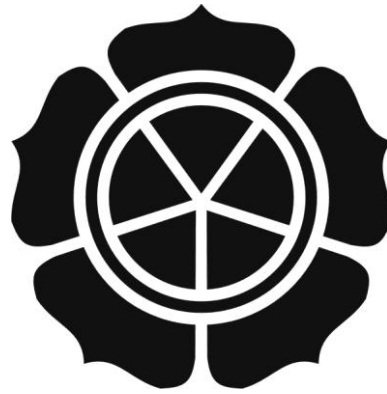


**APLIKASI PELAYANAN INFORMASI DATA KOMIK PADA RENTAL
KOMIK OTAKU MENGGUNAKAN SMS GATEWAY**

SKRIPSI



disusun oleh:

Doni Suryo Aji

09.11.2588

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

**APLIKASI PELAYANAN INFORMASI DATA KOMIK PADA RENTAL
KOMIK OTAKU MENGGUNAKAN SMS GATEWAY**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh:

Doni Suryo Aji

09.11.2588

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI PELAYANAN INFORMASI DATA KOMIK PADA
RENTAL KOMIK OTAKU MENGGUNAKAN
SMS GATEWAY**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Doni Suryo Aji

09.11.2588

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 April 2013

Dosen Pembimbing,


Heri Sismoro, M.Kom

NIK 190302057

PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI PELAYANAN INFORMASI DATA KOMIK PADA
RENTAL KOMIK OTAKU MENGGUNAKAN
SMS GATEWAY**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Doni Suryo Aji

09.11.2588

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 31 Mei 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Heri Sismoro, M.Kom
NIK 190302057

Abas Ali Pangera, Ir, M.Kom
NIK 190302008

Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK 190302125



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 Juni 2013

KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

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

Yogyakarta, 8 Juni 2013

Doni Suryo Aji
NIM : 09.11.2588

MOTTO

“BERSABARLAH, MAKA ALLAH AKAN MENOLONGMU”

**“BERSYUKURLAH KEPADA ALLAH
SEKALIPUN ENKAU SEDANG DI TITIK NADIR”**



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- ~ Allah S.W.T yang telah memberikan nafas dan nikmat-Nya.
- ~ Ibu dan Bapak tercinta yang telah memberikan segalanya.
- ~ Keluarga Besar STMIK AMIKOM Yogyakarta
- ~ Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku pembimbing skripsi, yang telah membimbing dan memberikan dukungan atas penyelesaian skripsi ini.
- ~ Untuk teman-teman 09-S1TI-01 yang telah banyak membantu secara langsung maupun tak langsung.
- ~ Untuk Francisca Megaswari Harie Surya yang selalu memberi semangat dan keceriaan
- ~ Untuk teman-teman SOUTHEN KILLER, BENTENG METAL COMMUNITY, dan BIMC yang selalu memberi hiburan saat saya membutuhkan
- ~ Untuk teman-teman GENK UNO dan SOTOSOUP Family
- ~ Untuk seluruh teman-teman saya semuanya.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan hanya bagi Allah SWT, Pemelihara seluruh alam raya, yang atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini.

Skripsi ini dikerjakan demi memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa skripsi ini bukanlah tujuan akhir dari belajar karena belajar adalah sesuatu yang tidak terbatas.

Terselesainya skripsi ini tentunya tak lepas dari dorongan dan uluran tangan berbagai pihak. Oleh karena itu, tak salah kiranya bila penulis mengungkapkan rasa terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M Suyanto, MM. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak masukan yang sangat membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.
3. Drs. Sudarmawan, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Abas Ali Pangera, Ir, M.Kom , Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom selaku dosen penguji.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Skripsi ini dengan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya

Semoga karya penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kebaikan bagi semua pihak yang membaca dan memahami karya ini dan dapat bernilai ibadah di hadapan Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa. Amien.

