

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Saat ini, teknologi informasi telah berkembang dengan sangat pesat. perkembangan ini dipicu oleh semakin berkembang dan semakin kompleks kebutuhan dari masyarakat pengguna teknologi. Di waktu yang lalu, komputer dan sistem informasi merupakan barang kebutuhan tersier atau juga dikelompokkan dalam kebutuhan barang mewah. Dan seiring berjalannya waktu, terjadi perubahan fungsi dari komputer serta sistem informasi yang terdapat di dalamnya yang saat ini tidak dapat lagi dipisahkan dari kehidupan manusia sebagai alat pendukung utama dalam melakukan berbagai tugas keseharian, seperti pembuatan laporan perusahaan, perhitungan laba / rugi, pembuatan program komputer, pendataan pegawai perusahaan, sarana hiburan, dan masih banyak lagi fungsi komputer yang lainnya.

Dengan banyaknya penyempurnaan dan perkembangan yang ditujukan demi kemudahan dalam penggunaan serta aksesoris tools pendukung yang memberikan lebih banyak kemungkinan untuk membantu pekerjaan manusia, telah memicu banyaknya perkembangan aplikasi - aplikasi yang ditanamkan atau berjalan di perangkat komputer.

Dengan begitu banyaknya perkembangan aplikasi serta sistem informasi yang ada, masih ada beberapa celah di mana sebagian masyarakat belum dapat menikmati perkembangan serta kemudahan yang ditawarkan, misalnya adalah para tenaga pelajar atau para guru. Selama ini, masih banyak para guru yang masih menggunakan cara

manual dengan menggunakan media kertas dan tinta untuk membuat pelaporan nilai dari mata pelajaran yang diampunya, dan sebagian kecil guru yang lain mulai menggunakan *Microsoft Office Excel* sebagai alat bantu untuk mengolah data nilai mata pelajaran yang diampunya. Tetapi jika dilihat dari kemampuan dan fungsionalitas *Microsoft Office Excel* yang digunakan tanpa adanya aplikasi pendukung lainnya (misal : *Macro*, basis data, dsb), hal ini merupakan kesulitan tersendiri bagi para guru. Memang tidak menutup kemungkinan untuk dilakukan pembuatan program *Macro* pada *Microsoft Office Excel*, tetapi hal ini hanya dapat dilakukan oleh beberapa orang yang mengenal dan mengerti kegunaan aplikasi ini secara lebih lanjut. Keterbatasan dan ketidak tahuan inilah yang menghambat para guru dalam mengoptimalkan fasilitas yang telah tersedia selama ini.

Dari manfaat - manfaat yang dapat digali dan dikembangkan pada komputer, maka penulis ingin mengembangkan suatu aplikasi pengolahan data siswa berbasis *desktop* untuk membantu para guru dan tenaga pengajar lainnya yang bergerak di bidang pendidikan pada umumnya, dan khususnya diperuntukkan kepada para guru dan tenaga pengajar tingkat SMU, dalam melakukan pengolahan nilai mata pelajaran siswa dari masukan yang dilakukan oleh *user*. Berbeda dengan yang selama ini dilakukan oleh para guru dengan menggunakan *Microsoft Office Excel* ataupun yang masih menggunakan cara manual menggunakan kertas dan tinta, diharapkan dengan adanya aplikasi program ini dapat lebih mempermudah para guru dalam pengisian nilai akhir siswa dalam rapor yang

disajikan dalam bentuk *report* pada akhirnya, serta juga mempermudah para guru dan tenaga pengajar lainnya dalam memahami serta mengamati perkembangan nilai *study* siswa. Aplikasi pengolahan data ini meliputi pengolahan data nilai per mata pelajaran sesuai dengan jurusan yang diambil oleh siswa, pencarian dan pengolahan data siswa secara perorangan, penyajian data yang mudah dipahami oleh *user*, serta penyajian *report* dalam bentuk rapor hasil *study* siswa sebagai hasil akhir aplikasi ini sesuai dengan *form* rapor yang dapat mewakili penyajian data kepada orang tua atau wali murid. Aplikasi pengolahan data berbasis desktop ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman C# dengan menggunakan antar muka *Microsoft Visual Studio .NET 2005* dengan menggunakan juga *SQL Server 2005* sebagai sistem manajemen basis data (DBMS). Diharapkan agar aplikasi ini dapat dijalankan dalam suatu jaringan lokal (LAN) dengan *platform* sistem operasi minimal *Windows XP service pack 2*.

