

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi. (Laudon, Kenneth C. dan Jane P. Laudon. 2008).

Selain menunjang proses pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengawasan, sistem informasi juga dapat membantu manusia dalam menganalisis permasalahan, menggambarkan hal-hal yang rumit dan menciptakan produk baru. (Laudon, Kenneth C. dan Jane P. Laudon. 2008).

Perkembangan dunia sistem informasi pada saat ini sudah sedemikian pesat dan merambah ke berbagai sisi kehidupan manusia. Perkembangan yang demikian tersebut didukung oleh tersedianya perangkat keras maupun perangkat lunak yang semakin hari semakin hebat kemampuannya. (Sunarfrihantono, Bimo. 2002).

Dapat dikatakan bahwa sistem informasi tidak dapat dipisahkan dengan perkembangan dunia informasi internet pada saat ini. Informasi yang disajikan dalam dunia internet sudah sangat global dan selalu bersifat on time sehingga waktu update suatu informasi sangatlah cepat. (Sunarfrihantono, Bimo. 2002).

Didalam Lembaga pendidikan terdapat banyak elemen penyusunnya misalnya saja siswa, pengajar, materi pelajaran, kelas dan masih banyak lagi. Dari elemen-elemen itulah data diperoleh, dan nantinya akan diolah lagi untuk

menghasilkan informasi yang dibutuhkan. System informasi merupakan aplikasi komputer yang bisa dimanfaatkan untuk pengolahan data tersebut.

Pengolahan data yang dijalankan pada “Rumah Inggris Jogja” masih bersifat manual. Sehingga dalam menghasilkan informasi dan pembuatan laporan rekap pada “ Rumah Inggris Jogja ” terkesan kurang efisien . Melihat permasalahan yang ada dirasakan perlu untuk merancang suatu system dan melakukan penelitian dengan judul “ **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA RUMAH INGGRIS JOGJA BERBASIS DEKSTOP** ” Dengan Sistem informasi akademik yang akan dikembangkan nanti diharapkan menjadi system yang lebih baik dan efektif serta bermanfaat bagi pihak yang bersangkutan yang sering sekali memerlukan data Jadwal yang berguna untuk kepentingan perusahaan atau instansi.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam perancangan system yang akan di buat adalah Bagaimana merancang Sistem Informasi Akademik di “ Rumah Inggris Jogja ” berbasis desktop yang sesuai dengan kebutuhan pengguna?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mengidentifikasi permasalahan dan menghindari terjadinya pelebaran masalah yang akan diuraikan dalam skripsi ini, agar sesuai dengan judul yang disajikan, maka akan dibatasi pembahasan mengenai Sistem Informasi Akademik pada Rumah Inggris Jogja meliputi :

1. System informasi ini tidak membahas pembagian program mengajar pada mentor.
2. System informasi ini tidak membahas tentang jam kerja mentor dan penggajian mentor.
3. System informasi ini menggunakan software *Visual Basic 6.0* dan *SQL Server 2000*.
4. Output yang dihasilkan oleh system ini berupa : laporan siswa, laporan jadwal, laporan kelas, transkrip siswa dan laporan administrasi
5. System informasi ini tidak menampung materi-materi program yang diajarkan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengubah dan memperbaharui sistem yang lama (manual) menjadi sistem yang baru dengan membangun program aplikasi berbasis informasi guna melengkapi proses pelayanan akademik di Rumah Inggris.
2. Mengoptimalkan dalam penggunaan computer sebagai media pengolahan data dan juga dalam pembuatan laporan.

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti :
 - Persyaratan untuk kelulusan program studi Strata satu jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM YOGYAKARTA untuk mendapatkan gelar Sarjana (S.Kom).

- Mampu menerapkan ilmu dan pengetahuan yang telah diajarkan saat kuliah.
- Mengetahui serta dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dalam hal ini khususnya IT.

2. Bagi STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

- Dokumentasi Karya ilmiah dalam bentuk Laporan Skripsi yaitu program aplikasi Akademik.
- Untuk menambah literature pada perpustakaan dan sebagai bahan pertimbangan yang berhubungan dengan skripsi

3. Bagi Pemilik Instansi Pendidikan

- Penyimpanan data yang lebih rapi dan tidak mudah hilang sehingga dapat melihat bagaimana usaha yang dijalankan apakah berjalan lancar atau sebaliknya.
- Laporan transaksi dapat tersusun dengan rapi.
- Mempercepat transaksi lebih akurat, cepat dan terpercaya.
-

1.5 Metode Penelitian

Metodologi penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu. Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode. Metodologi penelitian digunakan sebagai pedoman dalam penelitian agar hasil penelitian yang akan dicapai tidak menyimpang dan tepat sasaran.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data primer dan sekunder maka menggunakan metode sebagai berikut :

