

**SISTEM KOMPUTERISASI HASIL BELAJAR SISWA  
STUDI KASUS DI SMA KRISTEN 1 SURAKARTA**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Sahid Surakarta



Disusun oleh :

**ESTI WULANDARI**

**NIM. 2003061011**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA**

**2008**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SISTEM KOMPUTERISASI HASIL BELAJAR SISWA  
STUDI KASUS DI SMA KRISTEN 1 SURAKARTA**

Disusun Oleh

**ESTI WULANDARI**

NIM. 2003061011

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan  
Di hadapan dewan penguji  
pada tanggal 18 Januari 2008

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

Ony Budi Prasetyo, ST, MM

Drs. Bambang H, MApp.Sc

NIP. 131 947 765

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SISTEM KOMPUTERISASI HASIL BELAJAR SISWA  
STUDI KASUS DI SMA KRISTEN 1 SURAKARTA**

Disusun Oleh

ESTI WULANDARI

NIM. 2003061011

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan  
oleh dewan penguji Tugas Akhir  
Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Sahid Surakarta  
pada hari Jumat tanggal 25 Januari 2008

Dewan Penguji

1. Ony Budi Prasetyo, ST, MM ( )
2. Drs. Bambang H, Mapp. Sc ( )  
NIP. 131 947 765
3. Sri Huning A, ST ( )  
NIP. 132 312 183

Mengetahui,

Rektor

Universitas Sahid Surakarta

Dr. Sujoko, MA

NIP. 130 817 794

## ABSTRACT

ESTI WULANDARI, NIM. 2003061011. COMPUTERIZATION STUDENT'S STUDY GRADES SYSTEM CASE OF STUDY: KRISTEN 1 HIGH SCHOOL SURAKARTA.

The developing of the information technology is now more and more advance, and the education world is changing its pattern of thought as well. The information technology is really necessary to get information fast and accurately. It is needed in the world of education particularly on the processing a data. The usages of the computerization have not applied yet in some schools, one of those is Kristen 1 High School Surakarta. Kristen 1 Surakarta High School still uses the manual system to process their data, especially on processing the student's study grades and it makes the results on fast and accurate. To handle this problem, it will need a plan and computerization system application program for the student's study grades in Kristen 1 High School Surakarta in fast and accurately.

The planning of computerization student's study grades system use bases of theory to support a system. Start on the basic of system concept, the worthiness of the software, and the competence judgment system.

The computerization student's study grades system planned to fill the necessity of information for school in the case of student's study grades, so in the plan, the application planned well for any necessity of computerization student's study grades system can be filled. In the implementation and application testing should be done well and appropriate to the base. The testing of the system is really done with a few testing that supporting so that a system can earn information fast and accurately. The testing start on the technical testing, the operation until the testing of the economic worthiness. From those, we can get a system which worth to use for helping the process of producing data especially in the case of student's study grades in SMA Kristen 1 Surakarta High School.

By having this system in Kristen 1 Surakarta High School, they can save their time, the data can be saved well even though the data is a long-time data, and earn information accurately. To develop a computerization student's study grades system in Kristen 1 High School Surakarta, it will need a wide network and secure data system which is better. So that it will not become an ancient school.

## INTISARI

ESTI WULANDARI, NIM. 2003061011. SISTEM KOMPUTERISASI HASIL BELAJAR SISWA STUDI KASUS : SMA KRISTEN 1 SURAKARTA.

Dalam perkembangan teknologi informasi yang semakin maju dunia pendidikan mengalami perubahan dalam pola pikirnya. Teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk menghasilkan informasi yang akurat dan cepat. Di dunia pendidikan sistem komputerisasi sangat dibutuhkan khususnya dalam hal pengolahan data. Penggunaan sistem komputerisasi belum direrapkan di sebagian sekolah – sekolah salah satunya SMA Kristen 1 Surakarta. SMA Kristen 1 Surakarta masih menggunakan sistem manual dalam pengolahan data khususnya dalam pengolahan nilai hasil belajar siswa, sehingga menghasilkan data yang kurang akurat dan cepat. Untuk mengatasi persoalan – persoalan tersebut di dibutuhkan suatu rancangan dan program aplikasi sistem komputerisasi hasil belajar siswa di SMA Kristen 1 Surakarta yang akurat dan cepat.

Perancangan sistem komputerisasi hasil belajar siswa menggunakan landasan – landasan teori guna mendukung suatu sistem. Mulai dari konsep dasar sistem, kelayakan software dan sistem penilaian kompetensi.

