

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SMK NEGERI 1 SINTUK TOBOH GADANG
KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

Tugas Akhir

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Teknik Elektronika*



Oleh :

GITA AGUSTINA

2006/74093

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

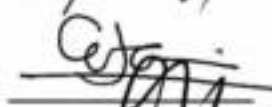
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

*Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji Tugas Akhir
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang*

Judul : Perancangan Sistem Informasi Akademik
SMKN 1 Sintuk Toboh Gadang Kabupaten
Padang Pariaman
Nama : GITA AGUSTINA
NIM / BP : 74093 / 2006
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Januari 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua Penguji	: Drs. Almasri, M.T	1. 
Sekretaris	: Drs. H. Dharma Liza Said, M.T	2. 
Anggota	: 1. Muhammad Adri, S.Pd, M.T	3. 
	2. Drs. Efrizon, M.T	4. 
	3. Yasdinul Huda, S.Pd, M.T	5. 

ABSTRAK

Gita Agustina 2006/74093: Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Sintuk Toboh Gadang Kabupaten Padang Pariaman

Sistem informasi adalah suatu bentuk data dan informasi yang dibuat, diterima, dan disimpan dalam bentuk program aplikasi yang terdapat pada suatu komputer yang terhubung dalam suatu jaringan internet yang tampilan data informasinya berbentuk *web* dan program lainnya. Pembuatan sistem informasi akademik berbasis *web* bermaksud memberikan informasi laporan aktifitas siswa secara *online* yang berupa laporan nilai siswa serta mempermudah pencarian nilai siswa jika sewaktu-waktu orangtua, guru, siswa ingin mendapatkan informasi tersebut.

Sistem informasi ini dirancang menggunakan *Macromedia Dreamweaver MX*, *Xampp* dan menggunakan *database MySQL*. Dalam perancangan sistem informasi basis data diperlukan beberapa tahap perancangan, untuk menghasilkan basis data yang baik dan benar perlu dilakukan tahap-tahap perancangan sistem seperti Diagram Konteks, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram dan lain-lain.

Implementasi dari perancangan dan pembuatan sistem informasi akademik SMKN 1 Sintuk Toboh Gadang adalah sistem informasi akademik yang menyediakan informasi mengenai laporan nilai siswa secara *online* kepada guru, siswa dan orangtua.

Kata kunci : Sistem Informasi, Sistem Informasi Akademik, Laporan Nilai, Online

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kekuatan dan kemampuan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Sintuk Toboh Gadang Kabupaten Padang Pariaman.” Selanjutnya shalawat beriring salam dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi tauladan dalam sikap dan tindakan bagi umat muslim.

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dalam pembuatan dan penyusunan Tugas Akhir ini tak luput dari bantuan dan bimbingan dari berbagai kalangan. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd, Ph.D sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Putra Jaya, M.T sebagai Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang sekaligus Ketua Priodi Pendidikan Teknik Elektronika.
3. Bapak Yasdinul Huda, S.Pd, M.T sebagai Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

4. Bapak Drs. Denny Kurniadi, M.Kom sebagai Penasihat Akademis.
5. Bapak Drs.H. Dharma Liza Said, M.T sebagai Pembimbing 1
6. Bapak Muhammad Adri, S.Pd. M.T sebagai Dosen Pembimbing 2
7. Bapak dan Mama serta Ibunda tersayang dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan semangatnya.
8. Staff Pengajar, Teknisi dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
9. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang turut membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih terdapat kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati diharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Laporan Tugas Akhir ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan bagi diri penulis pribadi. Amin...

Padang, Januari 2012

Gita Agustina

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan.....	5
F. Manfaat.....	5
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Konsep Dasar Sistem Informasi Akademik.....	6
1. Sistem	6
2. Informasi.....	7
3. Akademik.....	7
4. Sistem Informasi	7
5. Sistem Informasi Akademik	8
B. Pengolahan Data	8
C. Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem dan Program.....	9
1. Statement of Purpose.....	10
2. Context Diagram	10

3. Data Flow Diagram	11
4. Data Dictionary	11
5. Entity Relationship Diagram	11
D. Basis Data	12
1. Pengertian	12
2. Model Basis Data	14
3. Merancang Model Basis Data	17
E. Word Wide Web (WWW)	22
F. Development dan Tools	24
1. Pengertian PHP	24
2. PHP MyAdmin	26
3. Variabel	27
G. MySQL	27

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM

A. Perancangan Sistem Informasi	29
B. Analisa Sistem	29
C. Diagram Konteks	34
D. Data Flow Diagram	35
E. Data Dictionary	36
F. Normalisasi	42
1. Bentuk tidak normal (UNF)	42
2. Bentuk normal pertama (1NF)	42
3. Bentuk normal kedua (2NF)	43
4. Bentuk normal ketiga (3NF)	44
G. Flowchart	45
1. Flowchart Siswa	45
2. Flowchart Orangtua	46
3. Flowchart Guru	47
4. Flowchart Admin	48
H. Entity Relationship Diagram	49

