

**KOMPUTERISASI MEDIA INFORMASI JURUSAN TEKNIK KIMIA
UNIVERSITAS GAJAH MADA BERBASIS SMS GATEWAY**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Ito Ariyanto **10.01.2678**

Ari Pramudyantoro **10.01.2711**

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

**KOMPUTERISASI MEDIA INFORMASI JURUSAN TEKNIK KIMIA
UNIVERSITAS GAJAH MADA BERBASIS SMS GATEWAY**

TUGAS AKHIR

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



disusun oleh

Ito Ariyamto 10.01.2678

Ari Pramudyantoro 10.01.2711

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

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

Komputerisasi Media Informasi Jurusan Teknik Kimia Universitas Gajah Mada Berbasis SMS Gateway

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ito Ariyamto 10.01.2678

Ari Pramudyantoro 10.01.2711

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 20 April 2013

Dosen Pembimbing



Akhmad Dahlan, S.kom.

NIK. 190302174

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Komputerisasi Media Informasi Jurusan Teknik Kimia
Universitas Gajah Mada Berbasis SMS Gateway**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ito Ariyamto

10.01.2678

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 10 Juni 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

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

NIK. 190302207

Nila Feby P, S.Kom.

NIK. 190302161



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 11 Juni 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M

NIK.190302001

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Komputerisasi Media Informasi Jurusan Teknik Kimia
Universitas Gajah Mada Berbasis SMS Gateway**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ari Pramudyantoro

10.01.2711

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Mei 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

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

NIK. 190302207

Hartatik, M.Cs.

NIK. 190000017



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 11 Juni 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M

NIK.190302001

PERNYATAAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kami sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami 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, 11 Juni 2013



Ito Ariyanto
10.01.2678

Yogyakarta, 11 Juni 2013



Ari Pramudyantoro
10.01.2711

MOTTO

Berusaha dan berdoa adalah langkah terbaik dalam mencapai suatu keberhasilan.

Berusaha tanpa berdoa adalah kesombongan.

Berdoa tanpa berusaha adalah mustahil.

*Hari ini akan menjadi sejarah dan masa lalu di hari esok,
Lakukan yang terbaik hari ini untuk menjadi & mendapat yang terbaik hari esok.
Jadikan pengalaman senjata meraih sukses di masa depan.*

Ito Ariyamto

MOTTO

Kerjakan dengan sepenuh hati apa yang bisa dikerjakan dan jangan tunda.

*Sekali menunda, selalu akan ada penundaan-penundaan yang lain yang
mendekatkan kita ke kegagalan.*

*Jangan risaukan hasil dari apa yang kita kerjakan. Selama kita kerjakan dengan
cara yang benar, hasilnya akan selalu baik.*

Ari Pramudyantoro



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas izin-Nya penyusunan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Tidak lupa juga, terima kasih kepada orang-orang di sekitarku atas bantuan dan dukungannya selama ini. Dengan penuh rasa bangga kupersembahkan tugas akhir ini untuk :