Sistem komputerisasi hasil belajar siswa dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi bagi sekolah dalam hal hasil belajar siswa, maka dalam perancangan aplikasi dirancang dengan baik agar semua kebutuhan – kebutuhan dalam sistem komputerisasi hasil belajar siswa dapat terpenuhi. Dalam implementasi dan pengujian aplikasi harus dilakukan dengan benar dan sesuai dengan landasan – landasan yang ada. Pengujian sistem benar – benar dilakukan dengan beberapa pengujian yang mendukung agar suatu sistem dapat menghasilkan informasi yang akurat dan cepat. Pengujian dilakukan mulai dari pengujian teknis, operasi sampai uji kelayakan ekonominya. Dari beberapa pengujian tersebut dapat dihasilkan suatu sistem yang layak digunakan untuk membantu proses pengolahan data khususnya dalam hal hasil belajar siswa di SMA Kristen 1 Surakarta.

Dengan adanya sistem komputerisasi hasil belajar siswa di SMA Kristen 1 Surakarta ini dapat menghemat waktu pengerjaan, data – data dapat tersimpan dengan baik walaupun data tersebut sudah lama, dan menghasilkan informasi yang akurat. Untuk mengembangkan sistem komputerisasi hasil belajar siswa di SMA Kristen 1 Surakarta diperlukan suatu jaringan yang luas dan sistem keamanan data yang baik agar tidak ketinggalan jaman.

## MOTTO

☞ *Sejuta langkah yang kecil dan pendek akan lebih cepat menghantar kita ke depan.*

☞ *Segala sesuatu menjadi mungkin kalau kita memiliki keyakinan.*

☞ *Janganlah putus asa bila ditimpa angin topan, melainkan harus terus berdayung.*

☞ *Isilah hari – hari tenang dengan keberhasilan.*

☞ *Kesabaran adalah bentuk pekerjaan sehari – hari dari Cinta Kasih.*

☞ *Setiap hari adalah kesempatan, di mana iman, harapan, dan cinta bisa dihidupi.*

☞ *Berakit – rakit kehulu berenang – renang ketepian, bersakit – sakit dahulu bersenang – senang kemudian.*

☞ *Biar lambat asal selamat.*



## PERSEMBAHAN

*Keberadaan dan kesuksesanku tiada berarti tanpa orang  
Yang Ku Hormati, Sayangi dan Cintai.  
Sebagai Ungkapan Terimakasih atas segala bantuan baik  
Materi, Perhatian, Nasehat, Informasi serta Dukungan  
Kupersembahkan Laporan ini Buat :*

1. Tuhan Yesus Kristus yang memberikan segala penghidupan di bumi.
2. Bunda Maria yang menjadi pelindung bagi umat-Nya.
3. Bapak dan Ibuku tercinta
4. Kakak dan adikku
5. Suami dan anakku kelak
6. Bapak dan Ibu mertuaku kelak
7. Vito
8. Kakek-kakek dan nenek-nenekku yang telah tiada
9. Pak Ari, mbak Niken dan mbak Uwik
10. Sobatku Ve, Yuni, Yudi, Wahyu, Arif, Abdi, Romi, Dedy, Iwan
11. Teman – teman diskusi dan bermainku
12. Teman-teman seperjuangan S1 Teknik Informatika 2003
13. Teman – teman angkatan 2003
14. Adik – adik tingkat Teknik Informatika Universitas Sahid
15. Orang – orang yang telah mendukung dan mendoakanku

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan doa atas ke hadirat Tuhan YME, kerana berkat rahmat dan kuasaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dalam rangka penyelesaian studi Program Strata 1 di Universitas Sahid Surakarta.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan – kekurangan di dalamnya, walaupun penulis telah berupaya semaksimal mungkin, hal ini dikarenakan terbatasnya waktu dan kemampuan yang ada pada penulis.

Laporan ini tidak mungkin dapat diselesaikan tanpa ada partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Sujoko, MA selaku Rektor dan Bapak H. Hartanto, SH, M.Hum terima kasih atas ijin yang diberikan oleh penulis sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian.
2. Bapak Ony Budi Prasetyo, ST, MM selaku dosen pembimbing 1 terima kasih atas waktu, pikiran, dan arahan yang diberikan selama penulis melakukan bimbingan Tugas Akhir sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir.
3. Bapak Drs. Bambang H, MApp.Sc selaku dosen pembimbing 2 terima kasih atas waktu, pikiran dan arahan diberikan selama penulis melakukan bimbingan tugas akhir dan dapat terselesaikannya laporan Tugas Akhir.
4. Ibu Sri Huning A, ST selaku ketua Program Studi Teknik Informatika terima kasih yang telah bersedia memberikan waktunya yang berharga untuk membimbing, mengarahkan serta memberikan petunjuk-petunjuk yang berguna bagi penulis.
5. Bapak Drs. Nyoto Haryanto selaku kepala sekolah SMA Kristen I Surakarta, terima kasih atas ijin yang diberikan sehingga penulis dapat menjalankan penelitian di SMA Kristen I.



