

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA
UNTUK FORUM ALUMNI SMA NEGERI 4 LAHAT “FORMAT”**

SKRIPSI



di susun oleh :

Didi Kurnandi Prasetya

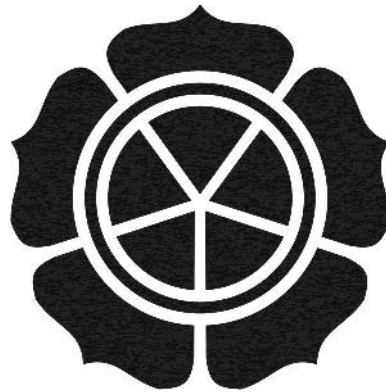
10.12.5091

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA
UNTUK FORUM ALUMNI SMA NEGERI 4 LAHAT “FORMAT”**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada Jurusan Sistem Informasi



di susun oleh :

Didi Kurnandi Prasetya

10.12.5091

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA
UNTUK FORUM ALUMNI SMA NEGERI 4 LAHAT "FORMAT"**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Didi Kurnandi Prasetya

10.12.5091

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Januari 2014

Dosen Pembimbing,

Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom
NIK. 190302837

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA
UNTUK FORUM ALUMNI SMA NEGERI 4 LAHAT "FORMAT"**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Didi Kurnandi Prasetya

10.12.5091

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Februari 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

Armadyah Amborowati, S.Kom. M.Kom
NIK. 190302063

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 04 Maret 2014



KETUA SIMAK AMIKOM YOGYAKARTA

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



HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Instansi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

