

LAPORAN PROYEK AKHIR

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN
APLIKASI PENGOLAH NILAI PESERTA DIDIK BERBASIS WEB
DI MTsN 1 BUKITTINGGI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md.)*



Oleh:
INDRA SENTOSA
(90102)

KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER JARINGAN
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011

PERSETUJUAN PROYEK AKHIR
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI
PENGOLAH NILAI PESERTA DIDIK BERBASIS WEB
DI MTsN 1 BUKITTINGGI

Nama : Indra Sentosa
NIM/ BP : 90102 / 2007
Kosentrasi : Teknik Komputer Jaringan
Progran Studi : D.3 Teknik Elektronika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, 5 Februari 2011

Disetujui Oleh
Pembimbing Proyek Akhir,

Drs. Edidas, M.T.
NIP. 196402091988031001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang,

Drs. Efrizon, M.T.
NIP. 196504091990011001

PENGESAHAN PROYEK AKHIR

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan
Tim Penguji Proyek Akhir Kosentrasi Teknik Komputer Jaringan
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang**

**Judul : Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Pengolah Nilai
Peserta Didik Berbasis Web di MTsN 1 Bukittinggi**
Nama : Indra Sentosa
NIM / BP : 90102 / 2007
Kosentrasi : Teknik Komputer Jaringan
Progran Studi : D.3 Teknik Elektronika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, 13 Agustus

2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua Penguji :	Drs. Edidas, M.T.	1.
Anggota :	Drs. Legiman Slamet, M.T.	2.
	: Dony Novaliendry, S.Kom., M.Kom.	3.

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, 15 Agustus 2011

Yang menyatakan,

Indra Sentosa

KATA PERSEMBAHAN



Sesungguhnya sesudahnya kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan kepada Tuhanmu lah hendaknya kamu berharap (Surat Al-Insyirah : 6-8)

Hari ini.....

Aku telah membuktikan bahwa aku telah berhasil

Melalui setitik rintangan.....

Melewati sebuah jalan yang berliku.....

Dan aku pun telah meraih sebuah impian.....

Namun.....

Perjalananku masih panjang.....

Dan perjuanganku pun tak dapat berhenti di sini saja.....

Inilah awal kehidupanku.....

Setelah aku dapat membuktikannya.....

Semoga rahmat dan karunia-Nya ini

Merupakan titik awal kehidupanku.....

Ya Allah.....

Kupanjatkan puji syukur ku sebesar-besarnya padamu.....

Atas semua yang telah Kau berikan padaku.....

Ya Allah....

Bimbinglah aku.... Juntunlah aku..... Jerangilah jalanku....

Dan mudahkanlah segala urusanku....

Amin... Amin Ya Robbal Alamin.....

Hari ini pula.....

Aku telah berhasil mewujudkan keinginan dan harapan

Kedua Orangtuaku.....

Aku dedikasikan sebarang karya kecilku ini kepada

Kedua orangtuaku.....

Untuk Ayah.....

Ayah..... Tiada henti doa ku panjatkan untukmu.....

*Ayah..... Ini adalah salah satu bentuk cintaku kepadamu.....
yang dulu sangat Ayah harapkan dariku.....*

Ibu.....

Ini adalah bukti cintaku kepadamu.....

*Bukti sayangku kepada Ibu..... Ini hanyalah sebarang hadiah kecil
untuk mu Ibu.....*

Kasih sayang yang tiada tara Ibu berikan untukku.....

Pengorbanan yang Ibu berikan untukku.....

*Doa yang tiada pernah putus untuk kehidupanku agar aku bahagia
mengalir darimu Ibu.....*

Kubalas dengan sebarang kebanggaanmu kepadaku.....

Walaupun hanya dalam bentuk hadiah kecil ini.....

ABSTRAK

Sistem Informasi Pengolahan Nilai MTsN Bukittinggi bertujuan untuk menyediakan fasilitas kepada para guru untuk melakukan pengolahan nilai sehingga dengan mudah guru cukup mengumpulkan data dasar mengimputkannya ke sistem dan memperoleh laporan hasil belajar peserta didik. Pembuatan Sistem Informai Pengolahan Nilai Peserta Didik MTsN 1 Bukittinggi ini diawali dengan melakukan survey pada MTsN 1 Bukittinggi, segala hal berkaitan dengan nilai peserta didik dikumpulkan mulai dari nilai ulangan harian pertama, kedua, ketiga, ulangan tengah semester hingga ulangan akhir semester. Tahap selanjutnya merancang sistem yaitu merancang aliran sistem basis data baru, merancang keluaran yang ingin dihasilkan, merancang proses penyeleksian dan merancang masukan yang dibutuhkan, dan merancang basis data sebagai sarana untuk menyimpan data. Rancangan diimplementasikan dengan membuat basis data dengan bantuan MySQL versi 5, dan pembuatan kode program dengan bahasa pemrograman PHP Versi 5. Sistem basis data ini memberikan manfaat kepada MTsN 1 Bukittinggi dalam hal mengolah nilai peserta didik dan menghasilkan informasi berupa laporan hasil belajar peserta didik per semester.

