



**MERANCANG INFORMASI APLIKASI SEKOLAH SMK NEGERI
60 BERBASIS WEB**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Strata Satu

Oleh :

KIKI SUPRIYADI
41805010089

**PROGRAM STUDY SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**

**MERANCANG INFORMASI APLIKASI SEKOLAH SMK
NEGERI 60 BERBASIS WEB**

**Laporan Tugas Akhir
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana strata-1
Program Studi Sistem Informasi**



**Oleh:
KIKI SUPRIYADI
41805010089**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Kiki Supriyadi
NIM : 41805010089
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : **Merancang Informasi Aplikasi Sekolah SMK Negeri 60 Berbasis Web**

Telah disidangkan, diperiksa, disetujui sebagai laporan Tugas Akhir

Menyetujui

Pembimbing

Nur Ani, ST., MMSI

Mengesahkan

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Sarwati Rahayu, ST., MMSI

Mengetahui

Kordinator Tugas Akhir

Nur Ani, ST., MMSI

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kiki Supriyadi

Nim : 41805010089

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **Merancang Informasi Aplikasi Sekolah SMK Negeri 60 Berbasis Web**

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsure plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 12 Juli 2010

(**Kiki Supriyadi**)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Rizki Wardana
NIM : 41805010020
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : **RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN KOMIK
MENGUNAKAN VB.2008**

Telah disidangkan, diperiksa, disetujui sebagai laporan Tugas Akhir

Menyetujui

Pembimbing

Nur Ani, ST., MMSI

Mengesahkan

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Sarwati Rahayu, ST., MMSI

Mengetahui

Kordinator Tugas Akhir

Nur Ani, ST., MMSI

ABSTRAKSI

Penyewaan komik Cv.Comic.Com yang selama ini dalam hal sirkulasi penyewaannya masih dilakukan secara manual, oleh karena itu staff penyewaan sering mengalami masalah dan kendala seperti semakin kompleksnya koleksi penyewaan, data peminjam, transaksi dan sirkulasi koleksi penyewaan yang mengakibatkan seringnya keterlambatan dalam pelayanan pada anggota dan pembuatan laporan.

Dengan banyaknya permasalahan tersebut dalam sirkulasi penyewaan dan sejalan dengan perkembangan global dan arus informasi, maka dibutuhkan sebuah penyelesaian. Adapun penyelesaian itu dapat berupa sistem informasi penyewaan Pemakaian komputer sebagai alat pengolah data dapat dikatakan yang terbaik untuk saat ini, karena dapat meningkatkan kecepatan pekerjaan sehingga dicapai efisiensi tenaga dan waktu dalam mengolah data, Microsoft Visual Basic.Net sebagai perangkat lunak pendukung rancangan dari sistem.

Sistem ini juga nantinya diharapkan dapat menghasilkan kemudahan dalam melakukan transaksi, koleksi komik, dan data anggota hingga laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak staff penyewaan, sehingga pertumbuhan dan perkembangan dalam hal proses sirkulasi penyewaan akan berlangsung dengan cepat dan terutama nantinya akan berimplikasi dengan kepuasan anggota.

Dengan adanya sistem komputerisasi dapat menghasilkan informasi yang lebih cepat, tepat dan akurat dibandingkan dengan sistem yang lama, serta memberikan kemudahan staff perpustakaan dalam mengambil keputusan yang diperlukan. Dalam sistem ini juga data akan terjaga dengan aman dan pembuatan laporan akan lebih mudah.

Kata Kunci : Sistem Informasi Penyewaan, Microsoft Visual Basic.Net

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas ridho dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Maksud dan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Studi Strata I pada Jurusan Sistem Informasi di Universitas Mercu Buana Jakarta. Selain itu penulis juga dapat mencoba menerapkan dan membandingkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dibangku kuliah dengan kenyataan yang ada di lingkungan kerja.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

- 1) Orang tuaku Alm.Mamah, Bapak, dan Ibu Guru yang tiada henti-hentinya memberikan yang terbaik. Teh Erni, A'Moko, A'nanang dan Teh Hanny yang telah memberikan dukungan doa-doanya dari awal sampai akhir dalam penyelesain Tugas Akhir ini.

- 2) Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI. sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia untuk meluangkan waktu untuk membimbing, memeriksa, serta memberikan petunjuk-petunjuk serta saran dalam penyusunan laporan ini.

