

RAPORT ONLINE BERBASIS SMS GATEWAY DAN WEBSITE

STUDI KASUS SMK FARMASI YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Mifta Aulia Larasati

10.01.2800

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

RAPORT ONLINE BERBASIS SMS GATEWAY DAN WEBSITE

STUDI KASUS SMK FARMASI YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Mifta Aulia Larasati

10.01.2800

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

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

RAPORT ONLINE BERBASIS SMS GATEWAY DAN WEBSITE

STUDI KASUS SMK FARMASI YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mifta Aulia Larasati

10.01.2800

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 19 Oktober 2012

Dosen Pembimbing



Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs

NIK. 190302207

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**RAPORT ONLINE BERBASIS SMS GATEWAY DAN WEBSITE
STUDI KASUS SMK FARMASI YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mifta Aulia Larasati
10.01.2800

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 April 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Rico Agung Firmansyah, S.Kom.
NIK. 190302141

Pandan P Purwacandra, M.Kom.
NIK. 190302190

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 13 Mei 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya sendiri (ASLI) dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok 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 atau kelompok lain, kecuali yang tertulis menjadi acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 11 Mei 2013

Mifta Aulia Larasati

NIM. 10.01.2800

MOTTO

“Sesorang akan menjadi KUAT menghadapi cobaan apapun ketika mengandalkan Pertolongan-Nya”.

(Aa Gym)

“Miracle is another word of hard work”

(To The Beautiful You)

*“Tuhan memberikan ujian dulu sebelum **menghadiahkan** sesuatu yang sangat special”.*

*“Aku bekerja dengan sungguh-sungguh. Aku berdoa dengan **sungguh-sungguh**. Selanjutnya, biarlah Tuhan yang menentukan”.*

“Jangan menyerah. Jangan pernah menyerah”.

“Live simply, love generously, care deeply, speak kindly. Leave the rest to God”.

“Four steps to achievement: Plan purposefully. Prepare prayerfully. Proceed positively. Pursue persistently”.

“Jika kita berpegang teguh pada kebenaran, suatu saat dunia akan menyadarinya”.

(Merry Riana)

“Anyone who has never made a mistake has never tried anything new”.

(Albert Einstein)

“Minds are like parachutes. They only function when they are open”.

“A dream does not become reality through magic; it takes sweat, determination and hard work”.

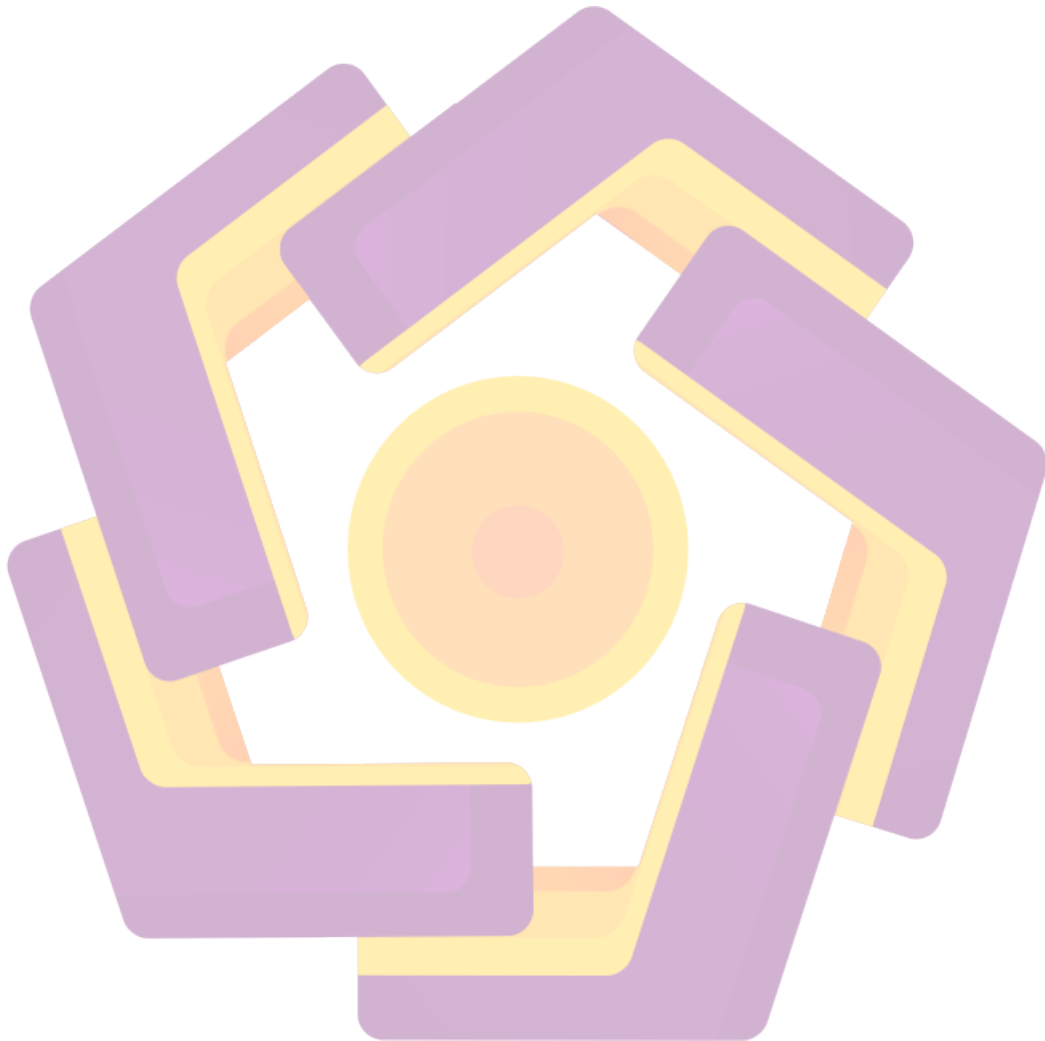
(Korea Scholarships)

