SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMP 07 KETAPANG BERBASIS WEB

Aprianda Ibrahim, Rahayu Widayanti
Program Studi Teknik Informatika, Program Studi Sistem Informasi
STMIK PPKIA Pradnya Paramita Malang
Jl. Laksda Adi Sucipto No. 249-A Malang
e-mail : rahayustimata@gmail.com

ABSTRACT

Systems and applications can provide an alternative solution for displaying data Academic and introduce it to the public on 07 SMP Ketapang, so that the academic information system will be known by the public. With this application can also be known to any students who have better grades, and students are most undervalued. Academic Information Systems Applications SMP 07 Ketapang-development still needs further development to be used In the maximum..

***Key words**: Academic Information System, Web*

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai bagian dari ilmu pengetahuan dan teknologi secara umum adalah semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan dan penyebaran informasi.(Menteri Komunikasi dan Transportasi) Perkembangan teknologi yang demikian pesat memudahkan untuk mendapatkan informasi yang kita dapatkan dari mana saja, kapan saja dan siapa saja. Teknologi membawa dampak positif pada berbagai bidang seperti pada bidang pendidikan dimana kendala dalam mendapatkan ilmu dapat dikurangi dengan adanya internet.

Perkembangan bidang telekomunikasi saat ini memungkinkan semua bidang kehidupan manusia dapat semakin ringan dikerjakan dengan bantuan komputer. Demikian halnya dengan pengelolaan informasi di sebuah sekolah yang dapat diakses darimana saja hanya dengan menggunakan internet. Salah satu keunggulan internet ialah dapat menyampaikan sistem informasi yang ada disebuah perusahaan atau instansi tertentu.

Dalam membangun sebuah Sistem Informasi dibutuhkan bahasa *server side script* yaitu bahasa yang berbentuk script yang terletak dan dieksekusi di server untuk kemudian hasilnya (berupa kode HTML) dikembalikan ke browser pengguna/ klien. Bahasa *script* yang penulis pergunakan adalah PHP *(Personal Home Page)* karena sifatnya yang *open source* dan dapat dengan mudah dikembangkan. PHP dirancang untuk membentuk suatu *Web* yang bersifat dinamis yang artinya halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh pengguna/ klien. Misalnya dapat mengakses *database* dan

menampilkannya di halaman *Web* yang bersifat dinamis yang artinya halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh pengguna/ klien. Misalnya dapat mengakses *database* dan menampilkannya di halaman *Web* dengan cepat dan mudah. PHP juga mempunyai fungsi – fungsi yang cukup lengkap, multiplatform serta mampu berinteraksi dengan berbagai macam *database*. MySQL merupakan database server yang mampu menampung sampai ratusan Giga Record. Jika digabung denga PHP, maka dengan kemampuan tersebut aplikasi yang akan dibuat semakin bagus karena data yang tampil dapat berubah otomatis. (Andi,.2009)

SMP 07 Ketapang merupakan SMP yang berdiri di Kecamatan Benua kayong Ketapang Walaupun SMP tersebut terletak di kecamatan tapi SMP tersebut tidak kalah dengan SMP yang ada di kota karena mamiliki fasilitas yang sangat lengkap. SMP tersebut telah memenuhi semua standar sekolah yang bagus, akan tetapi banyak masyarakat tidak mengetahuinya karena kurangnya informasi tentang sekolah tersebut. SMP tersebut mengalami masalah dalam pengaksesan informasi yang masih dilakukan secara manual, hal tersebut mengakibatkan semua kegiatan yang dilakukan memerlukan waktu dan tenaga yang tidak sedikit. Karena alasan tersebut, maka timbul keinginan untuk mencoba membuat sebuah aplikasi web untuk SMP N.07 KETAPANG, untuk menunjang kegiatan di sekolah tersebut terutama dalam proses pengolahan informasi. Hal ini bertujuan agar segala informasi yang terdapat pada sekolah tersebut dapat diakses dengan mudah dan dapat dimanfaatkan dengan semaksimal mungkin.

