pelayanan secara *online*. Kemampuan lain dari sistem ini ialah mampu membantu menyampaikan atau menyebarkan informasi yang mendesak kepada seluruh warga jemaat secara cepat.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gereja Kristen Jawa Medari didirikan pada 6 Oktober 1935. Pada mulanya, gereja dibentuk karena persekutuan doa yang dilakukan oleh karyawan poliklinik pabrik gula Medari. Karena poliklinik dirasa sudah tidak mampu lagi kemudian poliklinik ini dipindah ke RSUD Murangan. Dari sini, GKJ Medari mulai dibentuk dan berkembang. GKJ Medari beralamatkan di Gg. Cendrawasih No.1 RT14/RW30 Murangan Kring VIII, Triharjo, Sleman, Yogyakarta.

Pengelolaan persoalan kebaktian sebenarnya tidak menjadi masalah karena memang sudah terwarisi dari generasi ke generasi. Sampai sekarang, ibadah kebaktian setiap minggunya berjalan dengan lancar. Memang ada beberapa kesalahan yang terkadang dilakukan oleh para petugas kebaktian sehingga kebaktian tidak berjalan lancar seperti biasanya.

Perkembangan pertumbuhan jemaat GKJ Medari tidak dapat dikatakan tidak pesat. Terbukti dengan adanya 5 wilayah yang dimiliki oleh GKJ Medari pada saat ini. Kelima wilayah itu ialah Medari (induk), Cebongan (wilayah 2), Japanan (wilayah 3), Mancasan (wilayah 4), dan Tempel (wilayah 5).

Semakin banyaknya warga jemaat yang tersebar di lima wilayah tersebut membuat pengelola tidak mudah untuk mengkoordinasi aktivitas GKJ Medari. Apabila ada kegiatan gereja, tidak menutup kemungkinan bahwa tidak semua jemaat mengetahui bahwa ada kegiatan yang berlangsung. Hal ini disebabkan pula faktor jemaat itu sendiri yang tidak “aktif” atau jarang berkumpul dengan warga gereja yang lain.

Persebaran jemaat membuat antar jemaat yang satu dengan yang lain tidak dapat mengetahui keadaan atau berita tentang jemaat yang lainnya. Apabila terdapat berita kecelakaan atau meninggal dunia, tidak semua jemaat di kelima wilayah dapat mengetahui berita tersebut. Hal ini karena tidak ada penghubung diantara semua jemaat yang terorganisir dengan baik.

Dari dua kasus diatas, penulis akan membangun sistem yang mampu membantu menangani kasus di atas. Sistem Informasi ini akan dibangun berbasis

website. Sistem Informasi yang dibangun juga akan menerapkan fitur SMS Gateway.

Pemanfaatan fitur SMS Gateway akan mengingatkan para petugas pelayanan agar tidak lupa bahwa mereka bertugas pada kebaktian selanjutnya. Hal ini akan mengurangi resiko tidak lancarnya kebaktian. Selain itu, jadwal juga akan ditampilkan pada *website*.

Kemampuan lainnya yang terdapat pada Sistem informasi yang akan dibangun ialah yang berhubungan dengan kepanitiaan. Apabila Badan Pengurus Harian (BPH) kepanitiaan tersebut meminta adanya rapat dadakan, BPH kepanitiaan juga dapat mengatur *reminder* untuk jadwal rapat berikutnya. Selain sebagai *reminder*, Sistem yang dibangun juga akan membantu menyampaikan informasi yang bersifat mendesak seperti berita lelayu.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah dibawah ini :

- a. Apakah sistem dapat menyimpan data jemaat?
- b. Apakah sistem dapat membantu majelis membuat jadwal?
- c. Apakah sistem dapat mengingatkan petugas kebaktian akan jadwal pelayanannya?
- d. Apakah sistem dapat menampilkan jadwal ke seluruh jemaat?
- e. Apakah sistem dapat membantu penyebaran pengumuman atau informasi secara mendesak ke warga jemaat?
- f. Apakah sistem dapat membantu penyebaran undangan rapat secara mendesak kepada jemaat-jemaat yang bersangkutan?

1.3. Batasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan dalam penelitian dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan adalah data jemaat GKJ Medari.
- b. Data yang digunakan adalah data jemaat antara tahun 2010 sampai sekarang.
- c. Tidak ada proses masuk atau keluar dalam penyimpanan data jemaat, termasuk riwayatnya.

