

PROPOSAL TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH PADA SMA
MUHAMMADIYAH 3 JEMBER**



**YULIO RIZKI
1200631027**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
JEMBER**

2015

PROPOSAL SKRIPSI
SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH PADA SMA
MUHAMMADIYAH 3 JEMBER

Diajukan oleh:

YULIO RIZKI

1200631027

Telah disetujui

Dosen Pembimbing I

Triawan Adi Cahyanto,M.Kom

NIP. 12 03 719

Tanggal : 13 November 2015

Dosen Pembimbing II

Bagus Setya Rintyarna,S.T,M.Kom

NIP. 09 03 521

Tanggal : 13 November 2015

ABSTRAK

Aplikasi sistem informasi akademik memudahkan pengguna untuk melakukan kegiatan administratif akademik. Fungsinya adalah untuk membantu seluruh komponen sekolah dalam pengelolaan data nilai siswa, mata pelajaran, data pengajar (guru) serta administrasi sekolah yang sifatnya masih manual untuk dikerjakan dengan bantuan Software agar mampu mengefektifkan waktu dan menekan biaya operasional. Masalah keterbatasan fleksibilitas akses sistem informasi akademik yang mengharuskan pengguna terhubung dengan internet secara statis menyebabkan perlu dirancang suatu aplikasi sistem informasi akademik sekolah yang mampu memenuhi kebutuhan fleksibilitas dari para user untuk dapat melakukan akses dengan lebih mudah dan cepat.

Dengan menggunakan perangkat lunak PHP dan MySQL sebagai media untuk mengembangkan sistem informasi akademik sekolah berbasis web ini bertujuan untuk mengembangkan sistem akademik sekolah di SMAMuhammadiyah 3 Jember

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi akademik berbasis web, yang dapat diakses melalui website sekolah tersebut untuk memudahkan akses yang lebih fleksibel

Kata kunci : website, Sistem Informasi Akademik, PHP.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
I LATAR BELAKANG	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan	2
1.5 Manfaat Program	3
II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.1 Landasan Teori	4
2.1.1 Sistem Informasi	4
2.1.2 Akademik	4
2.1.3 Web	5
2.1.4 Database	5
2.2 PHP	6
2.3 MySQL	6
2.4 Analisis sistem	7
III METODOLOGI	8
3.1 Metode Pengumpulan Data	8
3.2 Langkah Penyelesaian Masalah	8
3.3 Jadwal Kegiatan	10
DAFTAR PUSTAKA	11

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi yang semakin pesat di dalam semua bidang. Teknologi Informasi merupakan alat untuk mempermudah, dan mempercepat pekerjaan. Selain itu teknologi juga memungkinkan sebuah informasi dapat diakses dalam waktu kapanpun.

SMA Muhammadiyah 3 Jember adalah sebuah sekolah menengah keatas yang pada awalnya memiliki puluhan siswa saja, namun seiring berjalannya waktu, jumlah siswa dari tahun ketahun selalu mengalami peningkatan, tenaga pengajar dan staff karyawan.

Dengan banyaknya jumlah siswa dari tahun ke tahun ini membuat para guru mengalami kesulitan dalam mengolah nilai siswa. Ada beberapa kendala lain yang dihadapi oleh para guru, dan siswa mengakses informasi sekolah tersebut. Kalau diperhatikan dalam kemajuan yang telah dicapai oleh institusi pendidikan tersebut, maka terlihat dengan jelas bahwa permasalahannya adalah terletak pada sebuah data dan teknologi informasi yang akurat. Penerapan suatu sistem data dan informasi sebenarnya tidak terlepas dari penggunaan alat elektronik yang dapat mempermudah proses penanganan sistem informasi.

