

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memudahkan manusia untuk melakukan segala aktivitas di berbagai bidang. Salah satu bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang saat ini adalah teknologi informasi. Penggunaan teknologi informasi saat ini sudah mulai menyebar ke setiap aspek kehidupan perusahaan, perkantoran, kesehatan, sosial budaya dan terutama bidang pendidikan, sehingga kita mulai bergantung dengan teknologi informasi.

Sekolah sebagai sarana utama menempuh pendidikan formal setidaknya harus memiliki manajemen yang baik karena dapat berpengaruh ke dalam proses belajar mengajar. Administrasi adalah salah satu manajemen yang di gunakan di sekolah. Administrasi adalah kegiatan catat-mencatat, surat-menyurat, pembukuan ringan, ketik-mengetik, agenda dan sebagainya yang bersifat teknis ketatausahaan. Banyak sekolah yang masih menggunakan cara manual dalam melakukan proses administrasi salah satunya adalah pengolahan data nilai siswa. Seperti yang dilakukan di SMK Muhammadiyah 1 muntilan dimana peilaian siswa masih dilakukan dengan cara manual dimana nilai siswa di konversi dengan rentang nilai 0-4 atau A-E sehingga di perlukam rumus untuk mengkonversi. Walaupun dari wakil kepala sekolah sudah membuat program excel micro namun program sulit digunakan dan banyaknya kolom yang digunakan membuat para tenaga pengajar

memilih menggunakan cara manual. Hal ini membuat pengolahan data menjadi lambat dan tidak efisien

Dari permasalahan diatas, sistem komputer sangat di perlukan guna memudahkan dan mempercepat pengolahan data nilai siswa, sehingga setiap guru pengajar maupun bagian kurikulum dapat berkerja secara efektif dan efisien. Selain itu sistem ini juga dapat melakukan konversi nilai dengan rentan 0-4 atau A-E. Pada sistem perkembangan teknologi sekarang ini penulis melihat peluang untuk membangun sebuah sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis desktop.

Berdasarkan uraian di atas penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Pada SMK Muhammadiyah 1 Muntilan”

1.2 Rumusan Masalah

Melihat latar belakang masalah yang ada dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu : bagaimana merancang sistem informasi pengolahan data nilai siswa pada SMK Muhammadiyah 1 Muntilan?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian dalam membangun sistem informasi pengolahan data nilai siswa tidak terlalu luas, namun dapat terarah dan hasilnya optimal maka perlu adanya batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi pengolahan data nilai siswa SMK Muhammadiyah 1 muntilan berisi proses pengolahan data nilai siswa.

2. Output yang dihasilkan dari sistem informasi ini adalah nilai per nama siswa, nilai per kelas, nama per jurusan.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari analisis dan perancangan sistem informasi pengolahan data nilai siswa sebagai berikut :

1. Sebagai sarana implementasi dari hasil proses belajar di UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
2. Sebagai syarat kelulusan program studi SI Sistem Informasi di UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
3. Menghasilkan suatu produk sistem informasi yang dapat membantu proses pengolahan data nilai siswa di SMK Muhammadiyah 1 Muntilan

1.5 Manfaat Penelitian

1. Penulis
Mendapatkan pengalaman dan pengetahuan yang lebih luas terlebih yang berkaitan dengan sistem informasi dan pemrograman.
2. SMK Muhammadiyah 1 Muntilan
 - a. Membantu memudahkan guru dalam pengolahan data nilai siswa.
 - b. Sebagai penunjang untuk pengolahan data nilai siswa yang terkomputerisasi.
 - c. Dapat membantu SMK Muhammadiyah 1 Muntilan dalam memanfaatkan teknologi informasi.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Metode dilakukan dengan cara pengamatan atau melihat secara langsung pada proses – proses yang sedang berjalan di dalam objek penelitian.

2. Metode Wawancara

Metode yang dilakukan dengan cara wawancara secara langsung oleh pihak-pihak terkait untuk mengetahui masalah yang timbul terkait dengan sistem pelayanan untuk memperoleh data relevan yang dibutuhkan.

1.6.2. Metode Analisis

Analisis sistem merupakan tahapan paling awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi dalam menentukan keberhasilan sistem informasi yang dihasilkan nantinya. Analisis yang digunakan untuk menganalisis penyebab terjadinya masalah pada sistem lama menggunakan analisis PIECES (*performance, information, economy, control, efficiency, services*).

1.6.3. Metode Perancangan

Perancangan secara umum merupakan tahap persiapan dari rancangan secara rinci terhadap sistem baru yang diterapkan. Rancangan sistem secara umum bertujuan untuk memberikan gambaran secara rinci kepada *user* terutama pada sistem yang telah dibuat. Rancangan ini mengidentifikasi komponen yang akan dirancang seperti, bagan alir sistem, diagram alir data, teknik normalisasi dan bentuk normalisasi.

1.6.4. Metode Pengembangan

Metode SDLC (*System Development Life Cycle*) adalah salah satu metode pengembangan sistem informasi yang populer pada saat sistem informasi pertama kali dikembangkan. Metode SDLC adalah tahap-tahap pengembangan sistem informasi yang pertama kali dikembangkan yang dilakukan oleh analisis sistem dan *programmer* untuk membangun sebuah sistem informasi. Metode SDLC ini seringkali dinamakan sebagai proses pemecahan masalah, yang langkah-langkahnya adalah :

1. Perencanaan

Tahap perencanaan adalah proses dasar untuk memahami mengapa sebuah sistem harus dibangun. Tahap ini diperlukan analisa kelayakan dengan mencari data.

2. Analisis

Tahap analisis adalah sebuah proses investigasi terhadap sistem yang sedang berjalan dengan tujuan untuk mendapat jawaban mengenai pengguna sistem, cara kerja sistem dan waktu penggunaan sistem. Kemudian menentukan pemecahan atau solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

3. Perancangan Program

Tahap perancangan merupakan proses penentuan cara kerja sistem dalam hal desain arsitektur, desain interface, database dan spesifikasi file serta desain program.

4. Implementasi

Tahap pembuatan program merupakan penerapan dari perancangan program yang sudah siap untuk dibuat.

1.6.5. Metode Testing

White Box Testing merupakan cara pengujian dengan melihat kedalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisa apakah ada kesalahan atau tidak. Jika ada modul yang menghasilkan output yang tidak sesuai dengan proses bisnis yang dilakukan, maka baris-baris program, *variable* dan parameter yang terlibat pada unit tersebut akan dicek satu persatu dan diperbaiki, kemudian di-*compile* ulang.

Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak : unit integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan. Metode uji coba *black box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. Karena itu ujicoba *blackbox* memungkinkan pengembangan software untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan Skripsi ini secara garis besar dibagi menjadi 5 bab yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi tentang tinjauan pustaka dan teori-teori yang menjadi dasar dan mendukung dilakukannya penelitian.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis yang dilakukan dalam proses perancangan dan pembuatan sistem informasi pengolahan data nilai siswa pada SMK Muhammadiyah 1 Muntilan.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan, serta proses pengujian aplikasi yang dibuat apakah sudah benar.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini akan dibahas tentang kesimpulan yang dapat ditarik dari pembuatan aplikasi ini, serta beberapa saran dan kritik yang berguna bagi penulis maupun penulis lain.