

**RANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA AKADEMIK SMP N 2
GIRIMULYO**

KULONPROGO YOGYAKARTA

SKRIPSI

Untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana

Pada jenjang S1 jurusan Sistem Informasi



Disusun oleh:

Sumarno Dwi Purnama

07.12.2615

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA AKADEMIK
SMP NEGERI 2
GIRIMULYO KULONPROGO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sumarno Dwi Purnama

07.12.2615

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Mei 2012

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si, MT

NIK. 190302038

PENGESAHAN




SKRIPSI

RANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA AKADEMIK
SMP NEGERI 2
GIRIMULYO KULONPROGO

yang telah dipersiapkan dan disusun oleh


Sumarno Dwi Purnama
07.12.2615

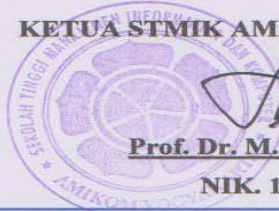
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Juni 2012
Susunan Dewan Penguji

Nama	Tanda Tangan
<u>Andi Sunvoto, M.Kom</u> NIK. 190302052	
<u>Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs</u> NIK. 190000005	
<u>Krisnawati, S.Si, MT</u> NIK. 190302038	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Juni 2012

KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA


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



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah 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 instansi pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya bahwa tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan diterbitkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 23 juni 2012

Sumarno Dwi Purnama

07.12.2515

KATA PENGANTAR

Maha Besar Allah SWT yang telah memberikan anugerah yang begitu besar kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini sesuai dengan baik.

Laporan Skripsi yang berjudul “Aplikasi Pengolahan Data Akademik SMP Negeri 2 Girimulyo Kulon Progo” disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan program sarjana komputer jurusan Sistem Infomasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr.M.Suyanto,MM selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati ,S.Si.MT selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan dukungan dan saran, dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

3. Kepala sekolah Smp Negeri 2 Girimulyo Kulonprogo Drs.H.Sutaryono dan seluruh karyawan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
4. Seluruh dosen dan karyawan STMIK Amikom Yogyakarta.
5. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan untuk penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis membuka kritikan dan saran yang membangun dari para pembaca.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama bagi pembaca untuk menghasilkan karya yang lebih baik.

Yogyakarta, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
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.....	4
1.5.1 Bagi Instansi.....	4
1.5.2 Bagi Penulis.....	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Kepustakaan.....	5
1.6.2 Metode Case Study.....	5

1.7 Sistematika Penulisan	6
---------------------------------	---

BAB II : LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem.....	7
2.1.1 Pengertian System.....	7
2.1.2 Karateristik System.....	9
2.1.3 Klasifikasi System.....	11
2.2 Pengertian Informasi.....	13
2.2.1 Definisi Informasi.....	13
2.2.2 Umur Informasi.....	14
2.2.3 Kualitas Informasi.....	14
2.2.4 Nilai Informasi.....	15
2.3 Pengertian System Informasi.....	15
2.3.1 Definis System Informasi.....	15
2.4 Pengertian Data.....	17
2.4.1 Definisi Data.....	17
2.5 Pengertian Database.....	17
2.5.1 Definisi Database.....	17
2.6 Flow Chart.....	20
2.6.1 Definisi Flowchart.....	20
2.7 Data Flow Diagram.....	22
2.7.1 Definisi Data Flwo Diagram.....	22

2.8 Pengertian Delphi 7.0.....	23
2.8.1 Keunggulan Delphi 7.0.....	23
2.8.2 Kelemahan Delphi 7.0.....	24
2.8.3 Tampilan IDE Delphi 7.0.....	25
2.9 Pengertian MySQL dan MySQL-Front.....	31
2.9.1 MySQL.....	31
2.9.2 MySQL-Fron.....	34
BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Gambaran Umum SMP Negeri 2 Girimulyo.....	36
3.1.1 Sejarah.....	36
3.1.2 Visi SMP Negeri 2 Girimulyo.....	37
3.1.3 Misi SMP Negeri 2 Girimulyo.....	37
3.2 Struktur Organisasi SMP Negeri 2 Girimulyo.....	38
3.3 Fungsi Organisasi.....	39
3.3.1 Fungsi Kepala Sekolah.....	39
3.3.2 Fungsi Wakil Kepala Sekolah.....	39
3.3.3 Guru.....	40
3.3.4 Wali Kelas.....	40
3.3.5 Bagian Bimbingan dan Konseling.....	41
3.3.6 Bagian Humas.....	41
3.3.7 Bagian Kurikulum.....	41

