

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMP TERPADU PONOROGO
DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



EDWIN WIDHAYANTI

NIM : 11531272

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2013

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : EDWIN WIDHAYANTI
NIM : 11531272
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK PADA SMP TERPADU
PONOROGO DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN
MySQL

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 11 Juni 2013

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

ANGGA PRASETYO, ST.

NIK. 19820819 201112 13

YOVI LITANIANDA, S.Pd

NIK. 19810221 200810 14

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika,

Ir. ALIYADI, MM

NIK. 19640103 1999009 12

ANDY TRIANTO PUJORAHARDJO, ST.

NIK. 19710521 201101 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : EDWIN WIDHAYANTI
NIM : 11531272
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK PADA SMP TERPADU
PONOROGO DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN
MySQL

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 11 Juni 2011
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II

Ir. ALIYADI, MM

NIK. 19640103 1999009 12

ANDY TRIANTO PUJORAHARDJO, ST.

NIK. 19710521 201101 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika,

Ir. ALIYADI, MM

NIK. 19640103 1999009 12

ANDY TRIANTO PUJORAHARDJO, ST.

NIK. 19710521 201101 13

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : EDWIN WIDHAYANTI
2. NIM : 11531272
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SMP TERPADU
PONOROGO DENGAN MENGGUNAKAN PHP
DAN MySQL
6. Dosen Pembimbing I : Angga Prasetyo, ST.
7. Konsultasi :

<u>NO.</u>	<u>TANGGAL</u>	<u>URAIAN</u>	<u>TANDA TANGAN</u>
------------	----------------	---------------	---------------------

8. Tgl. Pengajuan :
9. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 2013
Pembimbing I,

(_____)
NIS.

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : EDWIN WIDHAYANTI
2. NIM : 11531272
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SMP TERPADU
PONOROGO DENGAN MENGGUNAKAN PHP
DAN MySQL
6. Dosen Pembimbing I : Angga Prasetyo, ST.
7. Konsultasi :

<u>NO.</u>	<u>TANGGAL</u>	<u>URAIAN</u>	<u>TANDA TANGAN</u>
------------	----------------	---------------	---------------------

8. Tgl. Pengajuan :
9. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 2013
Pembimbing I,

(_____)
NIS.

**Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Akademik
Pada SMP Terpadu Ponorogo dengan Menggunakan PHP Dan MySQL**

*Design And Manufacture Of Academic Informatin System
At Smp Terpadu Ponorogo With Php And Mysql*

Edwin Widhayanti
Jurusan Teknik Informatika
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

ABSTRACT

Information is one of the most important needs of society in the globalization era like today. Now the community is getting easier to get information through various media and one of them is the internet media, which is the result of technological advances that continue to evolve. The presence of the internet media allows the public to obtain information, services, and communications quickly, accurately, easily, and up to date. The world of education is increasingly concerned about the application of technology in educational institutions, particularly in the delivery of information. It can be seen with the presence of some good educational sites from the regular educational institutions or from non-regular educational institutions. But the most interesting is the presence of the site from the school. To address those things, then I feel very interested to conduct a study at a secondary school that is high school located SMP Terpadu Ponorogo in east java province, where the school does not have a website as a medium of information in order to grow and compete with some schools other.

Keyword: website, school, information, SMP Terpadu

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan YME, atas karunia yang telah dilimpahkan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Akademik Pada SMP Terpadu Ponorogo dengan Menggunakan PHP dan MySQL.**

Penyusunan tugas akhir merupakan syarat kelulusan atau untuk mendapatkan gelar Strata Satu (S1).

Selanjutnya pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu penulis selama penyusunan tugas akhir, diantaranya :

1. Bapak Angga Prasetyo, ST., selaku pembimbing I dan Bapak Yovi Litanianda S.Pd., selaku pembimbing II, yang dengan bijaksana telah memberikan kemudahan-kemudahan berkaitan dengan penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Andy Trianto Pudjorahardjo, ST., selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Seluruh dosen dan staf pengajaran Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Semua pihak yang telah membantu penulis sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik.