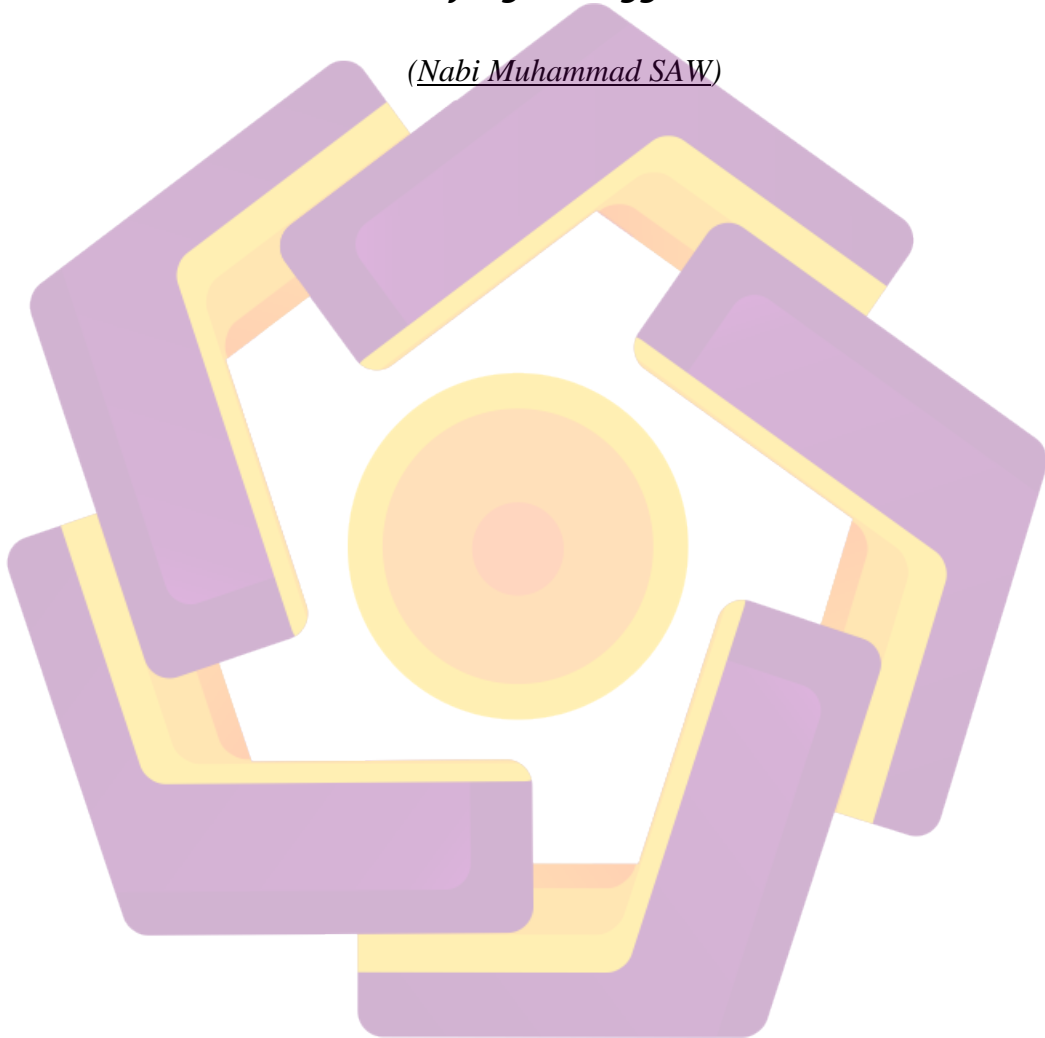
Yogyakarta, 21Februari 2014

Didi Kurnandi Prasetya
10.12.5091

MOTTO

*“Silahkan kamu cintai jabatanmu, kedudukanmu, hartamu
tapi kamu harus berpisah dengan semua itu.
Apakah semuanya itu yang meninggalkan mu,
atau kah kamu yang meninggalkan semua itu”*

(Nabi Muhammad SAW)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan segala kebaikan, kemudahan, dan anugerah, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik, Tak lupa saya mengucapkan banyak terima kasih untuk orang – orang yang sangat berarti, antara lain :

1. Untuk Ayah, Ibu , kakak dan adik tersayang yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil saya ucapkan banyak terima kasih ☺
2. Terima kasih banyak untuk Saudara ku Dede Putra, Destianto Utomo , Taufik Fitryadi dll. yang telah banyak membantu dalam proses pembuatan skripsi ini. ☺
3. Untuk Sahabat-sahabat yang di Palembang maupun di Jogja dimanapun kalian berada yang tak dapat di sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat dan motivasi. Terima kasih banyak untuk teman-teman di Resource Center Amikom ☺.
4. Terima Kasih untuk Pondok Pak Jhon (PPJ) ☺

Salam hormat saya dari manusia yang banyak salah dan dosa ☺

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, serta sholawat dan salam kami ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA UNTUK FORUM ALUMNI SMA NEGERI 4 LAHAT.**

Penyusunan skripsi ini merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 jurusan Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Penyelesaian Skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M selaku ketua Jurusan Sistem Informasi.
3. Ibu Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penulisan Skripsi ini.
4. Kedua orang tua saya yang telah memberikan kepercayaan untuk menyelesaikan pendidikan ini.
5. Seluruh staff dan karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
6. Semua keluarga besar kelas S1-SI 2010.

7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis menyelesaikan Skripsi ini.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan agar kedepannya menjadi lebih baik lagi dan semoga laporan ini dapat menambah wawasan serta pengetahuan bagi para pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Yogyakarta, 23 Februari 2014

Penyusun



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	9
2.1.1 Pengertian Sistem	10
2.2 Karakteristik Sistem	11
2.3 Konsep Dasar Informasi	12
2.3.1 Pengertian Informasi.....	12
2.3.2 Kualitas Informasi.....	13
2.3.3 Nilai Informasi	14