“Our greatest weakness lies in giving up. The most certain way to succeed is always to try just one more time”.

(Scholarships Europe)

“You do not have to be great to start, but you have to start to be great”.

(Scholarships Bank)



PERSEMBAHAN

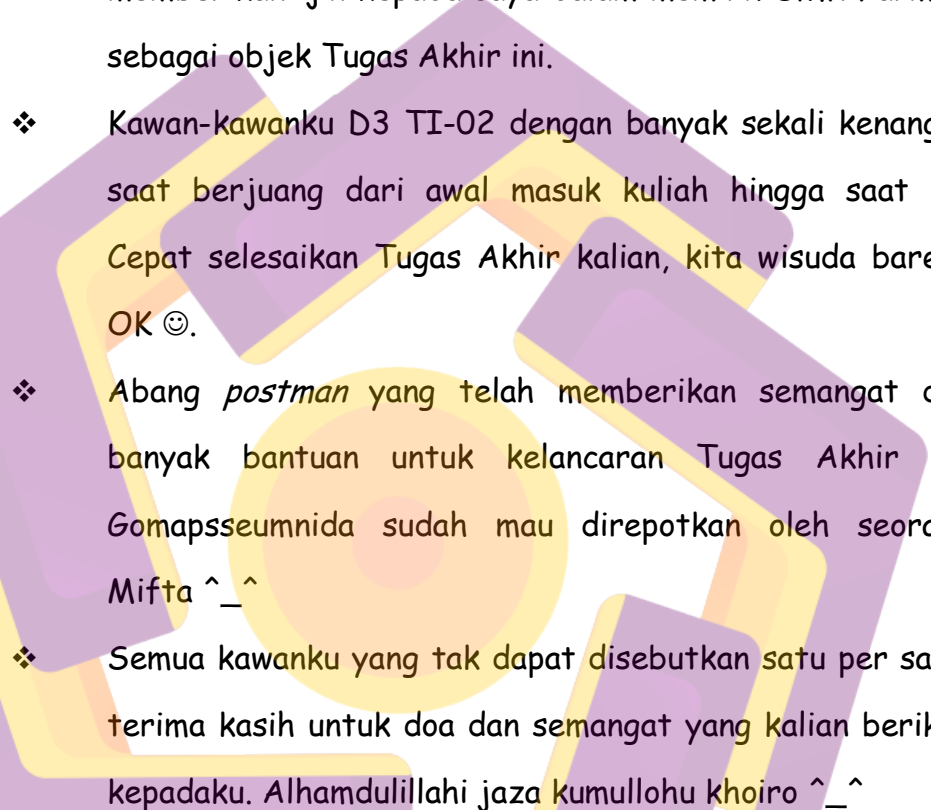
Alhamdulillah rabbil 'alamin, saya bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik. Rasa syukur juga saya ucapkan kepada Tuhan yang selalu menjaga, memberikan pertolongan, keamanan, keselamatan, dan keberkahan dalam setiap langkahku.