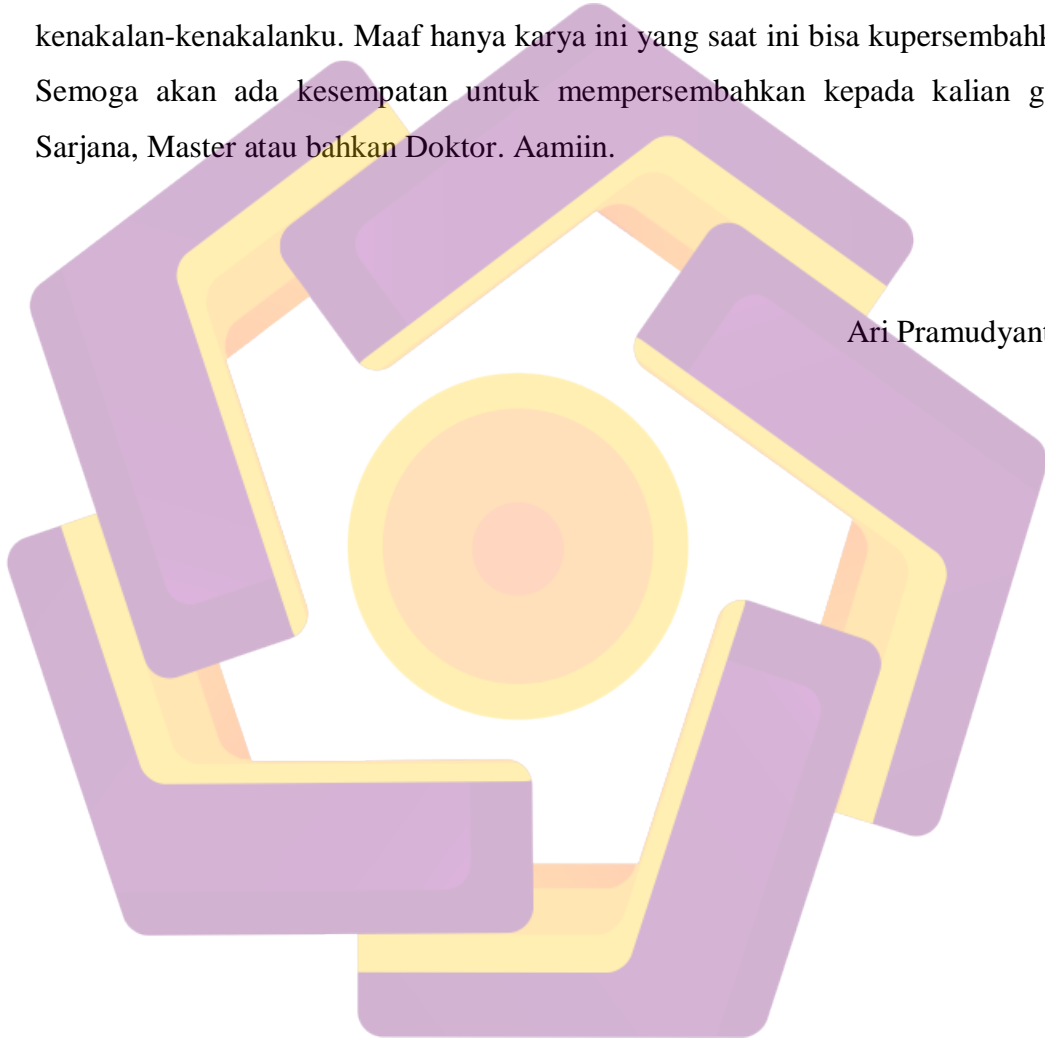
- ❖ Bapak dan Ibu tercinta, terimakasih yang tak pernah lelah dan jemu mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran kalian mengantarku sampai kini. Tak akan pernah cukup ku membalas cinta kalian padaku.
- ❖ Adikku tersayang yang selalu membuatku senang dan termotivasi untuk menjadi kakakmu yang terbaik dan membuatmu bangga.
- ❖ Seseorang spesial di sana yang selalu memberiku semangat dengan cinta dan kasih sayangmu, mudah-mudahan segala harapan dan cita-cita kita dijabah dan dikabulkan Allah SWT.
- ❖ Bapak Akhmad Dahlan, S.Kom, terima kasih atas bimbingannya dari awal sampai akhir hingga kami bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- ❖ Bapak Rajif Agung Yunmar, S.Kom., terimakasih banyak Pak atas kuliah yang diberikan selama ini hingga bisa kami terapkan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
- ❖ Teman-teman 10 D3TI 01, bersyukur sekali bisa belajar bersama kalian semua, jangan pernah lupakan aku dan kenangan-kenangan kita selama ini, mudah-mudahan kalian semua bisa menjadi orang-orang sukses sesuai cita-cita kalian.
- ❖ Keluarga Besar Jurusan Teknik Kimia UGM Yogyakarta, terima kasih atas bantuannya telah memberikan izin kepada kami melakukan penelitian, terima kasih juga untuk semua pihak yang telah membantu dan tidak bisa kami sebutkan satu per satu.

Ito Ariyamto

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk ibu dan ayah yang telah membesarkanku dengan penuh kesabaran dan segenap cinta. Terima kasih karena tak pernah lelah membimbingku, terima kasih tak pernah habis kesabaran kalian menghadapi kenakalan-kenakalanku. Maaf hanya karya ini yang saat ini bisa kupersembahkan. Semoga akan ada kesempatan untuk mempersembahkan kepada kalian gelar Sarjana, Master atau bahkan Doktor. Aamiin.

