

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMA N 1  
KOTO BARU DHARMASRAYA  
BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
di Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



**OLEH :**

**ANGGI WIRDANA**

**2008/00684**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2015**

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
SMA N 1 KOTO BARU DILARASRAYA  
BERBASIS WEB

Nama : Anggi Wirdana  
NIM : 00684  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

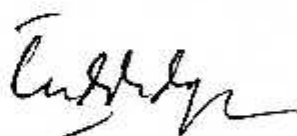
Padang, Juni 2015

Disetujui oleh :  
Dosen Pembimbing I



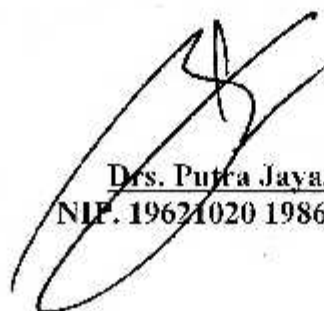
Drs. Legiman Slamet, MT  
NIP. 19621231 198811 1 005

Disetujui oleh :  
Dosen Pembimbing II



Nurindah Dwiyani, S.Pd. MT  
NIP. 19780118 200812 2 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang



Drs. Putra Jaya, MT  
NIP. 19621020 198602 1 001

# PENGESAHAN

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji  
Tugas Akhir Program Studi S1 Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang**

**Judul** : Perancangan Sistem Informasi Akademik SMA N 1  
Koto Baru Dharmasraya Berbasis Web

**Nama** : Anggi Wirdana

**NIM** : 00684

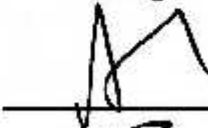

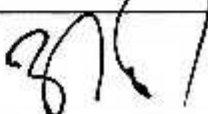
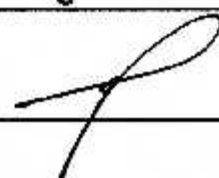
**Program Studi** : Pendidikan Teknik Informatika

**Jurusan** : Teknik Elektronika

**Fakultas** : Teknik

Padang, juni 2015

**Tim Penguji :**

	<b>Nama</b>	<b>Tanda Tangan</b>
<b>Ketua</b>	<b>: Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng</b>	1. 
<b>Anggota</b>	<b>: Drs. Legiman Slamet, MT</b>	2. 
<b>Anggota</b>	<b>: Drs. Elfi Tasrif, MT</b>	3. 
<b>Anggota</b>	<b>: Yasdinul Huda, S.Pd, MT</b>	4. 

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Juni 2015  
Yang menyatakan,



*Anggi Wirdana*

Anggi Wirdana

## ABSTRAK

### **Anggi Wirdana: Perancangan Sistem Informasi Akademik Siswa SMA N 1 Koto Baru Kabupaten Dharmasraya Berbasis Web**

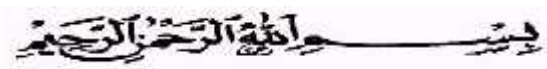
Sistem informasi dapat berupa gabungan dari beberapa elemen teknologi berbasis computer yang saling berinteraksi dan bekerjasama berdasarkan suatu prosedur kerja yang telah di tetapkan, dimana proses dan mengolah data menjadi suatu bentuk informasi yang dapat digunakan dalam mendukung keputusan. Keberadaan Sistem Informasi sebagai suatu sistem yang diperlukan oleh suatu organisasi terutama pendidikan sangat dibutuhkan untuk menyediakan informasi-informasi penting dalam rangka mencapai tujuan organisasi. Mengingat pentingnya suatu sistem informasi dan kemampuan dari sistem informasi tersebut maka dirancang dan dibuat suatu sistem informasi di SMA N 1 Koto Baru, Kabupaten Dharmasraya. SMA N 1 Koto Baru, yang terletak di Kabupaten Dharmasraya.

Secara umum sekolah ini merupakan salah satu sekolah menengah atas yang mempunyai prestasi yang sangat bagus di Kabupaten Dharmasraya, memiliki siswa dan siswi yang berprestasi secara akademik dan tenaga pendidik dan non akademik yang professiona. Pemamfaatan kemajuan sistem informasi yang belum terealisasi juga memberikan ketidak nyamanan bagi orang tua dan masyarakat yang juga membutuhkan informasi.