2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi	14
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi	14
2.4.2	Komponen Sistem Informasi	15
2.5	Teori Analisis	16
2.5.1	Analisis Pieces	16
2.5.1.1	Analisis Kinerja.....	16
2.5.1.2	Analisis Informasi	16
2.5.1.3	Analisis Ekonomi.....	17
2.5.1.4	Analisis Keamanan.....	18
2.5.1.5	Analisis Efisiensi.....	19
2.5.1.6	Layanan	20
2.6	Konsep Pemodelan Sistem	20
2.6.1	Simbol Flowchart Sistem.....	20
2.6.2	DFD (Data Flow Diagram)	22
2.7	Konsep Basis Data.....	24
2.7.1	Definisi Basis Data	24
2.7.2	Arsitektur Sistem Basis Data	25
2.7.3	Database Management System (DBMS)	25
2.7.4	Normalisasi	26
2.7.4.1	Tahapan Normalisasi.....	27
a.	Tidak ada baris yang duplikat dalam table	27
2.8	Software Yang Digunakan	28
2.8.1	Sekilas Tentang Microsoft Visual Basic 6.0.....	28
2.8.1.1	Kemampuan Visual Basic 6.0	29
2.8.1.2	Tampilan Layar Visual Basic.....	30
2.8.2	Sekilas Tentang MySQL.....	33
2.8.2.1	Struktur MySQL	34
2.8.2.2	Syntax MySQL.....	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		39
3.1	Tinjauan Umum.....	39
3.1.1	Sejarah Singkat Forum Alumni SMA Negeri 4 Lahat “FORMAT”. ...	39

3.1.2	Visi dan Misi FORMAT	39
3.1.3	Struktur Kepengurusan FORMAT.....	40
3.2	Analisis Sistem	40
3.2.1	Identifikasi Masalah	41
3.2.1.1	Mengidentifikasi Penyebab Masalah yang Ada.....	41
3.2.2	Analisis PIECES	41
3.2.2.1	Analisis Kinerja (Performance Analysis).....	42
3.2.2.2	Analisi Informasi (Information Analysis)	42
3.2.2.3	Analisis Ekonomi (Economic Analysis)	43
3.2.2.4	Analisis Pengendalian (Control Anlysis)	44
3.2.2.5	Analisis Efisiensi (Efficiency Analysis).....	45
3.2.2.6	Analisis Pelayanan (Service).....	45
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	46
3.2.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	46
3.2.3.2	Kebutuhan Nonfungsional	47
3.2.4	Analisis Kebutuhan Informasi	48
3.2.5	Analisis kelayakan Sistem	49
3.2.6	Analisis Biaya Manfaat.....	50
3.2.6.1	Komponen Biaya	50
3.2.6.2	Komponen Manfaat	52
3.3	Perancangan Sistem.....	57
3.3.1	Sistem Yang diusulkan	57
3.3.1.1	Flowchart Sistem	57
3.3.1.2	Diagram Konteks	58
3.3.1.3	DFD Level 1	58
3.3.2	Perancangan Basis Data.....	59
3.3.2.1	Normalisasi	59
3.3.2.2	Relasi Antar Tabel.....	62
3.3.3	Rancangan Tabel.....	62
3.3.4	Rancangan Interface (Antarmuka).....	66
3.3.4.1	Rancangan input	66

3.3.4.2	Rancangan Form Keluaran	73
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	76
4.1	Implementasi Sistem	76
4.2	Tahapan Implementasi	76
4.2.2	Pembuatan Database	79
4.2.3	Pemrograman	81
4.2.3.1	Pembuatan Form.....	82
4.2.4	Pengujian Program.....	93
4.2.4.1	Pembuatan Program	93
4.2.4.2	Uji coba Program	94
4.2.5	Pengujian Sistem.....	96
4.2.5.1	Uji Coba White Box (White Box Testing).....	97
4.2.5.2	Uji Coba Black Box (Black Box Testing)	98
4.2.6	Konversi.....	100
4.2.7	Manual Program	101
4.2.7.1	Form Login	102
4.2.7.2	Halaman Menu Utama	102
4.2.7.3	Form Data Pengguna	103
4.2.7.4	Form Insert Data Alumni	104
4.2.7.5	Form Data Pengurus.....	105
4.2.7.6	Form Kontribusi	106
4.2.7.7	Form Sumbangan	106
4.2.7.8	Form Laporan Data Alumni	107
4.2.7.9	Form Olah Data Laporan Kontribusi Reuni	107
4.2.7.10	Form Laporan Data Sumbangan	108
4.2.7.11	Form Laporan Pengurus.....	108
4.2.8	Tindak Lanjut Implementasi.....	109
BAB V	PENUTUP	111
5.1	Kesimpulan.....	111
5.2	Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA	112