Ari Pramudyantoro



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami paanjatkan kehadiran Allah SWT yang telah senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Komputerisasi Media Informasi Jurusan Teknik Kimia UGM Berbasis Sms Gateway” dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karenanya, pada kesempatan ini kami mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr. M.Suyanto, MM selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Akhmad Dahlan, S.Kom selaku dosen pembimbing tugas akhir.
3. Seluruh Dosen STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu bagi kami selama kuliah.
4. Jurusan Teknik Kimia UGM yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, dan semua pihak yang telah memberikan masukan dan saran hingga terselesaikannya tugas akhir ini.

Kami selaku penyusun Tugas Akhir menyadari bahwa dalam penyusunan ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat kami harapkan.

Akhir kata, peneliti mengharapkan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan digunakan sebagaimana mestinya oleh pembaca.

Yogyakarta, 01 Mei 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

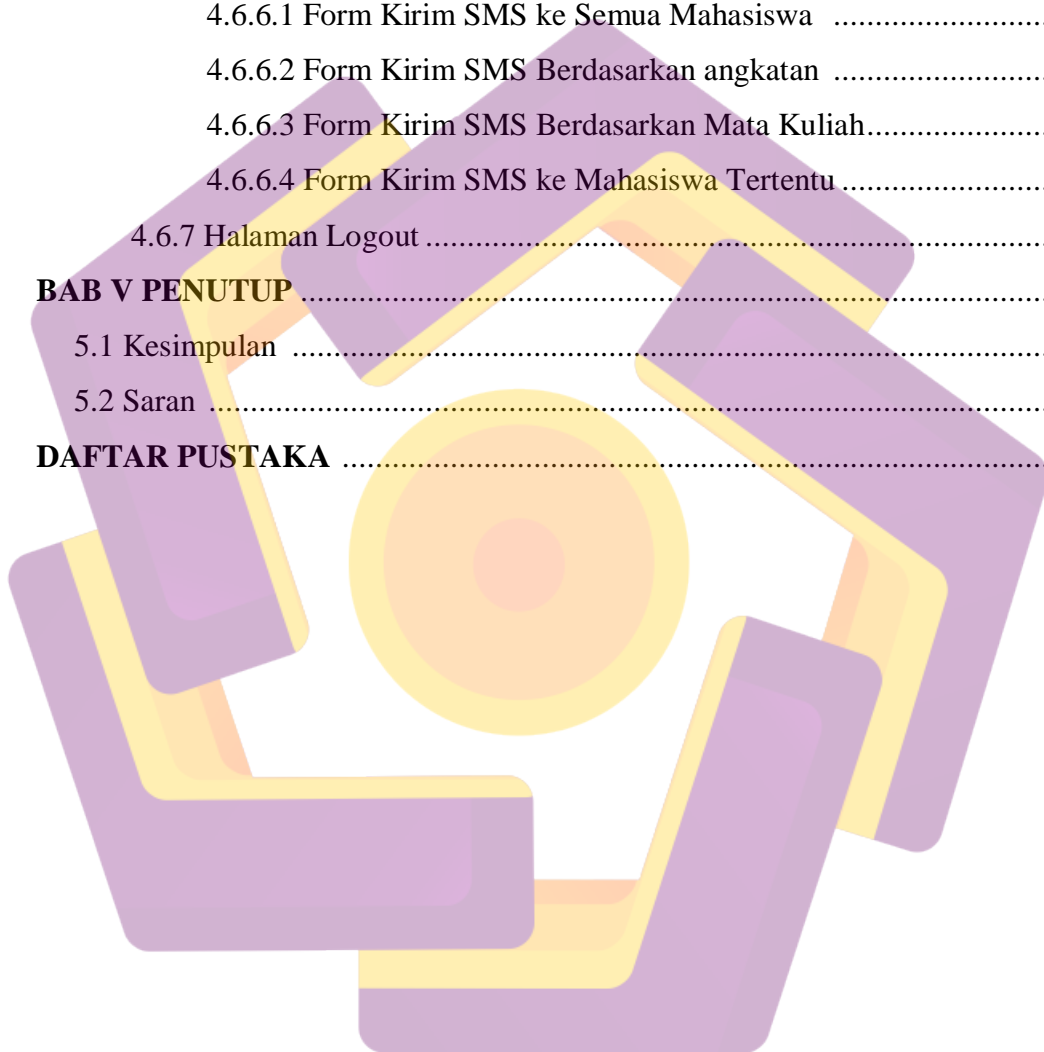
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
INTISARI	xxi
<i>ABSTRACT</i>	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.5.1 Bagi Penulis	3
1.5.2 Bagi Universitas Obyek Penelitian	3
1.5.3 Bagi Pembaca	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Survey/Observasi	4
1.6.2 Interview/Wawancara	4
1.6.3 Studi Pustaka	4
1.6.4 Percobaan/Eksperimen	4
1.6.5 Dokumentasi	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
1.8 Rencana Kegiatan	6

BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Konsep Dasar Sistem	7
2.1.1 Pengertian Sistem	7
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	8
2.2 Konsep Dasar Informasi	9
2.2.1 Pengertian Informasi	9
2.2.2 Media Informasi	10
2.2.3 Kualitas Informasi	11
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	12
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi	12
2.3.2 Komponen Sistem Informasi	13
2.3.3 Perangkat Sistem Informasi	15
2.4 Short Message Service (SMS)	17
2.4.1 Pengertian SMS	17
2.4.2 Cara Kerja SMS	18
2.4.3 SMS Gateway.....	19
2.5 Basis Data	20
2.5.1 Pengertian Basis Data	20
2.5.2 Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)	21
2.5.3 Normalisasi	22
2.6 Perangkat Lunak yang Digunakan	23
2.6.1 Web Server	23
2.6.2 Database Server	24
2.6.3 Web Editor	25
2.6.4 Gammu SMS Gateway	25
2.6.5 Web Browser.....	26
2.6.6 XAMPP	28
BAB III TINJAUAN UMUM	29
3.1 Sejarah Singkat Teknik Kimia	29
3.2 Profil Instansi	31
3.2.1 Visi dan Misi	32

3.2.2 Fasilitas	33
3.3 Sistem yang Sudah Berjalan	34
BAB IV PEMBAHASAN	36
4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	36
4.2 Analisis Kebutuhan Non-fungsional	37
4.2.1 Perangkat Keras	37
4.2.2 Perangkat Lunak	38
4.3 Rancangan Sistem yang Diusulkan	38
4.3.1 Flowchart yang Diusulkan	39
4.3.2 Diagram Konteks	44
4.3.3 Diagram Berjenjang	44
4.3.4 Data Flow Diagram Level 1	45
4.3.5 Data Flow Diagram Level 2	45
4.3.5.1 DFD Level 2 Proses Pengiriman SMS ke Semua Mahasiswa	46
4.3.5.2 DFD Level 2 Proses Kirim SMS ke Mahasiswa Berdasarkan Angkatan	46
4.3.5.3 DFD Level 2 Proses Kirim SMS ke Mahasiswa Berdasarkan Mata Kuliah	47
4.3.5.4 DFD Level 2 Proses Kirim SMS ke Mahasiswa Tertentu .	47
4.4 Perancangan Struktur Database	48
4.4.1 Entitas Relasi Diagram	48
4.4.2 Rancangan Tabel	49
4.4.3 Relasi Antar Tabel	53
4.5 Perancangan User Interface	53
4.5.1 Rancangan Halaman Login	54
4.5.2 Rancangan Halaman Menu Utama	54
4.5.3 Rancangan Halaman Pengelolaan Mahasiswa	55
4.5.3.1 Rancangan Form Daftar Mahasiswa	56
4.5.3.2 Rancangan Form Tambah Mahasiswa	56
4.5.3.3 Rancangan Form Ubah Mahasiswa	57