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk

- ❖ Ayah dan ibu tersayang, yang senantiasa memanjatkan doa dan memberikan semangat dan dukungan penuh untuk kesuksesanku. Ayah dan ibu adalah motivator terbaik yang ku miliki.
- ❖ Adik-adikku, Sinta Aulia Devi Maharani dan Abdilah Dion Maulana yang selalu memberikan doa dan semangat kepadaku.

Tak terlewatkan pula ucapan terima kasih saya untuk

- ❖ Tetangga sebelah, Sofiani Fadillah dan Lu'lu' Meillani, yang selalu punya waktu luang untuk berbagi saat suka, duka, dan galau. Kalian adalah teman sekaligus keluargaku yang insya Allah tidak akan pernah kulupakan, ajkkh...
- ❖ Sahabatku Obing, Kudit, Kaka, Kasuzt, dan Indri yang telah berbagi saat suka maupun duka, memberikan doa, dukungan dan semangat untuk terus berjuang menjadi orang yang lebih baik.

- 
- ❖ Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing saya dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
 - ❖ Keluarga besar SMK Farmasi Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada saya dalam memilih SMK Farmasi sebagai objek Tugas Akhir ini.
 - ❖ Kawan-kawanku D3 TI-02 dengan banyak sekali kenangan saat berjuang dari awal masuk kuliah hingga saat ini. Cepat selesaikan Tugas Akhir kalian, kita wisuda bareng OK 😊.
 - ❖ Abang *postman* yang telah memberikan semangat dan banyak bantuan untuk kelancaran Tugas Akhir ini. Gomapsseumnida sudah mau direpotkan oleh seorang Mifta ^_^
 - ❖ Semua kawanku yang tak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih untuk doa dan semangat yang kalian berikan kepadaku. Alhamdulillah jaza kumullohu khoiro ^_^

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Raport Online Berbasis SMS Gateway dan Website Studi Kasus SMK Farmasi Yogyakarta”**.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III (D3) Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Dalam penulisan laporan ini, penulis banyak mendapat bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