- d. Sistem hanya berfokus pada pembuatan jadwal petugas pelayanan dan pengiriman pengingat jadwal melalui SMS *Gateway*.
- e. Sistem tidak dapat mengolah SMS yang diterima. Bukan yang bersifat dua arah atau *two-way*.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian pada kasus ini mempunyai tujuan dan manfaat sebagai berikut:

- a. Menyediakan informasi tentang GKJ Medari secara sederhana kepada tamu atau masyarakat umum melalui *website*.
- b. Mengingatkan kembali kepada petugas pelayanan gereja melalui SMS *Gateway* apabila mereka memiliki giliran untuk bertugas.
- c. Membantu Majelis dan kepanitiaan GKJ Medari untuk menyampaikan informasi yang sifatnya mendesak melalui SMS *Gateway* kepada warga jemaat.

1.5. Spesifikasi Sistem

a. Spesifikasi program

- 1) Sistem mampu menyimpan data jemaat secara sederhana. Termasuk keahlian atau ketersediaan jemaat dalam pelayanan ibadah.
- 2) Sistem mampu membuat jadwal pelayanan.
- 3) Sistem mampu mengirimkan "*reminder*" atau pengingat secara terjadwal. Termasuk mengingatkan petugas kebaktian yang bertugas selanjutnya.
- 4) Sistem mampu menyebarkan informasi yang mendesak maupun tidak mendesak melalui SMS *Gateway*.
- 5) Sistem mampu membuat grup atau kelompok jemaat yang dapat digunakan dalam penyiaran atau *broadcast* informasi melalui SMS *Gateway*.

b. Spesifikasi perangkat keras (*Hardware*)

- 1) Prosesor Intel Core 2 Duo
- 2) Memori 2GB; Harddisk 80GB
- 3) Monitor
- 4) Keyboard dan mouse.
- 5) Modem SMS *Gateway*

c. Spesifikasi perangkat lunak (*Software*)

- 1) Sistem Operasi : Windows 7 Professional
- 2) Tools : Notepad ++, Text Editor, Gammu
- 3) Bahasa pemrograman : PHP
- 4) Database : MySql

d. Spesifikasi pengguna (*User*)

- 1) Dapat mengoperasikan sistem operasi Windows 7.
- 2) Memperoleh pelatihan menggunakan sistem ini.

e. Spesifikasi pembangun (*Developer*)

- 1) Kemampuan menggunakan PhpMyAdmin dan XAMPP
- 2) Kemampuan menggunakan CSS dan HTML.
- 3) Kemampuan menggunakan Gammu (*SMS Gateway*)

1.6. Tahapan Penelitian

a. Studi lapangan

Melakukan penelitian langsung ke GKJ Medari untuk mengetahui keadaan yang terjadi di lapangan. Cara yang dilakukan adalah wawancara langsung kepada Pendeta. Untuk mengetahui data yang tersimpan, penulis bertanya kepada admin gereja dan Majelis gereja.

b. Pencarian dan Penentuan Pustaka

Mencari buku-buku yang berhubungan dengan *SMS Gateway*, PHP, CSS dan HTML.

c. Perancangan Database

Merancang database yang sesuai untuk pengelolaan database Jemaat GKJ Medari. Menentukan tabel-tabel dan relasi-relasinya yang penting untuk sistem ini. Database juga akan dimanfaatkan dalam penggunaan *SMS Gateway*.

d. Perancangan Sistem

Merancang sistem untuk menyimpan data jemaat GKJ Medari yang akan digunakan untuk penerapan *SMS Gateway*-nya.

e. Perancangan Antarmuka Grafis

Merancang tampilan dari sistem yang akan mempermudah menggunakan *SMS Gateway*. Selain itu, penulis juga akan merancang desain web untuk sistem ini.

f. Implementasi Sistem

Menerapkan *database* yang sudah dibuat untuk membangun sistem yang berbasis *website* dengan menggabungkan fitur *SMS Gateway*.

1.7. Sistematika Penulisan

Bab I diberi nama Pendahuluan. Pada bab ini penulis akan menjelaskan latar belakang masalah, batasan masalah, perumusan masalah dan tujuan penelitian. Sistematika penulisan juga akan disampaikan pada bab ini.

