

**APLIKASI MEMBERSHIP INTER CLUB INDONESIA**

**REGIONAL JOGJA BERBASIS SMS GATEWAY**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ellysa Yesianti**

**08.11.1964**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2013**

**APLIKASI MEMBERSHIP INTER CLUB INDONESIA**

**REGIONAL JOGJA BERBASIS SMS GATEWAY**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S1

pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Ellysa Yesianti**

**08.11.1964**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM APLIKASI MEMBERSHIP INTER CLUB INDONESIA  
REGIONAL JOGJA BERBASIS SMS GATEWAY  
(Studi Kasus: Inter Club Indonesia Regional Jogja)**

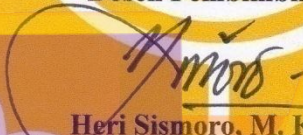
yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ellysa Yesianti**

**08.11.1964**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 29 Oktober 2012

**Dosen Pembimbing,**

  
**Heri Sismoro, M. Kom**  
**NIK. 190302057**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM APLIKASI MEMBERSHIP INTER CLUB INDONESIA  
REGIONAL JOGJA BERBASIS SMS GATEWAY  
(Studi Kasus: Inter Club Indonesia Regional Jogja)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ellysa Yesianti**

**08.11.1964**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 16 April 2013

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bambang Sudaryatno, Drs., M.M.**  
NIK. 190302029

**Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs**  
NIK. 190302207

**Heri Sismoro, M. Kom**  
NIK. 190302057

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 7 Mei 2013

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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



## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ellysa Yesianti

NIM : 08.11.1964

Jurusan : S1 Teknik Informatika

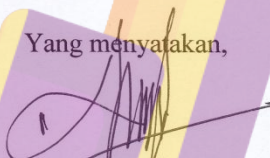
menyatakan, dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

**“APLIKASI MEMBERSHIP INTER CLUB INDONESIA REGIONAL  
JOGJA BERBASIS SMS GATEWAY”**

merupakan asli hasil penelitian saya.

