

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA
DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA SMS**



Disusun Oleh :

YULIAWAN TRI NURYANTO

20040120052

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA
DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA SMS**

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik program S-1
pada Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah

Yogyakarta

Disusun Oleh :

Yuliawan Tri Nuryanto

20040120052

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

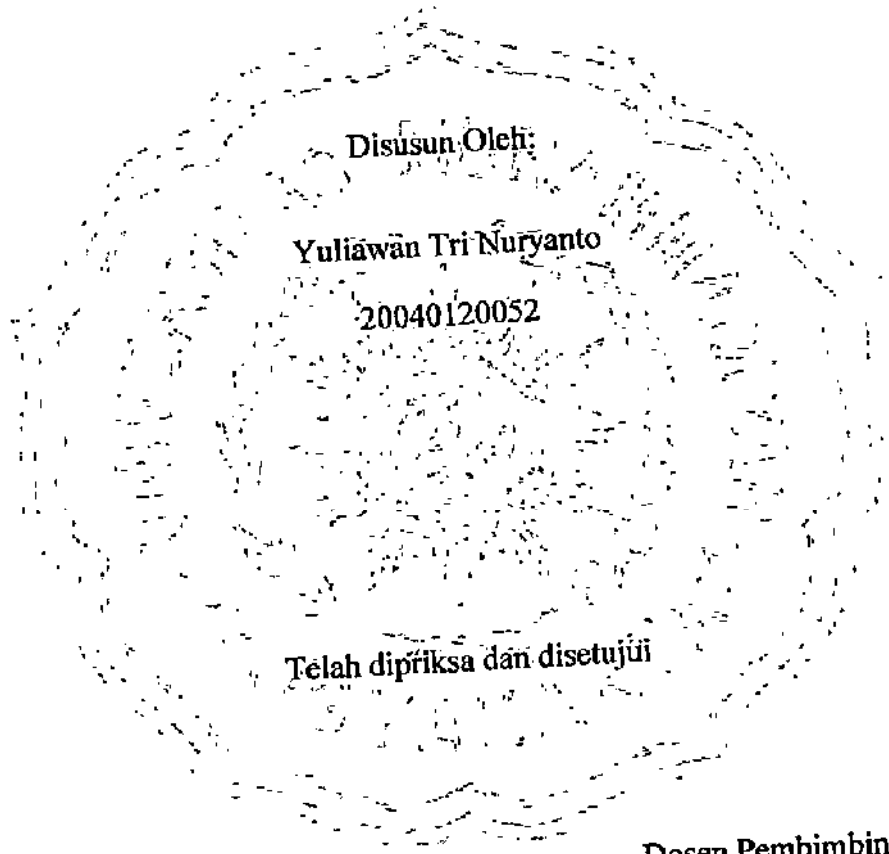
2009

HALAMAN PENGESAHAN I

Skripsi

SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA

MENGGUNAKAN MEDIA SMS



Disusun Oleh:

Yuliawan Tri Nuryanto

20040120052

Telah diperiksa dan disetujui

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Muda

Handwritten signature of the main supervisor.

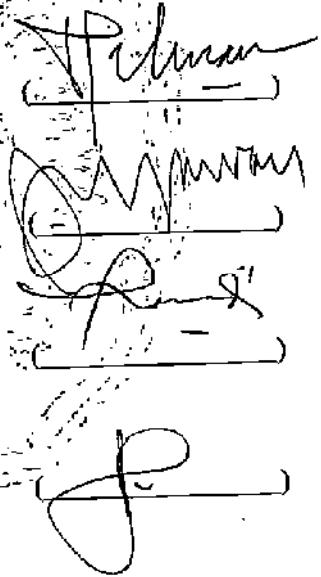
Handwritten signature of the assistant supervisor.

HALAMAN PENGESAHAN II
SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA
MENGGUNAKAN MEDIA SMS

Skripsi ini telah dipriksa dan disahkan di dewan penguji
pada tanggal 6 Agustus 2009

Dosen Penguji :

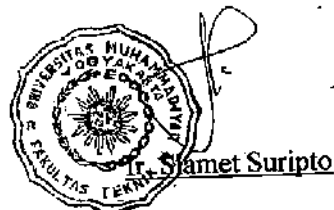
1. Helman Muhammad, S.T., M.T.
(Ketua Penguji / Pembimbing Utama)
2. Haris Setyawan, S.T.
(Ketua Penguji / Pembimbing Muda)
3. Ir. Tony K. Hariadi, M.T.
(Anggota Penguji)
4. Ir. Slamet Satripto
(Anggota Penguji)



Mengetahui,

Ketua Jurusan

Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Ir. Slamet Satripto

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yuliawan Tri Nuryanto

NIM : 20040120052

Jurusan : Teknik Elektro UMY

Menyatakan Bahwa :

Semua yang di tulis dalam skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan menjiplak hasil karya orang lain, kecuali yang secara tertulis dijadikan acuan dalam penulisan naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, maka akan bersedia menerima sanksi daei Universitas Mohammadiyah Yogyakarta

.....