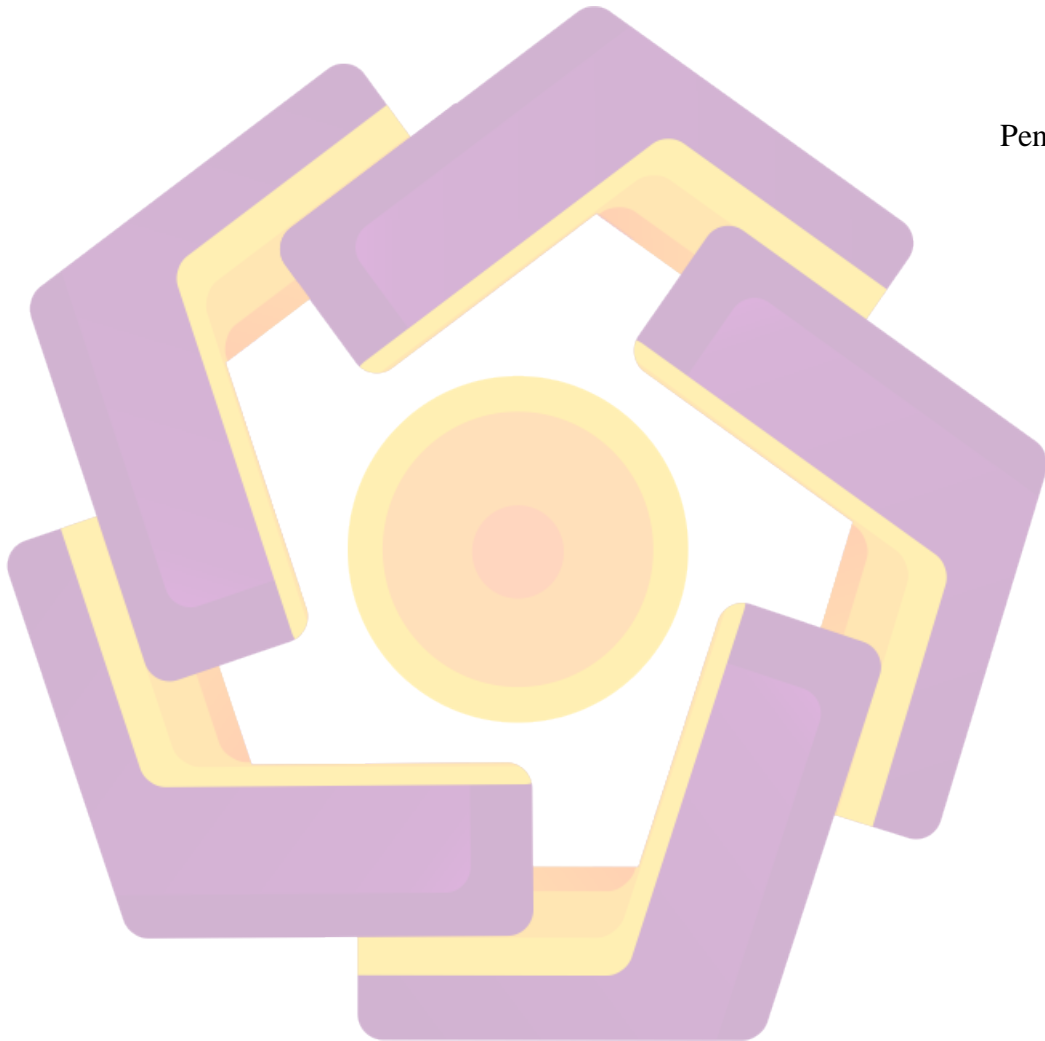
1. Bapak Prof.Dr.M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku ketua jurusan Diploma Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, waktu, dan arahan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Rico Agung Firmansyah, S.Kom dan Bapak Pandan P Purwacandra, M.Kom selaku dosen penguji yang telah membantu dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Dr. H. Tedjo Yuwono, Apt selaku Kepala SMF Yogyakarta.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan minimnya pengalaman penulis. Meskipun demikian, penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi yang membacanya dan penulis dengan senang hati menerima kritik dan sarang yang membangun dari para pembaca.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga hasil karya ini dapat bermanfaat bagi perkembangan teknologi dan informasi pada khususnya, serta sebagai kajian bagi mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta lainnya dalam pengambilan tugas akhir.

Yogyakarta, 12 Mei 2013

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
INTISARI	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
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 Penelitian.....	4
1.5.1 Bagi peneliti.....	4
1.5.2 Bagi SMK Farmasi Yogyakarta	4

1.6	Metode Penelitian	4
	a) Metode Survei.....	4
	b) Metode Eksperimental	4
	c) Metode Literatur	5
1.7	Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....		7
2.1	Ruang Lingkup Sistem Informasi	7
	2.1.1 Pengertian Sistem	7
	2.1.2 Karakteristik Sistem	8
2.2	Konsep Dasar Informasi.....	9
	2.1.1 Pengertian Informasi	9
2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi	10
	2.3.1 Pengertian Sistem Informasi	10
2.4	Konsep Dasar SMS Gateway	13
	2.4.1 Short Message Service	13
	2.4.2 SMS Gateway	13
	2.4.3 Keuntungan SMS Gateway.....	14
	2.4.4 Program SMS Gateway Windows.....	14
	2.4.5 Mekanisme Kerja SMS Gateway	15
2.5	Konsep Dasar Internet.....	16
	2.5.1 Pengertian Internet	16
	2.5.2 Istilah-Istilah Yang Sering Digunakan Dalam Internet.....	17
2.6	Konsep Database	22
	2.6.1 Structured Query Language (SQL).....	22
	2.6.2 Data Definition Language (DDL).....	22

2.6.3	<i>Data manipulation language (DML)</i>	22
2.7	Teknologi Pemrograman	23
2.7.1	<i>Server Side Scripting</i>	23
2.7.2	<i>Client Side Scripting</i>	23
2.8	Komponen Perangkat Lunak	29
2.8.1	NetBeans	29
2.8.2	MySQL	30
2.8.3	Adobe Dreamweaver CS3	31
2.8.4	Adobe Photoshop	32
2.8.5	Unified Modelling Language (UML)	33
2.8.6	Gammu	34
2.8.7	<i>Framework Codeigniter</i>	34
2.8.8	<i>Apache Web Server</i>	35
BAB III GAMBARAN UMUM		36
3.1.	Sejarah SMK Indonesia Jurusan Farmasi	36
3.1.1	Tujuan SMK Indonesia Jurusan Farmasi	37
3.1.2	Visi dan Misi SMK Indonesia Jurusan Farmasi	38
3.1.3	Struktur Organisasi	39
3.2.	Pemodelan Sistem	41
3.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	41
3.2.2	<i>Activity Diagram</i>	42
3.2.3	<i>Class Diagram</i>	55
3.2.4	<i>Sequence Diagram</i>	55
3.3.	<i>Enhanced Entity-Relationship Model</i>	62
3.3.1	<i>EER Model Website</i>	63