I. Rancangan Halaman Website	50
1. Halaman Utama.....	50
2. Halaman Admin	51
3. Halaman Guru	52
4. Halaman Siswa.....	52
5. Halaman Orangtua.....	53

BAB IV HASIL PERANCANGAN SISTEM DAN PEMBAHASAN

A. Halaman Menu	54
B. Halaman Login.....	56
C. Halaman Administrator	57
D. Halaman Guru	67
E. Halaman Siswa.....	70
F. Halaman Orangtua.....	72

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan.....	73
B. Saran-saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Struktur tabel siswa	36
Tabel 2. Struktur tabel guru.....	38
Tabel 3. Struktur tabel jurusan	38
Tabel 4. Struktur tabel matapelajaran	39
Tabel 5. Struktur tabel kelas	39
Tabel 6. Struktur tabel user	40
Tabel 7. Struktur tabel transaksi walikelas.....	40
Tabel 8. Struktur tabel transaksi aktivasi guru.....	41
Tabel 9. Struktur tabel transaksi nilai siswa.....	41
Tabel 10. Struktur tabel transaksi aktivasi siswa	42
Tabel 11. Contoh data belum normal(UNF)	42
Tabel 12. Contoh data 1NF	43
Tabel 13. Contoh data 2NF	43
Tabel 14. Contoh data 3NF	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Aliran sistem informasi yang sedang berjalan.....	31
Gambar 2. Flowmap Sistem informasi yang diusulkan.....	33
Gambar 3. Diagram Konteks.....	34
Gambar 4. DFD Sistem Informasi Akademik.....	35
Gambar 5. Flowchart Siswa	45
Gambar 6. Flowchart Orangtua	46
Gambar 7. Flowchart Guru	47
Gambar 8. Flowchart Admin.....	48
Gambar 9. ERD Sistem Informasi Akademik.....	49
Gambar 10. Struktur Tampilan Website Halaman Utama	50
Gambar 11. Struktur Tampilan Website Halaman Admin.....	51
Gambar 12. Struktur Tampilan Website Halaman Guru.....	52
Gambar 13. Struktur Tampilan Website Halaman Siswa	52
Gambar 14. Struktur Tampilan Website Halaman Orangtua	53
Gambar 15. Halaman Profil.....	54
Gambar 16. Halaman Galeri.....	55
Gambar 17. Halaman Login	56
Gambar 18. Halaman Administrator.....	57
Gambar 19. Halaman Data Siswa	58
Gambar 20. Halaman Data Guru	59
Gambar 21. Halaman Data Kelas	60
Gambar 22. Halaman Data Matapelajaran	61
Gambar 23. Halaman Data Jurusan	62
Gambar 24. Halaman Setting Walikelas	63
Gambar 25. Halaman Setting Kelas.....	64
Gambar 26. Halaman Setting Guru Mengajar.....	65
Gambar 27. Halaman Setting User	66
Gambar 28. Halaman Entry Nilai Siswa	67

Gambar 29. Halaman Walikelas	69
Gambar 30. Halaman Nilai Rapor	70
Gambar 31. Halaman Print-out Rapor	71
Gambar 32. Halaman Orangtua	72

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Listing Program Halaman Profil	74
Lampiran 2. Listing Program Halaman Galeri	75
Lampiran 3. Listing Program Halaman Login	76
Lampiran 4. Listing Program Halaman Administrator	77
Lampiran 5. Listing Program Halaman Data Siswa	78
Lampiran 6. Listing Program Halaman Data Guru	83
Lampiran 7. Listing Program Halaman Data Kelas	84
Lampiran 8. Listing Program Halaman Data Matapelajaran	85
Lampiran 9. Listing Program Halaman Data Jurusan	86
Lampiran 10. Listing Program Halaman Setting Walikelas	87
Lampiran 11. Listing Program Halaman Setting Kelas Siswa	88
Lampiran 12. Listing Program Halaman Setting Guru Mengajar	89
Lampiran 13. Listing Program Halaman Setting User	90
Lampiran 14. Listing Program Halaman Entri Nilai Siswa	92
Lampiran 15. Listing Program Halaman Walikelas	96
Lampiran 16. Listing Program Halaman Rapor	98
Lampiran 17. Listing Program Halaman Print-out	100
Lampiran 18. Listing Program Halaman Orangtua	105
Lampiran 19. Entity Relationship Diagram	106

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Upaya peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dilakukan oleh pemerintah melalui persiapan sistem pendidikan yang disesuaikan untuk mampu mengatasi kebutuhan sumber daya manusia. Salah satu dari sistem pendidikan yaitu pendidikan kejuruan yang bertujuan untuk mempersiapkan tenaga kerja yang memiliki keterampilan dan pengetahuan sesuai dengan kebutuhan persyaratan lapangan kerja serta mampu mengembangkan potensi dirinya dalam mengadopsi dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Perkembangan dalam bidang pendidikan pada saat sekarang mengalami peningkatan yang semakin pesat seiring dengan lajunya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga dapat ditemukan penemuan teknologi baru yang serba canggih dan modern di instansi pendidikan. Salah satu contoh teknologi baru yang membantu perkembangan pendidikan adalah komputer. Komputer merupakan suatu alat yang dapat membantu manusia dalam menyelesaikan suatu pekerjaan, seperti pengolahan data untuk mendapatkan sebuah informasi khususnya dalam bidang pendidikan.