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis Kinerja.....	42
Tabel 3.2 Analisis Informasi	43
Tabel 3.3 Analisi Ekonomi	44
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian	44
Tabel 3.5 Tabel Efisiensi.....	45
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan	46
Tabel 3.7 Rincian Biaya Perangkat Lunak.....	51
Tabel 3.8 Manfaat	53
Tabel 3.9 Analisis Biaya dan Manfaat	56
Tabel 3.10 Rancangan tabel Admin.....	63
Tabel 3.11 Rancangan Tabel Anggota	63
Tabel 3.12 Rancangan Tabel Detail Sumbangan	64
Tabel 3.13 Rancangan Tabel sumbanganalumni	64
Tabel 3.14 Rancangan tabel Kontribusi Reuni	65
Tabel 3.15 Rancangan Tabel pengurus	65
Tabel 3.16 Rancangan Tabel Jabatan.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep sistem informasi	15
Gambar 2.2 Simbol Flowchart Sistem	22
Gambar 2.3 Elemen-elemen DFD.....	24
Gambar 2.4 Tampilan Utama Visual Basic 6.0.....	30
Gambar 2.5 Tampilan Form pada Visual Basic 6.0	31
Gambar 2.6 Tampilan Project pada Visual Basic 6.0	31
Gambar 2.7 Tampilan Toolbox pada Visual Basic 6.0	32
Gambar 2.8 Tampilan Properties pada Visual Basic 6.0	32
Gambar 2.9 Tampilan Jendela kode Visual Basic 6.0	33
Gambar 2.10 Contoh Tabel dalam MySQL	38
Gambar 3.1 Struktur Kepengurusan FORMAT	40
Gambar 3.2 Flowchart sistem yang di usulkan	57
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	58
Gambar 3.4 DFD level 1	58
Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel.....	62
Gambar 3.6 Rancangan Menu Login	66
Gambar 3.7 Rancangan Menu Utama	67
Gambar 3.8 Rancangan Form Data Alumni.....	67
Gambar 3.9 Rancangan Form Sumbangan Alumni	68
Gambar 3.10 Rancangan Form Struktur Kepengurusan	69
Gambar 3.11 Rancangan Form Kontribusi Reuni Alumni.....	70
Gambar 3.12 Rancangan Form Ganti Password	70
Gambar 3.13 Rancangan Form Laporan Data Alumni	71
Gambar 3.14 Rancangan Form Laporan Sumbangan Alumni	72
Gambar 3.15 Rancangan Form Kontribusi Reuni Alumni.....	72
Gambar 3.16 Laporan Data Alumni.....	73
Gambar 3.17 Laporan Data Sumbangan Alumni.....	74
Gambar 3.18 Laporan Data Struktur Kepengurusan.....	74
Gambar 3.19 Laporan Data Kontribusi Reuni Alumni	75

