

**PEMBUATAN APLIKASI SMS GATEWAY SEBAGAI MEDIA  
INFORMASI PADA ORGANISASI UKI JASHTIS STMIK AMIKOM  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



Disusun oleh

**Ngaisah Nurhidayati**

**09.12.3509**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2013**

**PEMBUATAN APLIKASI SMS GATEWAY SEBAGAI MEDIA  
INFORMASI PADA ORGANISASI UKI JASHTIS STMIK AMIKOM  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



Disusun oleh

**Ngaisah Nurhidayati**

**09.12.3509**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2013**

## **PERSETUJUAN**

### **SKRIPSI**

**Pembuatan Aplikasi SMS Gateway Sebagai Media Informasi  
pada Organisasi UKI JASHTIS STMIK AMIKOM Yogyakarta**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ngaisah Nurhidayati**

**09.12.3509**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 26 Januari 2013

Dosen Pembimbing,

  
**Erik Hadi Saputra, S.Kom., M.Eng.**  
**NIK. 190302107**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

**Pembuatan Aplikasi SMS Gateway Sebagai Media Informasi  
pada Organisasi UKI JASHTIS STMIK AMIKOM Yogyakarta**

yang dipersembahkan dan disusun oleh

**Ngaisah Nurhidayati**

**09.12.3509**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 17 Januari 2013

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Krisnawati, S.Si., MT.**  
NIK. 190302038



**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**  
NIK. 190000002



**Erik Hadi Saputra, S.Kom., M.Eng.**  
NIK. 190302107



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 Januari 2013

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
NIK. 190302001



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 30 Januari 2013



Ngaisah Nurhidayati  
NIM. 09.12.3509

## MOTTO

“ Sabar dan terus berusaha adalah jalan untuk mencapai kesuksesan. Awali setiap tindakan dengan doa dan syukur kepada Allah SWT. Dari situlah kita bias mendapatkan ketenangan batin untuk mendapatkan sesuatu yang kita harapkan. “

“Serta pergunakan waktu dengan sebaik-baiknya perbuatan. Jangan pernah meremehkan kemampuanmu. Jika kamu menyadari betapa kuat pikiranmu, kamu tidak akan pernah berfikir untuk menyerah.”



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Terimakasih banyak untuk Allah Tuhanku yang telah memberiku banyak berkah, kemudahan, kelancaran dan masih memberikan kesempatan untuk menghirup udara dibumi ini hingga sekarang. Sehingga skripsiku ini bisa selesai.

Terimakasih buat kedua orang tuaku dan adekku yang sudah memberi kesempatan untuk kuliah di kampus ungu tercinta ini. Support dan Doa yang kalian berikan sangat berarti buat aku. Aku sayang kalian.

Thanks for my darl Gusti Hadriansyah. Cause you gave me support, attention, and helps. You are so special to me :), Your love is my passion. I love U too. (jawaban buat halaman persembahan diskripsimu dulu :p).

Dan untuk temen2 kos “Kuatsa Putri”, makasi buat dukungan dan semangat yang kalian berikan. Meskipun terkadang buat aku stress sendiri. Untuk temen2 ku kelas A dan K angkatan 2009. Semoga yang belum lulus cepat menyusul. Buat Rika (yang pengen disebutin namanya :) hihihhi) makasi dah buat aku sedikit gila >.< . Buat Fay Shofi and Ima : thanks a lot . Cepet lulus ya kalian. Semoga semua lancar dan berkah menjadi milik kita semua.Amin.

Untuk temen2 kerja di Submission Specialist (at Gameloft), Makasi buat motivasinya. Terutama buat mb Nepa ☺.

Semoga dengan adanya skripsi ini, bias lebih memotivasi kita semua agar menjadi lebih baik walaupun masih jauh dari sempurna.Aamiin.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis sampaikan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah nya serta kesempatan kepada saya sebagai penulis untuk dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Tidak lupa saya berterimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian serta penyusunan Naskah Skripsi ini. Untuk bimbingan serta kerjasama yang baik saya berikan ucapan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M sebagai Ketua STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
2. Drs. Bambang Sudaryatno, M.M. Selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
3. Erik Hadi Saputra, S.Kom., M.Eng. Selaku Dosen Pembimbing.
4. UKI JASHTIS sebagai Objek Penelitian.

Semoga segala bantuan mendapat balasan dari Allah SWT sebagai amal ibadah.

Disadari bahwa tulisan ini mungkin masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar masa depan dapat membenahi segala kekurangan yang dimiliki.

