

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini penggunaan komputer dan perkembangan teknologi amat pesat berkembang sudah merupakan kebutuhan pokok untuk sebuah instansi. Oleh sebab itu , hampir setiap instansi swasta maupun negeri mempunyai operator dan staf tertentu yang bertugas untuk mengelola data dan mengoperasikan Sistem Informasi secara komputerisasi. Akan tetapi dalam kenyataannya penggunaan komputer sebagai alat bantu pada beberapa instansi masih sangat terbatas, seperti yang terjadi pada Sekolah Menengah Atas Maarif Wates dalam pengolahan nilai siswa yang masih dilakukan secara manual menggunakan pembukuan.

SMA Maarif Wates merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas Swasta yang sudah terakreditasi B yang bertempat dikota Wates Kabupaten Kulon progo. Akan tetapi saat ini belum memiliki suatu sistem yang menangani dan mengolah nilai-nilai Siswa Siswi yang telah lulus sehingga terkadang menjadi permasalahan pada proses Pengolahannya. Berdasarkan hasil wawancara dan membaca data-data yang valid penulis mendapatkan Permasalahan yang terjadi yaitu :

Susahnya mencari data nilai pada pembukuan, terjadi kesalahan dalam menulis, penyimpanan serta penjumlahan menggunakan *Microsoft Office Excel* yang kurang efisien, seringkali terjadi kehilangan data setiap tahunnya, susahnya mencetak data untuk arsip sekolah tidak adanya penyimpanan khusus data internal disekolah. Sulitnya memperbaharui data.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, maka pada penelitian ini penulis berusaha membuat dan merancang suatu aplikasi yang menerapkan penyimpanan pengolahan data yang terstruktur berupa database menggunakan MySQL dan PHP sebagai bahasa pemrogramannya dalam membangun sistem Informasi pengolahan nilai Siswa pada SMA Maarif Wates . Harapan penulis adalah dengan penelitian ini dapat mengatasi permasalahan yang ada serta dapat mendukung kinerja dalam mengolah data pada SMA Maarif Wates. Dimana ketika akan melakukan penambahan, pencarian, penghapusan, pengeditan, penyimpanan, serta mencetak data, akan dapat dilakukan dengan mudah dan cepat tidak seperti penggunaan sistem sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi latar belakang masalah tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu : Bagaimana cara merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pengolahan nilai pada SMA Maarif Wates yang sesuai kebutuhan dalam pengolahannya.

1.3 Batas Masalah

Dengan melihat permasalahan-permasalahan yang ada dan telah membuat perumusan masalah. Maka penulis membatasi pada beberapa masalah saja karena adanya keterbatasan waktu, biaya, tenaga dan kemampuan penyusunan, juga disesuaikan dengan situasi dan kondisi pada SMA Maarif Wates. Berikut adalah batasan masalah meliputi :

1. Penulisan hanya membahas khusus tentang pengolahan nilai siswa meliputi : input nilai tugas, input nilai UAS, input nilai UTS, input nilai PR.
2. Tidak membahas tentang keamanan sistem.
3. Pengguna pada aplikasi ini dibedakan menjadi tiga, yaitu *admin*, guru, dan siswa.
4. User level guru adalah karyawan SMA Maarif Wates yang dapat memasukan data nilai pada aplikasi dengan melakukan login terlebih dahulu.

5. User level siswa adalah murid dari SMA Maarif Wates yang dapat melihat data nilai pada aplikasi dengan melakukan login terlebih dahulu.

1.4 Manfaat Penelitian

Penyusunan Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

a. Bagi SMA Maarif Wates

1. Dapat membantu mempercepat pencarian data siswa alumni SMA Maarif Wates.
2. Dapat membantu mengurangi kesalahan dalam menginputkan data siswa SMA Maarif Wates.
3. Memiliki penyimpanan internal yang terstruktur.
4. Tidak mudah kehilangan data siswa.
5. Dapat membantu mencetak data sesuai kebutuhan untuk arsip.

b. Bagi penulis

1. Dapat menambah wawasan dan meningkatkan pengetahuan baru bagi Penulis.
2. Menambah pengalaman penulis bagaimana mengaplikasikan ilmu yang didapat selama masa studi.
3. Sebagai persyaratan kelulusan Studi Program Diploma III Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Manajemen Informatika Universitas Amikom Yogyakarta untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer (A.md).

c. Bagi Peneliti Lain

Dapat menjadi bahan referensi untuk pengembangan dan perbaikan dalam penyusunan laporan penelitian.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan agar pembuatan program yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh SMA Maarif Wates, maka penulis mengumpulkan data-data dengan beberapa metode yaitu :

1.5.1.1 Metode Wawancara

Metode Pengumpulan data dengan tanya jawab wawancara dilakukan Kepada Kepala Sekolah SMA MA'ARIF Wates, Guru BK, dan Operator SMA MAARIF Wates yang dapat memberikan informasi yang akurat serta mengenai hal-hal yang berkaitan dengan objek yang sedang dijadikan bahan penelitian.