A. Wawancara

Wawancara merupakan proses komunikasi yang sangat menentukan dalam proses penelitian. Dengan wawancara data yang diperoleh akan lebih mendalam, karena mampu menggali pemikiran atau pendapat secara detail. Oleh karena itu dalam pelaksanaan wawancara diperlukan ketrampilan dari seorang peneliti dalam berkomunikasi dengan responden. Pada proses ini peneliti melakukan Tanya jawab dengan pemilik agar mengetahui seperti apa aplikasi yang diinginkan dan kekurangan yang terdapat pada sistem yang lama serta melakukan Tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui proses pembelajaran.

B. Observasi

Agar observasi yang dilakukan oleh peneliti memperoleh hasil yang maksimal, maka perlu dilengkapi format atau blangko pengamatan sebagai instrumen. Dalam pelaksanaan observasi, peneliti bukan hanya sekedar mencatat, tetapi juga harus mengadakan pertimbangan kemudian mengadakan penilaian ke dalam suatu skala bertingkat. Dalam proses ini peneliti secara langsung mengikuti proses pendaftaran sampai pembelajaran sebagai siswa.

C. Dokumen

Data dalam penelitian kualitatif kebanyakan diperoleh dari sumber manusia atau human resources, melalui observasi dan wawancara. Sumber lain yang bukan dari manusia (non-human resources), diantaranya dokumen, foto dan bahan statistik. Dokumen terdiri bisa berupa catatan, materi program, laporan berkala, jadwal, peraturan instansi, administrasi, transkrip siswa, surat-surat resmi dan lain sebagainya. Pada tahap ini juga disusun buku sebagai dokumentasi dan penyelesaian skripsi, dimana di dalamnya terdapat semua yang ada dalam pembuatan system informasi ini.

1.5.2 Metode Analisis

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode analisis, metode - metode ini digunakan untuk mengkaji lebih teliti terhadap permasalahan objek sehingga dapat dibuat suatu kesimpulan atau penyelesaian yang mendukung untuk pembuatan system baru. Tujuan dari fase analisis adalah memahami dengan sebenarnya kebutuhan dari sistem baru dan mengembangkan sebuah sistem yang mawadahi requirement tersebut atau memutuskan bahwa sebenarnya pengembangan sistem baru tidak dibutuhkan². Metode yang digunakan antara lain :

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Secara praktis, kebutuhan sistem informasi dapat diartikan sebagai kemampuan, syarat atau kriteria yang harus dipenuhi oleh sistem informasi,

² Al fatta, Hanif, 2007, Analisis dan perancangan system informasi untuk keunggulan perusahaan dan organisasi kelas dunia, Andi offset – STMIK AMIKOM Yogyakarta, Yogyakarta

sehingga apa yang diinginkan pemakai dari sistem informasi dapat diwujudkan.

Analisis kebutuhan system dibedakan menjadi dua, yaitu :

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisikan proses-proses apa saja yang di berikan oleh sistem informasi tersebut.

b. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non Fungsional adalah tipe *requirement* yang berisi properti perilaku yang dimiliki oleh suatu sistem meliputi operasional, performance, keamanan, politik dan budaya, dalam pembuatan sistem ini harus memenuhi segala aspek dari kebutuhan non fungsional tersebut.

2. Analisis PIECES

PIECES merupakan kepanjangan dari (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Service*). Sesuai yang diusulkan oleh James Wetherbe dalam bukunya *Systems Analysis and Design : Traditional, Best Practices 4th Ed.* James Wetherbe menyebutkan bahwa tujuan dari analisis PIECES ini adalah untuk mengoreksi atau memperbaiki sistem dalam hal yang telah disebutkan di atas.

3. Analisis Kelayakan

Dokumen yang dihasilkan dari tahapan-tahapan sebelumnya kita kumpulkan menjadi suatu proposal pendahuluan proyek. Untuk memastikan usulan tersebut bisa diteruskan menjadi proyek yang menguntungkan maka proposal proyek harus dievaluasi kelayakannya dari berbagai segi kelayakan, diantaranya :

- a. Kelayakan Teknis
- b. Kelayakan Operasional
- c. Kelayakan Ekonomi
- d. Kelayakan Hukum

4. Analisis Biaya dan Manfaat

Analisis biaya-manfaat (*cost benefit analysis*) adalah suatu teknik yang digunakan untuk membandingkan berbagai biaya yang terkait dengan investasi dengan manfaat yang diharapkan untuk didapatkan. Baik faktor berwujud maupun tidak berwujud harus diperhitungkan dan dipertanggungjawabkan.