Teori dan ilmu-ilmu dasar akan dikaitkan dengan program yang dibangun untuk kebutuhan sistem GKJ Medari. Pengertian dan penjelasan tentang ilmu-ilmu yang akan diterapkan akan disampaikan oleh penulis pada Bab II yang berjudul Landasan Teori.

Setelah melalui Bab I dan Bab II, penulis akan mulai membuat sistem untuk kasus GKJ Medari. Penulis akan membuat rancangan database untuk menyimpan data. Proses-proses bisnis, alur proses bisnis dan alur data akan dijelaskan juga dalam bentuk diagram dan tabel. Penulis juga akan menyampaikan gambaran desain masukan dan desain keseluruhan yang berbasis *website*. Hal-hal tersebut akan dikemas pada Bab III dengan judul Perancangan Sistem.

Pada Bab IV merupakan Implementasi dan Analisis Sistem. Bab ini akan membahas penerapan sistem yang sudah dirancang pada Bab III. Cuplikan atau potongan-potongan dari proses sistem yang dibuat akan dibahas pada bab ini.

Yang terakhir ialah Bab V yaitu kesimpulan dan saran. Bab ini berisi kesimpulan dari tugas ini. Tidak ketinggalan juga ialah saran untuk sistem yang dibuat agar kedepannya ada penulis lain yang memperbaiki kekurangan yang terdapat pada sistem ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Bedasarkan hasil penelitian dan analisa dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Sistem dapat memberikan informasi yang cukup kepada masyarakat melalui halaman yang dibangun untuk tamu atau pengunjung gereja
- b. Sistem dapat menyediakan tempat untuk menyimpan data jemaat secara sederhana dengan cara pengoperasian yang mudah.
- c. Sistem dapat melakukan pemberitahuan pengumuman-pengumuman seputar gereja melalui tabel artikel yang terbit pada halaman-halaman untuk jemaat atau pengunjung.
- d. Sistem menampilkan jadwal pelayanan untuk jemaat atau pengunjung *website*.
- e. Sistem menyediakan halaman untuk pengunjung yang ingin menghubungi pihak GKJ Medari.
- f. Sistem dapat memudahkan dalam pembuatan jadwal pelayanan kebaktian dengan tampilan yang sederhana sehingga mudah untuk dioperasikan.
- g. Sistem dapat membantu melakukan pesan terjadwal ketika jadwal dibuat. Sistem langsung menghubungkannya dengan *SMS Gateway* melalui data yang tersimpan pada *Database*.
- h. Sistem dapat menyediakan pesan siaran untuk membantu pemberitahuan berita-berita yang sifatnya mendesak dan segera.
- i. Terdapat fitur pencarian pada setiap halaman admin.

5.2. Saran

- a. Tampilan halaman untuk pengunjung masih kurang rapi dan kurang menarik.
- b. Penyimpanan data jemaat terlalu sederhana. Dapat menambahkan proses masuk dan keluar jemaat untuk daftar riwayat perpindahan. Selain itu, kelengkapan data jemaat juga diperlengkap.
- c. Menyederhanakan tampilan untuk halamana-halaman yang berkaitan dengan pembuatan jadwal pelayanan kebaktian, terutama halaman Jadwal Petugas Pelayanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Connolly, T., & Begg, C. (2010). *Database System: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management Fifth Edition*. Boston: Pearson Education.
- Date, C. J. (2009). *SQL and Relational Theory: How to Write Accurate SQL Code First Edition*. Sebastopol: O'Reilly Media Inc.
- Fikri, A. (2010). *Aplikasi Short Message (SMS) Gateway Untuk Layanan Informasi Registrasi Administrasi Mahasiswa*.
- Jogiyanto, H. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Jakarta: Kawan Pustaka.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Kertahadi. (2007). *Dasar-dasar Sistem Informasi*. Yogyakarta: STIKOM.
- Ladjamudin, A. B. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Maulana, S. (2015). *5 Proyek Populer SMS Gateway*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- McLeod Jr, R. (1995). *Sistem Informasi Manajemen Studi Sistem Berbasis Komputer, Edisi Bahasa Indonesia*. Jakarta: Prenhallindo.
- Sutedjo, B. (2006). *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Wibowo, A., & Susanto, B. (2016). Pengembangan Sistem Informasi Website KPU Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Teknik Informatikan dan Sistem Informasi*, (2):231-243.
- Wiharto, Y. (2011). Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS Gateway. *Jurnal Teknologi dan Informatika (TEKNOMATIKA)*, 1(1); 1-28.