Untuk mewujudkan harapan tersebut, dibutuhkan dukungan yang baik dari pihak sekolah maupun dari sistem yang dipakai saat ini. Sistem yang dipakai saat ini adalah sebuah sistem manual yang dalam prosesnya membutuhkan waktu yang sangat lambat dan membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Hal ini tentu saja merupakan kendala tersendiri bagi pihak sekolah serta tidak sesuai lagi dengan perkembangan teknologi yang sedang berkembang pesat. Diharapkan dengan adanya pembangunan aplikasi berbasis web semua kegiatan pengaksesan informasi dapat dilakukan dengan efisien dan efektif serta mempermudah masyarakat mendapatkan informasi tentang sekolah tersebut.

Dengan pertimbangan tersebut, dirancang sebuah sebuah informasi berbasis web yang dapat membantu masyarakat dalam mengakses informasi tentang sekolah tersebut dengan mudah dengan judul **Sistem Informasi Akademik SMP 07 Ketapang.**

PERMASALAHAN

Dari latar belakang yang telah disebutkan diatas maka dapat dirumuskan masalahnya adalah bagaimana membuat sistem informasi akademik di SMP 07 Ketapang berbasis web?

TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah ”mendesain dan membangun sistem informasi akademik berbasis web.”

LANDASAN TEORI

Konsep dasar Sistem Informasi

Sistem

Kata "sistem" banyak sekali digunakan dalam percakapan sehari-hari, dalam forum diskusi maupun dokumen ilmiah. Kata ini digunakan untuk banyak hal, dan pada banyak bidang pula, sehingga maknanya menjadi beragam. Dalam pengertian yang paling umum, sebuah sistem adalah sekumpulan benda yang memiliki hubungan di antara mereka.

Pada prinsipnya, setiap sistem selalu terdiri atas empat elemen :

1. **Objek**, yang dapat berupa bagian, elemen, ataupun variabel. Ia dapat benda fisik, abstrak, ataupun keduanya sekaligus tergantung kepada sifat sistem tersebut.
2. **Atribut**, yang menentukan kualitas atau sifat kepemilikan sistem dan objeknya.
3. **Hubungan internal**, di antara objek-objek di dalamnya.
4. **Lingkungan**, tempat di mana sistem berada.

(*Tjmoel, 2010*)

Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu : tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan.

Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem :

a) Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (*Goal*), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.

b) Masukan

Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi, misalnya penyimpanan data nilai siswa.

c) Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja informasi lama yang sudah tidak berlaku lagi (*expired*). Pada Sistem Informasi Akademik, proses dapat berupa jenis pengolahan nilai siswa.

d) Keluaran

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, cetakan laporan, dan sebagainya.

e) Batas

Yang disebut batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di

luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Sebagai contoh, tim sepakbola mempunyai aturan permainan dan keterbatasan kemampuan pemain. Pertumbuhan sebuah toko kelontong dipengaruhi oleh pembelian pelanggan, gerakan pesaing dan keterbatasan dana dari bank. Tentu saja batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem. Sebagai contoh, dengan menjual saham ke publik, sebuah perusahaan dapat mengurangi keterbatasan dana.

f) Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

g) Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang menguntungkan tetap harus terus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

Sistem Informasi

Definisi awal sistem informasi yang dihasilkan dari penelitian adalah : ”aplikasi komputer untuk mendukung operasi dari suatu organisasi : operasi, instalasi, dan perawatan komputer, perangkat lunak, dan data.”.

Sedangkan menurut beberapa definisi lainnya sebagai berikut : ”Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu. Dalam sistem informasi diperlukannya klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. Kriteria dari sistem informasi antara lain, fleksibel, efektif dan efisien.”

”Sistem informasi adalah kumpulan antara sub-sub sistem yang saling berhubungan yang membentuk suatu komponen yang didalamnya mencakup *input-proses-output* yang berhubungan dengan pengolahan informasi (data yang telah diolah sehingga lebih berguna bagi user)”. (*Jagawana, 2010*)

Sistem Informasi adalah Proses yang menjalankan fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk kepentingan tertentu; kebanyakan SI dikomputerisasi.

Definisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang berbasis komputer yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas dalam mengelola data dan pengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang bersifat semi terstruktur atau tidak terstruktur. Kata

berbasis komputer merupakan kata kunci karena hampir tidak mungkin membangun sistem informasi tanpa memanfaatkan komputer sebagai alat bantu, teruatama untuk menyimpan data dan mengelola model.

Apabila disimpulkan secara bebas sistem informasi adalah suatu sistem interaktif yang terdiri dari beberapa elemen sistem yang saling terintegrasi untuk menjalankan fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk kepentingan tertentu dengan memanfaatkan komputer sebagai medianya. Sistem ini juga mencakup berbagai jenis sistem, perangkat dan teknologi dalam pengembangan suatu organisasi.

Sistem Basis Data

Manajemen sistem basis data adalah kumpulan file yang saling berkaitan bersama dengan program untuk pengelolaannya. Satu manajemen sistem basis data berisikan satu koleksi yang saling berelasi dan satu set program untuk mengakses data tersebut. Jadi manajemen sistem basis data dan set program pengelolaan untuk mengolah data, mengambil dan menghapus data.
(*Kristanto, 1994:1*)

Basis data adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dari kunci pada tiap file yang ada. Satu basis data menunjukkan satu data yang dipakai dalam suatu lingkungan perusahaan instansi. Jadi basis data merupakan kumpulan datanya, sedangkan program pengelolaannya berdiri sendiri dalam satu paket program komersial untuk membaca data, mengisi data, menghapus data dan melaporkan data dalam basis.
(*Kristanto, 1994:1*)

Entitas adalah orang, tempat, kejadian atau konsep informasinya di rekam. Misalnya pada bidang administrasi pendidikan entitas adalah siswa, buku, pembayaran dan nilai tes. Setiap entitas mempunyai atribut atau sebutan untuk mewakili suatu entitas. Misalnya seorang mahasiswa dapat dilihat dari atributnya yakni nama, nim dan alamat. (*Kristanto, 1994:2*)

Bagan Alir Dokumen (BAD)

Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau paperwork flowchart merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.
Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem. (*Rhiza 2011*)

Kardinalitas

Adalah banyaknya record dalam sebuah relasi. Hubungan antar entity akan menyangkut dua komponen yang menyatakan jalinan ikatan yang terjadi, yaitu derajat dan partisipasi hubungan (*kardinalitas*). Derajat hubungan menyatukan jumlah anggota entity yang terlibat di dalam ikatan yang terjadi. Dalam hal ini ikatan yang terjadi akan membentuk instan hubungan, sedangkan partisipasi hubungan menyatakan sifat keterlibatan tiap anggota

entity dalam ikatan terjadinya hubungan. Derajat hubungan dibagi menjadi :

1. Derajat hubungan 1:1 (*one to one*)
   Derajat hubungan antar entity 1:1 terjadi apabila tiap anggota entity A hanya boleh berpasangan dengan satu anggota dari entity B, begitu juga sebaliknya.
2. Derajat hubungan 1:m (*one to many*)
   Derajat hubungan antar entity 1:m terjadi apabila anggota entity A boleh berpasangan dengan lebih dari satu anggota dari entity B. Sebaliknya anggota entity B hanya boleh berpasangan dengan satu anggota entity A. perlu diingat bahwa derajat hubungan 1:m mencakup juga hubungan 1:1, 1:0, dan 0:1.
3. Derajat hubungan m:m (*many to many*)

Hubungan ini terjadi apabila anggota entity A boleh berpasangan dengan lebih dari satu anggota entity B, juga sebaliknya entity B boleh berpasangan dengan lebih dari satu entity A.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem

Instalasi Program

Untuk dapat menjalankan program aplikasi ini, perlu dilakukan instalasi pada komputer. Sebelum proses instalasi dilakukan sebaiknya terlebih dahulu mengetahui konfigurasi hardware dan software. Hal ini sangat penting untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari Aplikasi Sistem Informasi Akademik SMP 07 Ketapang ini.