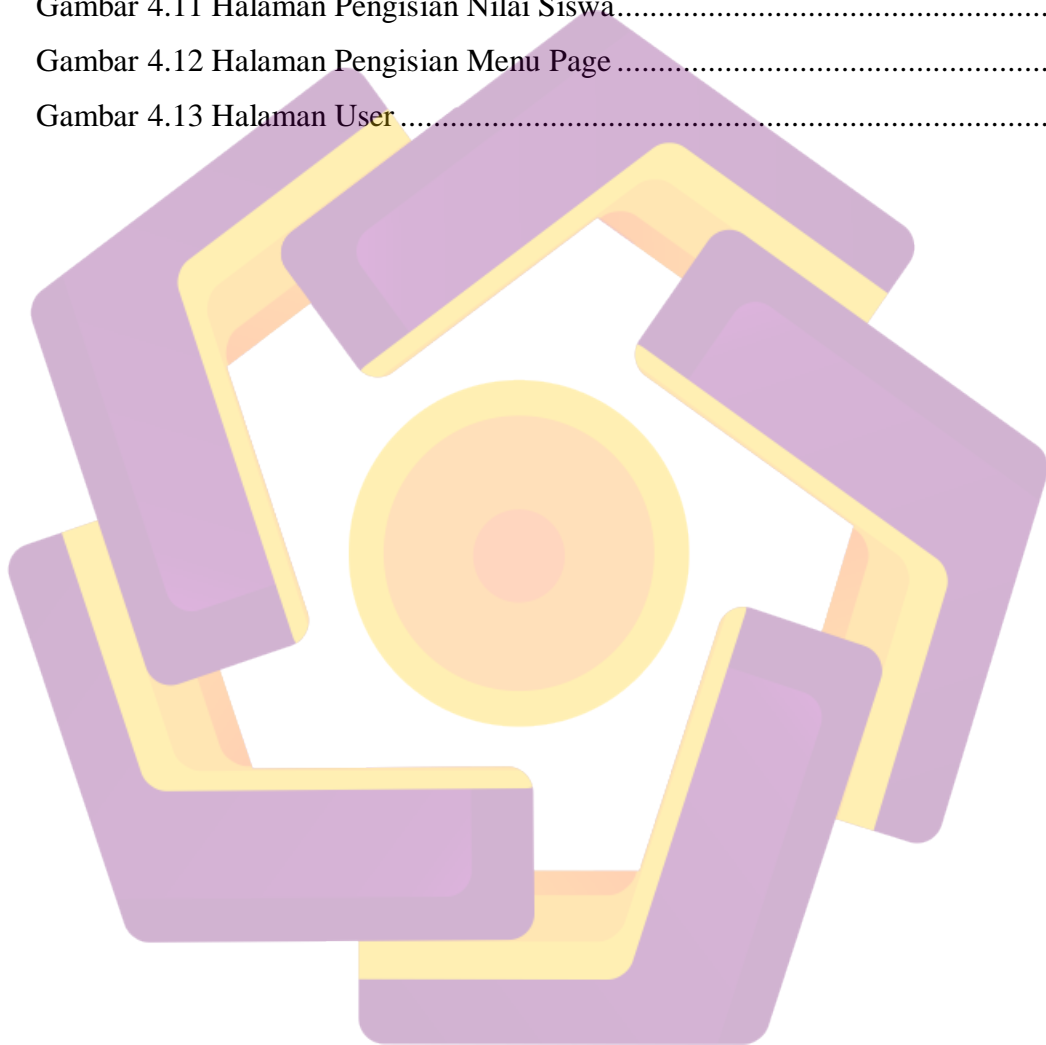
3.3.2	<i>EER Model SMS Gateway</i>	64
3.4.	Rancangan Tampilan Program	65
3.4.1	<i>Website</i>	65
3.4.2	<i>SMS Gateway</i>	67
BAB IV	PEMBAHASAN	68
4.1.	Pembahasan Perangkat Keras.....	68
4.2.	Implementasi <i>Database</i>	69
4.2.1	Struktur Tabel <i>Database smk_farmasi</i>	69
4.2.2	Struktur Tabel Database SMS	74
4.3.	Manual Program.....	77
4.3.1	<i>SMS Gateway</i>	77
4.3.2	Website SMK Farmasi Yogyakarta.....	79
4.4.	Implementasi Program.....	80
4.4.1	<i>SMS Gateway</i>	80
4.4.2	<i>Website Sekolah</i>	83
BAB V	PENUTUP	90
5.1	Kesimpulan.....	90
5.2	Saran	91
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem.....	7
Gambar 2.2 Mekanisme kerja SMS Gateway	14
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMK Farmasi Yogyakarta.....	39
Gambar 3.2 Use Case Diagram Raport Online SMK Farmasi Yogyakarta.....	41
Gambar 3.3 Activity Diagram Login Administrator	42
Gambar 3.4 Activity Diagram Mengirim SMS Broadcast.....	42
Gambar 3.5 Activity Diagram Menghapus Data Member	43
Gambar 3.6 Activity Diagram Menghapus Data Pesan Masuk.....	43
Gambar 3.7 Activity Diagram Menghapus Data Pesan Keluar.....	44
Gambar 3.8 Activity Diagram Login ke Halaman Administrator	44
Gambar 3.9 Activity Diagram Memasukkan Data Pegawai	45
Gambar 3.10 Activity Diagram Mengubah Data Pegawai.....	45
Gambar 3.11 Activity Diagram Menghapus Data Pegawai	46
Gambar 3.12 Activity Diagram Memasukkan Data Siswa	46
Gambar 3.13 Activity Diagram Mengubah Data Siswa	47
Gambar 3.14 Activity Diagram Menghapus Data Siswa	47
Gambar 3.15 Activity Diagram Memasukkan Data Kelas.....	48
Gambar 3.16 Activity Diagram Mengubah Data Kelas	48
Gambar 3.17 Activity Diagram Menghapus Data Kelas	50
Gambar 3.18 Activity Diagram Memasukkan Data Mata Pelajaran	50
Gambar 3.19 Activity Diagram Mengubah Data Mata Pelajaran	51
Gambar 3.20 Activity Diagram Menghapus Data Mata Pelajaran	51
Gambar 3.21 Activity Diagram Memasukkan Nilai Siswa.....	52
Gambar 3.22 Activity Diagram Mengubah Data Nilai	52
Gambar 3.23 Activity Diagram Menghapus Data Nilai	53
Gambar 3.24 Activity Diagram Memasukkan Data Page.....	53
Gambar 3.25 Activity Diagram Mengubah Data Page	54
Gambar 3.26 Activity Diagram Menghapus Data Page.....	54

