BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dewasa ini semakin berkembang pesat, terutama dalam bidang komputer dan telekomunikasi. Segala kegiatan memerlukan informasi, dan bisa juga dikatakan bahwa segala kegiatan dituntut untuk menghasilkan informasi. Komputer adalah media electronik yang paling tepat untuk menjawab persoalan tersebut. Kebutuhan akan informasi dan pengguna komputer yang semakin banyak mendorong terbentuknya jaringan komputer yang mampu melayani berbagai pengguna informasi, sehingga pengolahan informasi dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Dalam era sistem informasi sekarang ini, tidak di pungkiri bahwa suatu instansi/ lembaga di tuntut untuk mampu memberikan pelayanan serba cepat sehingga informasi yang sampai pun cepat.

Begitu pula halnya yang terjadi pada Pondok Pesantren Modern Al-Ihsan Baleendah khususnya dalam hal mengolah data laporan nilai siswa, dimana mereka masih menggunakan penulisan manual atau tulis tangan dalam pengolahan data nilai siswa, yang berarti belum menggunakan konsep sistem informasi pada umumnya. Sehingga dalam penyimpanan data tidak terstruktur dengan baik, data hanya tersimpan berupa arsip tanpa adanya pengolahan secara sistematis. Hal ini menyebabkan timbulnya beberapa permasalahan dalam pengolahan data, diantaranya yaitu pengolahan data yang sangat lambat sehingga sering terjadi keterlambatan dalam pengumpulan nilai, keamanan yang kurang baik terhadap hak akses data, dan kurang tepat dan cepat dalam melakukan pencarian data.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dibutuhkan pembangunan sistem informasi pengolahan data siswa di bagian TU di Pondok Pesantren Modern Al-Ihsan Baleendah.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan gambaran umum yang dikemukakan diatas, maka identifikasi permasalahannya adalah sebagai berikut :

1. Bagian TU di Pondok Pesantren Modern Al-Ihsan Baleendah belum memiliki suatu aplikasi pengolahan data siswa yang efektif, efisien dan mudah digunakan.
2. Pengolahan dan pengelolaan database siswa masih berupa berkas arsip tertulis sehingga terjadi penumpukan data.
3. Karena adanya penumpukan data maka menghambat kinerja bagian TU dalam pengolahan dan pengelolaan database siswa.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan laporan kerja praktek ini adalah untuk membangun aplikasi pengolahan data siswa Madrasah Aliyah di Pondok Pesantren Modern Al-Ihsan Baleendah.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Data siswa yang disimpan pada database server lebih terstruktur.
2. Mempermudah pekerjaan dalam mengolah dan mengelola data siswa.

   Mempermudah pekerjaan dalam pencarian data siswa oleh bagian TU.

1.4 Batasan Masalah

Pembangunan aplikasi pengolahan data siswa ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya digunakan oleh staf TU.
2. Aplikasi ini dibangun khusus untuk mengolah data siswa baru, lama dan alumni.
3. Fasilitas yang dapat digunakan oleh staf TU dalam mengolah data siswa adalah insert data, update data, delete data, cari data, dan view data siswa.

4. Aplikasi ini dibangun oleh Borland Delphi 7.0 dan Database MySQL sebagai databasenya.
5. Model analisis aplikasi yang digunakan adalah pemodelan data terstruktur. Alat pemodelan yang digunakan adalah *Flowmap, Entity Relationship Diagram (ERD)* sebagai model data dan *Data Flow Diagram (DFD)* sebagai model fungsional.
6. Sistem operasi menggunakan windows 7.

1.5 Metode Penelitian

Metode penulisan yang digunakan dalam penulisan laporan ini adalah metoda deskriptif yaitu menggambarkan semua data yang ada kemudian dianalisa dan dibandingkan berdasarkan kenyataan yang sedang berlangsung dan selanjutnya mencoba untuk memberikan pemecahan masalahnya.

Metodologi yang digunakan dalam penulisan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

   Observasi adalah suatu cara yang dilakukan secara langsung ke objek yang ada hubungannya dengan topik serta judul yang penulis.

2. Wawancara

   Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data melalui tanya jawab kepada narasumber yang bersangkutan mengenai sistem informasi yang digunakan saat ini.

