

**SISTEM INFORMASI PENGAKSESAN DATA AKADEMIK FAKULTAS  
TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG  
MELALUI MSGATEWAY MENGGUNAKAN**

**DELPHI 7.0 DAN MySQL**

**TUGAS AKHIR**

*Disusun oleh :*

**Nama : Richad Firnaji**

**Nim : 200730018**



**PROGRAM DIPLOMA III MANAJEMEN INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

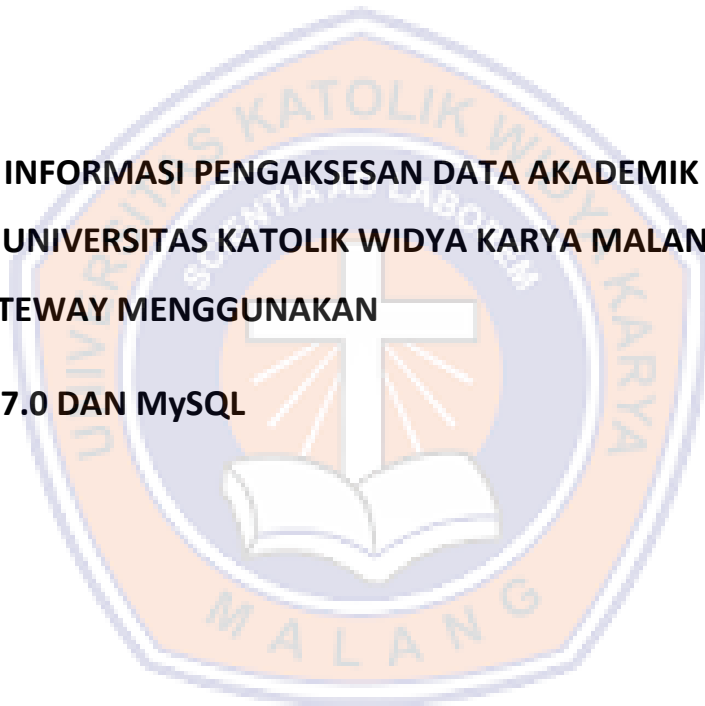
**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG**

**2011**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**JUDUL : SISTEM INFORMASI PENGAKSESAN DATA AKADEMIK FAKULTAS  
TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG MELALUI  
MSGATEWAY MENGGUNAKAN  
DELPHI 7.0 DAN MySQL**



Diajukan Oleh:

Nama : Richad Firnaji

NIM : 200730018

Jurusan : Manajemen Informatika



Dosen Pembimbing,

Ketua Program D-III MI,

Candra Dewi, S.Kom.,M.Sc

Drs. Eko Wahyono, S.Kom

### KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir sebagai bagian dari prasyarat untuk menempuh pendidikan Diploma III Manajemen Informatika. Judul tugas akhir ini ” **SISTEM INFORMASI PENGAKSESSAN DATA AKADEMIK FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG MELALUI SMSGATEWAY MENGGUNAKAN DELPHI 7.0 DAN MySQL** ”.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan berbagai pihak.

Untuk itu penyusun mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Candra Dewi, S.Kom.,M.Sc selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dengan sabar hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
2. W. Eko Wahyono, S.Kom., selaku Ketua Program DIII MI yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan perkuliahan di kampus ini.
3. Ayah, ibu, kakak yang tidak bosan memberikan doa, perhatian, dukungan serta motivasi buat penulis. Terima kasih. Tuhan memberkati.

4. Teman – teman, arek-arek, dolor-dolorku UAM KESENIAN yang telah memberikan dukungan dan semangat yang luar biasa hingga terselesaikannya tugas akhir ini.

Sebagai seorang manusia penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan karenanya bila ada masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun akan penulis terima.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penyusun dan bagi orang lain yang memanfaatkannya dengan baik.