Gambar 3.27 Class Diagram Raport Online SMK Farmasi Yogyakarta	55
Gambar 3.28 Sequence Diagram Login Halaman Layanan SMS Gateway SMK Farmasi Yogyakarta.....	55
Gambar 3.29 Sequence Diagram SMS Broadcast	56
Gambar 3.30 Sequence Diagram Request Nilai Siswa.....	56
Gambar 3.31 Sequence Diagram Login Halaman Administrator Website	57
Gambar 3.32 Sequence Diagram Memasukkan Data Siswa	57
Gambar 3.33 Sequence Diagram Mengubah Data Siswa	58
Gambar 3.34 Sequence Diagram Menghapus Data Siswa.....	58
Gambar 3.35 Sequence Diagram Memasukkan Data Pegawai	59
Gambar 3.36 Sequence Diagram Mengubah Data Pegawai	59
Gambar 3.37 Sequence Diagram Menghapus Data Pegawai.....	60
Gambar 3.38 Sequence Diagram Memasukkan Nilai Siswa.....	60
Gambar 3.39 Sequence Diagram Mengubah Nilai Siswa.....	60
Gambar 3.40 Sequence Diagram Menghapus Nilai Siswa	61
Gambar 3.41 Sequence Diagram Memasukkan Data Page.....	61
Gambar 3.42 Sequence Diagram Mengubah Data Page	61
Gambar 3.43 Sequence Diagram Menghapus Data Page	62
Gambar 3.44 EER Model Website	63
Gambar 3.45 EER Model SMS Gateway.....	64
Gambar 3.46 Rancangan Halaman Administrator Website.....	65
Gambar 3.47 Rancangan Halaman Pengunjung	66
Gambar 3.48 Rancangan Halaman Administrator SMS Gateway SMK Indonesia	67
Gambar 3.49 Rancangan Halaman Administrator SMS Gateway SMK Indonesia	67
Gambar 4.1 Halaman Login Administrator.....	81
Gambar 4.2 Halaman Beranda Administrator	81
Gambar 4.3 Halaman Kotak Masuk	82
Gambar 4.4 Halaman Pesan Broadcast	82
Gambar 4.5 Halaman Database Member	83