Penulis menyadari laporan tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dan kelemahan dalam penyusunannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran membangun demi kesempurnaan penyusunan

tugas akhir ini. Besar harapan penulis laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Ponorogo, Juni 2013

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penulisan	4
D. Batasan Masalah	5
E. Manfaat Perancangan	5
F. Kerangka Pembahasan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	7
1. Internet	7
2. Sistem	8
a. Pengertian Sistem	8
b. Elemen-Elemen Sistem	8
3. Sistem Basis Data	9
a. Pengertian Basis Data	9
4. Sistem Informasi	12
a. Pengertian Sistem Informasi	12
5. Sistem Informasi Akademik	13
6. Tahapan Pengembangan Sistem	13
7. Perancangan Sistem	14
8. Dokumentasi Sistem	17
a. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	17
b. DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	20
1) Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>)	23
2) <i>Data Flow Diagram Level-n</i> (DFD Level-n)	23
9. Pengertian PHP	24
10. Pengertian MySQL	24

BAB III PERANCANGAN SISTEM

A. Metode Perancangan	25
B. Perancangan Sistem	26
C. Atribut Entitas Pembentuk Sistem	28
D. Hubungan Antar Tabel	33
E. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	34
1. <i>Data Flow Diagram Level Konteks</i>	34
2. <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	37
3. <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	38
4. <i>Data Flow Diagram Level 2</i>	40
E. Perancangan Menu	43

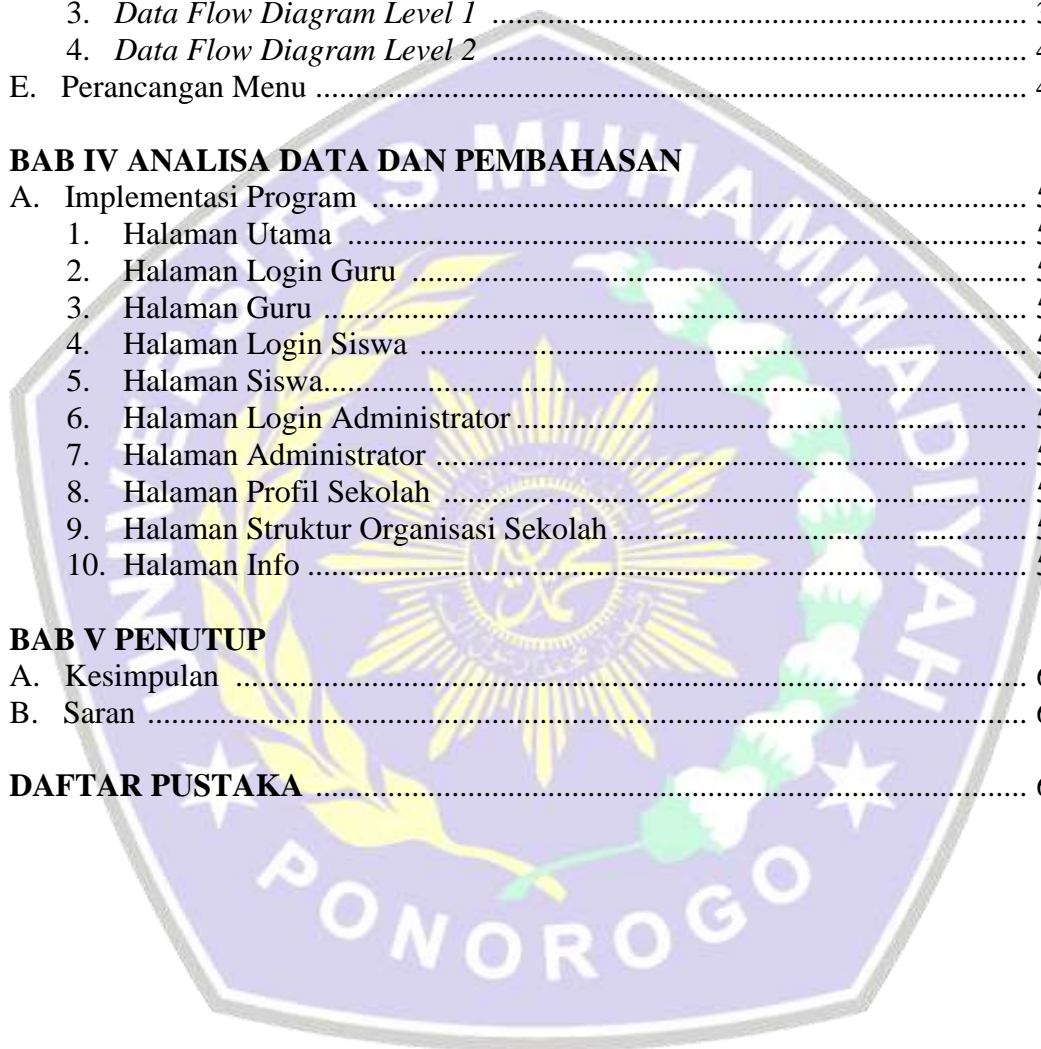
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Program	53
1. Halaman Utama	53
2. Halaman Login Guru	54
3. Halaman Guru	55
4. Halaman Login Siswa	55
5. Halaman Siswa.....	56
6. Halaman Login Administrator	57
7. Halaman Administrator	57
8. Halaman Profil Sekolah	58
9. Halaman Struktur Organisasi Sekolah	59
10. Halaman Info	59