Konfigurasi Hardware dan Software

Spesifikasi hardware dan software yang dibutuhkan untuk proses intalasi program aplikasi Sistem Informasi Akademik SMP 07 Ketapang adalah sebagai berikut :

1. Processor minimal 233 megahertz (Mhz), direkomendasikan Processor 450 MHz atau setara Processor Pentium II keatas.
2. Sistem Operasi Windows 98 atau Wndows XP atau Sistem Operasi yang lainnya seperti misalnya Linux.
3. Minimal memory (RAM) yang dibutuhkan 32 MB.
4. Ruang kosong yang dibutuhkan di dalam harddisk 10 MB.
5. CD-ROM Drive atau DVD-ROM Drive.
6. Database MySQL minimal versi 4.0.
7. Web Server Apache minimal versi 1.3.
8. PHP minimal versi 4.
9. Phpmyadmin
10. Web browser, lebih baik menggunakan Mozilla Firefox.

Hasil dari Implementasi Sistem

Metode penelitian yang dipakai adalah Metode Eksperimental, maka dapat diambil perbandingan antara sebelum menggunakan sistem dengan setelah menggunakan Sistem Informasi Akademik SMP 07 Ketapang.

1. Sebelum menggunakan sistem.
   Sebelum dibuat sistem informasi akademik SMP 07 Ketapang, di Provinsi Kalimantan Barat biasanya hanya seputar orang-orang yang dikenal saja. Pengumpulan dan pencatatan data Akademik SMP 07 Ketapang masih

manual dengan mengetik microsoft exel, word.

2. Setelah menggunakan sistem.

   Setelah dibuat sistem informasi akademik SMP 07 Ketapang, para wali murid dan siswa dapat lebih mudah mengetahui tentang di sekolah serta dapat melihat informasi nilai, absen siswa di sekolah.

Petunjuk Pemasangan Program

Untuk menginstall program Aplikasi Sistem Informasi Akademik SMP 07 Ketapang ada beberapa langkah yang harus dilakukan yaitu :

1. Tutup semua aplikasi yang sedang berjalan.
2. Salin folder aplikasi Sistem Informasi Akademik SMP 07 Ketapang ke dalam Root Directory Web Server.
3. Buka URL http://localhost/phpmyadmin, lalu import file database Aplikasi Sistem Informasi Akademik SMP 07 Ketapang
4. Buka file config.php di dalam folder aplikasi, lalu edit username dan password database MySQL, sesuaikan dengan username dan password MySQL.

Pengujian dan Hasil

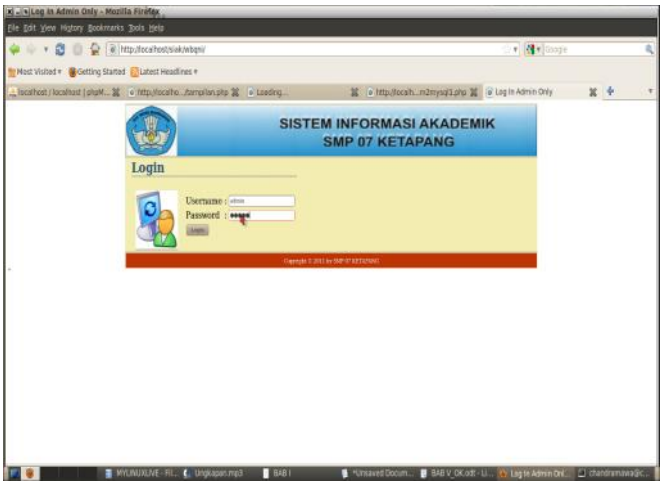
Petunjuk Pengoperasian Program

Untuk dapat menjalankan program aplikasi Sistem Informasi Akademik SMP 07 Ketapang, lakukan langkah-langkah seperti berikut ini:

5. Klik pada Start Program Mozilla Firefox Firefox, maka akan muncul tampilan Firefox seperti pada gambar dibawah ini :

Gambar 1 Tampilan Web Browser Firefox

Ketik URL http://localhost/[aplikasi] pada Firefox, maka akan muncul tampilan login seperti pada gambar 2 berikut ini :



Gambar 2 Tampilan Halaman Login

Spesifikasi Menu

Setelah berhasil melakukan login, akan muncul Tampilan Home seperti yang terlihat pada gambar 3 berikut :