- 3) Ibu Sarwati, ST. MMSI. selaku Ketua Program Studi Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
- 4) Ibu Dra. Lilik Istifa, M.Si. selaku kepala sekolah SMA N 5 Tangerang dan staf yang telah membantu dan memberi kesempatan untuk mengerjakan Laporan Tugas Akhir sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
- 5) Ibu Susi Hartini selaku staff perpustakaan SMA Negeri 5 Tangerang, yang telah membantu memberikan informasi tentang perpustakaan SMA Negeri 5 Tangerang.
- 6) Semua dosen Universitas Mercu Buana, Jurusan Sistem Informasi yang telah mengajar, membimbing dan membina penulis dalam masa perkuliahan.
- 7) Sahabat-sahabat baikku Ridho V, SONDY A, LAIT, Indra'Monyonk', Rozan'Tompel', Iyoy, Pandu, Jali, Tile, Unggul, Ichank, Budi, Ipank, Andi, Toni, Octo Mozza, Octo Rengga, Jagur serta teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, karena telah mau memberi kritik dan saran kepada penulis.
- 8) Seluruh rekan-rekan di Universitas Mercu Buana Jakarta, khususnya Jurusan Sistem Informasi Angkatan '05 yang telah memberikan saran dan kritikan kepada penulis.

- 9) yang tiada henti – hentinya memberikan semangat, motivasi dan memberikan dukungan doa dari awal sampai akhir dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
- 10) Team mabuy Bimo R, B'jo, Sandy S, Gendut, dan Acong yang setiap malam memberikan inspirasi kepada penulis.
- 11) Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu selama ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 08 Desember 2009

Penulis,

Sigit Prayitno T

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAKSI	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penulisan	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi Penulisan	4

1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Model Air Terjun (WaterFall Model)	6
2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi	8
2.3. Analisa Pendahuluan.....	11
2.4. Perancangan Sistem	12
2.5. Konsep Dasar Berorientasi Objyek.....	13
2.6. Analisa Berorientasi Objek.....	13
2.7. Perangkat Lunak Pendukung	23
2.8. Visual Basic 2005	28
2.9. Microsoft Access	30
2.10. Metode Pengujian	32
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	25
3.1. Tinjauan Organisasi	25
3.2. Uraian Prosedur	29
3.3 Analisa Proses.....	30
3.4 Analisa Keluaran Sistem Berjalan	33
3.5. Analisa Masukkan Sistem Berjalan	35
3.6. Identifikasi Kebutuhan	37
3.7. Analisa Sistem Usulan	42
3.8. Sequence Diagram.....	52
3.9. Class Diagram.....	63
3.10. Rancangan Dialog Layar.....	64
BAB IV TESTING DAN IMPLEMENTASI.....	76
4.1. Instalasi Software.....	76
4.2. Implementasi	76
4.3. Metode Pengujian	93
BAB V PENUTUP.....	97

5.1. Kesimpulan.....	97
5.2. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LISTING PROGRAM.....	L 1

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Kiki Supriyadi
NIM : 41805010089
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : **Merancang Informasi Aplikasi Sekolah SMK Negeri 60 Berbasis Web**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan pada kurikulum

Pendidikan Sarjana Strata Satu (S1)

Menyetujui

Pembimbing

Nur Ani, ST., MMSI

Mengesahkan

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Sarwati Rahayu, ST., MMSI

Mengetahui

Kordinator Tugas Akhir

Nur Ani, ST., MMSI

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAKSI	iii
ABSTRAC	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat	3
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Pengertian Sekolah	6
2.2. Internet	6
2.2.1 Sejarah Internet	6
2.2.2 Pengertian Internet	7
2.3. Informasi	8
2.3.1 Definisi Informasi	8
2.3.2 Kualitas Informasi	9
2.4. Rekayasa Perangkat Lunak	9
2.4.1 Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak.....	9

2.4.2	Karakteristik Perangkat Lunak.....	10
2.5.	Metode waterfall	12
2.6.	Unified Modeling Language (UML)	14
2.6.1	Pengertian Unified Modeling Language (UML)..	14
2.6.2	Langkah-langkah Penggunaan Unified Modeling Language (UML)	17
2.6.3	Bangunan Dasar Metodologi (UML)	18
2.6.4	Relasi	20
2.6.5	Diagram.....	21
2.7.	Perancangan Basis Data.....	26
2.7.1	Anomali.....	28
2.8	Kamus Data.....	33
2.9.	Macromedia Dreamweaver 8.....	34
2.10.	PHP.....	35
2.10.1	Pengertian PHP.....	35
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....		43
3.1.	Analisa Organisasi SMK N 60 JAKARTA.....	43
3.1.1	Sejarah SMK N 60.....	43
3.1.2	Tujuan SMK N 60 Jakarta.....	44
3.1.3	Visi dan Misi SMK N 60 Jakarta.....	44
3.1.4	Struktur Organisasi.....	45
3.1.5	Tugas dan Wewenang.....	46
3.2.	Sistem Yang Berjalan.....	48
3.2.1	Identifikasi Permasalahan.....	50
3.2.2	Pemecahan Masalah.....	50
3.3	Sistem Yang Diusulkan.....	51
3.4	Perancangan Sistem.....	52