Gambar 4.1 Instalasi XAMPP	78
Gambar 4.2 Cara Mengaktifkan XAMPP	78
Gambar 4.3 Pembuatan Script <i>Database</i>	79
Gambar 4.4 Tabel Admin.....	79
Gambar 4.5Tabel Alumni	80
Gambar 4.6Tabel Jabatan.....	80
Gambar 4.7 Tabel Pengurus.....	80
Gambar 4.8 Tabel DetailSumbangan	81
Gambar 4.9 Tabel Sumbangan.....	81
Gambar 4.10 Tabel Kontribusi.....	81
Gambar 4.11 Form Insert Data Alumni	82
Gambar 4.12 Kesalahan Kode Pemograman	95
Gambar 4.13 Kesalahan Run Time	96
Gambar 4.14 Pengujian <i>White Box</i> Pada Form Login	98
Gambar 4.15 Pengujian <i>Black Box Ouput</i> Data Alumni.....	99
Gambar 4.16 Login Pengguna.....	102
Gambar 4.17 Menu Utama.....	103
Gambar 4.18 Pengguna	104
Gambar 4.19 Data Alumni	105
Gambar 4.20 Data Pengurus	105
Gambar 4.21 Form Kontribusi	106
Gambar 4.22 Form Sumbangan	106
Gambar 4.23 Form Laporan Data Alumni	107
Gambar 4.24 Form Laporan Kontribusi.....	107
Gambar 4.25 Form Laporan Data Sumbangan	108
Gambar 4.26 Form Laporan Pengurus	108

INTISARI

Forum Alumni SMA Negeri 4 Lahat “FORMAT” di dirikan oleh alumni SMA Negeri 4 Lahat (angkatan 2003). kemudian didirikan di Indralaya (Palembang) pada tanggal 31 April 2004, namun forum ini hanya sebagai simbol sebagai lulusan. Pada tanggal 19 Januari 2013 secara resmi dibentuklah kepengurusan FORMAT.

Organisasi ini sebelumnya menggunakan cara penyimpanan data yang masih konvensional yaitu dengan menggunakan buku jurnal, hal ini tentu memiliki banyak kekurangan yaitu akan membutuhkan banyak waktu dan tenaga dalam melakukan pengolahan data serta pencatatan alumni. Selain itu jika masih menggunakan buku jurnal kurang efektif karena akan mempersulit dalam merevisi data yang salah. Kini telah berkembang suatu konsep teknologi informasi yang dapat memberikan solusi terhadap perolehan informasi secara tepat dan akurat yaitu dengan menerapkan sistem informasi yang terkomputerisasi dan terintegrasi dengan baik salah satunya melalui basis data. Sistem basis data memberikan akses penyediaan dan informasi yang cepat dan akurat bila di bandingkan dengan pengolahan manual. merupakan salah satu hal yang perlu dilakukan agar organisasi ini dapat dengan mudah mengelola alumni dengan lebih ringkas, aman serta mudah. Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu sistem informasi yang ada di komputer pengurus agar dapat mengoptimalkan proses pengolahan data.

Aplikasi pengolahan data alumni SMA Negeri 4 Lahat ini dibangun dengan menggunakan Visual basic 6.0, sistem manajemen basis data (*database*) menggunakan MySQL, web server Apache dan editing gambar menggunakan Adobe Photoshop CS4.

Kata Kunci : Database, Web server Apache, MySQL

ABSTRACT

Forum Alumni SMAN 4 Lahat "FORMAT" founded by alumni of SMAN 4 Lahat (class of 2003). then established in Indralaya (Palembang) on April 31, 2004, but this forum is only as a symbol as a graduate. On January 19, 2013 formally established stewardship FORMAT.

The organization previously used method of data storage that is still using the conventional journal, it certainly has a lot of shortcomings that will require a lot of time and effort in doing data processing and recording alumni. In addition, if still using the journal as it will make it less effective in revising the data is wrong. Has now developed a concept that information technology can provide solutions to the acquisition of information precisely and accurately is by applying a computerized information system and integrated with either one of them through a database. Database systems provide access to and provision of information quickly and accurately when compared with manual processing. is one of the things that need to be done so that this organization can easily manage the alumni with more compact, safe and easy. Therefore, we need a system of information in order to optimize the management of computer data processing.

Application data processing Alumni SMAN 4 Lahat was built using Visual Basic 6.0, the database management system (database) using MySQL, Apache web server and image editing using Adobe Photoshop CS4.

Keywords : Database, Web server Apache, MySQL