3.3.8 Sarana dan Prasarana.....	42
3.3.9 Kesiswaan.....	42
3.3.10 Tata Usaha.....	43
3.4 Analisis Sistem.....	43
3.4.1 Pengertian Analisis Sistem.....	43
3.4.2 Identifikasi Masalah.....	43
3.4.3 Analisis PIECES.....	45
3.4.4 Analisis Kebutuhan Sistem.....	48
3.5 Analisis Biaya dan Manfaat.....	52
3.5.1 Komponen Biaya.....	53
3.5.2 Komponen Manfaat.....	54
3.6 Analisis Kelayakan.....	61
3.7 Perancangan Sistem.....	64
3.7.1 Flowchart Sistem yang diusulkan.....	64
3.7.2 Data Flow Diagram yang diusulkan.....	66
3.7.3 Data Flow Diagram level 1.....	67
3.8 Perancangan Database.....	68
3.8.1 Normalisasi.....	68
3.8.2 Normalisasi bentuk pertama.....	69
3.8.3 Normalisasi bentuk kedua.....	70

3.8.4 Normalisasi bentuk ketiga.....	71
3.8.5 Relasi Antar Tabel.....	72
3.8.6 Tabel Tambahan.....	73
3.8.7 Struktur Tabel.....	74
3.9 Rancangan Interface.....	81
3.9.1 Perancangan Form Login.....	81
3.9.2 Perancangan Menu Utama.....	82
3.9.3 Perancangan Form Siswa.....	83
3.9.4 Perancangan Form Guru.....	84
3.9.5 Perancangan Form Mata Pelajaran.....	85
3.9.6 Perancangan Form Nilai.....	86
3.9.7 Perancangan Form Kelas.....	87
3.9.8 Perancangan Form Setkelas.....	88
3.9.9 Perancangan Form Setsemester.....	88
3.9.10 Perancangan Form User.....	89
3.9.11 Perancangan Form Setsekolah.....	89
3.10 Perancangan Laporan.....	90
3.10.1 Laporan Siswa.....	90
3.10.2 Laporan Guru.....	91
3.10.3 Laporan Mapel.....	92
3.10.4 Laporan Nilai.....	93

BAB IV: IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN

4.1 Kegiatan Impementasi.....	94
4.1.1 Pemograman Sistem.....	95
4.1.2 Pengujian Program.....	105
4.1.3 Hasil Uji Program.....	108
4.1.4 Pengujian Sistem.....	109
4.1.4.1 Black Box Testing.....	109
4.1.4.2 White Box Testing.....	111
4.1.5 Hasil Pengujian Sistem.....	113
4.1.6 Konversi Sistem.....	114
4.1.7 Porses Instalasi Program.....	114
4.2 Manual Program.....	124
4.2.1 Login Admin.....	124
4.2.2 Menu Utama.....	125
4.2.3 Data Siswa.....	126
4.2.4 Data Guru.....	128
4.2.5 Data Mata Pelajaran.....	129
4.2.6 Data Kelas.....	131
4.2.7 Data Nilai.....	132
4.2.8 Set Kelas.....	133
4.2.9 Set Sekolah.....	134

4.2.10 Kegiatan dan Kepribadian.....	135
4.2.11 User.....	136
4.3 Laporan Siswa.....	137
4.4 Laporan Guru.....	139
4.5 Laporan Mata Pelajaran.....	140
4.6 Laporan Nilai.....	141
BAB V: PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	142
5.2 Saran.....	143
5.3 Daftar Pustaka.....	144
5.3 Lampiran.....	145

DAFTAR GAMBAR

2.1 Model System.....	7
2.2 Hierarki Database.....	18
2.3 Simbol Flowchart.....	21
2.4 Simbol DFD.....	23
2.5 Tampilan Awal Delphi 7.0.....	25
2.6 Object Tree View.....	26
2.7 Tampilan Object inspector property.....	27
2.8 Tampilan Object inspector Event.....	28
2.9 Tampilan Form Designer.....	29
2.10 Tampilan Componen Platte	30
2.11 Tampilan Code Editor.....	30
2.12 Tampilan Code Explorer.....	31
2.13 MySQL-Front.....	35
3.2 Struktur Organisasi SMP Negeri 2 Girimulyo.....	38
3.3 Flowchart sistem yang diusulkan.....	65