3.4.1	Use Case Kegiatan akademik (umum).....	53
3.4.2	Sequence Diagram.....	58
3.4.2.1	Sequence Diagram Home.....	58
3.4.2.2	Sequence Diagram Login.....	59
3.4.2.3	Sequence Diagram Melihat Absensi.....	60
3.4.2.4	Sequence Diagram Melihat Jadwal.....	61
3.4.2.5	Sequence Diagram Konsultasi.....	62
3.4.2.6	Sequence Diagram Melihat Nilai.....	63
3.4.2.7	Sequence Diagram Upload Nilai (Guru).....	64
3.4.2.8	Sequence Diagram Mendata User (Admin).....	65
3.4.2.9	Sequence Diagram Mendata Kelas (Admin)...	66
3.4.2.10	Sequence Diagram Merekap Absensi Data Kehadiran (Admin)	67
3.4.2.11	Sequence Diagram Mendata Jadwal Pelajaran (Admin)	68
3.4.3	Activity Diagram	69
3.4.3.1	Activity Diagram Login.....	69
3.4.3.2	Activity Diagram Login (Admin).....	71
3.4.3.3	Activity Diagram Mendata User (Admin).....	72
3.4.4	Entitas Relationship Diagram.....	73
3.4.5	Kamus Data.....	74
3.5.	Perancangan Database.....	75
3.6.	Rancangan Tampilan Antar Muka.....	81
	Rancangan Layar Halaman Guru untuk Berita.....	88
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		89
4.1.	Spesifikasi Software dan Hardware	89
4.1.2	Spesifikasi Hardware	89
4.1.3	Spesifikasi Software	90
4.2.	Implementasi Sistem	90

4.3.	Desain dan Tampilan Halaman	97
4.4	Metode Pengujian	122
4.4.1	Skenario Pengujian	122
4.4.2	Analisis Hasil Pengujian	125
BAB V PENUTUP		127
5.1.	Kesimpulan.....	127
5.2.	Saran	128
DAFTAR PUSTAKA		129
LISTING PROGRAM		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Skema Waterfall	12
Gambar 2.2	Relasi Kebergantungan	20
Gambar 2.3	Relasi Asosiasi	20
Gambar 2.4	Relasi Generalisasi	21
Gambar 2.5	Relasi Realisasi	21
Gambar 2.6	Use Case Diagram	23
Gambar 2.7	Sequence Diagram	24
Gambar 2.8	Activity Diagram	26
Gambar 2.9	Notasi ERD	29
Gambar 2.10	Contoh kardinalitas satu ke satu	31
Gambar 2.11	Contoh kardinalitas satu ke banyak	31
Gambar 2.12	Contoh kardinalitas banyak ke banyak.....	31
Gambar 2.13	Macromedia Dreamweaver 8	34
Gambar 2.14	MySQL	37
Gambar 3.1	Struktur Organisasi	45
Gambar 3.2	Analisa Sistem Yang Berjalan	49
Gambar 3.3	Use Case Diagram Kegiatan Akademik (Umum)	53
Gambar 3.4	Sequence Diagram Home	58
Gambar 3.5	Sequence Diagram Login	59
Gambar 3.6	Sequence Diagram Melihat Absensi	60
Gambar 3.7	Sequence Diagram Melihat Jadwal	61
Gambar 3.8	Sequence Diagram Bimbingan Konseling.....	62
Gambar 3.9	Sequence Diagram Melihat Nilai	63
Gambar 3.10	Sequence Diagram Upload Nilai (Guru)	64
Gambar 3.11	Sequence Diagram Mendata User (Admin)	65
Gambar 3.12	Sequence Diagram Mendata Kelas	66
Gambar 3.13	Sequence diagram merekap absensi kehadiran	67

Gambar 3.14	Sequence diagram mendata jadwal pelajaran	68
Gambar 3.15	Activity Diagram Login	69
Gambar 3.16	Activity Diagram Login Admin	71
Gambar 3.17	Activity Diagram Mendata User	72
Gambar 3.18	Entitas Relationship Diagram	73
Gambar 3.19	Rancangan Layar Home	81
Gambar 3.20	Rancangan Layar Profil Sekolah	82
Gambar 3.21	Rancangan Layar Guru Staff	82
Gambar 3.22	Rancangan Layar Profil Siswa	83
Gambar 3.23	Rancangan Layar Kurikulum	83
Gambar 3.24	Rancangan Layar Halaman Ekskul	84
Gambar 3.25	Rancangan Layar Halaman Login	84
Gambar 3.26	Rancangan Layar Halaman Guru	85
Gambar 3.27	Rancangan Layar Halaman Guru Untuk Menu Pribadi	85
Gambar 3.28	Rancangan Layar Halaman Guru Untuk Siswa.....	86
Gambar 3.29	Rancangan Layar Halaman Guru Untuk Berita	86
Gambar 3.30	Rancangan Layar Halaman Siswa	87
Gambar 3.31	Rancangan Layar Halaman Siswa Untuk Menu pribadi	87
Gambar 3.32	Rancangan Layar Halaman Siswa Untuk Berita	88
Gambar 4.1	Tabel Database Admin	91
Gambar 4.2	Tabel Database Guru	92
Gambar 4.3	Tabel Database Jadwal	92
Gambar 4.4	Tabel Database Bimbingan Konseling	93
Gambar 4.5	Tabel Database Nilai	93
Gambar 4.6	Tabel Database Guru Absen	94
Gambar 4.7	Tabel Database Siswa	94
Gambar 4.8	Tabel Database Absen Siswa	95
Gambar 4.9	Tabel Database Kelas.....	95
Gambar 4.10	Tabel Database Mata Pelajaran	96
Gambar 4.11	Layar Halaman Awal (Home)	97