Rabu, 30 Januari 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xvii</b>
<b>I. BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.5.1 Manfaat Bagi Mahasiswa .....	4
1.5.2 Manfaat Bagi UKI .....	4
1.5.3 Manfaat Bagi Akademik .....	4
1.6 Metodologi penelitian .....	5
1.6.1 Pengumpulan Data .....	5
1.6.2 Analisis Data dan Perancangan Sistem .....	6
1.6.3 Pemrograman .....	6
1.6.4 Uji Coba Sistem .....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7

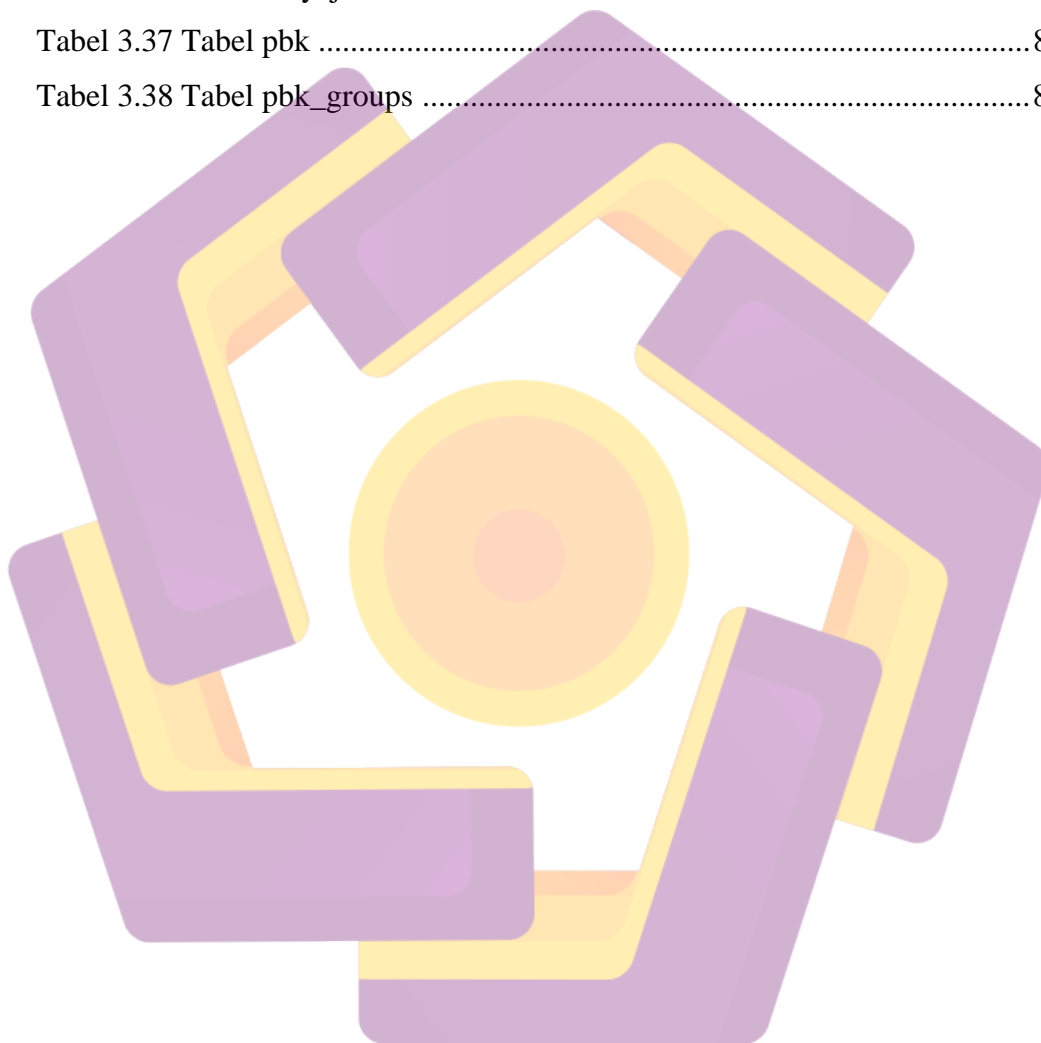
<b>II. BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
2.1 SMS .....	8
2.1.1 Jenis – jenis Apliaksi SMS .....	9
2.1.2 Keunggulan SMS .....	10
2.1.3 SMS <i>Center</i> .....	11
2.1.4 Mekanisme kinerja SMS .....	11
2.2 SMS Gateway .....	13
2.2.1 Perangkat yang Dibutuhkan .....	14
2.2.2 Menggunakan Gammu .....	18
2.2.3 Pemrograman Berbasis Web .....	22
2.2.4 Pemrograman Basis Data .....	29
<b>III. BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>37</b>
3.1 Tinjauan Umum .....	37
3.1.1 Sejarah UKI JASHTIS .....	37
3.1.2 Struktur Organisasi .....	37
3.2 Analisa Sistem .....	41
3.2.1 Analisis Kelemahan Sistem .....	41
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	46
3.2.3 Analisa Kelayakan Sistem .....	50
3.2.4 Analisa Biaya dan Manfaat .....	50
3.3 Perancangan Sistem .....	56
3.3.1 <i>Flowchart</i> Sistem .....	57
3.3.2 <i>Flowchart</i> Program .....	58
3.3.3 DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ) .....	64
3.4 Rancangan Basis Data .....	72
3.4.1 Tabel pada <i>Database</i> Gammu .....	75
3.4.2 Tabel Tambahan yang Diperlukan .....	79
3.5 Rancangan Antar muka Pengguna .....	83