1.5.1.2 Metode Observasi

Metode pengumpulan observasi data yang dilakukan dengan cara pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap objek yang sedang diteliti. Penulis melakukan observasi dengan melihat secara langsung cara kerja bagaimana proses pencatatan nilai siswa yang dilakukan oleh masing-masing guru mata pelajaran.

1.5.1.3 Study Keperustakaan

Metode keperustakaan sebagai dasar penyusunan Tugas Akhir Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa dengan menggunakan buku perpustakaan seperti buku mengenai perancangan pembuatan sistem informasi dan buku mengenai bahasa pemrograman PHP serta database MySql yang berhubungan dengan penyusunan Tugas Akhir Sisem Informasi Pengolahan Nilai siswa sebagai landasar teori untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

1.5.2 Metode Perancangan

Metode sistem yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua

1. Pemodelan Proses (*Proses Modeling*)

Pemodelan proses adalah cara formal untuk menggambarkan bagaimana bisnis beroperasi. Mengilustrasikan aktivitas-aktivitas yang dilakukan dan bagaimana data berpindah diantara aktivitas-aktivitas itu. Ada banyak cara untuk mempersentasikan proses model. Cara yang paling populer adalah dengan menggunakan data (*Data Modeling*).

2. Pemodelan Data (*Data Modeling*)

Data model adalah data formal unuk menggambarkan data yang digunakan dan diciptakan dalam suatu sistem bisnis. Model ini menunjukan orang, tempat atau benda dimana data diambil dan hubungan antara data tersebut. Penyusunan pemodelan data harus seimbang denagn pemodelan proses. Salah satu cara pemodelan adalah dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

1.5.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *software Development Life Cycle* (*SDLC*) dengan menggunakan proses *waterfall* yang dikemukakan oleh Roger S.Pressman(2002).

Tahap – tahapnya sebagai berikut :

1. *Sistem Requirement Analysis*

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan

design yang lengkap. Penulis akan melakukan beberapa hal yang diperlukan yaitu membuat studi kelayakan, alokasi waktu, dan cakupan.

2. *Design*

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap piranti lunak yang akan dibangun. Hasil analisis kebutuhan piranti lunak dijadikan bahan pertimbangan dalam melakukan perancangan. Penulis akan melakukan prosesnya melalui beberapa tahapan, yaitu : *flowchart*, *DFD*, *ERD*, perancangan basis data dan perancangan antar muka.

3. *Code Generation*

Pada tahap ini hasil perancangan diterjemahkan menjadi bentuk yang dapat dibaca atau dimengerti oleh komputer, berupa bahasa pemrograman.

4. *Testing*

Tahap ini dilakukan pengujian program yang sudah dibuat, pengujian dilakukan dengan pengujian *Black-box*, yaitu untuk menemukan kesalahan serta memastikan *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan pada tahap perancangan.

1.6 **Sistematika penulisan**

Penulisan Tugas Akhir ini sesuai dengan ketentuan penulisan, dimana penulisan dibagi kedalam beberapa bab berdasarkan pokok-pokok permasalahan yang akan diuraikan. Adapun sistematika dari masing-masing bab tersebut adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I ini terdiri dari lima sub bab, yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematik penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang uraian teori-teori yang mendasari pembahasan pembuatan Sistem Informasi Nilai Siswa, definisi-definisi tentang sistem informasi, teknik pembuatan ERD, penjelasan DFD, flowchart, metode waterfall, basis data, website, PHP, serta perangkat lunak yang digunakan.

BAB III TINJAUAN UMUM

Bab ini membahas tinjauan tentang umum penjelasan secara umum mengenai objek profile SMA MA'ARIF Wates, identitas sekolah, visi misi, struktur kurikulum mata pelajaran, serta analisis sistem informasi yang diajukan beserta perancangan lengkapnya.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini memuat langkah atau proses, hasil analisa dan pembahasan aplikasi yang dibuat dengan menerapkan rancangan pada bab sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan yang didapatkan dari seluruh bab yang telah dikerjakan. Pada bab ini juga terdapat saran-saran untuk membuat sistem informasi menjadi lebih baik.