Setelah meninjau permasalahan pada penggunaan data dan informasi yang akurat, maka penulis mempunyai keinginan untuk membuat sebuah sistem informasi berbasis web pada SMA Muhammadiyah 3 Jember. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengkhususkan pembuatan aplikasi sistem informasi akademik sekolah berbasis web. Pembuatan sistem informasi ini didasarkan atas keinginan penulis menyediakan informasi tentang akademik siswa dan memudahkan para guru di sekolah tersebut untuk memasukkan nilai-nilai dari para siswa. Dengan sebuah sistem informasi berbasis web ini para guru, pegawai sekolah tersebut akan dengan mudah mengakses dan mengetahui segala sesuatu mengenai akademik para siswa tersebut dengan mudah tanpa harus datang ke bagian tata usaha terlebih dahulu dan tidak

membutuhkan waktu yang banyak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Urain dari latar belakang permasalahan di atas, maka masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Apakah sistem informasi yang dibangun sudah baik, sehingga pihak SMA Muhammadiyah 3 Jember sendiri dapat berinteraksi di web tersebut?
2. Informasi apa saja yang disediakan dalam web sekolah tersebut, sehingga para guru , pegawai , dan siswa mendapatkan informasi yang efektif dan akurat?
3. Apakah sistem informasi yang dibangun berguna bagi pihak sekolah sendiri?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan Program ini diantaranya :

1. Penggunaan aplikasi ini adalah para guru , siswa dan staff karyawan di SMA Muhammadiyah 3 Jember
2. System hanya menangani dan membahas tentang pengolahan data nilai siswa, mata pelajaran dan data pengajar.
3. System ini merupakan sistem basis data yang dibangun menggunakan php dan MySQL sebagai databasenya

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan pembahasan ini diantaranya :

1. Membangun Sistem informasi Akademik sekolah yang efektif dan efisien berbasis web
2. Untuk memberikan informasi yang cepat dan akurat pada siswa
3. Mendukung rencana pemanfaatan fasilitas yang tersedia dengan membuat sistem informasi akademik sekolah

1.5 Manfaat Program

Sistem Informasi Akademik Sekolah mempunyai banyak manfaat bagi semua komponen sekolah . Selain mempermudah dan melihat proses administrasi pendidikan , Sistem Informasi Akademik Sekolah juga meningkatkan transparansi informasi kepada publik. Adapun manfaat dari Sistem Informasi Akademik Sekolah adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah pendataan guru , siswa , mata pelajaran , nilai dan kegiatan akademik sekolah
2. Mempermudah dan mempercepat proses pencarian informasi akademik sekolah
3. Meningkatkan efisiensi terutama karena berkurangnya dokumen yang harus dicetak
4. Meningkatkan transparansi informasi akademik sekolah
5. Meningkatkan Prestasi sekolah

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Sistem Informasi

Menurut Jhon F. Nash (1995:8) yang diterjemahkan oleh LaMidjan dan Azhar Susanto, menyatakan bahwa sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat. Sedangkan menurut Henry Lucas (1988:35) yang diterjemahkan oleh Jugianto H.M, menyatakan bahwa sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bila manadi eksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi. Dari kedua pengertian sistem informasi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi menyediakan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen, operasi perusahaan dari hari ke hari dan informasi yang layak untuk pihak luar perusahaan. (Jogiyanto, 2005)

2.1.2 Akademik

Sistem informasi akademik adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menyajikan informasi dan menata administrasi yang berhubungan dengan kegiatan akademik. Dengan penggunaan perangkat lunak seperti ini diharapkan kegiatan administrasi akademik dapat dikelola dengan baik dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat (Jogianto, 2005). Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditunjukkan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

2.1.3 Web

Web merupakan sistem dengan standar yang diterima secara universal untuk menyimpan, menelusuri, memformat dan menyimpan informasi melalui arsitektur Klien atau server. Web bisa menerima semua jenis informasi digital, termasuk teks, hipermedia, grafis dan suara. Web didasari oleh hipertexts standar yang disebut HyperText Markup Language (HTML), yang memformat dokumen dan memadukan link hipertexts dinamis ke dokumen-dokumen lainnya yang disimpan di dalam komputer yang sama atau berbeda. (Turban, dkk. 2006).