Yogyakarta, 8 Juni 2013

Penyusun



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penelitian.....	6

BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Aplikasi.....	8
2.2 Konsep Pelayanan.....	8
2.3 Data dan Informasi.....	10
2.4 DBMS (<i>Database Management System</i>).....	12
2.5 Komik.....	13
2.6 SMS.....	15
2.6.1 Cara Kerja SMS.....	16
2.7 SMS <i>Gateway</i>	18
2.8 <i>Web Server</i>	19
2.9 Diagram <i>Flowchart</i>	21
2.10 Normalisasi.....	23
2.11 Perangkat Lunak yang Digunakan.....	24
2.11.1 Gammu.....	24
2.11.2 HTML (<i>Hyper Text Mark Up Language</i>).....	27
2.11.2.1 Pengertian HTML.....	27
2.11.2.2 Bagian-bagian HTML.....	27
2.11.3 PHP (<i>Personal Home Page</i>).....	28
2.11.3.1 Pengertian PHP.....	28
2.11.3.2 Sejarah PHP.....	29
2.11.3.3 Kelebihan dan Kelemahan PHP.....	30
2.11.3.4 Penggabungan <i>Script</i> PHP dan HTML.....	30
2.11.4 CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>).....	32

2.11.4.1	Kelebihan CSS.....	33
2.11.4.2	Bentuk Umum CSS.....	34
2.11.5	XAMPP.....	34
2.11.6	MySQL.....	35
2.11.6.1	Pengertian MySQL.....	35
2.11.6.2	Keunggulan MySQL.....	36
2.11.6.3	Pemakaian Dasar MySQL.....	37
2.11.7	Adobe Dreamweaver CS 3.....	38
2.11.7.1	Kebutuhan Sistem.....	39
2.11.7.2	Interface Adobe Dreamweaver CS 3.....	39
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	42
3.1	Tinjauan Umum.....	42
3.1.1	Objek Penelitian.....	42
3.1.2	Sejarah Singkat Rental Komik Otaku.....	42
3.1.3	Sistem yang Sedang Berjalan.....	43
3.2	Analisis Sistem.....	43
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem.....	44
3.2.1.1	Analisis Kinerja (<i>Performance Analysis</i>).....	44
3.2.1.2	Analisis Informasi (<i>Information Analysis</i>).....	46
3.2.1.3	Analisis Ekonomi (<i>Economy Analysis</i>).....	46
3.2.1.4	Analisis Kontrol (<i>Control Analysis</i>).....	47
3.2.1.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency Analysis</i>).....	48
3.2.1.6	Analisis Pelayanan (<i>Service Analysis</i>).....	48

3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	49
3.2.2.1	Kebutuhan Fungsional.....	49
3.2.2.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	50
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	53
3.2.3.1	Kelayakan Teknologi.....	53
3.2.3.2	Kelayakan Hukum.....	54
3.2.3.3	Kelayakan Operasional.....	54
3.2.3.4	Kelayakan Ekonomi.....	55
3.3	Normalisasi.....	58
3.4	Perancangan Tabel.....	62
3.4.1	Tabel Pada Database Gammu.....	62
3.4.2	Tabel Tambahan yang Diperlukan.....	68
3.5	Perancangan Sistem.....	70
3.5.1	<i>Use Case</i>	71
3.5.2	<i>Activity Diagram</i>	78
3.5.3	Perancangan Antar Muka.....	89
3.5.3	<i>Flowchart</i> Sistem.....	94
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		94
4.1	Implementasi Sistem.....	96
4.2	Implementasi Gammu.....	96
4.3	Implementasi <i>Database</i>	103
4.3.1	Membuat <i>Database</i>	103
4.3.2	<i>Import Database</i> Gammu.....	105

4.4	Pembahasan Tabel.....	105
4.5	Tampilan <i>Interface</i>	109
4.5.1	Halaman <i>Login</i>	109
4.5.2	Halaman Data Admin	111
4.5.3	Halaman Data Komik.....	111
4.5.4	Halaman Data Member	112
4.5.5	Halaman Data Peminjaman.....	113
4.5.6	Halaman SMS <i>Broadcast</i>	114
4.5.7	Halaman Laporan SMS <i>Inbox</i>	115
4.5.8	Halaman <i>Warning</i>	116
4.6	Pengujian Sistem.....	117
4.6.1	<i>White Box Testing</i>	118
4.6.2	<i>Black Box Testing</i>	118
BAB V	PENUTUP	121
5.1	Kesimpulan.....	121
5.2	Saran.....	122
	Daftar Pustaka	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	22
Tabel 3.1 Analisis Kinerja.....	45
Tabel 3.2 Analisis Informasi.....	46
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi.....	47
Tabel 3.4 Analisis Kontrol.....	47
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi.....	48
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan.....	49
Tabel 3.7 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	51
Tabel 3.8 Spesifikasi Perangkat Keras.....	51
Tabel 3.9 Rincian Biaya dan Manfaat.....	55
Tabel 3.10 Normalisasi Bentuk Pertama.....	60
Tabel 3.11 Normalisasi Bentuk Pertama.....	61
Tabel 3.12 Tabel <i>Inbox</i>	63
Tabel 3.13 Tabel <i>Outbox</i>	63
Tabel 3.14 Tabel <i>Phonebook</i>	64
Tabel 3.15 Tabel <i>Phonebook Group</i>	65
Tabel 3.16 Tabel <i>Sent Item</i>	65
Tabel 3.17 Tabel Daemon.....	66
Tabel 3.18 Tabel Gammu.....	67
Tabel 3.19 Tabel <i>Outbox_Multipart</i>	67
Tabel 3.20 Tabel <i>Phones</i>	68