Malang , 24 Januari 2012



**DAFTAR ISI**



HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup .....	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir .....	2
1.5 Manfaat Tugas Akhir.....	3
1.6 Sistematika Pembahasan.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 <i>SMS Gateway</i> .....	4
2.2 <i>SMS(Short Message Service)</i> .....	6
2.3 <i>AT-COMMAND</i> .....	7

2.4 PDU(*Protocol Data Unit*) .....9

2.5 *Structured Query Language*(SQL).....12

2.5.1 Tipe Data SQL .....13

2.5.2 Perintah-perintah SQL.....14

2.6 *Data Flow Diagram* (DFD) .....18

2.7 *Entity Relationship Diagram*(ERD) .....22

2.7 Lingkungan Kerja Delphi.....24

BAB III RANCANGAN SISTEM

3.1 Analisa Permasalahan .....27

3.2 *Data Flow Diagram* (ERD) .....28

3.2.1 Konteks Diagram.....29

3.2.2 Diagram *level 0* Sistem Informasi Pengaksesan Data Akademik melalui SMS  
29

3.2.2.1 *Level 1* Cek Koneksi DB.....30

3.2.2.2 *Level 1* Setting DB.....31

3.2.2.3 *Level 1* Login.....32

3.2.2.4 *Level 1* Setting *Device*.....33

3.2.2.5 *Level 1* Aktif *Sms Gateway* .....34

3.2.2.6 *Level 1* *Gateway Standby*.....35

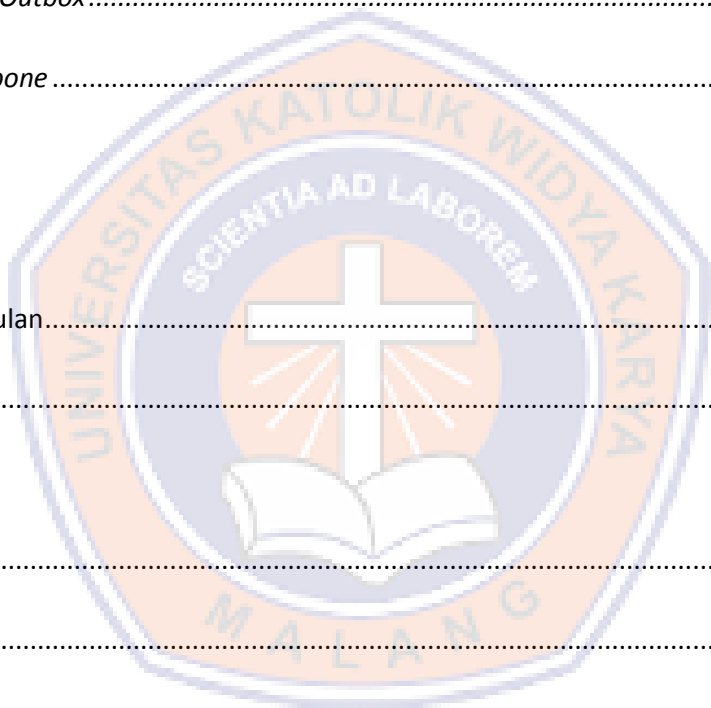
3.2.2.7 *Level 1* *Input Data*.....37

3.2.2.8 *Level 1* *Pesan Kesalahan*.....38

3.2.2.9	<i>Level 1</i> Lihat Data .....	38
3.3	Perancangan Tabel.....	39
3.3.1	Tabel Akademik.....	39
3.3.2	Tabel Tambahan.....	43
3.4	ERD( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	44
3.5	Perancangan Format <i>Request</i> dan <i>Response</i> .....	48
3.5.1	Perancangan Format <i>SMS Request</i> .....	48
3.5.2	Perancangan Format <i>SMS Response</i> .....	49
 BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL PROGRAM		
4.1	<i>Splash Screen</i> .....	52
4.2	<i>Main Form</i> .....	52
4.3	<i>Form Setting</i> Koneksi <i>Database</i> .....	53
4.4	<i>Form Login</i> .....	54
4.5	<i>Form</i> Pengolahan Data Akademik.....	54
4.5.1	<i>Form</i> Pengolahan Data Prodi.....	55
4.5.2	<i>Form</i> Pengolahan Data Dosen .....	56
4.5.3	<i>Form</i> Pengolahan Data Matakuliah .....	57
4.5.4	<i>Form</i> Pengolahan Data Mahasiswa .....	58
4.5.5	<i>Form</i> Pengolahan Data Jadwal Kuliah .....	59
4.5.6	<i>Form</i> Pengolahan Data Jadwal Ujian .....	60
4.5.7	<i>Form</i> Pengolahan Data KRS .....	61