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	60
B. Saran	61

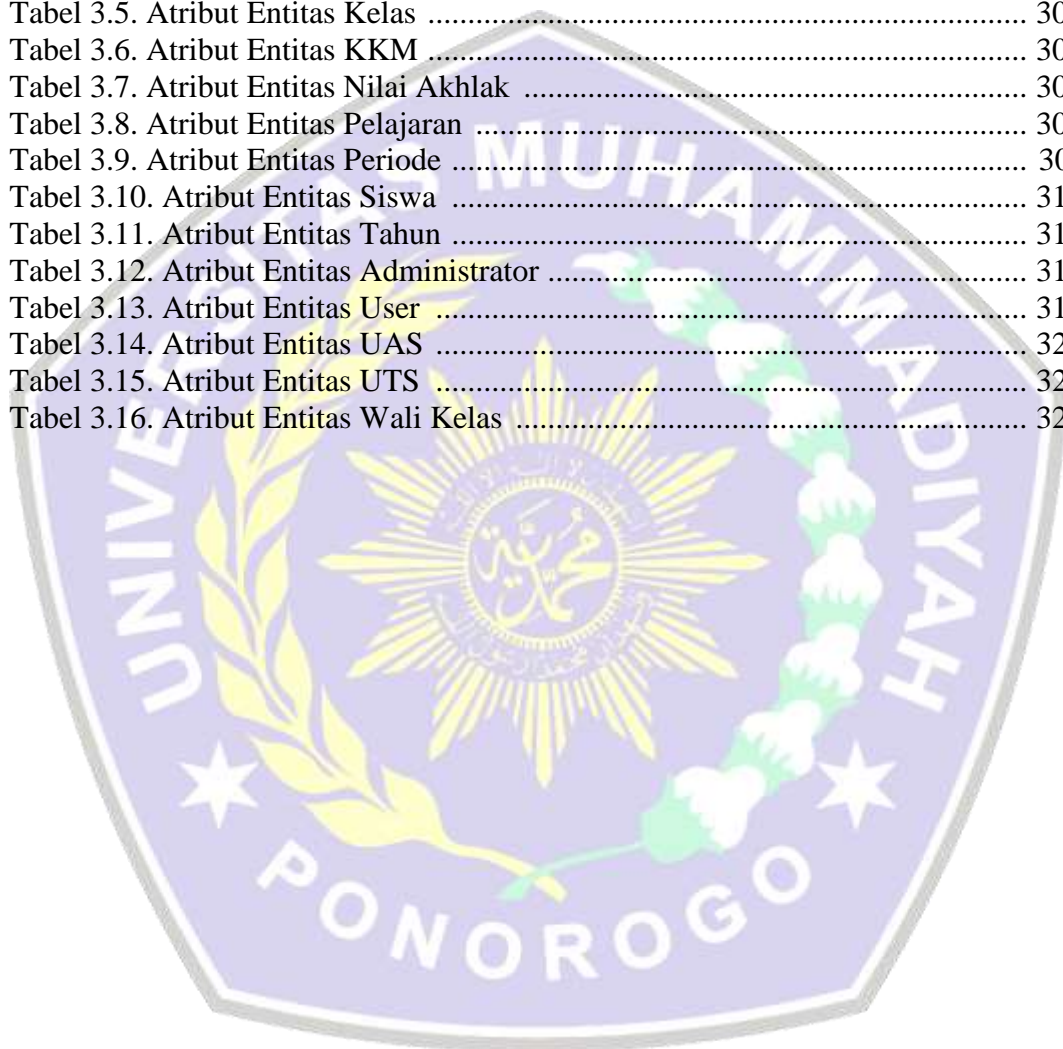
DAFTAR PUSTAKA	62
-----------------------------	----