Gambar 3 Tampilan Halaman Home

Pada halaman setelah berhasil login terdapat 11 menu, yaitu :

h) MENU HOME

Halaman ini dijelaskan informasi mengenai riwayat login pengguna, antara lain berisi tanggal, jam, dan lama login.

i) MENU PROFIL

Halaman ini menampilakan Profil sekolah

j) MENU GURU

Halaman ini hanya mempilkan nama guru, jenis kelamin, mengajar.

k) MENU SISWA

Halaman ini hanya menampilkan nis siswa, nama siswa, jenis kelamin, agama, kelas siswa.

l) MENU KELAS

Halaman ini hanya menampilkan kelas siswa, wali kelas siswa.

m) MENU PELAJARAN

Halaman ini hanya menampilkan kode pelajaran siswa, dan pelajaran siswa

n) MENU NILAI SISWA

Halaman ini hanya menampilkan nama siswa, kelas, semester, tahun ajaran, nilai siswa.

o) MENU LAPORAN NILAI SISWA

Halaman ini hanya menampilkan nama siswa, kelas, mata pelajaran siswa, nilai siswa.

p) MENU LAPORAN DATA SISWA

Halaman ini hanya menampilkan kelas, nama dan mata pelajaran siswa.

q) MENU MANAJEMEN PENGGUNA

Halaman ini hanya menampilkan username, nama lengkap, email, No telpon dan blokit

r) MENU LOGOUT

Halaman ini hanya menampilkan keluar program.

Spesifikasi Pengoperasian Program

Setelah muncul tampilan Halaman Home, barulah anda dapat bekerja dalam form-form halaman yang telah tersedia. Form-form halaman tersebut ditampilkan dan dijelaskan seperti dibawah ini.

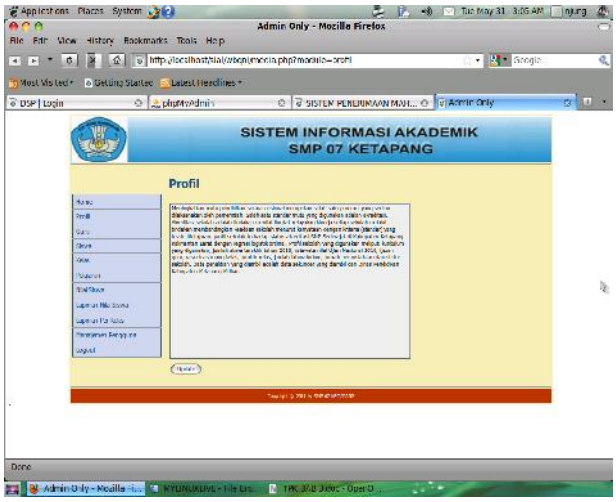
1. Menu Home

Tampilan dalam menu Home merupakan tampilan halaman utama setelah login, sehingga jika di klik akan muncul tampilan seperti halaman setelah berhasil login. Tampilannya seperti pada gambar 4 berikut ini :