4.5.8	Form Pengolahan Data Nilai .....	62	
4.5.9	Form Pengolahan Data Admin.....	63	
4.6	Form sms gateway .....	64	
4.6.1	Form Log Aktifity .....	64	
4.6.2	Form Setting Device.....	66	
4.6.3	Form Inbox.....	67	
4.6.4	Form Outbox.....	68	
4.7	SMS Response .....	68	
BAB V PENUTUP			
5.1	Kesimpulan.....	70	
5.2	Saran .....	70	
DAFTAR PUSTAKA .....			72
LAMPIRAN .....			73



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Masalah

Layanan teknologi seluler menjadi alternatif media penyampaian informasi saat ini. Teknologi seluler mampu menyajikan informasi *real time*, artinya ketika dibutuhkan, informasi dapat disajikan saat itu juga. Berbagai jenis teknologi seluler antara lain SMS dan MMS, yaitu teknologi untuk pengiriman pesan singkat berupa teks atau gambar melalui perangkat nirkabel. *Short Message Service (SMS)* adalah yang paling banyak digunakan dan sudah tersedia di semua telepon seluler. SMS digunakan sebagai sistem informasi nirkabel yang *real time* karena kecepatan datanya yang tinggi dan jangkauan yang luas, apalagi saat ini operator-operator seluler sudah menjangkau daerah-daerah pelosok di Indonesia.

Adanya teknologi seluler dan kemudahan penggunaan seluler maka dapat diciptakan sistem informasi pengaksesan data akademik melalui sms. Pengaksesan data akademik melalui sms lebih praktis karena dapat dilaksanakan tanpa konfirmasi langsung secara tatap muka antara mahasiswa dengan pihak administrasi Fakultas dan dapat dilaksanakan setiap saat. Hal ini merupakan salah satu bentuk peningkatan pelayanan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Karya yang sebagian besar mahasiswanya berasal dari luar daerah. Pelayanan akademik akan lebih efisien dipandang dari segi

waktu dan tenaga karena besarnya jumlah mahasiswa yang membutuhkan informasi mengenai KHS, jadwal kuliah, dan jadwal ujian.

## 1.2. Rumusan Masalah

1

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah tugas akhir adalah “Bagaimana membangun aplikasi untuk mengakses data akademik yang meliputi KHS, Jadwal Kuliah, dan Jadwal Ujian melalui telepon selular ?”

## 1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari proyek tugas akhir ini dibatasi hanya untuk hal-hal sebagai berikut:

- a. Mendesain aplikasi program menggunakan program Borland Delphi 7 dan database mySQL.
- b. Layanan untuk mengakses informasi KHS, jadwal ujian dan kuliah bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Widya Karya melalui SMS.
- c. Alat yang digunakan untuk mengirim dan menerima SMS adalah sebuah pesawat telepon selular GSM(*Global for Mobile Communication*) yang terhubung dengan komputer melalui kabel data.

- d. Pengiriman dan penerimaan informasi menggunakan teknologi SMS yang dikirimkan dalam bentuk teks.

#### 1.4. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir ini adalah untuk memanfaatkan fasilitas SMS yang biasa digunakan pada telepon selular untuk mengakses data akademik kemahasiswaan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Karya melalui SMS.

#### 1.5. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat tugas akhir ini untuk memberikan kemudahan kepada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Karya dalam mengakses *database* akademik kemahasiswaan (KHS, Jadwal Kuliah, dan Jadwal Ujian) Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Karya melalui SMS dengan menggunakan telepon selular.

#### 1.6. Sistematika Pembahasan

Pembahasan dalam makalah ini meliputi :

- a) BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, ruang lingkup, tujuan tugas akhir, serta manfaat tugas akhir.

b) BAB II: TEORI PENUNJANG

Berisi teori-teori penunjang untuk perancangan sistem dan pembuatan program.

c) BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Berisi mengenai analisa permasalahan, desain aliran data, tabel-tabel, dan desain sistem.

d) BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Berisi implementasi sistem.

e) BAB V : PENUTUP

Berisi mengenai kesimpulan dan saran.