Tabel 3.21	Tabel Admin.....	69
Tabel 3.22	Tabel Buku.....	69
Tabel 3.23	Tabel Member.....	70
Tabel 3.24	Tabel Peminjaman.....	70
Tabel 3.25	Skenario <i>Use Case</i> Cari Judul.....	72
Tabel 3.26	Skenario <i>Use Case</i> Cek Status.....	72
Tabel 3.27	Skenario <i>Use Case</i> Info/Menu Utama.....	73
Tabel 3.28	Skenario <i>Use Case</i> Ubah Status Komik.....	73
Tabel 3.29	Skenario <i>Use Case</i> Tambah Data Komik.....	74
Tabel 3.30	Skenario <i>Use Case</i> Hapus Data Komik.....	74
Tabel 3.31	Skenario <i>Use Case</i> Lihat Detail Komik.....	75
Tabel 3.32	Skenario <i>Use Case</i> Warning Pengembalian.....	75
Tabel 3.33	Skenario <i>Use Case</i> Login dan Logout.....	76
Tabel 3.34	Skenario <i>Use Case</i> Catat Peminjaman.....	76
Tabel 3.35	Skenario <i>Use Case</i> Broadcast.....	77
Tabel 3.36	Skenario <i>Use Case</i> Cetak Laporan.....	77
Tabel 4.1	Pengujian Menggunakan <i>Black Box Testing</i>	119

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Proses Manufaktur Menurut Donald H. Sanders	12
Gambar 2.2 Operasi Pengolahan Data Menurut Donald H. Sanders..	12
Gambar 2.3 Cara Kerja SMS.....	17
Gambar 2.4 Alur Kerja Gammu.....	26
Gambar 2.5 <i>Interface</i> Adobe Dreamweaver CS3.....	41
Gambar 3.1 <i>Use Case</i> Aplikasi Pelayanan Informasi Data Komik.....	71
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Cari Judul.....	78
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Cek Status.....	79
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Info/Menu Utama.....	80
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Ubah Status Komik.....	81
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Komik	82
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Komik.....	83
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Lihat Detail Komik.....	84
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Warning Pengembalian.....	85
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Login dan Logout.....	86
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Catat Data Peminjaman.....	87
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Broadcast.....	88
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan.....	89
Gambar 3.14 Halaman <i>Login</i>	90

Gambar 3.15	Halaman <i>Server</i>	90
Gambar 3.16	Halaman Admin.....	91
Gambar 3.17	Halaman Komik.....	91
Gambar 3.18	Halaman Member.....	92
Gambar 3.19	Halaman Peminjaman.....	92
Gambar 3.20	Halaman <i>Broadcast</i>	93
Gambar 3.21	Halaman <i>Report SMS Inbox</i>	93
Gambar 3.22	Halaman <i>Warning</i>	94
Gambar 3.23	<i>Flowchart</i> Sistem.....	95
Gambar 4.1	Status Perangkat pada <i>Device Manager</i>	97
Gambar 4.2	Konfigurasi <i>File Gammurc</i>	98
Gambar 4.3	Konfigurasi <i>File Smsdrc</i>	99
Gambar 4.4	Konfigurasi <i>File Smsdrc</i>	99
Gambar 4.5	Konfigurasi <i>File Gammu-Config</i>	99
Gambar 4.6	Testing Gammu dengan Identify.....	100
Gambar 4.7	Membuat <i>Service Gammu</i>	101
Gambar 4.8	Mengubah Nilai <i>ImagePath</i>	101
Gambar 4.9	Menjalankan <i>Service Gammu</i>	102
Gambar 4.10	Mengaktifkan MySQL dan Apache.....	104
Gambar 4.11	Membuat <i>Database Otaku</i>	104
Gambar 4.12	<i>Import Database Gammu</i>	105
Gambar 4.13	<i>Query SQL</i> Tabel Admin.....	106
Gambar 4.14	Struktur Tabel Admin.....	106