Yogyakarta, 8 Mei 2013

Yang menyatakan,

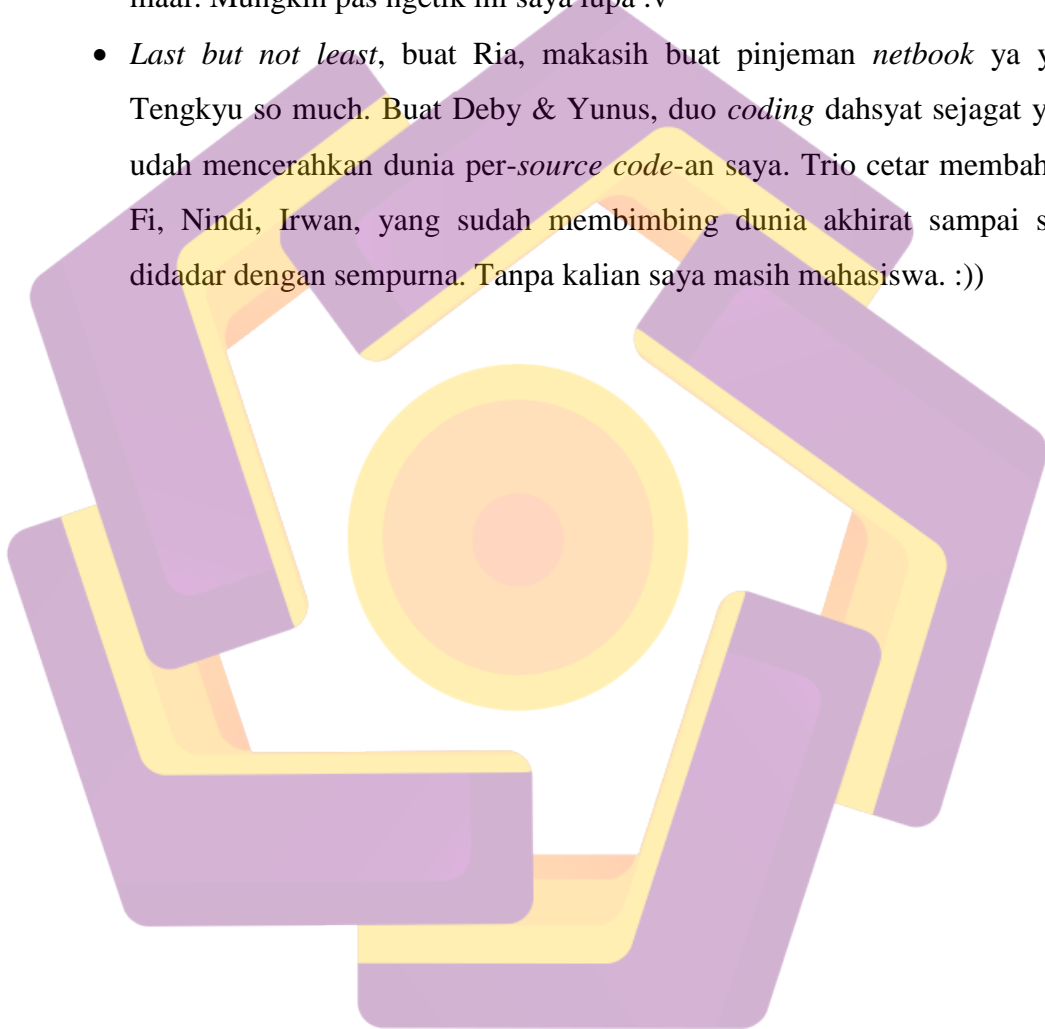
  
Ellysa Yesianti

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya ucapkan syukur Alhamdulillah ke khadirat Allah S.W.T atas semua karunia, hidayah dan inayah-Nya sehingga akhirnya saya dapat menyelesaikan skripsi saya ini dengan penuh perjuangan memberantas kemalasan. Dan akhirnya saya persembahkan skripsi ini untuk:

- Orang tua saya yang sangat saya cintai dan saya kasihi, yang tidak henti-hentinya bertanya kapan saya wisuda. Terima kasih untuk semuanya, *I'll always love you.* ♥
- Mas Dhony & Mbak Nova, makasih dorongannya. Pait mas, tapi saya menerima dengan lapang dada kok.
- Navisca, ponakan saya tercinta, ika besok kalo udah gede kuliahnya jangan kelamaan kayak tante ya. ☺
- Hendy Kunchahyo, *partner* sekaligus mas pacar. Makasih buat semuanya ya, dukungan dan semuamuamuanya. Semangat ya sama skripsinya, jangan mau kalah sama pembimbingnya, kamu pasti bisa!
- Underground TIB! Kalian iyuh sekaleee (´▽`j) (j`▽`)"  
Ajeng, Deby, Fi, Nindi, Okan, Dudul, Lisyah, Jupri, Kokoh Hendi, Irwan, Yunus, Ipank, Ega, Prima, Iin, Dyan, Argo, Remik, Rizki, Wisnu, Lutfi, Otong, Fatih, Yoga, Fiko, Zuli, Sony, Momo, Sam, Dwi, Lintar, Dodo, Ardy, Andang, Kunkun, Andri, Gunawan, Misbah, Tommy, Sri, Dewi, Ade Marco, Indra, Triyana, Daniel, Ridho, Fauzan, Alvian, Biis, Yopie, Cicik, Randa, Alfa, Zaid, Fredi, Husni, Aan, dan semoga gak ada yang ketinggalan disebutin. Ditunggu misi avengers tahun 2017 ya! :\*
- Genk 28, Mbak Yuni, Ria, Mbak Maya, Dwi, Sinta, Ima, Ratri, Citra dll. Moga masih bisa ngumpul lagi yak. ☺
- Mami Jaka, my partner in crime, temen seperjuangan skripsian. Hahaha aku duluan yang kelar. Oyeaaah.. semangat miiih!!
- Tante-tante rumpi, adis, peti, bramanti, ika, lusi, silva dll. Dan saya gong kalian, kita semua sarjana. Hore! :3