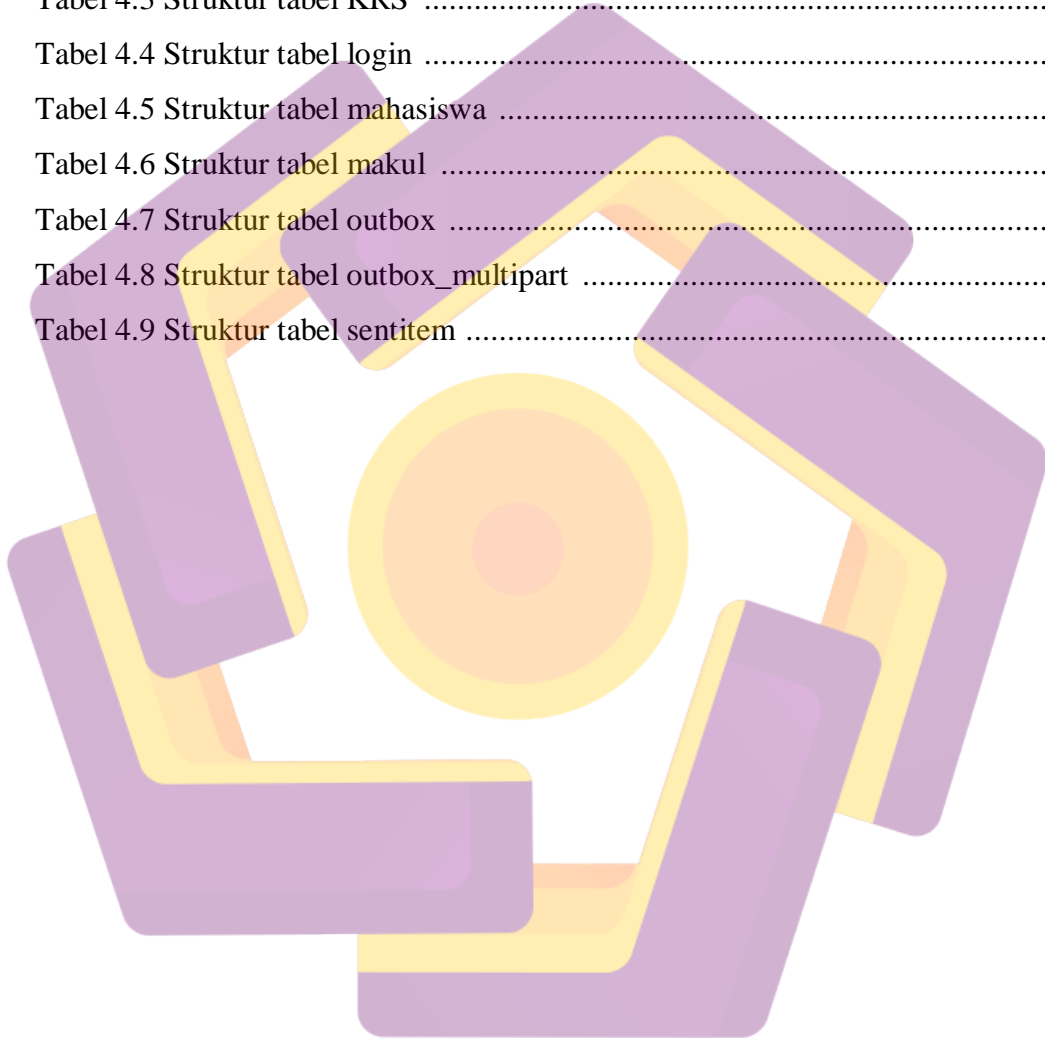
4.5.3.4 Rancangan Form Import Mahasiswa	58
4.5.4 Rancangan Halaman Pengelolaan Mata kuliah	58
4.5.4.1 Rancangan Form Daftar Mata Kuliah	59
4.5.4.2 Rancangan Form Tambah Mata Kuliah	60
4.5.4.3 Rancangan Form Ubah Mata Kuliah	60
4.5.4.4 Rancangan Form Import Mata Kuliah	61
4.5.5 Rancangan Halaman Pengelolaan KRS	62
4.5.5.1 Rancangan Form Tambah KRS	62
4.5.5.2 Rancangan Form Hapus KRS	63
4.5.5.3 Rancangan Form Import KRS	64
4.5.5.4 Rancangan Form Lihat KRS Mahasiswa	64
4.5.6 Rancangan Halaman Pengiriman KRS	65
4.5.6.1 Rancangan Form Kirim SMS ke Semua Mahasiswa	66
4.5.6.2 Rancangan Form Kirim SMS Berdasarkan Angkatan	67
4.5.6.3 Rancangan Form Kirim SMS Berdasarkan Mata Kuliah ...	67
4.5.6.4 Rancangan Form Kirim SMS ke Mahasiswa Tertentu	68
4.5.7 Rancangan Halaman Logout	69
4.6 Implementasi	69
4.6.1 Halaman Login	69
4.6.2 Halaman Menu Utama	70
4.6.3 Halaman Pengelolaan Mahasiswa	70
4.6.3.1 Form Daftar Mahasiswa	71
4.6.3.2 Form Tambah Mahasiswa	71
4.6.3.3 Form Ubah Mahasiswa	72
4.6.3.4 Form Import Mahasiswa	72
4.6.4 Halaman Pengelolaan Mata Kuliah	73
4.6.4.1 Form Daftar Mata Kuliah	73
4.6.4.2 Form Tambah Mata Kuliah	74
4.6.4.3 Form Ubah Mata Kuliah	74
4.6.4.4 Form Import Mata Kuliah	75
4.6.5 Halaman Pengelolaan KRS	75