Pembuatan sistem informasi akademik siswa berbasis *web* ini bermaksud untuk memberikan informasi laporan aktifitas siswa, guru secara *online* dan memberikan kemudahan dalam mengupdate informasi data siswa, guru sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. Sistem informasi akedemik ini dibuat dengan menggunakan aplikasi PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL untuk mengelola *database*, *Adobe Dreamweaver CS5* untuk disain, dan *Adobe Photoshop* untuk merancang *interface web*.

**Kata kunci:** Sistem informasi, PHP, MySQL dan *web*

## KATA PENGANTAR



Puji syukur yang sedalam-dalamnya penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir yang diberi judul: **“Perancangan Sistem Informasi Akademik Siswa SMA N 1 Koto Baru Kabupaten Dharmasraya Berbasis Web”**.

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan dan saran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu, terutama kepada:

1. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Putra Jaya, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika
3. Bapak Drs. Legiman Slamet selaku Dosen Pembimbing I.
4. Ibuk Nurindah Dwiyani, S.Pd, MT selaku Dosen Pembimbing II.
5. Ibuk Titi Sriwahyuni, .Pd, M.Eeng selaku ketua penguji.

6. Bapak Drs. Elfi Tasrif , MT selaku anggota tim penguji.

7. Bapak Yasdinul Huda, S.Pd, MT

Penulis telah menyelesaikan tugas akhir ini dengan mencurahkan segenap kemampuan dan pikiran, namun penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang membangun dari para pembaca demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Akhirnya penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya.

Padang, Juni 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan .....	4
F. Manfaat .....	5
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Data, Sistem dan Informasi .....	6
B. Sistem Informasi .....	7
C. WWW ( <i>World Wide Web</i> ) .....	11
D. Sistem Basis Data ( <i>Database System</i> ).....	14
E. PHP ( <i>Page Hypertext Preprocessor</i> ) .....	18
F. Kajian Yang Relevan .....	20
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b>	
A. Analisa Sistem .....	22
B. Metode Perancangan .....	27
C. Struktur Menu .....	28
D. <i>Context Diagram</i> .....	30

E. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	30
F. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	35
G. Perancangan Struktur Database .....	37
H. <i>Flowchart</i> .....	44
I. Rancangan <i>Output</i> .....	50
J. Perancangan <i>Input</i> .....	52

#### **BAB IV IMPLEMENTASI**

A. Implementasi Sistem .....	55
B. Pengujian .....	55
1. Halaman Home .....	55
2. Halaman Profil .....	57
3. Halaman Visi misi .....	58
4. Halaman Login .....	59

#### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	77
B. Saran .....	77

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Siswa UNF .....	37
2. Siswa 1NF .....	37
3. Siswa 2NF .....	38
4. Mata Pelajaran 2NF.....	38
5. Nilai 2NF .....	38
6. Siswa 3NF .....	39
7. Kelas 3NF .....	39
8. Rancangan Tabel Siswa .....	39
9. Rancangan Tabel Guru .....	40
10. Rancangan Tabel Mata Pelajaran .....	40
11. Rancangan Tabel Kelas .....	41
12. Rancangan Tabel Nilai .....	41
13. Rancangan Tabel Semester .....	43
14. Rancangan Tabel Wali Siswa .....	42
15. Rancangan Tabel User .....	42
16. Rancangan Tabel Ruangan .....	43
16. Rancangan Tabel Jadwal .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema PHP .....	19
2. <i>Flowmap</i> sistem absen dan nilai yang sedang berjalan di SMA N 1 Koto Baru .....	23
3. <i>Flowmap</i> sistem baru Pengolahan data absen dan nilai di SMA N 1 Koto Baru .....	25
4. Struktur menu <i>web</i> .....	29
5. <i>Context Diagram</i> .....	30
6. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	33
7. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	36
8. <i>Flowchart</i> admin .....	45
9. <i>Flowchart</i> guru .....	46
10. <i>Flowchart</i> siswa .....	47
11. <i>Flowchart</i> wali siswa .....	49
12. Rancangan <i>output</i> informasi siswa .....	50
13. Rancangan <i>output</i> informasi guru .....	51
14. Rancangan <i>input</i> data siswa .....	52
15. Rancangan <i>input</i> nilai .....	53
16. Rancangan <i>input</i> data guru .....	54
17. Halaman home .....	56
18. Halaman profil .....	57
19. Halaman visi dan misi .....	58
20. Halaman login .....	59
21. Halaman administrator .....	60
22. Halaman tambah guru .....	61
23. Halaman lihat data guru .....	62
24. Halaman tambah siswa .....	63
25. Halaman lihat data siswa .....	64

