

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada saat ini khususnya teknologi komputer sudah sangat banyak mengalami kemajuan dan berkembang dengan sangat pesat. Oleh sebab itu teknologi merupakan hal yang sangat dibutuhkan dan sangat penting di berbagai bidang apapun salah satunya di bidang pendidikan. Di zaman yang sudah sangat berkembang seperti sekarang ini pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat diperlukan untuk mencapai sebuah kesuksesan, karena dengan adanya pendidikan akan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang lebih baik dan berkualitas, oleh sebab itu pihak pemerintah setiap tahunnya meningkatkan standar pendidikan guna menghasilkan sumber daya manusia yang lebih berkualitas lagi. Kehadiran teknologi di bidang pendidikan mampu membantu dalam proses pengumpulan dan pengolahan data menjadi informasi, maka dari itu teknologi dianggap memegang peran yang penting dalam pengolahan dan pemanfaatan informasi dengan sistem yang terkomputerisasi. Penggunaan informasi yang efektif akan sangat membantu dalam penyelesaian masalah dan pengambilan keputusan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan lembaga ini sangat diperlukan agar pengelolaan datanya dapat lebih efektif dan efisien. Dengan pengolahan data yang tepat maka akan dapat menghasilkan informasi yang cepat dan akurat pula, sesuai dengan yang dibutuhkan oleh lembaga tersebut.

SMK Yapim Biru - Biru merupakan salah satu instansi yang bergerak di dunia Pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan pendidikan dan ilmu pengetahuan. Akan tetapi pada proses akademiknya pihak sekolah masih menggunakan cara-cara yang konvensional atau belum terkomputerisasi. Dari pengelolaan data yang masih manual tersebut maka muncul beberapa kendala seperti pada saat penerimaan siswa baru, dimana pihak sekolah akan memberikan formulir untuk diisi oleh calon siswa. Pengolahan data absensi guru maupun siswa juga masih dilakukan secara manual dengan cara pencatatan di buku absensi. Selain itu pada pengelolaan data siswa dan data guru masih berbentuk arsip sehingga mempersulit pencarian data apabila sewaktu-waktu dibutuhkan. Untuk pengelolaan jadwal mata pelajaran dan jadwal

ujian yang akan di ikuti, maka salah satu pengurus kelas dapat melihat dan mencatat jadwal yang sudah ditentukan oleh para guru di meja piket. Kemudian untuk menghasilkan laporan, pihak akademik masih cenderung lambat dalam mengumpulkan data yang akan diproses menjadi laporan, karena masih membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pencarian data yang masih berbentuk arsip. Dengan permasalahan tersebut maka peran teknologi informasi sangatlah diperlukan karena melihat banyaknya kegiatan akademik di lingkungan sekolah tersebut.

Dengan permasalahan yang dihadapi tersebut, Sekolah Menengah Kejuruan Yapim Biru-Biru jelas sangat membutuhkan sistem informasi yang diharapkan dapat membantu untuk proses pengolahan data akademik sekolah, sehingga berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk mengambil judul **“Pengembangan Sistem Informasi Akademik pada SMK Yapim Biru-Biru”**.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dihadapi SMK Yapim Biru-biru adalah :

1. Kegiatan akademik seperti pengelolaan data siswa, absensi siswa, data guru, absensi guru, data mata pelajaran, dan jadwal ujian masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memprosesnya.
2. Dalam proses pembuatan laporan, pihak akademik cenderung membutuhkan waktu yang cukup lama. Sehingga laporan sering terlambat atau tidak tepat waktu sampai ke pihak kepala sekolah.

1.3 Ruang Lingkup

Dari permasalahan diatas maka yang menjadi ruang lingkup yang akan dikaji dalam pembahasan ini adalah :

1. Input yang akan di rancang pada SMK Yapim Biru-biru yang meliputi :

- a. Data siswa
- b. Data guru
- c. Data mata pelajaran
- d. Data kelas
- e. Data absensi (guru dan siswa)
- f. Input nilai (Tugas, UTS, Semester)
- g. Data jadwal belajar mengajar
- h. Data jadwal ujian
- i. Data kenaikan kelas
- j. Data siswa pindah

2. Proses yang dirancang meliputi :

- a. Pendaftaran siswa baru
- b. Proses pengelolaan absensi (guru dan siswa).
- c. Proses pengolahan nilai (nilai ujian UTS dan semester)
- d. Proses pengelolaan data (guru dan siswa)
- e. Proses pengolahan jadwal pelajaran
- f. Proses jadwal belajar mengajar
- g. Proses pengolahan jadwal ujian