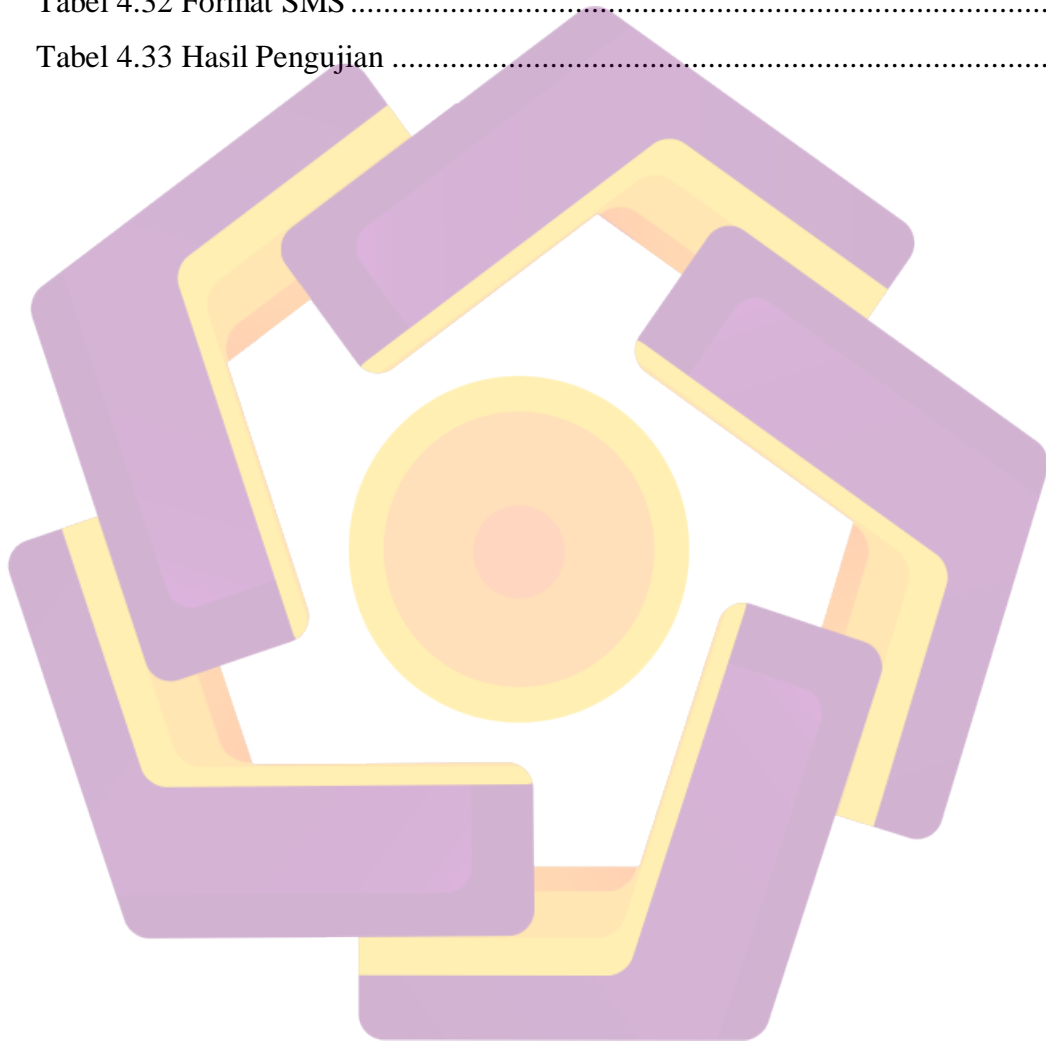
Gambar 4.6 Halaman Login Administrator Website	83
Gambar 4.7 Halaman Pengisian Data Siswa	84
Gambar 4.8 Halaman Pengisian Data Pegawai	85
Gambar 4.9 Halaman Pengisian Data Mata Pelajaran	86
Gambar 4.10 Halaman Pengisian Data Kelas	86
Gambar 4.11 Halaman Pengisian Nilai Siswa.....	87
Gambar 4.12 Halaman Pengisian Menu Page	87
Gambar 4.13 Halaman User	88