Keyword : **Sistem Informasi Nilai, Sistem Informasi Akademik**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Proyek Akhir yang berjudul **“Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Pengolah Nilai Peserta Didik Berbasis Web di MTsN 1 Bukittinggi”** dapat diselesaikan dan disusun dengan segala kekurangan dan kelebihan.

Dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini, penulis mengacu kepada teori-teori yang didapatkan dalam perkuliahan, pembimbing proyek akhir, serta ditambah dengan membaca literatur yang berhubungan dengan Proyek Akhir ini.

Untuk segala bantuan yang didapatkan dalam pembuatan Proyek Akhir ini, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Drs. Edidas, M.T. selaku Pembimbing yang selalu memberikan pengarahan dan masukan dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
2. Legiman Slamet, M.T. selaku dosen penguji Proyek Akhir.
3. Donny Novaliendry, S.Kom., M.Kom. selaku dosen penguji Proyek Akhir.
4. Drs. Ganefri, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Drs. Efrizon, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika.
6. Drs. Sukaya selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika.
7. Drs. Almasri, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektronika.
8. Semua dosen Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
9. Ayahanda, Ibunda, yang selalu memberikan restu, nasihat, semangat dan doa.

Penulis berharap semoga Proyek Akhir ini dapat memberikan manfaat kepada MTsN 1 Bukittinggi dan semua pihak yang terkait dengannya. Penulis menyadari banyak kekurangan yang terdapat dalam Proyek Akhir ini, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk pengembangan selanjutnya.

Padang, Juni 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Depan	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Surat Pernyataan	iv
Halaman Persembahan	v
Abstrak	vii
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Batasan masalah	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Proyek Akhir	3
F. Manfaat Proyek Akhir	3

BAB II LANDASAN MATERI

A. Sistem Informasi	5
---------------------------	---

B. Alat Perancangan Sistem.....	7
1. Aliran Sistem Informasi (ASI)	7
2. Data Flow Diagram (DFD)	7
3. Context Diagram (CD)	9
4. Entity Relationship Diagram (ERD)	9
C. PHP.....	10
D. MySQL	15
E. Koneksi PHP dengan MySQL.....	18
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	
A. Perancangan Sistem.....	20
1. Context Diagram (CD)	20
2. Data Flow Diagram (DFD)	21
3. Entity Relationship Diagram (ERD)	28
B. Rancangan Tabel	29
C. Flowchart	33
BAB IV IMPLENTASI DAN PENGUJIAN	
A. Implementasi	35
B. Pengujian	35
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	47
B. Saran	47
Daftar Pustaka.....	49
Lampiran 1. Listing Program	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Siswa.....	28
Tabel 2 Guru	29
Tabel 3 Mata Pelajaran	29
Tabel 4 Kelas	30
Tabel 5 Peserta Didik.....	30
Tabel 6 Mengajar	30
Tabel 7 Mapel Peserta Didik	31
Tabel 8 Nilai	31
Tabel 9 User	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1	<i>Context Diagram</i> Sistem Informasi Pengolahan Nilai Peserta Didik MTsN 1 Bukittinggi 19
Gambar 2	<i>Data Flow Diagram</i> Sistem Informasi Pengolahan Nilai Peserta Didik MTsN 1 Bukittinggi..... 20
Gambar 3	DFD level 1 Proses 1 (Proses Pendataan Guru) 21
Gambar 4	DFD level 1 Proses 2 (Proses Pendataan User)..... 22
Gambar 5	DFD level 1 Proses 3 (Proses Nilai)..... 23
Gambar 6	DFD level 1 Proses 4 (Proses Pendataan Matapelajaran) 24
Gambar 7	DFD level 1 Proses 5 (Pendataan Kelas)..... 25
Gambar 8	DFD level 1 Proses 6 (Proses Pendataan Peserta Didik)..... 25
Gambar 9	<i>Entity Relationship Diagram</i> 27
Gambar 10	<i>Flowchart</i> Aplikasi 33
Gambar 11	Halaman <i>Home</i> 35
Gambar 12	Halaman Profil..... 36
Gambar 13	Halaman Sejarah..... 36
Gambar 14	Halaman Visi dan Misi..... 37
Gambar 15	Halaman <i>Login</i> 38
Gambar 16	Halaman Administrator 38
Gambar 17	Halaman Tambah Guru/Pegawai..... 39
Gambar 18	Halaman Laporan Guru/Pegawai 40
Gambar 19	Halaman Peserta Didik 40