4.6.5.1 Form Tambah KRS	76
4.6.5.2 Form Hapus KRS	76
4.6.5.3 Form Import KRS	77
4.6.5.4 Form Lihat KRS Mahasiswa	77
4.6.6 Halaman Pengiriman SMS	78
4.6.6.1 Form Kirim SMS ke Semua Mahasiswa	79
4.6.6.2 Form Kirim SMS Berdasarkan angkatan	79
4.6.6.3 Form Kirim SMS Berdasarkan Mata Kuliah.....	80
4.6.6.4 Form Kirim SMS ke Mahasiswa Tertentu	80
4.6.7 Halaman Logout	81
BAB V PENUTUP	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Data Flow Diagram	21
Tabel 4.1 Struktur tabel gammu	49
Tabel 4.2 Struktur tabel inbox	49
Tabel 4.3 Struktur tabel KRS	49
Tabel 4.4 Struktur tabel login	50
Tabel 4.5 Struktur tabel mahasiswa	50
Tabel 4.6 Struktur tabel makul	50
Tabel 4.7 Struktur tabel outbox	51
Tabel 4.8 Struktur tabel outbox_multipart	51
Tabel 4.9 Struktur tabel sentitem	52

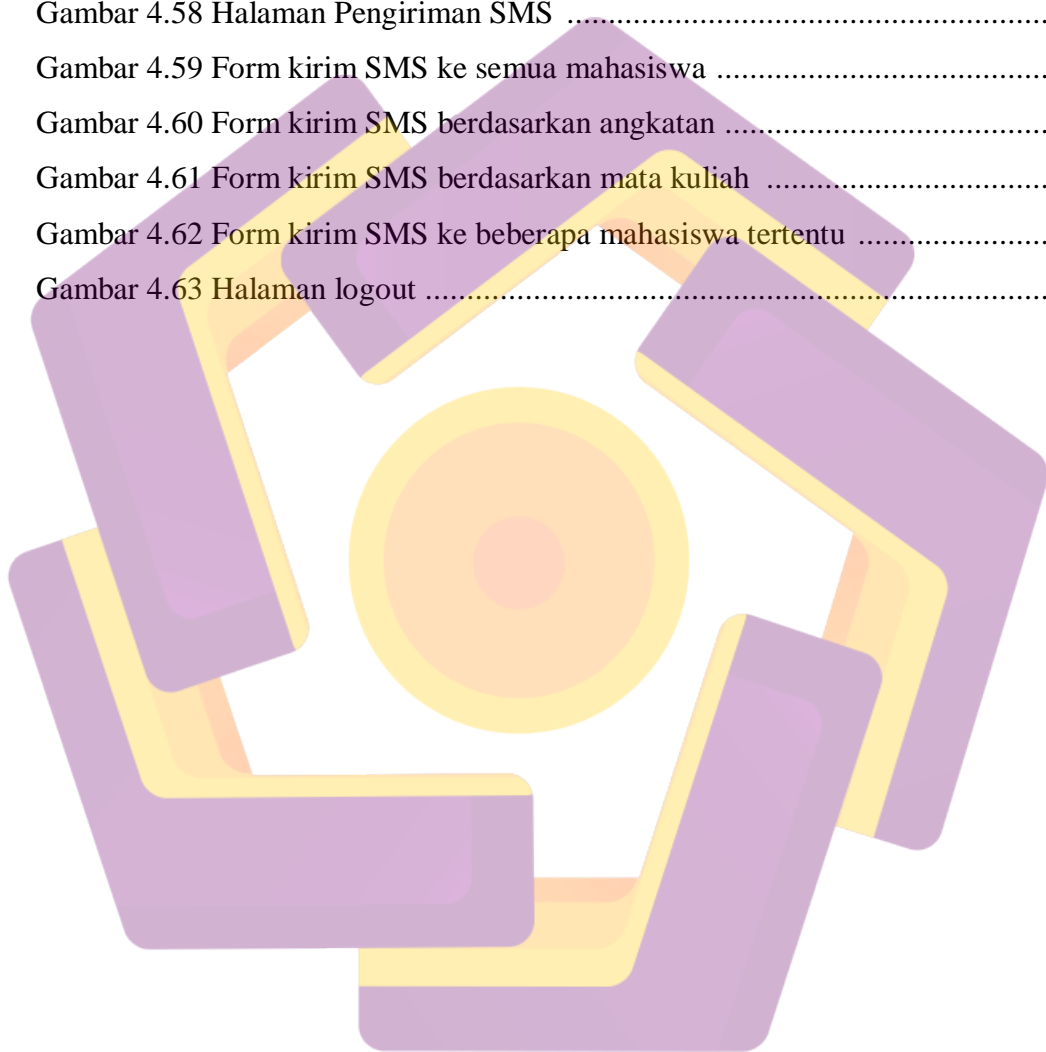


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen sistem informasi	13
Gambar 2.2 Komponen sistem informasi	15
Gambar 2.3 Proses pengiriman SMS	18
Gambar 2.4 Mekanisme SMS Gateway	20
Gambar 2.5 Mozilla Firefox	27
Gambar 2.6 XAMPP	28