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun aplikasi berbasis desktop yang dapat digunakan untuk melakukan pengolahan data siswa dan karyawan sekolah yang mudah digunakan dan sekaligus dapat merepresentasikan data itu sendiri secara lengkap?
2. Bagaimana membangun aplikasi berbasis desktop yang dapat digunakan untuk melakukan pengolahan data nilai siswa tingkat SMU atau sederajat pada

khususnya, yang mampu memudahkan kinerja *user* dan sekaligus mudah dipahami oleh *user* awam sekalipun?

I.3. Batasan Masalah

Mengingat besarnya lingkup permasalahan, maka diberikan batasan - batasan sebagai berikut :

1. Fungsi - fungsi pengolahan data yang dapat diakomodasi dalam aplikasi merupakan fungsi pengolahan data nilai siswa tingkat SMU atau sederajat berdasarkan mata pelajaran sesuai kurikulum yang telah ditetapkan bersama oleh Dinas Pendidikan Nasional.
2. Data yang dapat diolah merupakan kumpulan data nilai numerik.
3. Sistem belum dilengkapi dengan proses pengambilan keputusan yang dapat menentukan peringkat siswa di kelas dan menentukan apakah siswa dapat naik kelas atau tidak.
4. Aplikasi pengisian rapor untuk guru tingkat SMU atau sederajat ini berjalan di atas sistem operasi *desktop*, sehingga memiliki keterbatasan sumber daya.

I.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka ada beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam pengembangan sistem informasi aplikasi pengisian rapor. Tujuan Penelitian ini yaitu:

1. Diharapkan akan terwujud sebuah aplikasi pengolahan data berbasis dekstop.
2. Dapat membantu para tenaga pengajar pada umumnya dan para guru tingkat SMU atau sederajat secara khusus dalam pengolahan data terhadap data nilai (numerik)

yang dihasilkan dari masukan *user* terhadap sistem untuk membuat *report* yang berupa rapor siswa.

I.5. Metodologi Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut :

1. Metode Penelitian Kepustakaan

Metode penelitian kepustakaan dilakukan dengan cara mempelajari literatur, baik dari buku yang berkaitan dengan obyek yang diteliti dan yang sedang dikembangkan, ataupun dari sumber lain yang dapat mendukung penelitian itu sendiri.

2. Metode Wawancara

Metode penelitian wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada pihak *user* yaitu kepada para tenaga didik tentang obyek yang diteliti dan yang sedang dikembangkan. Beberapa pertanyaan yang diajukan pihak penulis kepada obyek penelitian adalah sebagai berikut :

1. Saat ini, *tools* apa yang digunakan untuk membantu tenaga pengajar dalam membuat rapor?
2. Bagaimana prosedur pengisian rapor yang baik dan benar?
3. Bagaimana penghitungan nilai rapor yang sesuai dengan keputusan bersama dari Dinas Pendidikan Nasional?
4. Bagaimana format rapor yang baik dan benar?
5. Apa yang diharapkan para tenaga pendidik untuk dapat lebih membantu prosedur pengisian rapor peserta didik?

3. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Tahapan metode ini dilakukan dengan langkah - langkah sebagai berikut :

a. Analisis

Yaitu proses untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan, yang dituang dalam laporan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Perancangan Sistem

Yaitu proses menggambarkan bentuk sistem yang akan dikembangkan, yang dituangkan dalam laporan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Pengkodean

Yaitu proses penulisan program yang merealisasikan rancangan sistem yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman dengan mengikuti kaidah pemrograman yang berlaku.

I.6. Sistematika Penulisan Laporan

Penulisan laporan tugas akhir akan dibagi menjadi enam (6) bab yang meliputi :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi uraian singkat hasil-hasil penelitian atau analisis terdahulu yang ada hubungannya dengan

permasalahan yang akan ditinjau dalam Tugas Akhir.

BAB III : LANDASAN TEORI

Membahas mengenai uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibuat, serta desain sistem yang akan diterapkan.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Membahas mengenai implementasi dan pengujian perangkat lunak yang sesuai dengan garis besar yang telah digariskan pada analisis dan desain sistem sebelumnya, sehingga tidak menyimpang dari maksud dan tujuan awal.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.