Gambar 20	Halaman Laporan Data Peserta Didik	41
Gambar 21	Halaman Mata Pelajaran.....	41
Gambar 22	Halaman Laporan Mata Pelajaran	42
Gambar 23	Halaman Guru	43
Gambar 24	Halaman Data Guru	43
Gambar 25	Halaman Nilai.....	44
Gambar 26	Halaman Profil Peserta Didik.....	45
Gambar 27	Halaman Rapor Peserta Didik	46
Gambar 28	Hasil Cetak Rapor	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Listing Program	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peralihan dari sistem pengolahan nilai secara konvensional ke sistem berbasis komputer merupakan sebuah dampak positif dari perkembangan teknologi komputer terhadap dunia pendidikan, khususnya sekolah/madrasah dan perguruan tinggi yang menjadi titik penentu keberadaan dunia pendidikan itu sendiri.

Dengan adanya komputer, guru atau tim pengolah nilai tidak lagi menemui kesulitan yang berarti dalam pengolahan dan perhitungan nilai akhir peserta didik. Tidak hanya efisien dari segi waktu tetapi juga dapat menghindari kesalahan dalam pemrosesan nilai tersebut, karena dilakukan oleh aplikasi komputer yang telah terprogram.

Namun, pengolahan nilai yang terpusat pada sebuah komputer yang diterapkan selama ini nampaknya memiliki berbagai kekurangan. Misalnya saja, tidak tertutup kemungkinan terjadinya kesalahan pengentrian nilai yang dilakukan oleh tim pengolah nilai, mengingat begitu banyaknya nilai peserta didik yang harus dientri pada satu komputer dalam waktu yang bersamaan.

Selain itu, resiko kesalahan dalam pengentrian nilai oleh operator yang terpusat pada sebuah komputer menjadi lebih besar karena pihak yang melakukan pengentrian nilai bukanlah guru yang memegang mata pelajaran yang bersangkutan. Hal tersebut mengurangi rasa tanggung jawab operator terhadap kesalahan pengentrian nilai yang dilakukan.

Oleh karena itu, perlu dikembangkan sebuah sistem pengolahan nilai berbasis jaringan komputer yang tidak terpusat pada satu komputer saja sehingga proses pengentrian nilai bisa dilakukan langsung oleh masing-masing guru mata pelajaran yang bersangkutan. Selain itu, dengan penerapan sistem jaringan komputer, proses pengentrian maupun pengolahan nilai dapat dipantau dengan mudah oleh guru. Dengan demikian, kesalahan dalam pengentrian nilai dapat dihindari.

Dari permasalahan yang telah diuraikan di atas, perlu adanya sebuah aplikasi pengolahan nilai yang dituangkan ke dalam bentuk satu permasalahan dalam penyelesaian proyek akhir yang berjudul **“Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Pengolah Nilai Peserta Didik Berbasis Web di MTsN 1 Bukittinggi.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah utama sebagai berikut.

1. Sistem pengolahan nilai yang telah diterapkan di MTsN 1 Bukittinggi selama ini memiliki resiko terhadap kesalahan dalam pengentrian data.
2. Sistem pengolahan nilai yang dilakukan oleh operator pada satu komputer secara terpusat memakan waktu pengentrian dan pengolahan yang relatif lama.
3. Proses pengentrian dan pengolahan nilai yang diterapkan di MTsN 1 Bukittinggi sulit dipantau oleh guru.

C. Batasan Masalah

Karena luasnya cakupan materi yang akan dibahas, maka permasalahan dibatasi pada perancangan dan pembuatan aplikasi pengolahan nilai berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.

D. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dipecahkan di dalam proyek akhir ini yaitu, bagaimana cara pembuatan aplikasi pengolahan nilai berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL?

E. Tujuan

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan aplikasi pengolahan nilai ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membuat aplikasi berbasis web yang dapat dimanfaatkan untuk mempermudah pengentrian, pengolahan, dan pengaksesan nilai peserta didik dengan bahasa pemrograman PHP dan pengelola database MySQL.
2. Menyempurnakan sistem pengolahan nilai yang diterapkan selama ini menjadi sistem pengolahan nilai berbasis jaringan komputer.

F. Manfaat

Pembuatan aplikasi pengolahan nilai di MTsN 1 Bukit Tinggi ini diharapkan memiliki beberapa manfaat, diantaranya :

1. Dengan adanya aplikasi pengolahan nilai berbasis web ini, akan mempermudah guru untuk mengentrikan nilai serta mengurangi resiko kesalahan dalam pengentrian nilai.
2. Guru dapat memantau proses pengentrian nilai serta dapat mengakses hasil belajar peserta didik dengan mudah melalui jaringan internet.
3. Peserta didik dapat mengakses hasil belajar mereka secara online.