6. Bapak Drs. Bambang Suwito, Bapak Yohanes Suroso, S.Pd., Bapak Sugiyo atas bimbingan, pengarahan dan bantuannya selama penulis menjalankan penelitian di SMA Kristen I Surakarta.
7. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan di SMA Kristen I Surakarta, terima kasih atas bantuannya selama penulis menjalankan penelitian di SMA Kristen I Surakarta.
8. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika Universitas Sahid Surakarta, terima kasih atas ilmu yang diberikan selama penulis mengikuti perkuliahan di Universitas Sahid Surakarta.
9. Bapak dan Ibu bagian BAAK terima kasih atas arahan yang diberikan selama penulis melakukan segala administrasi yang berhubungan dengan Tugas Akhir.
10. Semua Pihak yang secara langsung atau tidak langsung, turut serta membantu penulis menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Semoga segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Tuhan YME. Agar laporan ini dapat diperbaiki dimasa mendatang, maka saran dan kritik yang membangun untuk membuka dan menambah cakrawala pengetahuan kita semua serta memberi inspirasi dalam penyusunan laporan lainnya. "Amin"....

Surakarta 23 Januari 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
ABSTRACT .....	iv
INTISARI .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Batasan Masalah .....	2
D. Tujuan Penelitian .....	2
E. Manfaat Penelitian .....	2
F. Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II : DASAR TEORI</b>	
A. Konsep Dasar Sistem .....	4
B. Sistem Komputerisasi .....	4
C. Studi Penilaian Kelayakan .....	5
D. Konsep Dasar Perancangan Sistem .....	6
1. Definisi Perancangan Sistem .....	6
2. Alat Bantu Perancangan Sistem .....	7
a. Data Flow Diagram (DFD) .....	7

1) Data Flow Diagram Context Level .....	7
2) Data Flow Diagram Levelled .....	7
b. Kamus Data (Data Dictionary DD) .....	8
c. ERD (Entity Relational Diagram) .....	9
E. Konsep Dasar Database .....	10
F. Pengertian Visual Basic 6.0 .....	11
G. Konsep Dasar Microsoft Access .....	11
H. Metode Pengujian Sistem .....	12
I. Sistem Penilaian Kompetensi .....	13
 <b>BAB III : PERANCANGAN PEMBUATAN APLIKASI</b>	
A. Metodologi Penelitian .....	15
1. Metode Observasi dan Wawancara .....	15
2. Metode Literatur .....	15
B. Perancangan Sistem .....	16
1. Diagram Alir Data .....	16
a. Context Diagram .....	16
b. DFD Level 0 .....	17
2. Kamus Data .....	18
3. ER Diagram .....	23
4. Keterangan Entitas .....	24
5. Format Form Input Dan Output .....	30
 <b>BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM</b>	
A. Studi / Penilaian Kelayakan .....	35
1. Kelayakan Teknis .....	35
2. Kelayakan Operasi .....	36
3. Kelayakan Hukum .....	37
4. Kelayakan Ekonomi .....	37
B. Implementasi Metode Akses Data .....	42
C. Lingkungan Implementasi .....	43

1. Hardware .....	43
2. Software .....	43
D. Implementasi dan Analisis Tabel pada Access .....	44
1. Relationship View .....	44
2. Desain View .....	45
E. Implementasi Program .....	49
F. Implementasi dan Analisa Algoritma .....	51
1. Implementasi Algoritma Utama .....	51
2. Implementasi Algoritma Pencarian .....	53
3. Implementasi Algoritma Penilaian .....	58
4. Implementasi Algoritma Laporan .....	61
G. Hasil Responden dari Data Pengamatan Program .....	63
<b>BAB V : PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	64
B. Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	65