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1. Notasi Grafis Kardinalitas.....	20
Tabel 3.1. Atribut Entitas Absen	29
Tabel 3.2. Atribut Entitas Artikel	29
Tabel 3.3. Atribut Entitas Guru	29
Tabel 3.4. Atribut Entitas Info	29
Tabel 3.5. Atribut Entitas Kelas	30
Tabel 3.6. Atribut Entitas KKM	30
Tabel 3.7. Atribut Entitas Nilai Akhlak	30
Tabel 3.8. Atribut Entitas Pelajaran	30
Tabel 3.9. Atribut Entitas Periode	30
Tabel 3.10. Atribut Entitas Siswa	31
Tabel 3.11. Atribut Entitas Tahun	31
Tabel 3.12. Atribut Entitas Administrator	31
Tabel 3.13. Atribut Entitas User	31
Tabel 3.14. Atribut Entitas UAS	32
Tabel 3.15. Atribut Entitas UTS	32
Tabel 3.16. Atribut Entitas Wali Kelas	32



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.1. Grafik Jumlah Siswa SMP Terpadu Ponorogo	3
Gambar 2.1. Bagian-bagian Sistem.....	9
Gambar 2.2. Komponen sistem Informasi	12
Gambar 2.3. Simbol Entitas	18
Gambar 2.4. Simbol External Entity	21
Gambar 2.5. Simbol Aliran Data.....	21
Gambar 2.6. Simbol Proses.....	22
Gambar 2.7. Simbol Data Store	23
Gambar 3.1. Entity Relationship Diagram (ERD)	33
Gambar 3.2. DFD Level Konteks	36
Gambar 3.3. DFD Level 0	37
Gambar 3.4. DFD Level1 Proses Administrasi User	38
Gambar 3.5. DFD Level 1 Proses Info dan Artikel	39
Gambar 3.6. DFD Level 1 Proses Laporan	40
Gambar 3.7. DFD Level 2 Proses Pendaftaran	41
Gambar 3.8. DFD Level 2 Proses Login	41
Gambar 3.9. DFD Level 2 Proses Laporan Nilai	42
Gambar 3.10. DFD level 2 Proses Laporan Mata Pelajaran	43
Gambar 3.11. Perancangan menu user siswa	46
Gambar 3.12. Perancangan menu user guru	46
Gambar 3.13. Perancangan menu administrator	47
Gambar 3.14 Perancangan menu user umum	47
Gambar 3.15 Tampilan Halaman Utama	48
Gambar 3.16 Tampilan Halaman Login	48
Gambar 3.17. tampilan Halaman Setelah Login	49
Gambar 3.18. Flowchart sistem untuk administrator	50
Gambar 3.19. Flowchart sistem untuk guru	51
Gambar 3.20. Flowchart sistem untuk siswa	52
Gambar 4.1. Halaman Utama	54
Gambar 4.2. Halaman Login Guru	55
Gambar 4.3. Halaman Guru	55
Gambar 4.4. Halaman Login Siswa	56
Gambar 4.5. Halaman Siswa	56
Gambar 4.6. Halaman Login Administrator	57
Gambar 4.7. Halaman Administrator	58
Gambar 4.8. Halaman Profil Sekolah	58
Gambar 4.9. Halaman Struktur Organisasi Sekolah	59
Gambar 4.10. Halaman Info	59

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Script Koneksi ke Database	64
Script Halaman Utama (index.php)	64
Script Halaman tengah/Isi Halaman Utama	69
Script Login Siswa	76
Script Login Admin dan Guru	77
Script Akses Admin	78



BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Informasi merupakan salah satu kebutuhan masyarakat yang utama di era yang modern ini. Informasi begitu perlu untuk didapatkan, disebarkan dan dipertukarkan antara suatu pihak dengan pihak lain untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Saat ini manusia telah dengan mudah mendapatkan informasi yang diinginkan melalui beberapa media, salah satunya adalah internet. Yang merupakan hasil dari kemajuan teknologi informasi yang terus berkembang karena beragam kemampuan yang dimilikinya. Internet menjadi pilihan untuk mendapatkan, menyebarkan dan bertukar informasi karena dapat diakses kapan saja, di mana saja dengan biaya yang relatif lebih murah.