2.1.4 Database

Database (basis data) adalah sekumpulan data yang digambarkan sebagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi. Keuntungan menggunakan database dalam mengelola data adalah kebebasan data dan akses yang efisien, administrasi keseragaman data, bersamaan dan perbaikan dari terjadinya tabrakan proses serentak. (Kristanto, 2003). Database merupakan komponen terpenting dalam pembangunan sistem informasi karena menjadi tempat untuk menampung dan mengorganisasikan seluruh data yang ada dalam sistem sehingga dapat dieksplorasi untuk menyusun informasi-informasi dalam berbagai bentuk. Database merupakan himpunan kelompok data yang saling berkaitan. Data tersebut diorganisasikan sedemikian rupa agar tidak terjadi duplikasi yang tidak perlu sehingga dapat diolah atau dieksplorasi secara cepat dan mudah untuk menghasilkan informasi. Sistem database terus dikembangkan oleh para ahli agar dapat diperoleh cara pengorganisasian data yang efisien dan efektif.

Adapun penerapan sistem Database ini antara lain untuk pembangunan sistem informasi, persediaan barang, kepegawaian, akuntansi, pemasaran, produksi, reservasi, layanan pelanggan yang digunakan dalam perusahaan retail, perbankan, perhotelan dan pariwisata, rumah sakit, institusi pendidikan, dan sebagainya. Adapun komponen dari database adalah :

- a. Record adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu entity secara lengkap. Satu record mewakili satu data atau informasi tentang seseorang
- b. Field merupakan bagian dari data. setiap file selalu terdapat kunci dari file berupa satu field atau satu set field yang dapat mewakili record.

- c. Type merupakan jenis data yang berfungsi untuk memberikan type data dari field field yang ada, misalnya D (date) jika type field berjenis tanggal dan lain-lain.
- d. Size adalah ukuran yang digunakan untuk memberikan besarnya field atau jumlah karakter dari field-field yang ada.
- e. Key merupakan kunci yang digunakan untuk memberikan jenis kunci dalam suatu file (Madcoms, 2005).

2.2 PHP

Hypertext Preprocessor(PHP) adalah skrip yang berjalan dalam server side yang di tambahkan dalam HTML. PHP itu sendiri merupakan singkatan dari Personal Home Page Tools. Tugas akhir ini akan membuat suatu aplikasi dapat di integrasikan kedalam HTML sehingga suatu halaman HTML tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat server side ini membuat pengerjaan skrip tersebut dikerjakan di server sedangkan yang dikirimkan kepada browser adalah hasil proses dari skrip tersebut yang sudah berbentuk HTML.

Sementara itu, jaringan WiFi sebagai jaringan lokal nirkabel yang digunakan untuk komunikasi data dalam suatu area lokal dan sudah tersebar di berbagai tempat. Lokal yang dimaksud disini adalah area yang tidak terlalu luas yaitu dengan radius sekitar 20m atau dalam sebuah gedung. Untuk membangun jaringan lokal menggunakan WiFi, perangkat utama yang digunakan adalah Access Point (AP). AP adalah piranti yang akan menjadi koordinator dalam jaringan lokal jika diinginkan topologi bintang (star) seperti diilustrasikan pada Gambar ??.

2.3 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS)

yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

2.4 Analisis sistem

Bagan alir sistem (system flowchart) berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran , proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol - simbol tertentu. Pembuatan sistem flowchart harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari system atau transaksi.(Kristanto Andri.2008)

BAB III

METODOLOGI

3.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang tepat dan akurat guna kesempurnaan sistem yang akan dibuat, digunakan beberapa metode pengumpulan data. Metode-metode tersebut antara lain:

1. Metode observasi

Metode ini diterapkan dengan mendatangi obyek penelitian secara langsung. Melihat langsung proses akademis yang dilakukan sehingga diketahui secara detail seluruh aktifitas instansi yang diteliti. Pelaksanaan observasi dilakukan beberapa kali untuk memperbaiki dokumentasi sistem. Tujuan observasi untuk mendapatkan data yang benar dengan pengamatan secara langsung ke SMA Muhammadiyah 3 Jember.

2. Metode Wawancara

Mengumpulkan data dengan melakukan wawancara dengan sumber yang bersangkutan secara langsung untuk mengumpulkan data-data dengan mengajukan sejumlah pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian secara lisan. Metode wawancara dilakukan sebagian tata usaha, yaitu waur kesiswaan, waur kurikulum dan bagian pembayaran SPP. Metode wawancara dilakukan hanya 1 sampai 2 kali untuk memperjelas materi wawancara. Dengan langkah ini diharapkan diperoleh keterangan tentang proses akademis dan pembayaran SPP di SMA Muhammadiyah 3 Jember.

