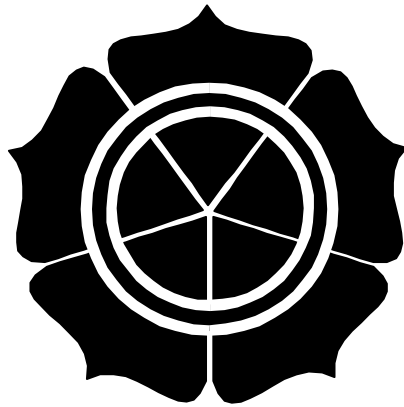


**ANALISIS, PERANCANGAN, DAN PENERAPAN
SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SMK NEGERI 1 BATANG
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Nama : Bayu Setiaji

NIM : 02.11.0127

**Jurusan Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
A M I K O M YOGYAKARTA**

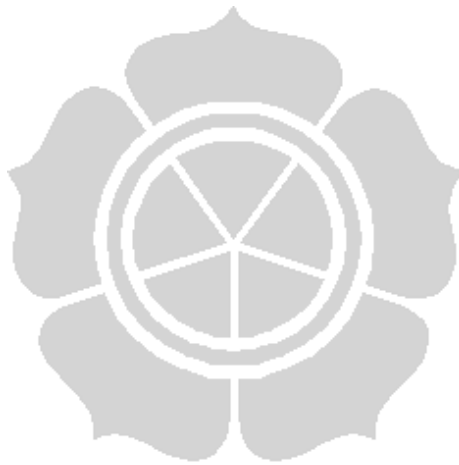
2006

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini disusun guna mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Jurusan Teknik Informatika Di Sekolah Tinggi Manajemen

Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta



Disahkan dan disetujui oleh:

Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta

Drs. Mohammad Suyanto, MM

Dosen Pembimbing

Muhammad Rudyanto Arief, ST, MT

HALAMAN PENGUJIAN

Skripsi ini disetujui dan dipresentasikan di depan Tim Penguji Skripsi Strata 1 Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta, dengan mahasiswa:

Nama : Bayu Setiaji

Hari : Jum'at

Tanggal : 26 Mei 2006

Jam : 14.20 WIB

Ruang : Folder

Penguji I

Drs. Bambang Sudaryatno, MM

Penguji II

Heri Sismoro, S. Kom

Penguji III

Muhammad Rudyanto Arief, ST, MT

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Gusti Allah *Subhanahu wa ta'ala*
2. Kanjeng Nabi Muhammad *Sholallahu'alaihi wassalam*
3. Romo KH Abdul Wahab sebagai Guru Mursyid.
4. Bp. KH Hadi Shoffan Asmuri sebagai pembimbing dan penasehat spiritual.
5. Kedua orang tua, Bp. Tumarjo dan Ibu Rubinem di rumah Batang.
6. Kedua adik, Heri Setiawan dan Shinta Aji Pratiwi, ikutilah jejakku.
7. Keluarga besarku, Mbah – mbahku, PakDhe, MbokDhe, PakLik, BuLik, dan *everyone who love me*.
8. Bp. Suparmin dan Ibu Kaminem di Ngawi, sebagai penasehat sekaligus orang tuaku yang kedua.
9. Saudara – saudaraku sehat (Nurwahid, Chuzzy, Mumu), yang selalu menemaniku dalam setiap perjalanan.
10. Ria, *my sweet litle girl*, yang selalu membuatku tetap ce-RIA 😊 dan tetap bersemangat.
11. Semua orang yang menganggapku sebagai bukan orang lain.

HALAMAN MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Sabagus – baguse wong eling yaiku kang eling tanpa kelingan

(Bayu Setiaji)



KATA PENGANTAR

Puji syukur *bilqouli Alhamdulillahirobbil'alamin* kepada Dzat Yang Maha Kuasa yang telah menjadikan sekalian alam berdzikir kepada-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Analisis, Perancangan, dan Penerapan Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Batang Berbasis Web “

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mengizinkan melakukan penelitian dan melakukan penyusunan skripsi ini, yaitu kepada :

1. Bapak Drs. Mohammad Suyanto, MM, Selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Abbas Ali Pangera, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Sugito selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Batang.
4. Bapak M Rudyanto Arief, S.Si, MT, selaku pembimbing penulisan skripsi dari STMIK AMIKOM Yogyakarta.
5. Bapak Drs. Kardiono selaku fasilitator dari SMK Negeri 1 Batang.
6. Saudara Agus Finarto selaku penghubung dari SMK Negeri 1 Batang
7. Dan semua pihak yang telah membantu terlaksananya penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan ketidak sempurnaan. Untuk itu penulis memohon saran dan kritik untuk evaluasi.