Gambar 4.15	<i>Query SQL</i> Tabel Buku.....	107
Gambar 4.16	Struktur Tabel Buku.....	107
Gambar 4.17	<i>Query SQL</i> Tabel Member.....	107
Gambar 4.18	Struktur Tabel Member.....	108
Gambar 4.19	<i>Query SQL</i> Tabel Peminjaman	108
Gambar 4.20	Struktur Tabel Peminjaman	109
Gambar 4.21	Tampilan <i>Login</i> Admin	109
Gambar 4.22	Tampilan Pemberitahuan Keberhasilan <i>Login</i>	110
Gambar 4.23	Tampilan Halaman Data Admin	111
Gambar 4.24	Tampilan Halaman Data Komik	112
Gambar 4.25	Tampilan Halaman Data Member	113
Gambar 4.26	Tampilan Halaman Peminjaman	114
Gambar 4.27	Tampilan Halaman SMS <i>Broadcast</i>	115
Gambar 4.28	Tampilan Halaman Laporan SMS <i>Inbox</i>	116
Gambar 4.29	Tampilan Halaman <i>Warning</i>	117
Gambar 4.30	Peringatan Kegagalan <i>Login</i>	118

INTISARI

Otaku sebagai perusahaan yang berjalan dalam bidang jasa peminjaman buku komik, tentu saja mempunyai data dan informasi penting yang harus selalu dikelola dengan baik untuk keamanannya dan agar dapat berfungsi dengan optimal. Sifat buku komik yaitu mempunyai banyak seri atau *volume*. Ketersediaannya di rental komik pun kadang menjadi keluhan bagi peminjam, karena sering kali ada beberapa seri dari satu judul komik yang sedang keluar atau dipinjam. Maka, informasi tentang ketersediaan komik di Otaku rental komik secara *real-time* sangatlah diperlukan bagi para peminjam. Sehingga peminjam dapat mengetahui buku komik apa saja yang tersedia, dan yang sedang keluar tanpa harus mengecek langsung di Otaku rental komik.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan observasi. Dalam identifikasi masalah, Penulis mendapatkan keluhan peminjam akan informasi ketersediaan komik. Menanggapi keluhan tersebut, penulis mencoba membuat aplikasi pelayanan informasi data komik menggunakan SMS (*Short Message Service*) Gateway. Sehingga cukup dengan SMS, peminjam secara mudah dan cepat dapat mengetahui informasi ketersediaan komik.

Dengan adanya sistem pelayanan informasi data komik tersebut, Otaku rental komik dapat memberikan cara penyampaian informasi yang baru kepada peminjam. Bahkan sistem pelayanan informasi ini dapat dikembangkan untuk fitur yang lain. Sehingga hal tersebut dapat meningkatkan kualitas pelayanan di Otaku rental komik.

Kata Kunci: Informasi, Komik, *Volume*, *Real-time*, *SMS Gateway*

ABSTRACT

Otaku as a company that goes in the comic book-lending services, of course have the data and important information that should always be well managed for safety and functioning optimally. The characteristic of the comic book is have a lot of series or volume. Comic availability in the comics rental sometimes becomes complaint of borrower, because there is often some series of a comic titles are borrowed. Thus, real-time information about availability of comics in comic Otaku rental is absolutely needed. So that borrowers can know what comic books are available, and which were out without having to check directly on the Otaku rental comic.

Methods used in this research is interviews and observation. In identifying problems, Writer received complaints from borrower about information availability of comic. Responding to the complaints, the author tries to make the application data comics information service using SMS (Short Message Service) Gateway. So only sending message, borrowers easily and quickly can find out information for comics.

With By having a data information service system of comics, comic Otaku rental can provide a new way of Information transmission to the borrower. Even this information service system could be developed for other features. So that it can improve the quality of service in the rental Otaku comic.

Keywords: *Information, Comic, Volume, Real-Time, SMS Gateway*