

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SD Negeri 1 Jlegiwinangun merupakan salah satu sekolah yang membutuhkan sistem informasi terkomputerisasi, seperti dalam hal pengolahan nilai siswa. Adapun prosesnya dilakukan dengan pencatatan manual oleh masing-masing wali kelas dan belum menggunakan database, sehingga menimbulkan kesalahan data. Wali Kelas juga sering mengalami kesulitan dalam pencarian data.

Untuk mengantisipasi perkembangan dan semakin banyaknya data yang diolah serta semakin kompleksnya kebutuhan akan teknologi informasi mengenai penanganan pengolahan data, maka diperlukan suatu sistem yang dapat membantu dalam pengolahan data tersebut. Dengan sistem yang terkomputerisasi memberikan banyak keuntungan, sebagai contoh : dapat meminimalkan waktu dalam menyelesaikan tugas-tugas kantor, dan juga menghemat biaya pekerjaan. Selain itu, laporan hasil belajar siswa juga lebih rapih. Atas dasar pertimbangan dan latar belakang tersebut, maka SD Negeri 1 Jlegiwinangun dianggap perlu untuk mengadakan suatu sistem informasi pengolahan nilai siswa. Oleh karena itu penulis mengangkat permasalahan ini sebagai bahan tugas akhir dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Rapor pada SD Negeri 1 Jlegiwinangun”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas maka, penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

"Bagaimana merancang sistem informasi yang bisa digunakan untuk mengolah nilai siswa?".

1.3 Batasan Masalah

Dalam pengerjaan tugas akhir perlu ditetapkan batasan masalah agar tidak menyimpang dari tujuan penelitian, batasan-batasan masalah tersebut meliputi :

1. Data yang terdapat pada SD Negeri 1 Jlegiwinangun meliputi data Wali Kelas, data kelas, data siswa, data sekolah, data tahun ajaran, data ketidakhadiran, data nilai mata pelajaran, data kepribadian, data ekstrakurikuler, data mata pelajaran, data detail kelas, data pengguna, dan data detail ekstrakurikuler.
2. Informasi yang dihasilkan adalah laporan hasil belajar siswa per semester meliputi UTS, UAS dan laporan leger.
3. Format laporan hasil belajar siswa mengacu pada format laporan hasil belajar yang ada di SD Negeri 1 Jlegiwinangun.
4. Sistem Operasi yang digunakan adalah Windows dengan progam aplikasi MySQL sebagai database. Serta Java sebagai bahasa pemrograman dan NetBeans.

5. Perhitungan nilai disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku di SD Negeri 1 Jlegiwinangun yaitu ((Nilai Tugas + Nilai Ulangan + Nilai Harian + Nilai UTS + Nilai UAS) / 5).

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan yang akan di capai dari penelitian ini adalah :

1. Merancang sistem informasi pengolahan nilai siswa di SD Negeri 1 Jlegiwinangun dari sistem pengolahan manual dengan mencatat pada kertas menjadi sebuah sistem terkomputerisasi dengan menggunakan bahasa pemrograman Java.
2. Untuk mengolah data nilai siswa sehingga dapat memperkecil angka kesalahan dalam perhitungan nilai akhir dan penulisan laporan akhir.
3. Sebagai syarat kelulusan jenjang Diploma III Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Manajemen Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

1. **Manfaat terhadap Objek Penelitian**
Adanya sistem informasi terkomputerisasi untuk membantu Wali Kelas dalam proses pengolahan nilai akhir.
2. **Manfaat terhadap Penulis**
Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuandalam menganalisa suatu permasalahan, terutama berkenaan dengan topik yang di angkat oleh penulis. Selain itu penulis juga dapat

menerapkan ilmu yang di dapatkan selama menimba ilmu di Universitas Amikom Yogyakarta.

3. **Manfaat terhadap Objek Penelitian**

Adanya sistem informasi terkomputerisasi untuk membantu Wali Kelas dalam proses pengolahan nilai akhir.