Gambar 4 Tampilan Halaman Home

2. MENU PROFIL

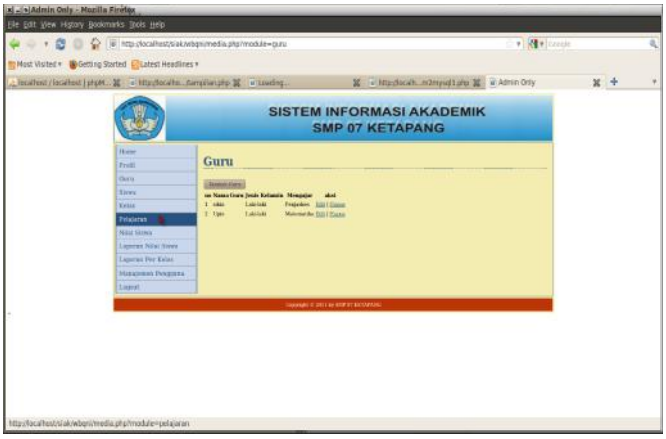
Halaman ini menampilakan Profil sekolah



Gambar 5 Tampilan Halaman Profil

3. MENU GURU

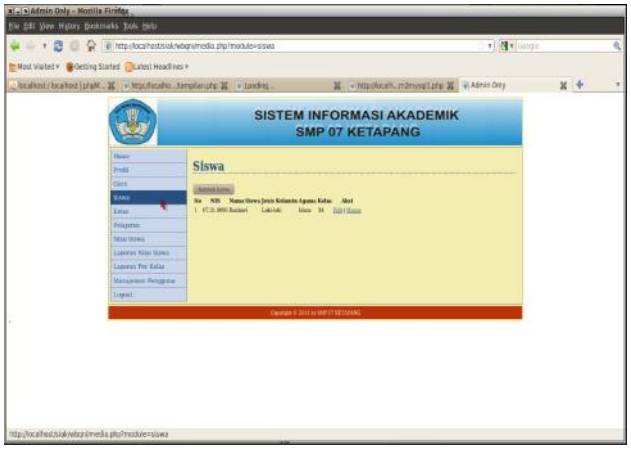
Halaman ini hanya mempilkan nama guru, jenis kelamin, mengajar.



Gambar 6 Tampilan Halaman Guru

4. MENU SISWA

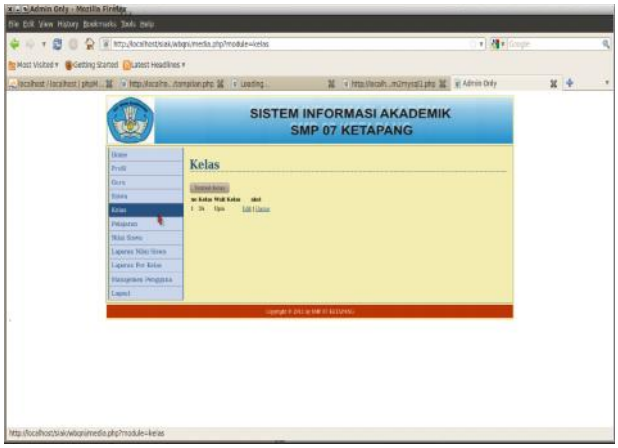
Halaman ini hanya menampilkan nis siswa, nama siswa, jenis kelamin, agama, kelas siswa.



Gambar 7 Tampilan Halaman Siswa

5. MENU KELAS

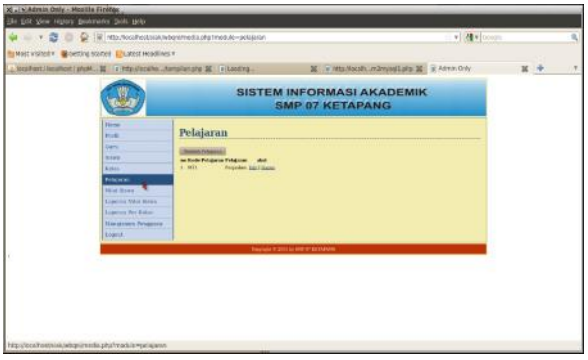
Halaman ini hanya menampilkan kelas siswa, wali kelas siswa.



Gambar 8 Tampilan Halaman Kelas

6. MENU PELAJARAN

Halaman ini hanya menampilkan kode pelajaran siswa, dan pelajaran siswa



Gambar 9 Tampilan Halaman Pelajaran

7. MENU NILAI SISWA

Halaman ini hanya menampilkan nama siswa, kelas, semester, tahun ajaran, nilai siswa.

Gambar 10 Tampilan Halaman Nilai Siswa

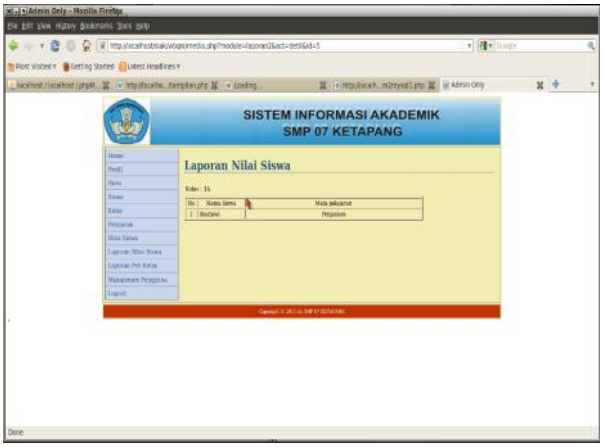
8. MENU LAPORAN NILAI SISWA

Halaman ini hanya menampilkan nama siswa, kelas, mata pelajaran siswa, nilai siswa.