- Mbak Apri, Mas Ebenk dan Masnya Mbak Apri yang gak tau namanya, makasih bimbingannya. Kalian menuntunku ke jalan yang benar.
- Anak-anak SS dan semua laboran UPT AMIKOM, terima kasih untuk pengalamannya.
- Buat semuanya yang merasa membantu jiwa dan raga tapi gak disebutin, maaf. Mungkin pas ngetik ini saya lupa :v
- *Last but not least*, buat Ria, makasih buat pinjaman *netbook* ya yak! Tengkyu so much. Buat Deby & Yunus, duo *coding* dahsyat sejagat yang udah mencerahkan dunia per-*source code*-an saya. Trio cetar membahana Fi, Nindi, Irwan, yang sudah membimbing dunia akhirat sampai saya didadar dengan sempurna. Tanpa kalian saya masih mahasiswa. :))



## HALAMAN MOTTO

- What a life... is to care and share. (Monkey Song, Endah N Rhesa)
- Don't worry about a thing, ' cause every little thing is gonna be alright. (3 Little Birds, Bob Marley)
- We are beautiful no matter what we say, we are beautiful in every single way, words can't bring us down. (Beautiful, Christina Aguilera)
- Semugih, sejatine kekurangan. (reklame Jl. Slamet Riyadi, Solo)
- When you want it the most there's no easy way out, don't give up on your faith. (That's the way. Celine Dion)
- And I think to myself, that a wonderful world. (What a wonderful world. Louis Armstrong)
- Follow every rainbow till you find your dream. (The Sound of Music)



## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur, saya persembahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul “**APLIKASI MEMBERSHIP INTER CLUB INDONESIA REGIONAL JOGJA BERBASIS SMS GATEWAY**” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata 1 dalam bidang Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan tugas akhir ini jauh dari sempurna, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna membantu pengembangan tugas akhir ini.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Sudarmawan, M.T selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika.
3. Heri Sismoro, M. Kom selaku dosen pembimbing.
4. Inter Club Indonesia Regional Jogja selaku objek dari skripsi saya ini.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas ini.

Akhirnya dengan doa kepada Allah, semoga jasa dan amal baiknya mendapat rahmat dan imbalan dari-Nya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Mei 2013