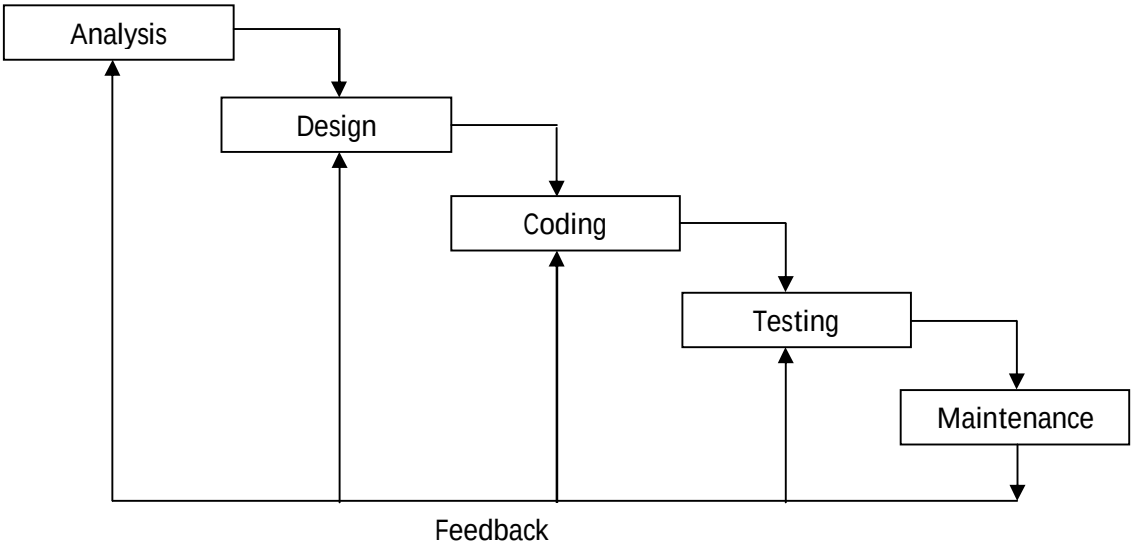
3. Studi pustaka

   Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur – literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal ilmiah, situs – situs di internet, dan bacaan – bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Model pengembangan perangkat lunak dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan model *waterfall*. Model *Waterfall* adalah suatu jenis model pengembangan sistem teknologi informasi yang diperkenalkan pada tahun 1970 oleh Winston W. Royce. Tujuan model ini adalah untuk memperkenalkan bagaimana proses desain sistem sebagai kerangka untuk pengembangan sistem dalam upaya membantu secara teratur dan efisien melalui suatu rangkaian tahapan dengan analisa kelayakan sistem termasuk atas *release* sistem dan pemeliharaannya. Dinamakan *waterfall* karena model tersebut menggambarkan arah kemajuan sistem dari puncak ke bawah, seperti air yang terjun dari suatu ketinggian dengan berbagai panoramanya.

Tahap-tahap pengembangan perangkat lunak metode *waterfall* dapat diliahat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1.1 Metode *Waterfall (Sommerville, 2006)*

1. *Analysis*, adalah tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembuatan perangkat lunak agar sesuai dengan kebutuhan.

2. *Design*, adalah proses menterjemahkan kebutuhan ke dalam sebuah representasi software yang dapat diperkirakan demi kualitas sebelum dimulai pemunculan kode sehingga dapat dimengerti oleh user.
3. *Coding*, adalah tahap menterjemahkan data yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman tertentu.
4. *Testing*, adalah proses pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibangun.

Maintenance, tahap dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dibuat, diantaranya sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang profil lembaga pendidikan dan landasan teori-teori pendukung yang berkaitan dengan topik penelitian yang dlakukan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang analisis dan perancangan sistem, membahas mengenai analisis masalah, analisis prosedur yang digambarkan dengan tools Flow Map, analisis basis data yang digambarkan dengan ERD, analisis kebutuhan non fungsional (perangkat lunak, perangkat keras, dan pengguna (user)), analisis kebutuhan fungsional yang menggambarkan alur sistem dengan menggunakan tools Data Flow Diagram (DFD) dan membahas mengenai perancangan data, perancangan menu, perancangan antarmuka dan perancangan prosedural.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Merupakan tahap yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan variabel penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, penentuan sample penelitian dan teknik pengambilannya serta metode atau teknik analisis yang akan digunakan dan perangkat lunak yang akan dibangun.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang merupakan ringkasan bab-bab sebelumnya dan saran-saran berisi tentang tindak lanjut atau pengembangan yang dapat dilakukan terhadap program yang telah dibuat.