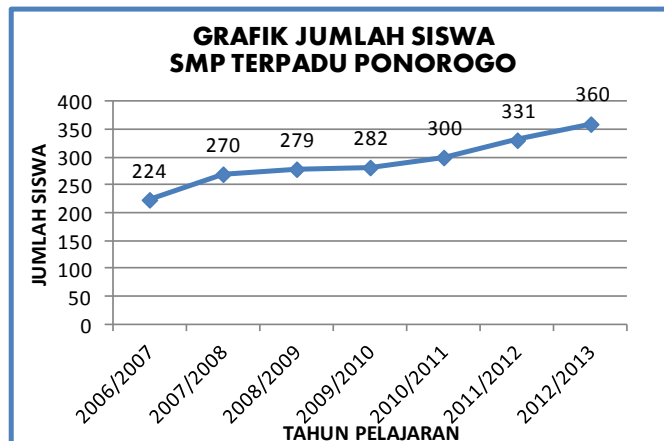
Sistem informasi akademik secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan sekolah yang menginginkan layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja, kualitas pelayanan, daya saing dan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang dihasilkan. Sistem informasi akademik sangat membantu sekolah dalam mengolah data-data yang masih bersifat manual untuk dikerjakan. Dengan bantuan *software*, maka mampu mengefektifkan waktu dan menekan biaya operasional.

Pada saat ini penerapan teknologi informasi berbasis web sangat membantu dalam proses penyebaran informasi secara global, sehingga penerapan pengolahan data ataupun aplikasi berbasis web dapat diterapkan di

sekolah. Interaksi antar user yang merupakan siswa, orang tua dan pihak sekolah merupakan bagian dari sistem yang ada yang dapat melakukan transaksi kegiatan belajar mengajar secara online.

Seperti lembaga pendidikan lainnya, SMP Terpadu Ponorogo membutuhkan suatu sistem informasi. Hal ini dikarenakan adanya proses pengolahan data akademik yang belum terorganisir dengan baik yang masih bersifat manual, selain itu penyampaian informasinya belum berjalan dengan efektif, oleh karena itu SMP Terpadu Ponorogo ingin memudahkan staf akademik dalam mendapatkan dan mengolah data-data siswa, memantau perkembangan siswa, mempermudah penyampaian informasi kepada orang tua siswa dan siswa itu sendiri dan selain itu sekolah SMP Terpadu Ponorogo ingin menjembatani antara keterbatasan waktu yang dimiliki orang tua siswa dalam mengawasi perkembangan akademik siswa melalui layanan web.

Setiap tahunnya jumlah siswa yang ada di SMP Terpadu Ponorogo selalu mengalami peningkatan sehingga kemudahan penyampaian informasi sangat dibutuhkan, berikut ini adalah diagram yang menunjukkan jumlah siswa di SMP Terpadu Ponorogo dari tahun pelajaran 2006/2007 sampai 2012/2013 :



Gambar : 1.1. Grafik Jumlah Siswa SMP Terpadu Ponorogo

Atas dasar itulah maka penulis mencoba untuk merancang suatu sistem informasi data siswa yang terkomputerisasi pada SMP Terpadu Ponorogo dan memilih judul skripsi *"Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Akademik Pada SMP Terpadu Ponorogo dengan Menggunakan PHP dan MySQL"*.

B. RUMUSAN MASALAH

Makin berkembangnya teknologi informasi seharusnya mampu memudahkan kegiatan operasi suatu instansi, khususnya SMP Terpadu Ponorogo. Penerapan sistem informasi akademik secara terkomputerisasi dan online seharusnya sudah dapat dilaksanakan untuk mendukung atau bahkan menjadi suatu alternatif sistem belajar mengajar konvensional. Berdasarkan hal tersebut maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini adalah :

1. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi akademik yang dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan pengolahan data-data seperti data siswa, data orang tua, data nilai siswa, data mata pelajaran, data jadwal pelajaran, jadwal ujian, dan data staf pengajar?
2. Bagaimana membangun hubungan dengan orang tua siswa dan membangun hubungan dengan siswa itu sendiri melalui website dari sekolah seperti adanya layanan untuk melihat nilai siswa, jadwal pelajaran siswa, jadwal ujian siswa, pemberitahuan berita penting yang berasal dari sekolahnya?

