

APLIKASI AKADEMIK BERBASIS WEB SMA NEGERI 2 JOMBANG

Benny Prasetyo Adi¹, Andrian Rakhmatsyah², Yanuar Firdaus A.w.³

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

SMA Negeri 2 Jombang merupakan sekolah favorit di kota Jombang yang memiliki fungsi sebagai salah satu lembaga pendidikan di tingkat SMA. Informasi yang diberikan sebuah sekolah kepada siswa, guru maupun masyarakat umum sangat penting guna memperlancar kegiatan belajar mengajar, serta sebagai media publikasi antara pihak sekolah dengan masyarakat. Saat ini pengolahan data guru, pegawai, siswa, jadwal pelajaran, dan nilai masih dilakukan secara manual dengan menggunakan pengolah dokumen (Ms word, Ms Excel) dan belum terkomputerisasi dengan baik.

Karena itu dalam proyek akhir "Aplikasi Akademik Berbasis Web SMA Negeri 2 Jombang " diharapkan dapat mengelola data guru, siswa, mengelola dan memberikan informasi jadwal pelajaran, mengelola nilai siswa, PSB. Data yang disimpan antara lain data guru, siswa, PSB dan data nilai dan jadwal pelajaran. Selain menyimpan data tersebut, di aplikasi ini juga terdapat media interaktif forum bagi siswa sebagai media komunikasi antar organisasi sekolah, dan kegiatan ekstrakurikuler lainnya.

Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan metodologi Waterfall. Perangkat lunak yang digunakan sebagai bahasa pemrograman yaitu PHP, dan tool yang dipakai adalah Macromedia Dreamweaver 8. Sedangkan database disimpan dengan MySQL menggunakan aplikasi XAMPP karena lebih simple dan mudah untuk digunakan.

Kata Kunci : Aplikasi akademik, PHP, MySQL.

Abstract

SMA Negeri 2 Jombang is favourite school in Jombang that have function as one of educational institution in highschool level. Academic Information is very important for students, teachers as well as public. It is for Learning-Teaching activity and as publication media between school and peoples. For the moment, processing data for teachers, students, schedule, and school grades still manual by use of word processing (Ms. Word, Ms. Excell).

Therefore, this final project "Aplikasi Akademik Berbasis Web SMA Negeri 2 Jombang" will hope to manage academic data such as teachers, students, schedule of learning, school grades, students online registration. The database contains teachers, students, schedule of learning, school grades, and students online registration. In addition, this application had also online discussion for the students as communication between school organization.

This application will made by Waterfall Methodology. PHP as server-side script, using Macromedia Dreamweaver 8 as tool. Whereas for database, using MySQL with XAMPP application, because it's simple and easy to use.

Keywords : academic application, PHP, MySQL.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Selama ini, pengelolaan data akademik di SMAN 2 Jombang seperti pengelolaan nilai, jadwal pelajaran, absensi, nilai dan pelanggaran siswa masih dilakukan secara manual, seperti jadwal pelajaran sekolah yang dikerjakan oleh seorang staf guru kemudian dicetak untuk diedarkan, guru mata pelajaran mengolah nilai pada lembar khusus penilaian lalu diserahkan ke wali kelas yang bersangkutan, absensi harian dilakukan pada lembar absensi yang pada akhir semester direkap oleh wali kelas, pelanggaran yang dilakukan oleh siswa dicatat dalam buku pelanggaran dengan sanksi berdasarkan poin tertentu, pendaftaran siswa baru ditangani oleh panitia yang terdiri dari beberapa guru. Semua hal tersebut dirasa menyulitkan bagi guru dan siswa yang ingin melihat data-data akademik tersebut dengan cepat. Oleh karena itu, SMAN 2 memerlukan aplikasi akademik yang dapat menunjang kegiatan akademik di sekolah tersebut.

Aplikasi akademik mempunyai kedudukan sangat penting dalam suatu instansi sekolah untuk memberikan informasi yang dibutuhkan oleh guru, siswa, pegawai dan juga orangtua siswa. Selain itu juga dapat dijadikan sebagai media promosi atau sarana publikasi kepada masyarakat yang ingin mengetahui informasi tentang sekolah tersebut.

Dengan fakta tersebut, SMAN 2 Jombang membutuhkan aplikasi akademik berbasis web yang diharapkan dapat memudahkan dalam pengelolaan data akademik sekolah dan juga sebagai sarana publikasi sekolah kepada masyarakat

1.2 Perumusan masalah

Adapun rumusan masalah yang ada dalam proyek akhir ini. adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengelola data guru dan siswa sekolah.
2. Bagaimana mengelola data nilai siswa sehingga perhitungan total nilai tidak dilakukan secara manual.
3. Bagaimana mengelola data kehadiran harian siswa.
4. Bagaimana mengelola dan menangani jadwal pelajaran apabila ada yang bentrok serta pergantian jadwal bila ada tahun ajaran baru.
5. Bagaimana mengelola data pelanggaran siswa.
6. Bagaimana menangani pendaftaran siswa baru secara online.
7. Bagaimana menyediakan media berupa forum diskusi secara online untuk siswa.