Penulis

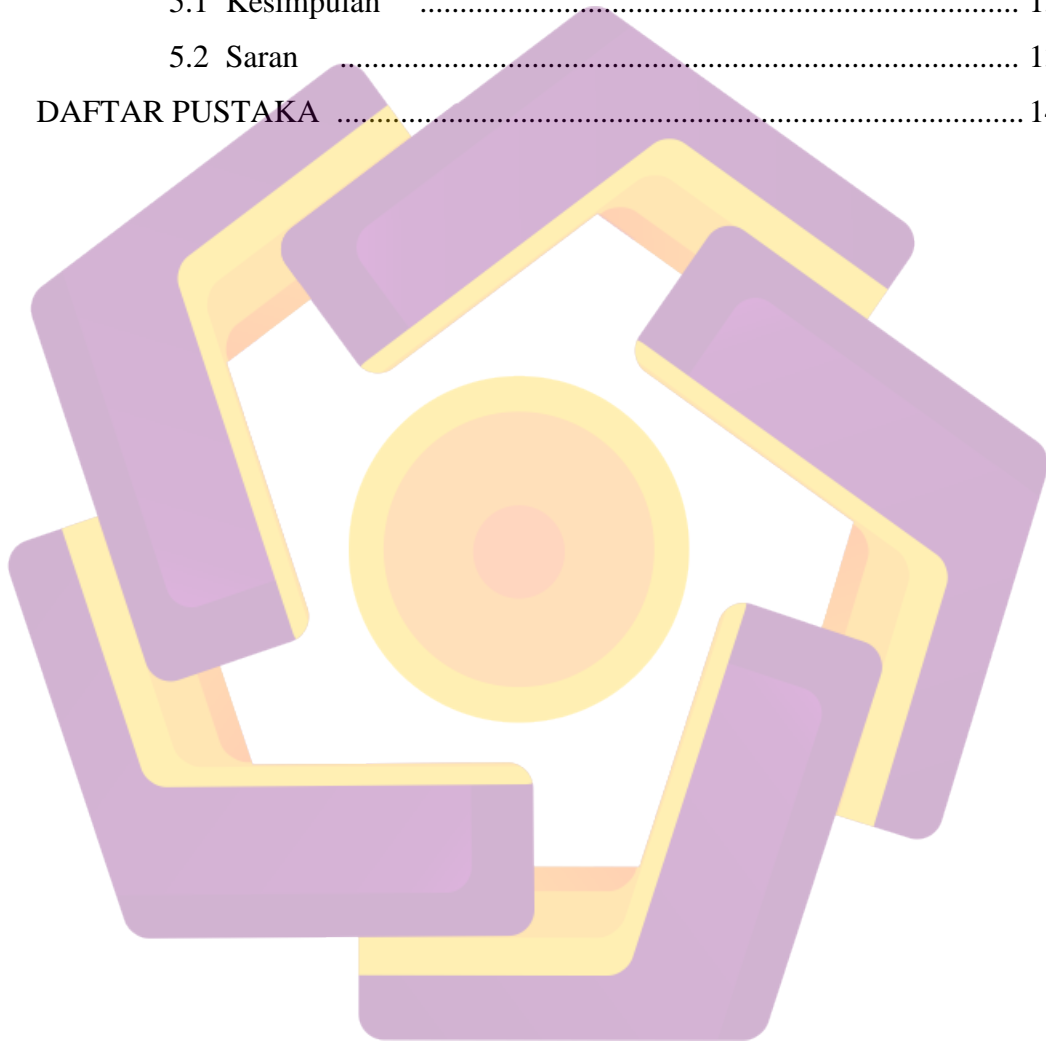
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvi
INTISARI .....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Peneleitian .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 <i>Short Message Services</i> (SMS) .....	8
2.1.1 Karakteristik <i>Short Message Services</i> .....	8
2.1.2 Arsitektur dan Jaringan SMS .....	9
2.1.3 Mekanisme Kerja SMS .....	12
2.2 SMS Gateway .....	13
2.3 Konsep Pemodelan Sistem .....	15
2.3.1 <i>Flowchart</i> .....	15
2.3.1.1 Karakteristik <i>Flowchart</i> .....	15

2.3.1.2 Alasan Penggunaan <i>Flowchart</i> .....	15
2.3.1.3 Pedoman Pembuatan <i>Flowchart</i> .....	16
2.3.1.4 Simbol <i>Flowchart</i> Program .....	16
2.3.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	17
2.3.2.1 Notasi DFD .....	18
2.3.2.2 Set Grafik DFD .....	20
2.4 Konsep Basis Data .....	21
2.4.1 Basis Data.....	21
2.4.2 Teknik Perancangan <i>Database</i> .....	22
2.4.2.1 Teknik <i>Entity Relationship</i> .....	22
2.4.2.2 Teknik Normalisasi .....	25
2.4.3 <i>Structured Query Language</i> (SQL) .....	26
2.5 Bahasa Pemrograman PHP .....	29
2.5.1 TipeData .....	30
2.5.2 Variabel .....	31
2.5.3 Operator .....	31
2.5.4 Struktur Kendali .....	33
2.5.5 Fungsi .....	37
2.6 Perangkat Lunak yang Digunakan .....	41
2.6.1 Gammu .....	41
2.6.2 MySQL .....	42
2.6.3 Apache .....	45
2.6.4 XAMPP .....	45
2.6.5 Adobe Dreamweaver CS3 .....	46
2.6.6 Adobe Photoshop CS3 .....	48
2.6.7 Mozilla Firefox .....	49
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>51</b>
3.1 Latar Belakang Organisasi .....	51
3.1.1 Profil Organisasi .....	51
3.1.2 Struktur Organisasi Inter Club Indonesia Regional Jogja	52
3.1.3 Pembagian Tugas dalam Organisasi .....	53