Akhirnya penulis memohon maaf atas segala kekurangan dan keterbatasan yang ada pada skripsi ini. Semoga penyusunan skripsi memberi manfaat bagi penulis khususnya dan bagi STMIK AMIKOM Yogyakarta serta civitas akaemik SMK Negeri 1 Batang.

Yogyakarta, Mei 2006

Penyusun

Bayu Setiaji

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGUJIAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR GAMBAR.	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.4.1 Maksud	3
1.4.2 Tujuan	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Bagi STMIK AMIKOM Yogyakarta	3
1.5.2 Bagi SMK Negeri 1 Batang	4
1.5.3 Bagi Penulis	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	5

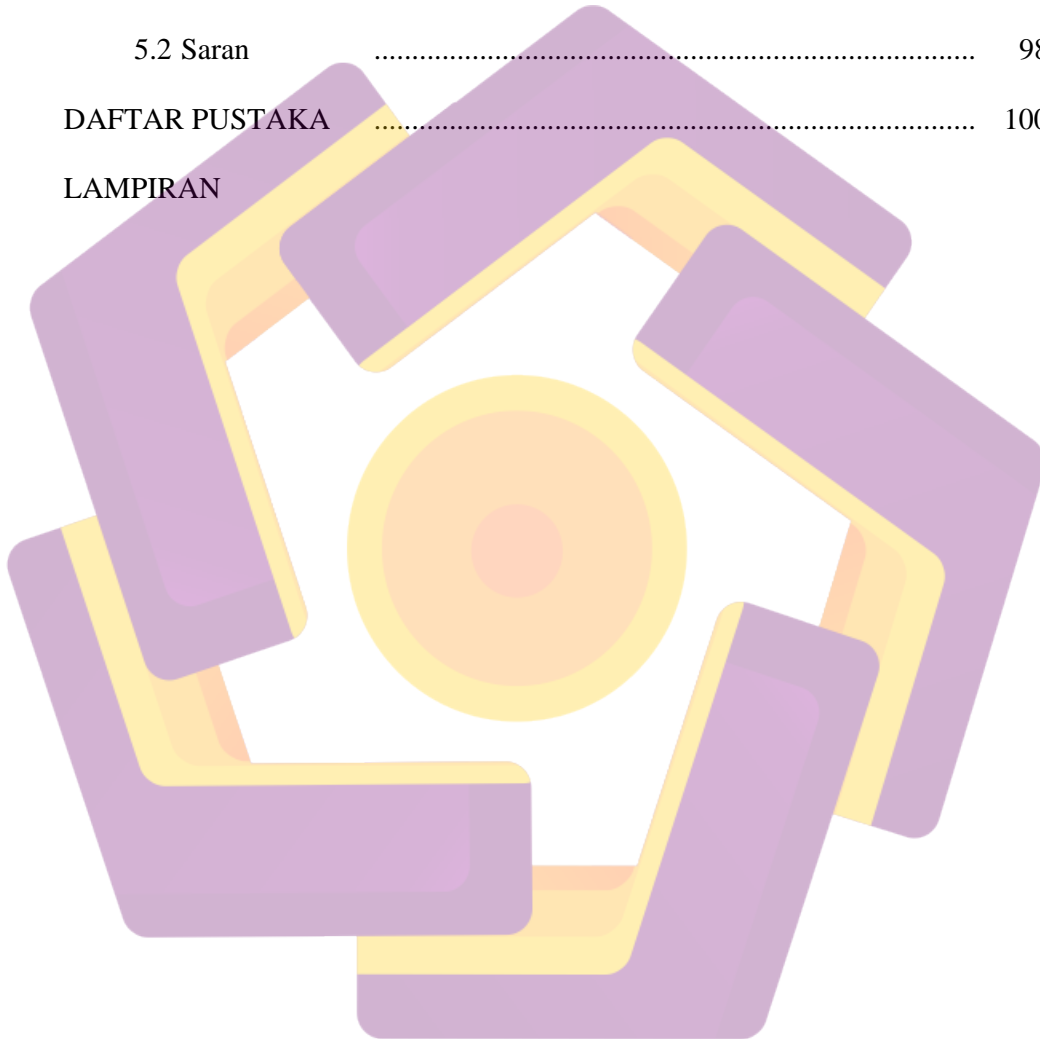
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Internet	7
2.1.1 Sejarah	7
2.1.2 Kegunaan	8
2.1.2.1 Fungsi Komunikasi	8
2.1.2.2 Resource Discovery	8
2.1.2.3 Resource Sharing	8
2.1.2.4 Komunitas	8
2.2 World Wide Web (WWW)	8
2.3 Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	10
2.4 Hypertext Markup Language (HTML)	11
2.5 Stylesheet	12
2.6 Web Server	13
2.6.1 Apache	13
2.7 Web Browser	14
2.7.1 Internet Explorer	15
2.8 Web Scripting Language	16
2.8.1 Javascript	17
2.8.2 PHP	19
2.8.2.1 Kemampuan PHP	20
2.9 Database	20
2.9.1 Konsep Perancangan Database	21