4. **Manfaat terhadap Universitas Amikom Yogyakarta**

Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa dalam bentuk laporan tugas akhir. Serta menjadi referensi penelitian karya ilmiah yang akan datang dalam bentuk laporan Tugas Akhir.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang di perlukan untuk bahan penulisan Tugas Akhir. Pengumpulan tersebut dilakukan dengan tiga metode yaitu :

1. Metode Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan dengan melihat secara langsung cara kerja bagaimana proses pencatatan nilai yang dilakukan oleh Wali Kelas di SD Negeri 1 Jlegiwinangun.

2. Metode Wawancara

Pengumpulan data yang dilakukan menggunakan metode wawancara langsung baik dengan Kepala Sekolah dan Wali Kelas sehingga data yang dihasilkan lebih terjamin keakuratannya.

3. Metode Analisis Data

Penulis memperoleh data dari hasil analisis dengan cara mempelajari dan membaca buku yang berhubungan dengan ruang lingkup permasalahan, guna menunjang keberhasilan Tugas Akhir ini. Selain itu penulis juga mencari informasi dari berbagai artikel diantaranya seperti google.

1.6.2 Metode Analisis

Metode yang digunakan penulis yaitu metode analisis PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service*). Tujuan analisis PIECES untuk memecahkan sebuah masalah adalah dengan mengumpulkan semua permasalahan yang ada kemudian mengidentifikasi dan menganalisisnya. Setelah itu menentukan ketidakefektifan dari permasalahan tersebut.

Kelebihan menggunakan metode analisis PIECES yaitu ada laporan setiap akhir sehingga memudahkan adanya pengawasan, mudah melakukan dokumentasi secara resmi.

1.6.3 Metode Perancangan

Penulis merancang sistem informasi pengolahan nilai siswa dengan permodelan basis data yang meliputi perancangan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Unified Modeling Language (UML).

1.6.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah pendekatan berorientasi objek dengan model proses yang digunakan adalah model sekuensial linear atau waterfall, model sekuensial linear untuk perangkat lunak sering disebut juga dengan siklus kehidupan klasik atau model air terjun. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada pengembang software yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkatan dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, dan pengujian.

Berikut langkah – langkah pembuatan model waterfall atau sekuensial linear pada sistem informasi :

1. Rekayasa dan permodelan sistem

Sistem yang dibuat merupakan bagian dari sistem yang lebih besar, maka dimulai dengan membangun syarat dari semua elemen sistem dan mengalokasikan kebutuhan yang diperlukan dalam perangkat lunak tersebut.

2. Analisis kebutuhan software

Proses pengumpulan kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada software. Untuk memahami pusat dari informasi, alur kerja dan interface yang diperlukan.

3. Desain

Proses desain menterjemahkan kebutuhan ke dalam sebuah representasi software yang dapat diperkirakan demi kualitas.

4. Implementasi kode

Desain harus diterjemahkan ke dalam bentuk mesin yang bisa dibaca. Langkah pembuatan kode dilakukan pada tahap ini.

5. Pengujian

Pengujian ini dilakukan untuk menemukan kesalahan – kesalan dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan. Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan Black Box.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan laporan penelitian, hingga jadwal rencana kegiatan penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendukung judul dan mendasari pembahasan secara detail, dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu ataupun masalah yang diteliti.

BAB III : TINJAUAN UMUM

Pada bab ini berisi gambaran umum tentang SD Negeri 1 Jlegiwinangun, sistem yang ada saat ini, dan analisa lain yang terkait dengan pembuatan sistem informasi.

BAB IV : PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dipaparkan proses dan perihal perancangan, pembuatan serta hasil dan kesimpulan yang bisa diambil.

BAB V : PENUTUP

Penutup bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan laporan tugas akhir yang berisikan kesimpulan dan saran dari permasalahan yang diangkat yang merupakan hasil dari penelitian dan pengujian dari penelitian tugas akhir ini.