3.4 Diagram Konteks.....	66
3.5 Data Flow Diagram	67
3.6 Form Login.....	81
3.7 Rancangan Menu Utama.....	82
3.8 Rancangan Form Data Siswa.....	83
3.9 Rancangan Form Data Guru.....	84
3.10 Rancangan Form Mata Pelajaran.....	85
3.11 Rancangan Form Nilai.....	86
3.12 Rancangan Form Kelas.....	87
3.13 Rancangan Form Setkelas.....	88
3.14 Rancangan Form Setsemester.....	88
3.15 Rancangan Form Form User.....	89
3.16 Rancangan Form Set Sekolah.....	89
3.17 Laporan Siswa.....	90
3.18 Laporan Guru.....	91
3.19 Laporan Mapel.....	92

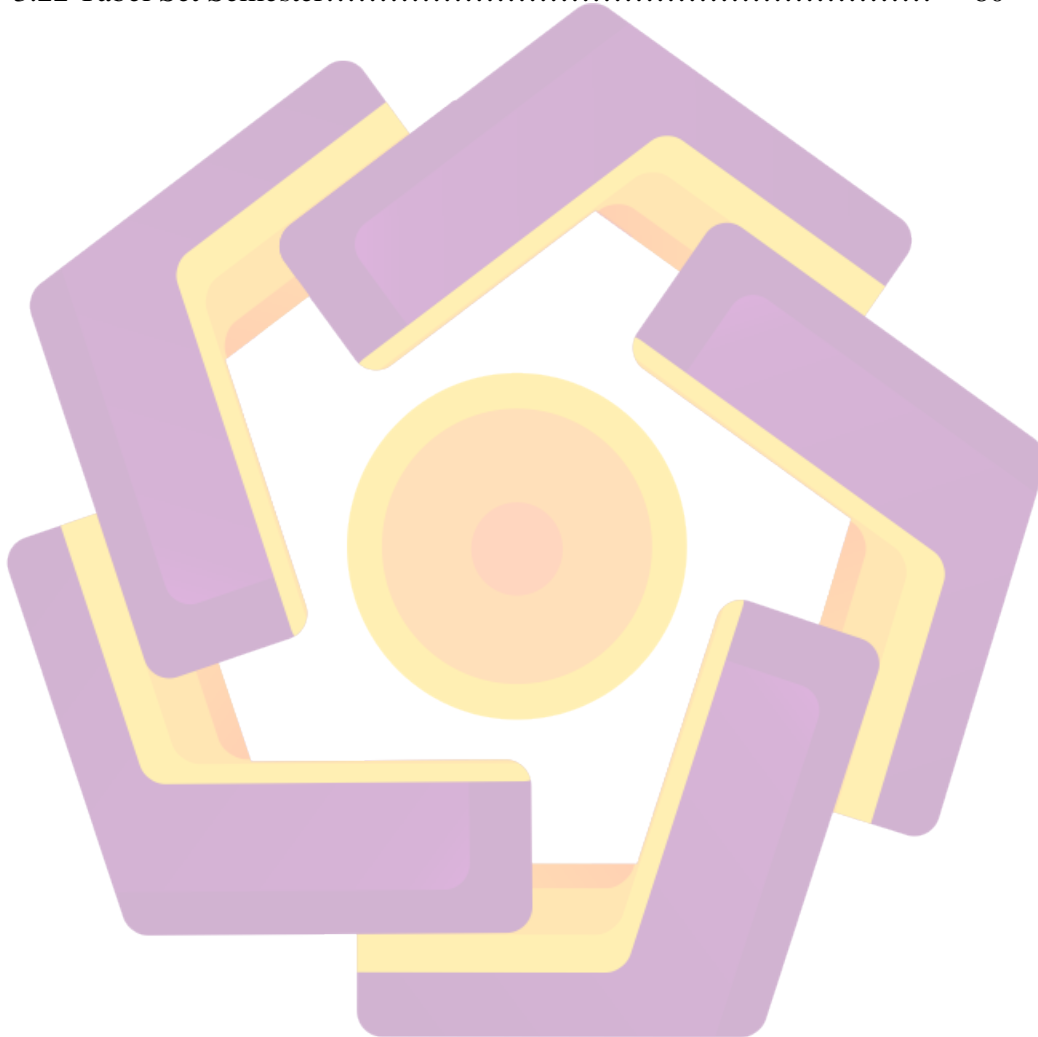
3.20 Laporan Nilai.....	93
4.1 Pembuatan database dengan MySQL-Front.....	96
4.2 Kesalahan <i>syntax error</i>	105
4.3 Kesalahan <i>run time error</i>	106
4.4 Kesalahan logika (<i>logical error</i>).....	107
4.5 White Box Testing.....	111
4.6 Stup Delphi.....	115
4.7 Memilih file setup MySQL.....	116
4.8 Proses instalasi My-SQL.....	117
4.9 Proses akhir penginstalan My-SQL.....	117
4.10 Cara menjalankan MySQL.....	118
4.11 MySQL Admin 1.4.....	119
4.12 Tampilan awal MySQL-Front.....	120
4.13 Lisensi Agreement.....	121
4.14 Penentuan letak penyimpanan file MySQL-Fron.....	121
4.15 Conneksi databases.....	122
4.16 Conection berhasil.....	123
4.17 Login Admin.....	124