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Simbol – Simbol DFD .....	8
2. Simbol – Simbol Kamus Data .....	9
3. Simbol – Simbol ERD .....	10
4. Tabel Nilai Afektif .....	13
5. Tabel Nilai Non Akademik .....	14
6. Tabel Kamus Data Guru .....	18
7. Tabel Kamus Data Siswa .....	19
8. Tabel Kamus Data Nilai Akademik .....	20
9. Tabel Kamus Data Nilai Kepribadian .....	21
10. Tabel Kamus Data Nilai Detail Ekskul .....	21
11. Tabel Kamus Data Absensi .....	21
12. Tabel Kamus Data Kelas .....	22
13. Tabel Kamus Data Mata Pelajaran .....	22
14. Tabel Kamus Data Laporan Nilai .....	22
15. Tabel Siswa .....	24
16. Tabel Guru .....	25
17. Tabel Absensi .....	25
18. Tabel Kelas .....	26
19. Tabel Ekskul .....	26
20. Tabel Nilai Detail Ekskul .....	26
21. Tabel Kepribadian .....	27
22. Tabel Mata Pelajaran .....	27
23. Tabel Nilai .....	28
24. Tabel Profil .....	29
25. Tabel SKBM .....	29
26. Tabel Kelayakan Teknis .....	36
27. Tabel Kelayakan Operasi .....	37
28. Tabel Kesimpulan Kelayakan .....	41
29. Tabel Penggunaan Program .....	63

30. Tabel Kecepatan Data .....	63
31. Tabel Efisiensi Program .....	63





## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Contex Diagram .....	16
2. DFD Level 0 .....	17
3. ERD .....	23
4. Format Input Nilai Akademik .....	30
5. Format Input Data Absensi .....	30
6. Format Input Data Ekstrakurikuler .....	31
7. Format Input Data Kepribadian .....	32
8. Format Output Nilai Akademik .....	33
9. Format Output Nilai Non Akademik .....	34
10. Tabel Relationship .....	44
11. Struktur Tabel Absensi .....	45
12. Struktur Tabel Akademik .....	45
13. Struktur Tabel Guru .....	45
14. Struktur Tabel Kegiatan Ekskul .....	46
15. Struktur Tabel Kelas .....	46
16. Struktur Tabel Kepribadian .....	46
17. Struktur Tabel Matpel .....	46
18. Struktur Tabel Nilai .....	47
19. Struktur Tabel Nilai Detai Ekskul .....	47
20. Struktur Tabel Ortu .....	47
21. Struktur Tabel Profil .....	48
22. Struktur Tabel Siswa .....	48
23. Struktur Tabel SKBM .....	48
24. Implementasi Program Menu Master Data .....	49
25. Implementasi Program Menu Pencarian .....	49
26. Implementasi Program Menu Penilaian .....	50
27. Implementasi Program Menu Laporan .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1

1.	Form Menu Splash .....	66
2.	Form Login .....	66
3.	Form Login Kesalahan Nama .....	66
4.	Form Login Kesalahan Password .....	67
5.	Form Menu Utama .....	67
6.	Form Menu Master Data .....	68
7.	Form Menu Pencarian .....	68
8.	Form Menu Penilaian .....	69
9.	Form Menu Laporan .....	69
10.	Form Input Data Siswa .....	70
11.	Form Input Data Guru .....	70
12.	Form Input Mata Pelajaran .....	71
13.	Form Input SKBM .....	71
14.	Form Input Kelas .....	71
15.	Form Input Nilai Akademik .....	72
16.	Form Input Nilai Ekstrakurikuler .....	72
17.	Form Input Nilai Kepribadian .....	73
18.	Form Input Ketidakhadiran .....	73
19.	Form Kenaikan Kelas .....	74
20.	Form Kenaikan Kelas Check Data Belum Lengkap .....	74
21.	Form Kenaikan Kelas Check Data Sudah Lengkap .....	74
22.	Form Laporan Kenaikan Kelas .....	75
23.	Form Rapot .....	75
24.	Form Rapot Data Tidak Lengkap .....	76
25.	Laporan Nilai Akademik .....	76
26.	Form Nilai Rapot Non Akademik .....	77
27.	Laporan Nilai Non Akademik .....	77
28.	Form Lihat Nilai Akademik .....	78

29. Form Cari Data Guru .....	78
30. Form Cari Kelas .....	79
31. Form Lihat SKBM .....	79

Lampiran 2

1. Input Data siswa .....	80
2. Input Data Akademik Siswa .....	80
3. Input Data Orangtua .....	80
4. Input Data Guru .....	81
5. Input Nilai .....	81

Lampiran 3

1. Output Data Siswa .....	84
2. Output Data Guru .....	89
3. Output Nilai Rapot .....	94

Lampiran 4

1. Observasi Penelitian Di SMA Kristen 1 .....	98
2. Data Pengamatan Program .....	99

Lampiran 5

Lembar Rapot .....	100
--------------------	-----