26. Halaman tambah user .....	65
27. Halaman mata pelajaran .....	66
28. Halaman kelas .....	67
29. Halaman guru .....	68
30. Halaman profil guru .....	69
31. Halaman nilai .....	70
32. Halaman data siswa .....	71
33. Halaman rapor .....	72
34. Halaman wali siswa.....	73
35. Halaman rapor anak .....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Halaman Index (index.php).....	78
2. Halaman Home (home.php) .....	82
3. Halaman Profil (profil.php) .....	90
4. Halaman data Guru (data_guru.php).....	92
5. Halaman Visi Dan Misi (visim.php) .....	98
6. Halaman Data_siswa (data_siswa.php).....	100
7. Halaman raport (nilai.php) .....	105
8. Halaman Guru (guru.php) .....	92
9. Halaman Wali Siswa (wali.php) .....	98
10. Halaman Admin (admin.php).....	100
11. Halaman Edit Siswa (editsiswa.php) .....	104
12. Halaman Edit Wali Siswa (editwali.php).....	106
13. Halaman Edit Guru (editguru.php) .....	107
14. Halaman Tambah Guru (tambahg.php).....	109
15. Halaman Tambah Siswa (tambahs.php).....	116
16. Halaman Tambah Mata Pelajaran (tambah_mapel.php).....	123
17. Halaman Tambah User (tambahuser.php).....	124
18. Halaman Tambah Kelas (tambahkelas.php) .....	125
19. Database (database.php).....	125

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Di era globalisasi saat ini perkembangan sistem informasi semakin pesat hal tersebut dapat dilihat dalam berbagai aspek kehidupan baik secara langsung ataupun tidak langsung. Teknologi informasi telah menuntut setiap orang ataupun organisasi untuk dapat memberikan pelayanan kerja secara tepat. Untuk mengatasi berbagai keperluan komunikasi data maka diperlukan sarana yang dapat menghubungkan sumber informasi untuk dapat saling berkomunikasi. Salah satu bentuk teknologi informasi adalah sistem informasi yang merupakan komunikasi dalam menerima informasi yang satu dengan yang lain.

Sejalan dengan hal di atas sistem informasi juga merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat *manajerial* dan kegiatan yang strategi dari suatu organisasi dan juga sistem informasi merupakan suatu gabungan yang terorganisasi dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam organisasi.

Sistem informasi dirancang untuk memberikan kemudahan kepada manusia bekerja dalam suatu instansi untuk memproses informasi dengan lebih terstruktur dan sistematis. Dengan pemakaian sistem informasi tersebut akan

dapat melakukan proses pengolahan data dengan lebih baik dan efisien. Sehingga kebutuhan informasi antara satu pihak dengan pihak yang lain dapat berjalan lancar dan kebutuhan akan informasi terpenuhi dengan cepat.

Sejalan dengan hal tersebut pada era kemajuan teknologi informasi sekarang ini, institusi pendidikan berusaha memanfaatkan perkembangan dan kemajuan teknologi informasi tersebut dengan mengakses serta menyajikan informasi pendidikan. Sehingga dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan, sebuah lembaga pendidikan hendaknya memiliki sistem informasi yang dapat membantu sekolah dalam mengelola kegiatan belajar mengajar dengan efektif dan efisien. Dengan memiliki Sistem Informasi ini, maka lembaga pendidikan dapat menyajikan berbagai macam informasi kepada siswa, guru, masyarakat dan pihak-pihak yang membutuhkan, sesuai dengan pendapat Gelinas (1990 : 11) sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri dari komponen *computer* dan manual dibuat untuk menghimpun menyimpan dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai. Selanjutnya kehadiran sistem informasi ditengah-tengah lingkungan pendidikan dapat memberikan informasi yang akurat, cepat dan tepat untuk menyajikan data-data yang lengkap guna mendukung aktifitas sekolah.

