

LAPORAN
PROYEK AKHIR

Membangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Pertama
Pertiwi 2 Padang Berbasis Web Menggunakan Pemograman Java

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan Studi Jenjang Program Diploma III



OLEH :

LISA RAMASANITA

90112/2007

Konsentrasi : Teknik Komputer Jaringan
Program Studi : Teknik Elektronika (D III)
Jurusan : Teknik Elektronika

JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2011

HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR

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

Judul : **Membangun Sistem Informasi Akademik SMP Pertiwi 2
Padang Berbasis Web Menggunakan Pemograman Java**

Nama : **Lisa Ramasanita**

NIM/ BP : **90112 / 2007**

Progran Studi : **Teknik Elektronika (Diploma 3)**

Jurusan : **Teknik Elektronika**

Fakultas : **Teknik**

Padang, Maret 2011

Tim Penguji

Nama		Tanda Tangan
Ketua Penguji	: Drs. Elfi Tasrif, M.T	1.
Anggota	: Drs.Edidas, M.T	2.
	: Drs.Suartin, MT	3.

HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

Judul : **Membangun Sistem Informasi Akademik SMP Pertiwi 2
Padang Berbasis Web Menggunakan Pemograman Java**
Nama : **Lisa Ramasanita**
NIM/ BP : **90112 / 2007**
Progran Studi : **Teknik Elektronika (Diploma 3)**
Jurusan : **Teknik Elektronika**
Fakultas : **Teknik**

Padang, Maret 2011

**Disetujui Oleh
Pembimbing**

Drs. Elfi Taasrif, M.T

NIP:19620524 198703 1 002

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik UNP**

Drs.Efrizon, M.T

NIP: 19650409 199001 1 001

ABSTRAK

Lisa Ramasanita (90112 / 2007) : Membangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Pertama Pertiwi 2 Padang Berbasis Web Menggunakan Pemograman Java

Penilaian hasil belajar kepada siswa di dalam dunia pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting, karena dengan adanya penilaian hasil belajar, maka akan terlihat dengan jelas tingkat keberhasilan suatu penyelenggara pendidikan (sekolah) dalam mendidik siswanya. Adanya penilaian hasil belajar, juga akan memberikan gambaran yang jelas tentang prestasi hasil belajar siswa, baik secara individu ataupun menyeluruh.

SMP Pertiwi 2 Padang merupakan salah satu penyelenggara pendidikan. Pemberian nilai hasil belajar kepada siswanya masih bersifat manual, yaitu masih menggunakan buku rapor sebagai medianya, sehingga pengolahan data nilai siswa membutuhkan waktu yang lama dan informasi yang dihasilkan kurang berkualitas dan bernilai.

Solusi pemecahan masalah dari kasus tersebut adalah dengan membuat sebuah sistem informasi akademik berbasis *website* menggunakan JAVA dan MySQL. Adanya sistem ini, diharapkan dapat menggantikan sistem yang lama (manual) dengan sistem baru (komputerisasi), sehingga pengolahan data nilai siswa akan lebih cepat, akurat dan informasi yang dihasilkan akan lebih berkualitas dan bernilai.

Kata Kunci : Sistem Informasi Akademik, , JAVA, Database MySQL.



KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, berkat rahmat Allah SWT yang telah memberikan segala karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini dengan sebaik-baiknya. Salawat beriring salam tak lupa pula penulis ucapkan kepada Baginda Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam jahiliyah ke alam yang berilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan saat ini.

Tujuan penulisan proyek akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar ahli madya pada Universitas Negeri Padang. Proyek akhir ini disusun dalam bentuk laporan dengan judul **“MEMBANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PERTIWI 2 PADANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN JAVA DAN MYSQL “**.

Dalam penyusunan proyek akhir ini, Penulis banyak mendapatkan dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak *Drs. Ganefri, M.Pd* selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak *Drs. Efrizon, M.T* selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika.
3. Bapak *Drs.Sukaya* selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika.
4. Bapak *Drs. Almasri, M.T* selaku Ketua Program Studi Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

5. Bapak *Drs.Edidas, M.T* Selaku Pengelola TKJ sekaligus Penasehat Akademis.
6. Bapak *Drs.Elfi Tasrif, M.T* Selaku Dosen Pembimbing Proyek Akhir yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan proyek akhir ini.
7. Ibu *Dra. Yenni* selaku Kepala sekolah SMP Pertiwi 2 Padang serta segenap Guru dan karyawan Tata Usaha SMP Pertiwi 2 Padang yang telah membantu dalam memberikan data-data dan keterangan yang penulis butuhkan untuk penulisan proyek akhir ini.
8. Seluruh teman-teman Teknik Komputer dan Jaringan angkatan 2007 atas bantuannya.
9. Terima kasih tak lupa penulis sampaikan kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penulisan Proyek Akhir ini, hasilnya masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritikan yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan Proyek Akhir ini.

Akhir kata penulis berharap semoga Proyek Akhir yang sederhana ini dapat memberikan manfaat yang baik bagi kita semua.