<b>IV. BAB 1V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>86</b>
4.1 Implementasi Sistem .....	86
4.1.1 Mempersiapkan Aplikasi <i>Gammu Service</i> .....	86
4.1.2 Implementasi Database .....	90
4.1.3 Implementasi Perancangan <i>Interface</i> untuk Pengguna ...	95
4.1.4 Implementasi Program .....	98
4.2 Uji Coba Sistem .....	119
4.3 Penanganan <i>Error</i> .....	126
4.4 Keberhasilan Sistem .....	128
4.5 Pemeliharaan Sistem .....	130
<b>V. BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan.....	132
5.2 Saran .....	134
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>xviii</b>
<b>Lampiran .....</b>	<b>xix</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Struktur Organisasi UKI JASHTIS .....	38
Tabel 3.2 Pengurus Bidang kaderisasi .....	38
Tabel 3.3 Pengurus Bidang Syiar .....	39
Tabel 3.4 Pengurus Media dan Informasi .....	39
Tabel 3.5 Pengurus Kemuslimahan .....	40
Tabel 3.6 Pengurus Dana dan Usaha .....	40
Tabel 3.7 Analisa Kinerja .....	42
Tabel 3.8 Analisa Informasi .....	43
Tabel 3.9 Analisa Ekonomi .....	43
Tabel 3.10 Analisa Kendali .....	44
Tabel 3.11 Analisa Efisiensi .....	45
Tabel 3.12 Analisa Pelayanan .....	45
Tabel 3.13 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	48
Tabel 3.14 Spesifikasi Perangkat Keras .....	48
Tabel 3.15 Analisa Biaya .....	52
Tabel 3.16 Hasil Analisis .....	56
Tabel. 3.17 Keterangan Simbol Flowchart Program .....	58
Tabel. 3.18 Keterangan Simbol DFD .....	64
Tabel 3.19 Normalisasi Bentuk Pertama.....	72
Tabel 3.20 Bentuk Normal Kedua .....	73
Tabel 3.21 Rancangan Database .....	74
Tabel 3.22 Tabel inbox .....	75
Tabel 3.23 Tabel outbox .....	75
Tabel 3.24 Tabel outbox_multipart .....	76
Tabel 3.25 Tabel sentitems .....	77
Tabel 3.26 Tabel daemons .....	78
Tabel 3.27 Tabel gammu .....	78
Tabel 3.28 Tabel phones .....	78
Tabel 3.29 Tabel smsc .....	79

Tabel 3.30 Tabel admin .....	79
Tabel 3.31 Tabel pendaftaran .....	80
Tabel 3.32 Tabel kritiksaran .....	80
Tabel 3.33 Tabel polling .....	81
Tabel 3.34 Tabel polling_cek .....	81
Tabel 3.35 Tabel panduan .....	81
Tabel 3.36 Tabel tanyajawab .....	82
Tabel 3.37 Tabel pbk .....	82
Tabel 3.38 Tabel pbk_groups .....	83