3.1.4	<i>Membership</i> Inter Club Indonesia Regional Jogja .....	55
3.2	Identifikasi Masalah .....	55
3.2.1	Analisis PIECES .....	56
3.2.1.1	Analisis Kinerja Sistem ( <i>Perfomance Analysis</i> )..	57
3.2.1.2	Analisis Informasi ( <i>Information Analysis</i> ) .....	58
3.2.1.3	Analisis Ekonomi ( <i>Economic Analysis</i> ) .....	59
3.2.1.4	Analisis Pengendalian ( <i>Control Analysis</i> ) .....	60
3.2.1.5	Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency Analysis</i> ) .....	60
3.2.1.6	Analisis Pelayanan ( <i>Service Analysis</i> ) .....	61
3.2.1.7	Hasil Analisis PIECES .....	61
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	62
3.2.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras .....	62
3.2.2.2	Kebutuhan perangkat lunak .....	62
3.2.2.3	Kebutuhan Pengguna ( <i>User</i> ) .....	63
3.2.2.4	Kebutuhan Informasi .....	64
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem .....	64
3.3	Perancangan Sistem .....	65
3.3.1	Perancangan Proses .....	65
3.3.2	Perancangan Basis Data .....	71
3.3.3	Perancangan Antar Muka ( <i>Interface</i> ).....	74
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....	76
4.1	Implementasi .....	76
4.1.1	Menerapkan Rencana Implementasi .....	76
4.1.2	Melaksanakan Kegiatan Implementasi .....	76
4.1.2.1	Pemilihan dan Pelatihan Administrator.....	76
4.1.2.2	Instalasi Perangkat Lunak .....	77
4.1.3	Cara Kerja Sistem Secara Umum .....	78
4.1.4	<i>Database</i> .....	79
4.1.4.1	Pembuatan <i>Database</i> .....	79
4.1.4.2	Proses <i>Export</i> .....	88
4.1.5	Uji Coba Sistem dan Program .....	88

4.1.5.1 Pengetesan Sistem .....	88
4.1.5.2 Konversi Sistem .....	91
4.1.5.3 Manual program .....	93
4.2 Pemeliharaan Sistem .....	138
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>139</b>
5.1 Kesimpulan .....	139
5.2 Saran .....	139
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>141</b>