3. Output yang akan dirancang meliputi :

- a. Laporan siswa baru
- b. Laporan siswa keseluruhan
- c. Laporan mata pelajaran
- d. Laporan guru
- e. Laporan kelas
- f. Laporan jadwal belajar mengajar
- g. Laporan absensi guru
- h. Laporan absensi siswa
- i. Laporan nilai siswa (Rapor UTS dan semester)

- j. Laporan jadwal ujian
 - k. Laporan siswa pindah
 - l. Laporan siswa naik kelas
4. Pembuatan dan perancangan database menggunakan Microsoft SQL server 2012
 5. Pembuatan dan perancangan laporan menggunakan Crystal Report.
 6. Pembuatan dan perancangan form tampilan beserta coding menggunakan Visual Basic.Net 2012.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penulisan ini ialah mengembangkan sebuah sistem informasi akademik berbasis dekstop untuk mendukung kegiatan akademik di sekolah SMK Yapim Biru-biru dalam proses pendataan, pengelolaan dan penyimpanan data yang berhubungan dengan data-data akademik. Manfaat yang dapat diperoleh dari penulisan ini antara lain :

- a. Pengelolaan data akademik menjadi lebih teratur dengan baik.
- b. Sistem ini dapat mempermudah staf akademik sekolah, dalam melakukan proses penginputan dan melihat nilai.
- c. Sistem ini dapat membantu staf akademik untuk melihat dan membuat jadwal mata pelajaran dan jadwal ujian.

1.5 Metodologi Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem ini penulis menggunakan Metodologi Siklus Hidup Pengembangan Sistem / SDLC (*System Development Life Cycle*). Tahapan yang terdapat didalam metodologi ini meliputi 7 tahapan metodologi, namun penulis hanya menggunakan sampai tahap ke 5, dikarenakan hanya sampai tahapan mengembangkan sistem yang direkomendasikan. Adapun yang direkomendasikan adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi Masalah, Peluang, dan Tujuan

Langkah ini dilakukan agar dapat mempersiapkan studi dengan topik yang akan di bahas, menggambarkan masalah yang sedang dihadapi oleh sekolah, analisis proses tersebut dapat digambarkan dengan diagram fishbone.

2. Menentukan Syarat-syarat Informasi

Di tahap ini hal yang dilakukan yaitu menentukan terlebih dahulu persyaratan yang harus ada pada setiap sistem fungsi. Misalnya, dalam proses pendaftaran siswa baru harus ada data siswa, pada proses pengolahan nilai harus ada data nilai, pada proses pengolahan absensi harus ada data absensi, guru, dan sebagainya.

Adapun teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan dalam proses pengembangan sistem informasi Akademik ini adalah dengan cara mengadakan kunjungan dan pengamatan langsung ke sekolah.

b. Sampling

Mengambil contoh-contoh dokumen form sebagai sampel seperti: form untuk pendaftaran siswa baru, jadwal mata pelajaran, absensi siswa, absensi guru, jadwal ujian dan pengolahan nilai. Kemudian melakukan analisis terhadap dokumen-dokumen yang telah diambil tersebut.

c. Wawancara

Merupakan proses pengumpulan data melalui percakapan atau tatap muka secara langsung dengan maksud memperoleh kebenaran data dan melengkapi data-data yang dibutuhkan. Dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan kepada pihak yang bersangkutan seputar akademik sekolah, yaitu kepada kepala sekolah, guru, dan tata usaha.

d. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara membaca buku panduan, *literature-literature*, serta buku-buku lain yang ada kaitannya dengan pengumpulan data yang dibutuhkan.

3. Mengidentifikasi Kebutuhan Sistem

Pada tahapan berikut ini dilakukan proses analisis kebutuhan sistem yang dibutuhkan, seperti menganalisis kebutuhan fungsional dengan cara menggunakan narasi dan menganalisis kebutuhan non-fungsional dengan menggunakan tabel PIECES.

4. Merancang Sistem yang Direkomendasikan

Pada tahapan ini akan dirancang desain fisik dari sistem informasi berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan.

- a. Membuat rancangan usulan dengan menggambarkan ke dalam diagram aliran data atau *Data Flow Diagram* (DFD)
- b. Desain *User Interface* menggunakan *Microsoft visual basic.NET 2012*.
- c. Desain output laporan menggunakan *Crystal Report*.
- d. Desain file-file atau basis data yang dapat digunakan untuk menyimpan data-data yang diperlukan oleh pembuat keputusan dengan menggunakan *Microsoft SQL Server 2012*.

5. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak

Pada tahap ini dilakukan proses pengembangan dari rancangan sistem informasi akademik yang telah diusulkan sebelumnya. Untuk membangun sistem informasi tersebut digunakan perangkat lunak bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 2012 dan untuk membuat database sistem digunakan Microsoft SQL Server 2011.

UNIVERSITAS MIKROSKIL