2.9.2	Teknik Normalisasi	21
2.9.2.1	Field / atribut kunci	21
2.9.2.1.1	Candidate Key	21
2.9.2.1.2	Primary Key	22
2.9.2.1.3	Alternative Key	22
2.9.2.1.4	Foreign Key	22
2.9.2.2	Bentuk – bentuk Normalisasi	22
2.9.2.2.1	Bentuk Normal Kesatu	22
2.9.2.2.2	Bentuk Normal Kedua	23
2.9.2.2.3	Bentuk Normal Ketiga	23
2.9.2.2.4	BCNF	23
2.9.3	Structured Query Language (SQL)	23
2.9.3.1	Data Definition Language (DDL)	24
2.9.3.2	Data Manipulation Language (DML)	24
2.9.4	MySQL.....	25
2.10	Web Editor	26
2.10.1	Macromedia Dreamweaver MX	26
2.11	Image Editor	28
2.11.1	Adobe Photoshop 7.0	29
2.12	Unified Modelling Language (UML)	30
2.12.1	Notasi – notasi UML	32
2.13	Sistem Informasi Akademik	37
2.13.1	Pengertian Sistem	37

2.13.2	Pengertian Informasi	38
2.13.3	Pengertian Akademik	39
2.13.4	Pengertian Sistem Informasi Akademik	39
2.13.5	Gambaran Umum Sistem	40
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		42
3.1	Analisis Sistem	42
3.1.1	Identifikasi Masalah	42
3.1.1.1	Performance	42
3.1.1.2	Information	43
3.1.1.3	Economy	44
3.1.1.4	Control	44
3.1.1.5	Efficiency	45
3.1.1.6	Services	45
3.1.2	Studi Kelayakan	46
3.1.2.1	Kelayakan Teknologi	46
3.1.2.2	Kelayakan Operasi	46
3.1.2.3	Kelayakan Hukum	46
3.1.2.4	Kelayakan Ekonomi	47
3.1.3	Kebutuhan Sistem	47
3.1.3.1	Perangkat Keras	47
3.1.3.2	Perangkat Lunak	48
3.1.3.3	Informasi	49
3.1.3.4	Pengguna	49

3.2 Perancangan Sistem	49
3.2.1 Gambaran Umum Sistem	50
3.2.2 Pemecahan Masalah	51
3.2.3 Pendefinisian Cara Kerja Sistem	52
3.2.4 Perancangan Database	61
3.2.4.1 Normalisasi	61
3.2.4.1.1 Bentuk Normal Pertama	61
3.2.4.1.2 Bentuk Normal Kedua	63
3.2.4.1.3 Bentuk Normal Ketiga	65
3.2.4.2 Hubungan Antar Tabel	69
3.2.5 Perancangan Antarmuka Aplikasi	70
3.2.5.1 Layout	70
3.2.5.2 Stylesheet	71
3.2.5.3 Isi	71
BAB IV IMPLEMENTASI DAN INSTALASI SISTEM	79
4.1 Implementasi Sistem	79
4.1.1 Implementasi Model	79
4.1.2 Pembuatan Database	79
4.2 Instalasi Sistem	87
4.2.1 Penyiapan Perangkat Keras	87
4.2.2 Penyiapan Platform	88
4.2.2.1 Sistem Operasi	88
4.2.2.2 Server Web	88