Padang, Maret 2011

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL TUGAS AKHIR	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan	4
F. Manfaat.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	6
1. Pengertian Sistem.....	6
2. Pengertian Informasi	7
3. Pengertian Sistem Informasi.....	7
B. Konsep Dasar Perancangan Sistem.....	8

1.	Normalisasi.....	8
2.	Aliran Sistem Informasi.....	9
3.	Context Diagram.....	9
4.	Data Flow Diagram.....	10
5.	Entity Relationship Diagram.....	10
C.	Konsep Dasar Pemograman Java.....	10
1.	Komponen-komponen Bahasa Pemograman Java.....	11
2.	Karakteristik Java.....	12
D.	MySQL dan Struktur Query Language.....	14
BAB III METODE PERANCANGAN.....		17
A.	Analisa Sistem.....	17
B.	Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan.....	17
C.	Analisa input,Proses,Output.....	17
D.	Evaluasi Sistem.....	19
E.	Desain Sistem.....	21
F.	Desain Global.....	21
G.	Desain Terinci.....	32
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		43
A.	Implementasi.....	43
1.	Halaman Utama <i>Web</i>	43
2.	Halaman Home	44
3.	Halaman Visi dan Misi	44
4.	Halaman Tata Tertib.....	45
5.	Halaman Admin.....	46

BAB V PENUTUP	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran	71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi sekarang sudah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Teknologi informasi tidak hanya mencakup wilayah lokal maupun regional bahkan pada saat ini cakupannya sudah meluas ke internasional atau global. Salah satu teknologi informasi yang banyak digunakan saat ini adalah teknologi internet. Internet merupakan suatu jaringan yang menghubungkan komputer di seluruh dunia tanpa dibatasi oleh jumlah unit menjadi suatu jaringan yang bisa saling mengakses satu sama lain. Satu hal yang merupakan kelebihan internet dibandingkan media lainnya, yang juga membuat internet berkembang sangat pesat adalah internet dapat menembus batas ruang dan waktu.

SMP Pertiwi 2 Padang merupakan SMP yang belum memanfaatkan teknologi dan internet secara optimal, SMP Pertiwi 2 Padang banyak menggunakan cara manual, karena itu SMP Pertiwi 2 Padang sangat membutuhkan suatu media yang bisa mempermudah smp Pertiwi 2 Padang yaitu suatu system informasi akademik berbasis web. System informasi yang menyajikan tentang sekolah, yang meliputi data guru, siswa, absensi siswa, nilai semester siswa. Dengan system informasi akademik memberikan kemudahan mengetahui informasi sekolah, baik kepada pengajar dalam

menginformasikan sekolah pelaporan keaktifan siswa,absensi siswa,pelaporan nilai siswa.

Namun kenyataannya pada saat ini, Sekolah Menengah Pertama Pertiwi 2 Padang belum mempunyai suatu sistem informasi akademik berbasis web. Oleh karena itu, dalam penyelesaian tugas akhir ini diberi judul **“Membangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Pertama Pertiwi 2 Padang Berbasis Web Menggunakan Pemograman Java”**. Dengan adanya sistem ini dapat di publikasikan keberadaan SMP Pertiwi 2 Padang agar tidak tertinggal dari pesatnya laju informasi global saat ini serta di publikasikan bagaimana perkembangan pendidikan yang ada di Padang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas,maka dapat di identifikasi masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah :

1. Belum optimalnya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang ada di SMP Pertiwi 2 Padang.
2. Masih kurangnya sarana dan prasarana untuk menyajikan informasi akademik SMP Pertiwi 2 Padang.
3. Dapat menyajikan informasi yang ditampilkan dengan menarik, informative, dan lebih bersahabat sehingga dapat memberikan reaksi timbal balik dengan user.

C. Batasan Masalah

Mengingat luas nya masalah yang ada dan agar penulisan ini lebih terarah, maka tugas akhir ini hanya membahas tentang sistem informasi sekolah beserta fasilitas-fasilitasnya, yaitu:

1. Halaman utama Website SMP Pertiwi 2 Padang,
2. Menu profil SMP Pertiwi 2 Padang,
3. Menu visi dan misi berisi tentang visi dan misi SMP Pertiwi 2 Padang,
4. Menu Tata tertib siswa SMP Pertiwi 2 Padang
5. Menu akademik yang terdiri dari data guru, data siswa nilai siswa.absen siswa,
6. Menu Login untuk admin yang digunakan untuk menginsert, mengupdate, dan mendelete data-data sekolah.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan batasan masalah diatas, maka permasalahan proposal tugas akhir ini dapat dirumuskan yaitu **“Membangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Pertama Pertiwi 2 Padang Berbasis Web Menggunakan Pemograman Java”**

E. Tujuan

Membangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Pertama Pertiwi 2 Padang Berbasis Web mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Membuat suatu sistem informasi akademik SMP Pertiwi 2 Padang berbasis web yang lebih efektif dan efisien,
2. Mempublikasi keberadaan SMP Pertiwi 2 Padang ke seluruh dunia,
3. Meningkatkan pelayanan dalam bidang pendidikan untuk informasi bagi yang membutuhkan,
4. Memperluas koneksi atau jaringan dinas pendidikan untuk melakukan kerjasama.

F. Manfaat

Manfaat Membangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Pertama Pertiwi 2 Padang Berbasis Web ini adalah :

1. Dapat memudahkan dalam pencarian data yang diperlukan sewaktu-waktu dibutuhkan.
2. Penghematan biaya, tenaga dalam penyebaran informasi tentang SMP Pertiwi 2 Padang

3. Menghindari kendala jarak dan waktu dalam memperoleh informasi Sekolah dengan waktu yang cepat dan singkat.