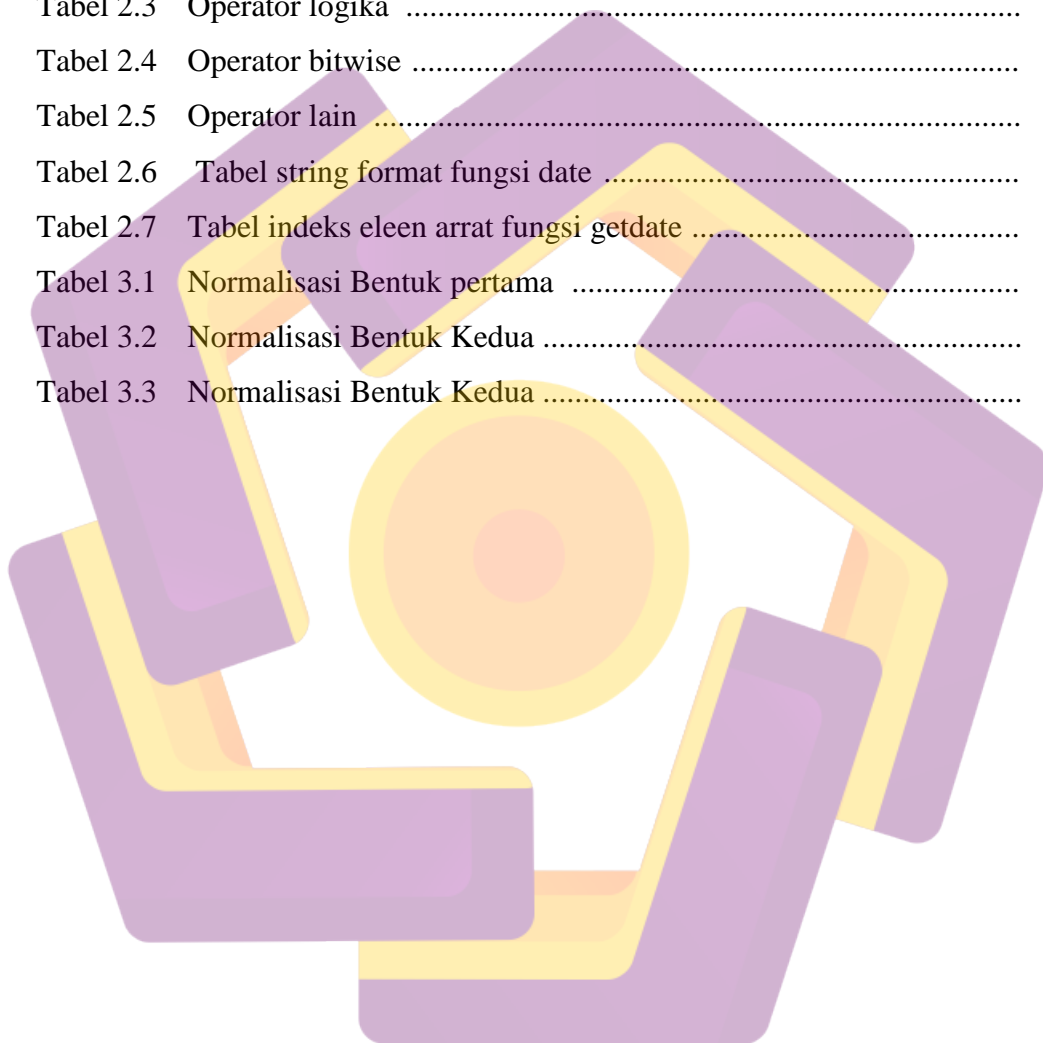
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Jaringan SMS .....	9
Gambar 2.2	Skema cara kerja SMS .....	12
Gambar 2.3	Simbol-simbol dalam Flow Chart .....	17
Gambar 2.4	Relasi satu ke satu .....	23
Gambar 2.5	Relasi satu ke banyak .....	24
Gambar 2.6	Relasi banyak ke banyak .....	24
Gambar 2.7	Notasi-notasi diagram E-R .....	24
Gambar 2.8	Area kerja Adobe Dreamweaver CS3 .....	47
Gambar 2.9	Area kerja Adobe Photoshop CS3 .....	49
Gambar 2.10	Tampilan Mozilla Firefox .....	50
Gambar 3.1	Struktur Organisasi ICI Regional Jogja .....	52
Gambar 3.2	Flowchart Sistem .....	66
Gambar 3.3	DFD Level 0 .....	67
Gambar 3.4	DFD Level 1 .....	68
Gambar 3.5	DFD Level 2 proses 1 .....	69
Gambar 3.6	DFD Level 2 proses 2 .....	69
Gambar 3.7	DFD Level 2 proses 3 .....	70
Gambar 3.8	DFD Level 2 proses 4 .....	70
Gambar 3.9	DFD Level 2 proses 5 .....	71
Gambar 4.1	Tabel Member .....	80
Gambar 4.2	Tabel informasi .....	80
Gambar 4.3	Tabel SMS .....	81
Gambar 4.4	Tabel format .....	81
Gambar 4.5	Tabel <i>user</i> .....	82
Gambar 4.6	Tabel daemons .....	83
Gambar 4.7	Tabel <i>gammu</i> .....	83
Gambar 4.8	Tabel <i>inbox</i> .....	84
Gambar 4.9	Tabel <i>outbox</i> .....	84
Gambar 4.10	Tabel <i>outbox_multipart</i> .....	85