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 bagian-bagian URL	18
Tabel 3.1 Keterangan tentang jabatan dan nama pengurusnya	40
Tabel 4.1 galeri_album	69
Tabel 4.2 alumni	69
Tabel 4.3 cnavbar	70
Tabel 4.4 content	70
Tabel 4.5 jenis_mapel	70
Tabel 4.6 nama_album	70
Tabel 4.7 kategori_mapel	70
Tabel 4.8 kelas	71
Tabel 4.9 level	71
Tabel 4.10 mata_pelajaran	71
Tabel 4.11 nilai	71
Tabel 4.12 nilai_has_mata_pelajaran	71
Tabel 4.13 orangtua_siswa	72
Tabel 4.14 pegawai	72
Tabel 4.15 pegawai_has_mata_pelajaran	72
Tabel 4.16 portal	72
Tabel 4.17 roleaccess	73
Tabel 4.18 siswa	73
Tabel 4.19 siswa_has_nilai	73
Tabel 4.20 user	74
Tabel 4.21 daemon	74
Tabel 4.22 detail_kirim	74
Tabel 4.23 gammu	74
Tabel 4.24 inbox	75
Tabel 4.25 member	75
Tabel 4.26 outbox	75

Tabel 4.27 outbox_multipart	75
Tabel 4.28 pbk	76
Tabel 4.29 pbk_groups.....	76
Tabel 4.30 phones	76
Tabel 4.31 sentitems	77
Tabel 4.32 Format SMS	77
Tabel 4.33 Hasil Pengujian	78



INTISARI

Website digunakan sebagai sarana informasi pihak sekolah kepada siswa dan orang tua siswa. Setiap siswa dan orang tua siswa memiliki akun untuk mengakses informasi sekolah, data siswa, data guru, data mata pelajaran, nilai ujian siswa, mulai dari ulangan harian, tugas, ujian tengah semester, ujian akhir semester, dan raport. Dengan begitu, orang tua siswa akan lebih mudah melakukan pemantauan kepada anaknya.

Pembuatan *website* sekolah yang disertai *Raport Online* dan *SMS Gateway* ini meliputi enam tahapan, yaitu analisa, perancangan (*design*), pengembangan (*development*), *testing*, implementasi (*deployment*), dan perawatan (*maintenance*). Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, *database* menggunakan MySQL, dan *SMS Gateway* menggunakan *Gammu Engine*.

Akses informasi sekolah dapat dilakukan dengan *login* ke masing-masing akun yang telah diberikan pihak sekolah. Sedangkan untuk mengantisipasi siswa maupun orang tua siswa yang tidak dapat mengakses *website* untuk melihat hasil ujian siswa, dapat melihat informasi via aplikasi *mobile* yang memanfaatkan layanan *Short Message Service* (SMS), yaitu *SMS Gateway*. Siswa maupun orang tua siswa dapat mengirim SMS dengan format yang telah ditentukan dari sekolah.

Kata Kunci: *Website, Raport Online, Short Message Service* (SMS), *SMS Gateway, Gammu Engine, PHP, MySQL.*

ABSTRACT

Website is used as a means of information to students and parents by the school. Students and parents have an account to access school's information, student data, teacher data, subject data, student test scores, cover daily test, task, midterms, final exams, report card. So, parents will be easier to monitor their children.

Developing school website with report card called Raport Online and SMS Gateway includes six stages, analysis, design, development, testing, deployment, and maintenance. Programming language using PHP, database using MySQL, and SMS Gateway using Gammu Engine.

School information access can be done by logging in to each account that has been given by the school. Meanwhile, in anticipation of the students and parents who can not access the website to see online report card, can view via mobile applications that take advantage of Short Message Service (SMS) called SMS Gateway. Students and parents send SMS to pre-defined format from the school.

Keywords: *Website, Raport Online, Short Message Service (SMS), SMS Gateway, Gammu Engine, PHP, MySQL.*