C. TUJUAN PENULISAN

Adapun tujuan penulis adalah sebagai berikut:

1. Merancang sebuah sistem informasi akademik yang dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan pengolahan data-data seperti data siswa, data orang tua, data nilai siswa, data mata pelajaran, data jadwal pelajaran, jadwal ujian, dan data staf pengajar
2. Membangun hubungan dengan orang tua siswa dan membangun hubungan dengan siswa itu sendiri melalui website dari sekolah seperti adanya layanan untuk melihat nilai siswa, jadwal pelajaran siswa, jadwal ujian siswa, pemberitahuan berita penting yang berasal dari sekolahnya.

D. BATASAN MASALAH

Dalam penulisan skripsi ini penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Peninjauan dilakukan hanya berfokus pada konsep umum mengenai sistem informasi data siswa
2. Sistem yang akan dibentuk merupakan sistem informasi dari data siswa pada SMP Terpadu Ponorogo
3. Sumber data diperoleh dari SMP Terpadu Ponorogo.

E. MANFAAT PERANCANGAN

Adapun manfaat perancangan ini adalah untuk:

1. Membantu sekolah dalam hal pendistribusian informasi melalui website kepada orang tua siswa, ataupun kepada khlayak umum
2. Membantu pihak sekolah dalam mengolah data-data akademik secara cepat dan efisien
3. Membantu para orang tua dalam memantau perkembangan pendidikan siswa.

F. KERANGKA PEMBAHASAN

Pembahasan dalam tugas akhir ini akan dibagi menjadi beberapa bab, sebagai berikut :

BAB I : Bab ini menguraikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, manfaat perancangan, dan kerangka pembahasan.

BAB II : Bab ini akan menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail dari referensi atau sumber yang terkait.

BAB III : Bab ini akan menguraikan bagaimana perancangan Sistem Informasi Akademik di SMP Terpadu dengan menggunakan PHP dan MySQL disertai dengan ERD dan DFD.

BAB IV : Bab ini akan menjelaskan tentang lingkungan *hardware* dan *software* yang dipakai hingga implementasi program pada PHP dan MySQL disertai uji coba hasil perancangan Sistem Informasi Akademik.

BAB V : Bab ini akan memuat tentang kesimpulan akhir dari rumusan masalah yang dikemukakan sebagai hasil dari keseluruhan pembahasan pada Bab I sampai dengan Bab IV yang berupa kesimpulan dan saran-saran sebagai jawaban dan bahan penyempurnaan tugas akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- McLeod, Raymond dan George Schell. (2004). *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta : Indeks.
- Jogianto HM. (2005). *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Indrajit. (2001). *Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Object*. Bandung : Informatika.
- Hariyanto, Bambang. (2004). *Sistem Manajemen Basis Data*. Bandung : Informatika.
- McLeod, Raymond. (2001). *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- O'Brein, James A. (2005). *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta : Salemba 4.
- Pohan, Husni Iskandar. (1997). *Pengantar Perancangan Sistem*. Jakarta : Erlangga.
- Leman. (1998). *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Nugroho, Eko. (1997). *Pengelolaan Instalasi Komputer*. Yogyakarta : Andi Offset.
- C. Laudon, Kenneth dan Jane P. Laudon. (2005). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Nugroho, Bunafit. (2004). *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan My SQL*. Yogyakarta : Gava Media.
- Whitten, Jeffrey L, Lonnie D Bentley dan Kevin C. Dittman. (2004). *Metode Desain & Analisis Sistem*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Pengertian Internet Jaringan Komputer* (2012). Diakses pada tanggal 22 April 2013. Website : <http://www.weblog.web.id/2012/08/pengertian-internet-jaringan-komputer.html>
- Pengertian Internet*. Diakses pada tanggal 22 April 2013. Website : <http://belajar-komputer-mu.com/pengertian-internet>

Pengertian Basis Data Menurut Berapa Ilmuwan (2012). Diakses pada tanggal 22 April 2013. Website: <http://ummuhasanah.blogspot.com/2012/02/pengertian-basis-data-menurut-beberapa.html>

Pengertian PHP. Diakses pada tanggal 22 April 2013. Website: http://id.wikibooks.org/wiki/Pemrograman_PHP/Pendahuluan/Pengertian_PHP