Gambar 4.12	Layar Halaman Profil sekolah	98
Gambar 4.13	Layar Halaman Guru Dan Staff	99
Gambar 4.14	Layar Halaman Profil Siswa	100
Gambar 4.15	Layar Halaman Kurikulum	102
Gambar 4.16	Layar Halaman Ekskul	104
Gambar 4.17	Layar Halaman Login Guru	105
Gambar 4.18	Layar Halaman Menu Guru	107
Gambar 4.19	Layar Halaman Absensi Guru	108
Gambar 4.20	Layar Halaman Jadwal Guru	109
Gambar 4.21	Layar Halaman Bimbingan Konseling	111
Gambar 4.22	Layar Halaman Login Siswa	112
Gambar 4.23	Layar Halaman Menu Siswa	113
Gambar 4.24	Layar Halaman Jadwal Mata Pelajaran Siswa	114
Gambar 4.25	Layar Halaman Nilai Siswa	115
Gambar 4.26	Layar Halaman Absensi Siswa	116
Gambar 4.27	Layar Halaman Prestasi	117
Gambar 4.28	Layar Halaman Info Pendaftaran	118
Gambar 4.29	Layar Halaman Alumni	119
Gambar 4.30	Layar Halaman Galeri Foto	120
Gambar 4.31	Layar Halaman Buku Tamu	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Jenis-jenisDiagram UML	16
Tabel 2.2 Notasi Diagram use case	22
Tabel 2.3 Notasi Diagram sequence	24
Tabel 2.4 Notasi diagram Activity	26
Tabel 2.5 Notasi Kamus Data	34
Tabel 2.6 Tipe Data Numerik	38
Tabel 2.7 Tipe Data Date and Time	39
Tabel 2.8 Tipe Data String	40
Tabel 2.9 Atribut mysql_connect	41
Tabel 2.10 Atribut mysql_select_db	41
Tabel 3.1 Perbandingan Antara Sistem Lama Dengan Sistem Baru	51
Tabel 3.2 Proses Bisnis.....	53
Tabel 3.3 Perbandingan Antara Sistem Yang Berjalan Dengan Sistem Yang Diusulkan	52
Tabel 3.4 Notasi/ Skenario Use case Login (Umum)	54
Tabel 3.5 Notasi/ Skenario Use case Melihat absensi kehadiran	54
Tabel 3.6 Notasi/ Skenario Use case Melihat Jadwal	55
Tabel 3.7 Notasi/ Skenario Use case konsultasi	55
Tabel 3.8 Notasi/ Skenario Use case Melihat nilai (Siswa)	55
Tabel 3.9 Notasi/ Skenario Use case upload nilai (Guru)	56
Tabel 3.10 Notasi/ Skenario Use case Mendata user (Admin)	56
Tabel 3.11 Notasi/ Skenario Use case Mendata kelas (Admin)	57
Tabel 3.12 Notasi/ Skenario Use case Merekap absensi kehadiran (Admin)	57
Tabel 3.13 Notasi/ Skenario Use case Merekap absensi kehadiran (Admin)	57
Tabel 3.14 Tabel Login	75
Tabel 3.15 Tabel Guru	76
Tabel 3.16 Tabel Jadwal	76
Tabel 3.17 Tabel Absensi Guru	77
Tabel 3.18 Tabel Mata Pelajaran	77

Tabel 3.19	Tabel Kelas	78
Tabel 3.20	Tabel Siswa	78
Tabel 3.21	Tabel Jadwal Pelajaran	79
Tabel 3.22	Tabel Siswa Absensi	79
Tabel 3.22	Tabel Nilai	80
Tabel 4.1	Tabel skenario pengujian Merancang Informasi Aplikasi Sekolah SMK Negeri 60 Berbasis Web.	123
Tabel 4.2	Tabel hasil pengujian Merancang Informasi Aplikasi Sekolah SMK Negeri 60 Berbasis Web	124