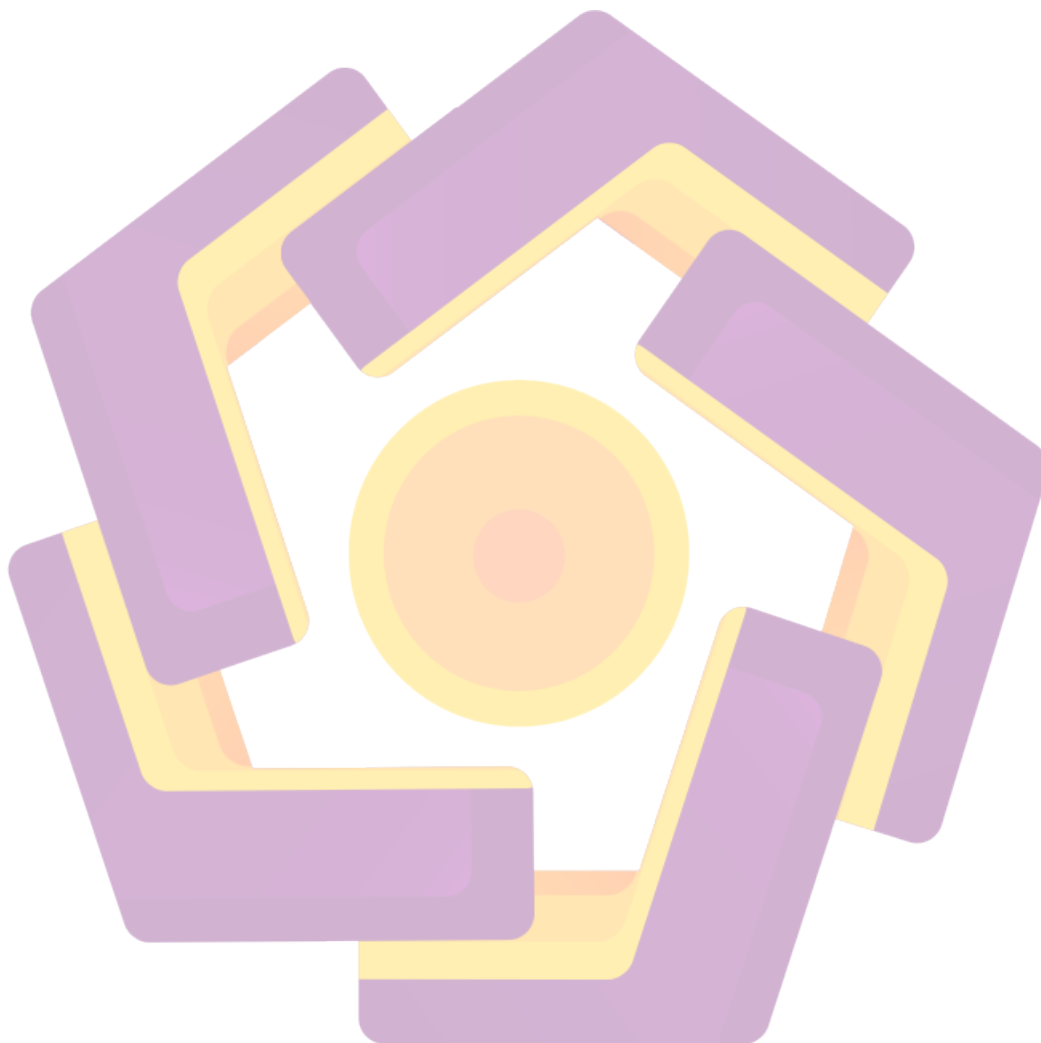


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jaringan SMS .....	13
Gambar 2.2 Mekanisme SMS Gateway .....	13
Gambar 2.3 Modem Properties .....	20
Gambar 2.4 Contoh relasi .....	31
Gambar 3.1 Flowchart System .....	57
Gambar 3.2 Flowchart Program Utama .....	59
Gambar 3.3 Flowchart Program Kontak .....	60
Gambar 3.4 Flowchart Program Pesan .....	61
Gambar 3.5 Flowchart Program Gateway .....	62
Gambar 3.6 Flowchart Program Data .....	63
Gambar 3.7 DFD Level 0 .....	65
Gambar 3.8 DFD Level 1 .....	67
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 1 Data Admin .....	69
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 2 dan 3 Kirim SMS .....	70
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan SMS .....	71
Gambar 3.12 DFD Level 2 proses 5 Laporan Data .....	71
Gambar 3.13 Halaman Awal (Login) .....	83
Gambar 3.14 Halaman Pendaftaran Admin .....	84
Gambar 3.15 Halaman depan (Home) .....	84
Gambar 3.16 Pengiriman SMS Group .....	85
Gambar 3.17 Kontak .....	85
Gambar 4.1 Modem Propertise .....	87
Gambar 4.2 Konfigurasi Gammurc .....	88
Gambar 4.3 Konfigurasi smsdr .....	88
Gambar 4.4 Install Gammu Service .....	89
Gambar 4.5 Menjalankan Service Gammu .....	89
Gambar 4.6 Membuat Database Gammu .....	90
Gambar 4.7 Import database Gammu .....	91
Gambar 4.7 Import database Gammu .....	91