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala keagungan dan kemuliaan semata hanya milik dan bagi Allah SWT, yang telah
melimpahkan segala nikmat dan karunia-Nya

Ku persembahkan karya tulis ini kepada :

Keluarga tercinta, ayah Siswo Utomo dan ibu Sri Sugiyanti yang selalu memberikan
dukungan, bimbingan, dan kasih sayang dalam menghadapi persoalan hidup

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan Mengucapkan Puji dan Syukur penulis panjatkan akan kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan skripsi dengan judul **“SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA SMS”**.

Berbagai upaya telah penulis lakukan untuk menyelesaikan skripsi ini, dengan keterbatasan kemampuan penulis maka penulis mohon maaf atas segala kekurangan dalam menyusun laporan skripsi ini, baik dalam menyusun kata, kalimat maupun sistematika pembahasannya. Terwujudnya laporan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dorongan berbagai pihak yang sangat besar artinya. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan beribu-ribu trimakasih kepada yang terhormat :

1. Kedua orang tua kami, bapak Siswo Utomo dan ibu Sri Sugiyanti yang tak pernah putus ber-Do'a demi kelancaran dan kemudahan kami dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Tony K. Hariadi, Ir., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknk Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak Slamet Suripto, Ir. selaku Ketua Jurusan Fakultas Teknk Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

4. Helman Muhammad, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan banyak waktu dan kesempatan untuk diskusi memberikan bimbingan skripsi kepada penulis.
5. Bapak Haris Setyawan, Ir. Selaku dosen Pembimbing Muda yang telah memberikan banyak waktu untuk memberikan bimbingan skripsi.
6. Bapak-bapak Dosen Fakultas Teknk Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Temen-temen Elekto angkatan 2004, yaitu Yoyok, Mirza, Ramon, Subkhan, Bayu, Lila, Ozi, yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini dan juga mas Ami yang telah mengajari dalam pembuatan skripsi ini sehingga dapat berjalan denan lancer.
8. Temen-temen kos Sadewa Aviz, Heru, Hilman yang telah banyak membantu dalam melakukan pengujian dalam pembuatan skripsi ini.
9. Dan temen-temn yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu karna keterbatasan kami.

Semoga Allah SWT. berkenan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Dalam penulisan skripsi ini, penulis sadar masih banyak kckurangan. Oleh karna itu, penulis menerima saran dan kritikan dalam menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi semua pihak

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN I.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN II.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii

BAB I LATAR BELAKANG

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Pembatasan Masalah.....	2
D. Tujuan.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
F. Sistematika Penulisan.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. SMS Gateway.....	5
1. Fitur-fitur standar SMS Gateway.....	6
2. Perbedaan Standar SMS Gateway.....	6

B. Contoh Aplikasi SMS Gateway untuk Sistem Informasi Akademik	7
C. Aplikasi Berbasis Apache, MySQL, dan PHP.....	9
1. MySQL	9
1.1 Perintah-perintah MYSQL	10
1.1.1 Data Definition Language (DDL)	10
a) Create.....	10
b) Alter.....	11
c) Drop	11
d) Objek	12
1.1.2 Data manipulation language (DML).....	12
a) Select.....	12
b) Delete.....	12
c) Insert.....	13
d) Update.....	13
1.1.3 Scurity.....	13
a) Grant.....	13
b) Revoke.....	13
1.1.4 Integrity.....	14
1.1.5 Auxillity.....	14
1.2 Tipe Data MySQL.....	14
1.2.1 Numeric Data Types.....	14
1.2.2 String Data Types.....	15
1.2.3 Date and Time Data Types.....	15

1.2.4	<i>Operator</i>	16
a)	<i>Arithmetic Operators</i>	16
b)	<i>Logical Operator</i>	16
c)	<i>Bit Operator</i>	16
d)	<i>Comparison Operators</i>	17
2	PHP	18
2.1	Bagian isi PHP dan HTML	19
2.2	Struktur Kontrol PHP	20
2.2.1	<i>If</i>	20
2.2.2	<i>If Else</i>	21
2.2.3	<i>If Elseif Else</i>	22
2.2.4	<i>While</i>	23
2.2.5	<i>Do While</i>	24
2.2.6	<i>For</i>	24
2.2.7	<i>Switch</i>	25
2.2.8	<i>Break</i>	26
2.2.9	<i>Continou</i>	27
2.2.10	<i>Array</i>	27
2.3	Operator PHP	28
2.3.1	Operator Aritmatika	28
2.3.2	Operator Penugasan	28
2.3.3	Operator Perbandingan	39
		20