1.5.3 Metode Perancangan

Menurut Susanto (2004:332) Perancangan sistem adalah proses menyusun atau mengembangkan sistem informasi yang baru. Dalam tahap ini harus dapat dipastikan bahwa semua prasyarat untuk menghasilkan sistem informasi dapat dipenuhi. Hasil sistem yang dirancang harus sesuai dengan kebutuhan pemakai untuk mendapatkan informasi. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah bahwa sistem yang disusun harus dapat dikembangkan lagi. Metode yang digunakan untuk perancangan sistem ini adalah:

1. *Flowchart*

Flowchart merupakan sebuah diagram dengan simbol-simbol grafis yang menyatakan aliran algoritma atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing masing langkah tersebut menggunakan tanda panah.

Diagram ini bisa memberi solusi selangkah demi selangkah untuk penyelesaian masalah yang ada di dalam proses atau algoritma tersebut².

2. DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan proses kerja suatu sistem.

1.5.4 Metode Testing

Dalam penelitian ini menggunakan metode white box testing dan black box testing.

1. *White box testing*

Pengujian *white-box* (*glass box*) adalah metode desain *test case* yang menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk memperoleh *test case*. Dengan menggunakan metode pengujian *white-box*, perancang sistem dapat melakukan *test case* untuk memberikan jaminan bahwa :

- Semua jalur independen pada suatu modul ditelusuri minimal 1 kali.
- Semua jalur keputusan logis *True/False* dilalui
- Semua loop dieksekusi pada batas yang tercantum dan batas operasionalnya.
- Struktur data internal digunakan agar validitas terjamin

² ^ SEVOCAB: Software and Systems Engineering Vocabulary. Term: Flow chart. Retrieved 31 July 2008.

2. *Black-Box Testing*

Black-Box testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

Ciri-Ciri *Black Box Testing* :

- a. *Black box testing* berfokus pada kebutuhan fungsional pada software, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari software.
- b. *Black box testing* bukan teknik alternatif daripada *white box testing*. Lebih daripada itu, ia merupakan pendekatan pelengkap dalam mencakup error dengan kelas yang berbeda dari metode *white box testing*.
- c. *Black box testing* melakukan pengujian tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. juga disebut sebagai *behavioral testing*, *specification-based testing*, *input/output testing* atau *functional testing*.

1.5.5 Metode Implementasi

Sistem yang sudah di analisa dan di rancang secara rinci dengan teknologi yang sudah dipilih dan diseleksi, maka tibalah saatnya sistem tersebut untuk di implementasikan. Pada saat pemasangan sistem baru, maka terjadilah peralihan dari sistem lama ke sistem baru, ini disebut konversi sistem. Teknik konversi sistem bermacam – macam disesuaikan dengan besarnya sistem yang dibuat dan besarnya objek untuk penerapan sistem tersebut. Macam Teknik konversi sistem tersebut adalah konversi Langsung (*cut over*), konversi Paralel (*paralel run*), konversi Percontohan (*pilot approach*), konversi Bertahap (*phase in conversion*).

Dalam penelitian ini akan menggunakan konversi paralel (*parallel run*). Teknik konversi paralel run ini dilakukan dengan mengoperasikan sistem yang baru, bersama-sama dengan sistem yang lama selama satu periode tertentu. Artinya ini akan menjalankan dua sistem, apabila sistem baru terjadi eror atau tidak bisa berjalan maka sistem lama akan menggantikan untuk sementara.

A. Keuntungan menggunakan teknik paralel

Menyediakan proteksi yang tinggi kepada pihak manajemen terhadap kegagalan dari sistem baru.

B. Kerugian menggunakan teknik paralel

Biaya konversi sistem yang harus dikeluarkan cukup besar dan mahal.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penelitian yang dibuat oleh penulis terdiri atas 5 bab diantaranya :

a. BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penelitian.

b. BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab II ini berisi tentang teori dasar Diantaranya sistem, informasi, system informasi, basis data dan software apa saja yang digunakan.

c. **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab III ini berisi tentang gambaran objek penelitian yaitu lembaga bimbingan belajar meliputi sejarah berdirinya, tujuan perusahaan, serta sistem yang ada pada usaha itu sendiri.

d. **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bab IV ini berisi tentang perancangan sistem, perancangan basis data, perancangan antar muka dan implementasi dari aplikasi tersebut.

e. **BAB V PENUTUP**

Pada bab V ini menguraikan dan menjelaskan tentang kesimpulan apa yang didapat dari seluruh pelaksanaan kegiatan, dan pembuatan program serta saran dari penulis kepada pihak yang akan melaksanakan penelitian dengan tema yang sama di masa yang akan datang.