Gambar 4.9 Tabel smsc .....	92
Gambar 4.10 Tabel pbk .....	92
Gambar 4.11 Tabel polling .....	93
Gambar 4.12 Tabel pendaftaran .....	93
Gambar 4.13 Tabel kritiksaran .....	94
Gambar 4.14 Tabel tanya jawab .....	94
Gambar 4.15 Tabel panduan .....	95
Gambar 4.16 Tabel polling_cek .....	95
Gambar 4.17 Halaman Utama .....	96
Gambar 4.18 Icon Beranda .....	97
Gambar 4.19 Icon Pendaftaran .....	97
Gambar 4.20 Icon Delete .....	98
Gambar 4.21 Halaman Login .....	99
Gambar 4.22 Halaman Pendaftaran Admin .....	101
Gambar 4.23 Halaman Service .....	103
Gambar 4.24 Halaman Tambah Kontak .....	104
Gambar 4.25 Halaman Kirim Pesan .....	106
Gambar 4.26 Halaman Kotak Masuk .....	108
Gambar 4.27 Konfirmasi Masuk Gateway .....	111
Gambar 4.28 Gateway Pendaftaran .....	111
Gambar 4.29 Tampilan Tabel Tanya Jawab .....	114
Gambar 4.30 Hasil Polling Sementara .....	115
Gambar 4.31 Hapus Data Pesan .....	118
Gambar 4.32 Tampil Hasil Polling .....	121
Gambar 4.33 Input data Anggota .....	122
Gambar 4.34 Kirim Pesan .....	123
Gambar 4.35 Hasil Kirim Pesan Sistem .....	123
Gambar 4.36 Hasil Kirim Tanya Jawab .....	124
Gambar 4.37 Gateway Pendaftaran .....	124
Gambar 4.38 Balasan Kirim Pendaftaran .....	125
Gambar 4.39 Balasan SMS Polling .....	125

Gambar 4.40 Balasan SMS Polling Salah ..... 126  
Gambar 4.41 Service Gammu ..... 127  
Gambar 4.42 Validasi pada tambah Kontak ..... 127  
Gambar 4.43 Konfirmasi Penghapusan Data ..... 128





## INTISARI

Dalam pengelolaan Informasi, sebuah Sistem Informasi berbasis komputer saat ini sangat penting guna menunjang setiap pekerjaan atau tugas yang akan dilakukan. Penyebaran Informasi yang cepat dan tepat saat ini memang diperlukan, terutama dalam peningkatan pelayanan kepada *customer*. UKI JASHTIS sebagai sebuah Organisasi dibidang pengembangan Kerohanian Islam di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA dinilai perlu untuk melakukan pengembangan dalam hal tersebut.

Selama ini pihak UKI JASHTIS menggunakan sistem penyebaran informasi baik itu untuk pertemuan kajian, rapat dan sebagainya dengan menggunakan penyebaran SMS melalui ponsel administrator. Begitu pula untuk pendaftaran yang menggunakan sistem manual. Sistem ini bisa digantikan dengan menggunakan metode SMS Gateway yang berfungsi untuk menyebarkan pesan secara otomatis dengan waktu yang singkat. Serta dapat menangani beberapa pekerjaan lain seperti pendaftaran anggota dan poling sehingga lebih mudah untuk dilakukan.

Pada penelitian ini telah dilakukan langkah-langkah tersebut, penanganan SMS dilakukan oleh komputer sehingga lebih efisien dan ringkas. Selain itu pendaftaran, poling, Kritik Saran dan Tanya Jawab juga sudah dibuatkan sistem yang terkomputerisasi sehingga dinilai lebih mudah untuk dilakukan.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, UKI JASHTIS, SMS Gateway

## **ABSTRACT**

*In the management of information, a computer – based information system is now very important to support any job or task to be performed. Rapid deployment and precise information is indeed needed, especially in improving the service to the customer. UKI JASHTIS as an organization in the field of development of Islamic Chaplaincy at STMIK AMIKOM YOGYAKARTA considered necessary to carry out the development in this regard.*

*During this time the UKI JASHTIS using both information dissemination system for reviewing all kinds of meeting by using SMS via mobile deployment administrator. For the registration matter, it using a manual registration system. This system can be replaced by using an SMS Gateway that works to spread the message automatically within a short time. And can handle multiple jobs such as registration and polling members so it's easier to do.*

*These steps have been done during the research, SMS handling done by computer so that the result is more efficient and concise. A computerized system have also created beside registration, polling, Question and Answer, Criticism, Suggestions so that the rated jobs are much easier to do.*

**Keywords:** *Information Systems, UKI JASHTIS, SMS Gateway*