Gambar 3.1 Alur sistem yang telah berjalan	35
Gambar 4.1 Flowchart utama sistem yang diusulkan	39
Gambar 4.2 Lanjutan 1 flowchart sistem yang diusulkan	40
Gambar 4.3 Lanjutan 2 flowchart sistem yang diusulkan	41
Gambar 4.4 Lanjutan 3 flowchart sistem yang diusulkan	42
Gambar 4.5 Lanjutan 4 flowchart sistem yang diusulkan	43
Gambar 4.6 Diagram konteks sistem yang diusulkan	44
Gambar 4.7 Diagram berjenjang	44
Gambar 4.8 DFD level 1	45
Gambar 4.9 DFD level 2 proses kirim sms ke semua mahasiswa	46
Gambar 4.10 DFD level 2 proses kirim sms ke mahasiswa berdasar angkatan ..	46
Gambar 4.11 DFD level 2 proses kirim sms ke mahasiswa berdasarkan mata kuliah	47
Gambar 4.12 DFD level 2 proses kirim SMS ke mahasiswa tertentu	47
Gambar 4.13 Entitas relasi diagram	48
Gambar 4.14 Relasi antar tabel	53
Gambar 4.15 Struktur menu	53
Gambar 4.16 Rancangan form login	54
Gambar 4.17 Rancangan menu utama	55
Gambar 4.18 Rancangan menu pengelolaan mahasiswa	55
Gambar 4.19 Rancangan Form Lihat Daftar Mahasiswa	56
Gambar 4.20 Rancangan form pengelolaan mahasiswa	57
Gambar 4.21 Rancangan form ubah mahasiswa	57