3. Metode Pustaka

Dengan cara mengumpulkan data dengan mencari informasi yang dibutuhkan untuk dapat menyelesaikan tugas akhir yaitu dengan membaca buku-buku dan internet yang berkaitan dengan hal-hal sistem informasi.

3.2 Langkah Penyelesaian Masalah

1. Analisa Sistem

Analisa ini meliputi analisa sistem yang digunakan di SMA Muhammadiyah 3 Jember dan analisa kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun.

2. Perancangan

Pada tahap ini dibuat aliran informasi, struktur aliran data, spesifikasi proses, dan perancangan aplikasi.

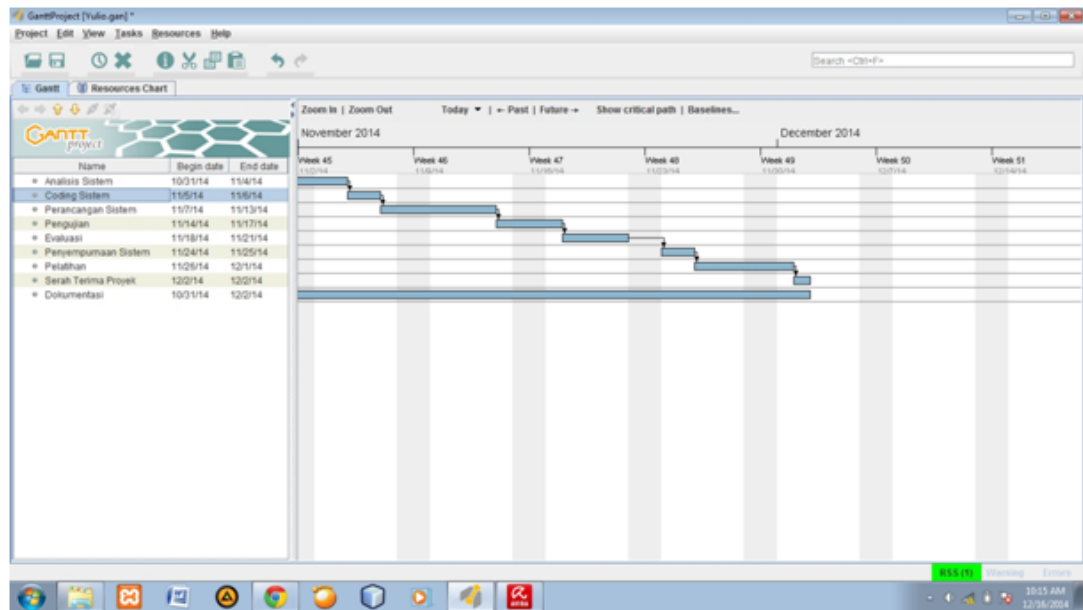
3. Implementasi Awal

Aplikasi akan diimplementasikan ke dalam bentuk program berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah diperoleh dari tahap sebelumnya. Dalam pengimplementasian awal ini menggunakan beberapa hardware dan software sebagai berikut:

1. Seperangkat komputer dengan spesifikasi :
 - a. Processor Intel Dual Core
 - b. RAM DDR3 2 GB
 - c. Harddisk 500 MB
 - d. DVD RW
2. Software (Perangkat Lunak) yang digunakan :
 - a. Microsoft Windows 7
 - b. Latex
 - c. MySQL
 - d. PHP
 - e. Dan software Pendukung lainnya

3.3 Jadwal Kegiatan

Penelitian direncanakan akan dilaksanakan selama enam bulan. Rincian rencana jadwal penelitian dicantumkan dalam tabel berikut.



Gambar 3.1: Jadwal Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

Fathansyah,. 2002. Basis Data. . Bandung : Informatika.

Kendall, Kendall. 2003. Analisa dan Perancangan Sistem. Jakarta : PT Prenhalindo.

Arbie. 2004. Manajemen Database dengan Mysql. Yogyakarta : Andi.

Sunarfrihantono, Bimo. 2002. PHP dan MYSQL untuk WEB. Yogyakarta : Andi
Yogyakarta.

Abdul Kadir, Pengenalan Sistem Informasi, Yogyakarta : Andi Offset 2002.