4.18 Menu Utama.....	125
4.19 Input Data Siswa.....	126
4.20 Input Data Guru.....	128
4.21 Input Data Mata Pelajaran.....	129
4.22 Input Data Kelas	131
4.23 Input Data Nilai.....	132
4.24 Input Data Setkelas.....	133
4.25 Input DataSet sekolah.....	134
4.26 Input Data Kegiatan dan Kepribadian.....	135
4.27 Input Data User.....	136
4.28 Laporan data seluruh siswa.....	137
4.29 Laporan data per siswa.....	138
4.30 Laporan Guru.....	139
4.31 Laporan data Mata Pelajaran.....	140
4.32 Laporan nilai semua siswa.....	141

DAFTAR TABEL

3.5 Tabel Analisis Biaya dan Manfaat	55
3.6 Tabel Hasil Perhitungan Biaya dan Manfaat	61
3.7 Tabel Unnormal.....	68
3.8 Tabel bentuk normal pertama	69
3.9 Tabel bentuk normal kedua.....	70
3.10 Tabel bentuk normal ketiga.....	71
3.11 Tabel Relasi.....	72
3.12 Tabel tambahan.....	73
3.13 Tabel Siswa.....	74
3.14 Tabel Guru.....	75
3.15 Tabel Kelas.....	76
3.16 Tabel Mapel.....	76
3.17 Tabel Nilai.....	77
3.18 Tabel Login.....	77
3.19 Tabel Set Sekolah.....	78

3.20 Tabel Set Kelas.....	78
3.21 Tabel Kegiatan.....	79
3.22 Tabel Set Semester.....	80



INTISARI

Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi terutama dalam era globalisasi ini banyak sekali ditemukan alat-alat canggih yang mampu mengatasi masalah dalam kehidupan, baik yang sederhana maupun yang kompleks. Salah satunya ialah computer, computer merupakan alat teknologi yang canggih, computer dapat membantu dalam mengatasi berbagai masalah, salah satunya ialah pembuatan aplikasi. Aplikasi yang akan dibuat ialah aplikasi PENGOLAHAN DATA AKADEMIK SMP NEGERI 2 GIRIMULYO KULONPROGO. Dilihat dari proses pendataan yang ada data akademik masih menggunakan system manual dan tempat penyimpanan datanya masih menggunakan system manual dan databasenya belum terintegrasi dengan baik.

Selain itu terdapat permasalahan dalam pencarian data, membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian data dan informasi yang dibutuhkan. Mengingat pentingnya data-data tersebut dan mempercepat dalam proses penyajian data berupa informasi, maka penulis ingin mengatasi masalah yang ada dengan membuat suatu system computerisasi berupa aplikasi yang mampu mengintegrasikan data menjadi satu sehingga data dapat dikelola secara cepat dan mampu menghasilkan informasi yang akurat. System yang akan dibuat ini menggunakan Delphi 7.0 sebagai interfacenya dan MySQL sebagai databasnya dibantu dengan tools dari MySQL untuk membuat databasnya.

Mudah mudahan dengan terciptanya aplikasi ini mampu mengatasi masalah yang ada pada SMP NEGERI 2 GIRIMULYO KULONPROGO

Kata kunci: *data ,aplikasi, informasi.*

ABSTRACT

With the development of science and technology, especially in this globalization era found a lot of powerful tools capable of dealing with problems in life, whether simple or complex. One of which is the computer, computer technology is a sophisticated tool, computers can help in overcoming various problems, one of which is making the application. Applications to be made is that SMP applications ACADEMIC AFFAIRS DATA PROCESSING 2 GIRIMULYO KULONPROGO. Judging from the data collection process that is still using a system of academic and manual data storage still use manual system and the database has not been well integrated.

In addition there is a problem in the search data, take a long time in search of data and information required. Given the importance of these data and speed up the process of presenting data in the form of information, the authors wanted to address the existing problems to create as computerized system of applications that can integrate data into one so that data can be managed quickly and be able to accurate information. System to be made is using Delphi 7.0 as the interface and MySQL as a databases aided by tools from MySQL to make databases.

Hopefully with the creation of this application is able to overcome the existing problems on SMP STATE 2 GIRIMULYO KULONPROGO.

Keywords: *data, applications, information.*