Gambar 4.22 Rancangan form import data mahasiswa	58
Gambar 4.23 Rancangan menu pengelolaan mata kuliah	59
Gambar 4.24 Rancangan form daftar mahasiswa	59
Gambar 4.25 Rancangan form tambah mata kuliah	60
Gambar 4.26 Rancangan form ubah mata kuliah	61
Gambar 4.27 Rancangan form import mata kuliah	61
Gambar 4.28 Rancangan menu KRS	62
Gambar 4.29 Rancangan form input KRS	63
Gambar 4.30 Rancangan form hapus KRS	63
Gambar 4.31 Rancangan form import KRS	64
Gambar 4.32 Rancangan form lihat KRS	65
Gambar 4.33 Rancangan tampilan daftar KRS	65
Gambar 4.34 Rancangan Menu SMS	66
Gambar 4.35 Rancangan form kirim SMS ke semua mahasiswa	66
Gambar 4.36 Rancangan form kirim SMS berdasarkan angkatan	67
Gambar 4.37 Rancangan form kirim SMS berdasarkan mata kuliah	68
Gambar 4.38 Rancangan form kirim SMS ke mahasiswa tertentu	68
Gambar 4.39 Rancangan halaman logout	69
Gambar 4.40 Halaman login	69
Gambar 4.41 Halaman menu utama	70
Gambar 4.42 Halaman pengelolaan mahasiswa	70
Gambar 4.43 Tampilan daftar mahasiswa	71
Gambar 4.44 Form tambah mahasiswa	71
Gambar 4.45 Form ubah mahasiswa	72
Gambar 4.46 Form import mahasiswa	72
Gambar 4.47 Halaman pengelolaan mata kuliah	73
Gambar 4.48 Tampilan daftar mata kuliah	73
Gambar 4.49 Form tambah mata kuliah	74
Gambar 4.50 Form ubah mata kuliah	74
Gambar 4.51 Form import mata kuliah	75
Gambar 4.52 Halaman pengelolaan KRS	75

Gambar 4.53 Form input KRS	76
Gambar 4.54 Form hapus KRS	76
Gambar 4.55 Form import KRS	77
Gambar 4.56 Form lihat KRS	77
Gambar 4.57 Tampilan daftar KRS	78
Gambar 4.58 Halaman Pengiriman SMS	78
Gambar 4.59 Form kirim SMS ke semua mahasiswa	79
Gambar 4.60 Form kirim SMS berdasarkan angkatan	79
Gambar 4.61 Form kirim SMS berdasarkan mata kuliah	80
Gambar 4.62 Form kirim SMS ke beberapa mahasiswa tertentu	80
Gambar 4.63 Halaman logout	81



INTISARI

Jurusan Teknik Kimia adalah salah satu jurusan yang ada di Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada. Dalam kegiatan akademiknya, terkadang ada informasi yang harus segera disampaikan kepada seluruh mahasiswa, dosen, atau karyawan. Media informasi yang ada saat ini masih bersifat manual dengan menggunakan kertas yang ditempel di papan pengumuman ataupun dengan undangan yang diletakkan dalam ruang absen, sehingga menyebabkan informasi kurang efektif untuk segera tersampaikan.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, penulis merancang suatu sistem media informasi berbasis SMS Gateway. Dalam perancangan sistem ini, digunakan program SMS Gateway Gammu, bahasa pemrograman php dan database MySQL.

Dengan sistem media informasi tersebut, diharapkan informasi dapat tersampaikan dengan cepat dan lebih efisien langsung kepada setiap mahasiswa, dosen, atau karyawan sehingga proses kegiatan akademik menjadi lebih mudah, cepat dan efektif.

Kata kunci : Teknik Kimia, media informasi, SMS gateway, php



ABSTRACT

Department of Chemical Engineering is one of the departments in the Faculty of Engineering, Gajah Mada University. In their academic activities, sometimes there is information that must be communicated to all students, lecturers, or employees. The media which is currently used is papers taped to the bulletin board. Sometimes they also use an invitation letters which is placed in the fingerprint attendance room, resulting in less effective for immediate information conveyed.

To solve this problem, the authors designed an information media system based on SMS Gateway. In designing this system, we used Gammu SMS Gateway, PHP programming and MySQL database.

With this information media system, we hope the information can be delivered quickly and more efficiently directly to each students, lecturers, or employees so that the academic activities become easier, faster and more effective.

Keywords : *chemical engineering, information media, SMS gateway, php*