4.2.3	Instalasi Sistem Informasi Akademik	93
4.2.4	Petunjuk Penggunaan	95
BAB V	PENUTUP	97
5.1	Kesimpulan	97
5.2	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN		



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Konsep Dasar Brower Dan Server Web

Gambar 2.2 Jendela Internet Explorer versi 6.0

Gambar 2.3 Alur *client side scripting*

Gambar 2.4 Alur *server side scripting*

Gambar 2.5 Struktur internal PHP

Gambar 2.6 Ruang Kerja Dreamweaver MX

Gambar 2.7 Ruang Kerja Adobe Photoshop 7.0

Gambar 2.8 Class

Gambar 2.9 Association

Gambar 2.10 Generalisasi

Gambar 2.11 Qualified Association

Gambar 2.12 Multiplicity

Gambar 2.13 Penulisan Catatan

Gambar 2.14 Spesifikasi Perintah

Gambar 2.15 Navigasi

Gambar 2.16 Ketergantungan

Gambar 2.17 Class Diagram

Gambar 2.18 Template Class

Gambar 2.19 Communication Diagram

Gambar 2.20 Use Case Diagram

Gambar 2.21 Package Diagram

Gambar 2.22 Activity Diagram

Gambar 2.23 Deployment Diagram

Gambar 2.24 Sequence Diagram

Gambar 2.25 State Diagram

Gambar 2.26 Use Case Diagram Sistem

Gambar 2.27 Conceptual Diagram

Gambar 3.1 Skema Perancangan

Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem

Gambar 3.3 Sequence diagram untuk siswa mendapat informasi nilai

Gambar 3.4 Sequence diagram guru memberi nilai

Gambar 3.5 Sequence diagram melihat jadwal pelajaran

Gambar 3.6 Sequence diagram pengelolaan data

Gambar 3.7 Dependensi antar class

Gambar 3.8 Activity diagram untuk penjadwalan dan penilaian

Gambar 3.9 Hubungan Antar Tabel

Gambar 3.10 Layout dasar antarmuka aplikasi

Gambar 3.11 Login

Gambar 3.12 Formulir isian data siswa

Gambar 3.13 List data siswa

Gambar 3.14 Formulir isian data guru

Gambar 3.15 List data guru

Gambar 3.16 Pengelolaan data SMP

Gambar 3.17 Pengelolaan data kota

Gambar 3.18 Pengelolaan data jurusan

Gambar 3.19 Pengelolaan data mata diklat

Gambar 3.20 Pengelolaan kelas

Gambar 3.21 Pengelolaan jadwal

Gambar 3.22 Inbox

Gambar 3.23 Outbox

Gambar 3.24 Formulir pengiriman pesan

Gambar 4.1 Instalasi PHPTriad

Gambar 4.2 Meng-*unzip* file PHP

Gambar 4.3 Memilih lokasi

Gambar 4.4 Control Panel PHPTriad

Gambar 4.5 Menulis di *address bar* browser

Gambar 4.6 Output `phpinfo.php`

Gambar 4.7 Status MySQL server

Gambar 4.8 Contoh konfigurasi di file `configuration.php`

Gambar 4.9 Membuat database baru

Gambar 4.10 Mengaktifkan database

Gambar 4.11 Melakukan *dumping* database

Gambar 4.12 Halaman login

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan *Client Side Scripting* dan *Server Side Scripting*

Tabel 2.2 Perintah – perintah dalam DDL

Tabel 2.3 Perintah – perintah dalam DML

Tabel 2.4 Jenis Diagram Resmi UML

Tabel 3.1 Perbandingan Performance

Tabel 3.2 Perbandingan perolehan informasi

Tabel 3.4 Perbandingan efisiensi waktu

Tabel 3.5 Perbandingan pelayanan

Tabel 3.6 Kebutuhan minimum perangkat keras server

Tabel 3.7 kebutuhan minimum perangkat keras client

Tabel 3.8 kebutuhan perangkat jaringan

Tabel 3.9 Kebutuhan perangkat lunak