Berkaitan dengan tugas akhir yang akan dilakukan mengenai sistem informasi, salah satu lembaga pendidikan yang belum menerapkan sistem informasi akademik berbasis *web* adalah SMA N 1 Koto Baru, yang terletak di Kabupaten Dharmasraya. Secara umum sekolah ini merupakan salah satu sekolah

menengah atas yang mempunyai prestasi yang sangat bagus di Kabupaten Dharmasraya, memiliki siswa dan siswi yang berprestasi secara akademik dan tenaga pendidik dan non akademik yang professional, namun sisi lain keunggulan sekolah ini tidak dilengkapi dengan perkembangan sistem informasi saat ini, karena pada kenyataannya dalam pengelolaan data akademik masih menggunakan metode atau cara manual dimana semua data (data siswa, data guru dan data administrasi, dll) masih disimpan dalam satu berkas akademik yang sangat kurang efisien digunakan. Pemanfaatan kemajuan sistem informasi yang belum terealisasi juga memberikan ketidaknyamanan bagi orang tua dan masyarakat yang juga membutuhkan informasi.

Sehubungan dengan permasalahan di atas, maka dibuatlah sebuah tugas akhir yang berjudul "*Perancangan Sistem Informasi Akademik Siswa SMA N 1 Koto Baru Dhamasraya Berbasis Web*".

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah permasalahan diidentifikasi sebagai berikut :

1. Belum adanya sistem informasi berbasis *web* di SMA Negeri 1 Koto Baru dan masih bersifat manual.

2. Sumber daya pemanfaatan *internet* pada Sistem Infomasi pada SMA N 1 Koto Baru hanya dimiliki oleh orang tertentu saja misalnya kepala sekolah, staf guru dan siswa tertentu saja.
3. Kurangnya perhatian pemerintah terhadap perkembangan mutu pendidikan

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka permasalahan dibatasi pada : *Perancangan Sistem Informasi Akademik Siswa SMA N 1 Koto Baru Kabupaten Dhamasraya Berbasis Web* pada pengelolaan pendataan siswa meliputi perubahan data siswa, pengelolaan nilai, absensi siswa.

### **D. Rumusan Masalah**

Sehubungan dengan pembatasan masalah, maka masalah dirumuskan sebagai berikut “*Perancangan Sistem Informasi Akademik Siswa SMA N 1 Koto Baru Dhamasraya Berbasis Web*”

### **E. Tujuan**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan dan pembuatan sebuah *website* sebagai fasilitas pusat sistem informasi, pada pengelolaan data nilai, perubahan data siswa, absensi siswa, penetapan jadwal dan kelas siswa SMA N 1 Koto Baru Dharmasraya sehingga

memberikan kemudahan akses untuk informasi data siswa SMA Negeri 1 Koto Baru baik bagi guru, siswa, orang tua dan pihak terkait.

2. Merancang dan membuat tampilan (*interface*) depan serta *database* untuk sebuah *website* dengan menggunakan aplikasi PHP dan *MySQL*

#### **F. Manfaat**

Manfaat yang hendak dicapai dalam perancangan dan pembuatan sistem informasi SMA Negeri 1 Koto Baru berbasis *web* adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pengembangan untuk mengaplikasikan media internet sebagai alternative sumber informasi.
2. Pengelolaan data secara *on-line* dapat diakses dimanapun.
3. Penalaran dan kreasi siswa khususnya dibidang ilmu Teknologi Informasi (IT)
4. Menyederhanakan dan mempermudah administrasi sekolah.
5. Mempercepat pelayanan terhadap siswa maupun pihak – pihak yang terkait

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Pembuatan sebuah sistem informasi akademik SMA N 1 Koto baru yang interaktif dan bisa diakses dimana saja.
2. Perancangan *interface* dan *database* pengelolaan kegiatan akademik di SMA N 1 Koto Baru yang efektif dan mampu menunjang kegiatan akademik SMA N 1 Koto Baru

#### **B. Saran**

1. Sistem informasi akademik SMA N 1 Koto Baru hendaknya mampu meningkatkan pengembangan aplikasi media internet sebagai alternatif sumber informasi.
2. Keberadaan sistem informasi akademik SMA N 1 Koto Baru hendaknya memudahkan pengelolaan data akademik dan bisa diakses secara *online* di manapun.
3. Sistem informasi akademik hendaknya mampu memberikan data kegiatan akademik yang akurat dan cepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Andhie Adam Lala. 2004. *PHP dan PostgreSQL*. Yogyakarta: Andi.
- Adi Nugroho. 2004. *Konsep Perkembangan Sistem Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Fathansyah. 1999. *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Fathansyah. 2002. *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Jogiyanto H.M. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.
- Kasiman Peranginangin. 2006. *Aplikasi Web dengan PHP dan MYSQL*. Yogyakarta: Andi.
- Husni Iskandar Pohan. 1997. *Pengantar Perancangan Sistem*. Jakarta: Erlangga.