Gambar 11 Tampilan Halaman Laporan Nilai Siswa

9. MENU LAPORAN DATA SISWA

Halaman ini hanya menampilkan kelas, nama dan mata pelajaran siswa.



Gambar 12 Tampilan Halaman Laporan Data Siswa

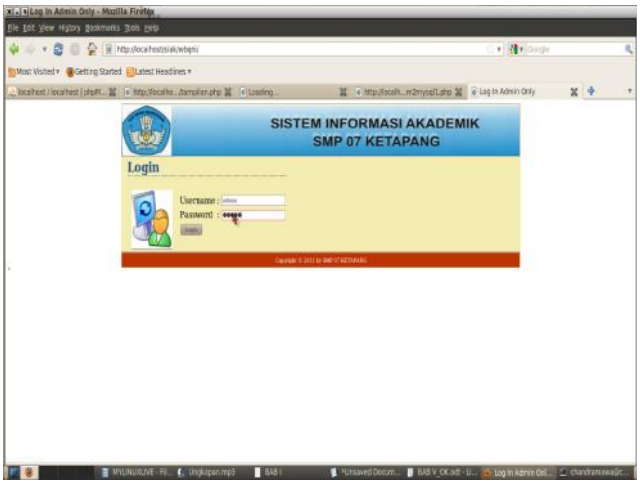
10. MENU MANAJEMEN PENGGUNA

Halaman ini hanya menampilkan username, nama lengkap, email, No telpon dan blokid_user

Gambar 13 Tampilan Halaman Manajemen Pengguna

11. MENU LOGOUT

Halaman ini hanya menampilkan keluar program



Gambar 14 Tampilan Halaman Keluar Program

Kebaikan dan Kelemahan Program

Kebaikan:

1. Aplikasi ini dapat digunakan bagi admin. Dan dapat bnyak menyimpan data akademik dan mempermudah pencarian nilai siswa.
2. Kemudahan bagi mahasiswa untuk memperoleh informasi tanpa harus melakukan interaksi langsung dengan bagian administrasi karena informasi tersebut dapat diperoleh dengan melakukan pencarian data melalui komputer.

Kelemahan:

Aplikasi ini hanya sebagai alternatif solusi untuk mengumpulkan data Akademik.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya antara lain :

1. Sistem dan aplikasi ini dapat memberikan solusi alternatif untuk menampilkan data-data Akademik dan mengenalkan ke masyarakat luas tentang SMP 07 Ketapang, sehingga sistem informasi akademik tersebut akan lebih dikenal oleh masyarakat luas.
2. Dengan Aplikasi ini juga dapat diketahui siswa-siswi mana saja yang mempunyai nilai yang lebih baik, dan juga siswa-siswi mana saja yang paling rendah nilainya.

Saran

Aplikasi Sistem Informasi Akademik SMP 07 Ketapang ini masih memerlukan pengembangan–pengembangannya lebih lanjut untuk dapat digunakan Secara maksimal. Hal-hal yang dapat lebih dikembangkan adalah :

1. Dapat ditambahkan grafik yang dapat menunjukkan kenaikan atau-penurunan nilai siswa di setiap tahun.
2. Dapat ditambahkan layanan SMS Gateway yang berfungsi untuk - melayani permintaan informasi ataupun keluhan dari siswa dan - orang tua wali murid.

DAFTAR PUSTAKA

Jogiyanto, HM. 1999. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset.

Harianto, Kristanto. 1994. *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta : Andi Offset.

Linda, S. Marlinda. 2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta : Andi Offset.

Dwinita. 2011. Systems Development life Cycle (SDLC). http://www.beritanet.com/Literatur/Kamus-Jargon/Systems-Development-Life-Cycle-SDLC.html

Palvia, Prashant. Mao, En. Midha, Visal. Pinjani, Praveem. *Jurnal Research Model In Information Systems*.