2.4	Koneksi PHP ke MYSQL.....	30
2.4.1	<i>MySQL Connect</i>	30
2.4.2	<i>MySQL Select_db</i>	30
2.4.3	<i>MySQL query</i>	31
2.4.4	<i>MySQL fetch array</i>	31
D.	Gammu	32
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
A.	Perancangan	33
B.	Analisis Kebutuhan	33
C.	Mekanisme dan Desain	34
1.	Spesifikasi <i>Software</i> dan <i>Hardware</i>	34
2.	Pinout Kabel Data Sony Ericsson DCU 60.....	36
3.	Blok Diagram.....	38
4.	Hubungan Antar Tabel.....	39
5.	<i>Flowchart</i>	40
a.	SMS Mahasiswa.....	40
b.	SMS Dosen.....	41
c.	<i>Request Nilai</i>	42
D.	Implementasi	44
1.	Alat dan Bahan.....	44
2.	Database.....	45



b. Outbox.....	45
c. Sentitem.....	46
d. Mahasiswa.....	46
e. Dosen.....	46
f. Matakuliah.....	46
g. KRS.....	46
h. SMS.....	46
i. Admin.....	47
3. Halaman WEB.....	47
E. Pengujian.....	48
F. Verifikasi.....	51

BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

A. Pengujian.....	52
1. Mengirim pesan SMS dari Admin ke Mahasiswa.....	52
2. Mengirim pesan SMS dari Admin ke Dosen.....	53
3. Mengirim pesan SMS dari HP ke <i>gateway</i> dan disampaikan ke Mahasiswa.....	54
4. Mengirim pesan SMS dari HP ke <i>gateway</i> dan disampaikan ke Dosen.....	55
5. <i>Request</i> Nilai.....	56
B. Perangkat Keras.....	57
C. Perangkat Lunak.....	58
.....	59

1.1.1	<i>Source Program Mahasiswa</i>	59
1.1.2	<i>Source Program Tambah Mahasiswa</i>	62
1.1.3	<i>Source Program Edit Mahasiswa</i>	65
1.1.4	<i>Source Program Delete Mahasiswa</i>	68
1.1.5	<i>Source Program Simapan Mahasiswa</i>	68
1.1.6	<i>Source Proqram Update Mahasiswa</i>	69
2.	<i>Task Scheduler</i>	70
3.	<i>Replay</i>	71
D.	Import Nilai	75
E.	Verifikasi Sistem	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
A.	Kesimpulan	79
B.	Saran	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Sistem Akses Database Akademik Kemahasiswaan.....	7
Gambar 3.1 Prosedur Pengerjaan Tugas Akhir	33
Gambar 3.2 Diagram Perancangan Sistem	34
Gambar 3.3 Pin Sony Ericsson (DCU 60)	36
Gambar 3.4 Hubungan Kabel PC dengan HP	37
Gambar 3.5 Blok diagram	38
Gambar 3.6 Hubungan Antar Tabel.....	39
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> SMS Mahasiswa.....	40
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> SMS Dosen.....	41
Gambar 3.9 <i>Flowchat Request</i> Nilai	42
Gambar 3.10 Seting <i>file</i> pada <i>gammu</i>	48
Gambar 3.11 Koneksi antara Gammu dengan HP.....	49
Gambar 3.12 Scaning Gammu.....	50
Gambar 4.1 Pengiriman pesan kepada Mahasiswa Oleh Admin.....	52
Gambar 4.2 Pengiriman pesan oleh Admin kepada Dosen.....	53
Gambar 4.3 Pengiriman pesan melalui HP kepada Mahasiswa.....	54
Gambar 4.4 Pengiriman pesan melalui HP kepada Dosen.....	55
Gambar 4.4 <i>Request</i> Nilai.....	56
Gambar 4.5 Perangkat keras PC, Modem dan Kabel DCU 60	57
Gambar 4.6 Tampilan Pengiriman SMS.....	58
Gambar 4.7 Tampilan <i>Task Scheduler</i>	71
Gambar 4.8 Cara Penulisan Laporan Nilai.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.1 <i>Numeric Data Types</i>	14
Tabel 1.1.2 <i>String Data Types</i>	15
Tabel 1.1.3 <i>Date and Time Date Types</i>	15
Tabel 1.1.4 <i>Operator</i>	16
Tabel a) <i>Arithmetic Operators</i>	16
Tabel b) <i>Logical Operator</i>	16
Tabel c) <i>Bit Operator</i>	16
Tabel d) <i>Comparison Operators</i>	17
Tabel 1.3.1 <i>Operator Aritmatika</i>	28
Tabel 1.3.2 <i>Operator Penugasan</i>	28
Tabel 1.3.3 <i>Operator Pémbanding</i>	39
Tabel 1.3.4 <i>Operator Logika</i>	39
Tabel 3.1. <i>Spesifikasi Alat</i>	35
Tabel 3.2 <i>Anggaran biaya</i>	36
Tabel 3.3 <i>Ketersediaan alat Sanyo Elektronik (DCL 60)</i>	37