Seiring dengan upaya peningkatan mutu di bidang pendidikan, Sekolah negeri atau swasta sangat membutuhkan sistem informasi yang memudahkan seseorang untuk mengetahui suatu sekolah. Salah satu Sistem

informasi yang dibutuhkan oleh sekolah pada saat ini adalah sistem informasi akademik. Sistem akademik merupakan suatu sistem yang dirancang untuk keperluan pengelolaan data-data akademik dengan penerapan teknologi komputer.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang (Sintoga) merupakan sekolah yang baru didirikan pada tahun 2005, terletak di Kabupaten Padang Pariaman. Sebagai sekolah baru SMK Negeri 1 Sintoga memerlukan sistem informasi khususnya sistem informasi akademik yang dapat memudahkan pencarian informasi akademik siswa. Selama ini SMK N 1 Sintoga menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam melakukan pengolahan data baik itu data guru, siswa, maupun nilai. Pengolahan data ini dibuat dengan menggunakan software aplikasi *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*. Sistem pengolahan ini sudah cukup baik, namun masih terdapat kekurangan terutama dalam penyajian informasi data akademik yang membutuhkan waktu lama dalam pencarian data akademik jika sewaktu-waktu orangtua siswa, wali kelas dan siswa ingin mendapatkan informasi tersebut.

Belum adanya *website* sistem informasi akademik pada SMK ini memunculkan suatu masalah khususnya bagi orangtua siswa untuk mendapatkan informasi akademik anaknya dan kekhawatiran orangtua mengenai ketidak hadirannya untuk mengikuti pertemuan orangtua dengan pihak sekolah dalam hal informasi hasil belajar siswa yang telah ditentukan. Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi dan

penggunaan komputer yang semakin banyak, merupakan suatu alternatif yang tepat untuk mengatasi masalah diatas dengan mempermudah pencarian informasi akademik yang terkomputerisasi secara *online* yang dapat memproses data dengan cepat dan baik.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas maka dirancang sebuah sistem informasi berupa tugas akhir dengan judul **“Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Akademik SMKN 1 Sintuk Toboh Gadang Kabupaten Padang Pariaman”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam perancangan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Belum tersedianya suatu fasilitas sistem informasi akademik berbasis *web* pada SMK N 1 Sintoga
2. Pengelolaan nilai akademik siswa di SMKN 1 Sintoga belum terkomputerisasi secara *online*.
3. Belum tersedianya fasilitas untuk orangtua, siswa dan guru dalam mendapatkan informasi nilai akademik secara *online*.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan maka pembatasan masalah dalam tugas akhir ini yaitu :

1. Perancangan sistem informasi akademik berbasiskan *web* pada SMK N 1

Sintoga.

2. Menggunakan bahasa pemograman *Page Hypertext Preprocessor* (PHP) dan *Data Base Management System* (DBMS) *MyStructure Query Language* (MySQL).
3. Pengelolaan *database* akademik pada SMK N 1 Sintoga.
4. Perancangan informasi hasil belajar siswa kepada orang tua dan siswa secara *online*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka dapat di rumuskan permasalahan yaitu: "Bagaimana merancang dan membuat sebuah sistem informasi akademik SMK N 1 Sintuk Toboh Gadang Padang Pariaman berbasis *web* menggunakan PHP dan MySQL".

E. Tujuan

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- A. Terimplementasinya sebuah sistem informasi akademik pada SMKN 1 Sintoga berbasis *web* dengan menggunakan *tools* PHP dan MySQL.
- B. Tersedianya sistem informasi mengenai data akademik siswa SMKN 1 Sintoga.
- C. Menyediakan fasilitas informasi akademik SMKN 1 Sintoga secara *online*.

F. Manfaat

Manfaat yang dapat di peroleh dari pembuatan sistem ini adalah :

1. Memudahkan pekerjaan tata usaha dalam penyediaan laporan.
2. Manajemen sekolah lebih teratur dan bermutu dengan adanya database sekolah.
3. Memberikan kemudahan bagi orangtua untuk memantau perkembangan hasil belajar anak.
4. Memberikan pelayanan lebih cepat, dan akurat kepada orangtua dalam pencarian informasi akademik.