Gambar 4.11	Tabel <i>pbk</i> .....	86
Gambar 4.12	Tabel <i>pbk_groups</i> .....	86
Gambar 4.13	Tabel <i>phones</i> .....	87
Gambar 4.14	Tabel <i>sentitems</i> .....	87
Gambar 4.15	<i>Form login</i> .....	89
Gambar 4.16	Tampilan aplikasi setelah berhasil <i>login</i> .....	90
Gambar 4.17	Halaman <i>log in</i> .....	94
Gambar 4.18	Tampilan halaman <i>membership</i> .....	95
Gambar 4.19	Halaman tambah <i>member</i> .....	99
Gambar 4.20	Halaman informasi .....	106
Gambar 4.21	Halaman <i>inbox</i> .....	112
Gambar 4.22	Halaman <i>outbox</i> .....	116
Gambar 4.23	Halaman kirim SMS .....	119
Gambar 4.24	Halaman format SMS .....	122
Gambar 4.25	Halaman laporan .....	127
Gambar 4.26	Halaman <i>gammu</i> .....	131
Gambar 4.27	Halaman <i>account</i> .....	133

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tipe Data .....	31
Tabel 2.2	Operator aritmatika .....	32
Tabel 2.3	Operator logika .....	32
Tabel 2.4	Operator bitwise .....	33
Tabel 2.5	Operator lain .....	33
Tabel 2.6	Tabel string format fungsi date .....	39
Tabel 2.7	Tabel indeks elemen array fungsi getdate .....	39
Tabel 3.1	Normalisasi Bentuk pertama .....	72
Tabel 3.2	Normalisasi Bentuk Kedua .....	73
Tabel 3.3	Normalisasi Bentuk Kedua .....	74



## INTISARI

Suatu organisasi akan menjadi baik apabila dilakukan pengelolaan yang baik terhadap *member*-nya, begitu pula dengan komunitas seperti Inter Club Indonesia Regional Jogja (ICI Regional Jogja). Semua kegiatan dalam organisasi akan berhasil bila penyebaran informasi kepada para *member* terkoordinasi dengan baik, sehingga para *member* dapat turut berperan aktif dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan.

Saat ini pemanfaatan SMS sebagai salah satu media penyebaran informasi sangat efektif, mengingat kini sebagian besar orang juga memanfaatkannya untuk tujuan yang sama. Dan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada, yaitu *SMS Gateway* maka proses ini akan lebih efisien.

Menggunakan sistem dengan bantuan *SMS Gateway* ini akan mempermudah kedua belah pihak, baik *member* maupun pengurus ICI Regional Jogja. Selain membantu proses penyebaran informasi, dengan sistem ini akan lebih membantu dalam pengolahan data *member* untuk ICI Regional Jogja itu sendiri.

**Kata Kunci:** sistem informasi, *membership*, *SMS Gateway*.

## **ABSTRACT**

*Of an organization will be good, if doing good management of its members. Similarly to community such as the Regional Inter Club Indonesia Yogyakarta (Yogyakarta Regional ICI). All activities in the organization will be successful if coordinated information dissemination to members either. So that members can actively participate in any organized activities.*

*Currently utilization of SMS as a very effective medium for spreading information, see the vast majority of people use it for the same purpose. By leveraging existing technology developments, namely SMS Gateway so that this process will be more efficient.*

*Using the system with the help of SMS Gateway will be facilitate both parties, for members and officials ICI Regional Jogja. In addition to helping the process of information dissemination. This system will be helpful in data processing for ICI member Regional Jogja itself.*

**Keywords:** *information systems, membership, SMS Gateway.*