1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah membangun aplikasi akademik yang mampu untuk:

1. Mengelola data guru dan siswa sekolah.
2. Mengelola data nilai siswa sehingga perhitungan total nilai tidak dilakukan secara manual.
3. Mengelola dan menangani jadwal pelajaran serta pergantian jadwal bila ada tahun ajaran baru.
4. Mengelola data kehadiran harian siswa.
5. Mengelola data pelanggaran siswa.
6. Membuat pendaftaran siswa baru secara online.
7. Menyediakan media berupa forum diskusi secara online untuk siswa.

1.4 Batasan Masalah

Batasan sistem dan asumsi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu:

1. Pengelolaan data guru lebih diperuntukkan untuk pengajaran yang ada di SMAN 2 Jombang.
2. Aplikasi ini difokuskan hanya menangani masalah pengolahan nilai, jadwal pelajaran, kehadiran harian, pelanggaran siswa serta pendaftaran siswa baru yang ada di SMAN 2 Jombang.
3. Sistem tidak menangani pengelolaan data pegawai.
4. Pengamanan sistem hanya sebatas autentifikasi username dan password

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah dalam penulisan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. **Studi literatur**

Mencari dan mempelajari buku-buku pemrograman PHP, MySQL, serta referensi yang berhubungan dengan proyek akhir ini.

2. **Survey / studi lapangan**

Mengumpulkan data dan informasi dari SMA Negeri 2 Jombang yang dapat digunakan pada tahapan pengembangan perangkat lunak.

3. **Pengembangan perangkat lunak**

a) **Analisis kebutuhan**

Pada tahapan ini, semua kebutuhan dikumpulkan dan dianalisis seperti kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dibangun.

b) **Perancangan (design)**

Pada tahap ini, semua kebutuhan diwujudkan dalam bentuk desain perangkat lunak yaitu model aliran data, struktur aliran data, spesifikasi proses, desain basis data dan perancangan antarmuka perangkat lunak.

c) Pembuatan kode (coding)

Pada tahap ini, desain yang telah dibuat diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL.

d) Pengujian (testing)

Di tahapan ini dilakukan pengujian menggunakan metode *black box testing*.

4. Dokumentasi

Setelah semua tahap di atas dilaksanakan, dokumentasi dapat dibuat dalam bentuk buku proyek akhir.



5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penulisan proyek akhir yang berjudul “Aplikasi Akademik SMA Negeri 2 Jombang” ini adalah :

1. Aplikasi akademik ini telah dibuat untuk proses kegiatan belajar-mengajar di SMAN 2 Jombang seperti mengelola data kehadiran siswa, pengolahan nilai, jadwal pelajaran, dan pelanggaran siswa serta PSB.
2. Masing-masing user(guru mata pelajaran, siswa, wali kelas, guru BK, wali siswa, admin) dapat mengakses halaman sesuai dengan hak aksesnya.
3. Aplikasi akademik dapat mencari dan menampilkan data yang dibutuhkan oleh user.

5.2 Saran

Saran yang bisa penulis sampaikan untuk penulisan proyek akhir ini adalah:

1. Sebaiknya ditambahkan penanganan peminjaman buku perpustakaan.
2. Melakukan pemisahan data siswa yang telah lulus untuk menjaga kinerja server tetap baik .

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Divisi Penelitian dan Pengembangan MADCOMS.2004. *Aplikasi Manajemen Database Pendidikan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*. Penerbit Andi: Yogyakarta.
- [2] Wahana Komputer. 2006. *Panduan Lengkap Menguasai Pemrograman Web Dengan PHP 5*. Penerbit Andi : Yogyakarta.
- [3] Kadir, Abdul. 2001. *Dasar Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP*. Andi : Yogyakarta.
- [4] Sidik, Betha.2004. *Pemrograman Web dengan PHP*. Informatika : Bandung.
- [5] Firdaus. 2007. *7 Jam Belajar Interaktif: PHP & MySQL dengan Dreamweaver*. Maxikom: Palembang.
- [6] Imansyah, Muhammad. 2003. *PHP & MySQL untuk Orang Awam*. Maxikom:Palembang.
- [7] Nugroho, Bunafit. 2004. *PHP dan MySql*. Andi : Yogyakarta.
- [8] Divisi Penelitian dan Pengembangan MADCOMS.2004. *Aplikasi Program PHP & MySql untuk membuat website interaktif*. Andi : Yogyakarta.
- [9] Sutanta, Edhi.2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [10] Kadir, Abdul. 2000. *Konsep Basis Data*. Andi Jogja: Yogyakarta.
- [11] <http://ilmukomputer.com/wp-content/uploads/2007/11/jerrypeter-xampp-pdf.zip>. Didownload tanggal 09 Januari 2008.
- [12] Hakim, Lukmanul. 2008. *Membongkar Trik Rahasia Para Master PHP*. Lokomedia: Yogyakarta.
- [13] Pressman, Roger S.2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi(Buku Satu)*.Yogyakarta:Andi.
- [14] Azis, Farid M.2001. *Belajar sendiri pemrograman PHP4 bagi web programmer*.Jakarta:Elex Media Komputindo.