

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi internet saat ini sudah sangat berkembang dengan pesat. Semua kalangan sudah dapat mengakses internet dengan mudah. Berbagai alat dapat membantu pengguna dalam mengakses internet dimana saja dan kapan saja. Dengan internet pengguna mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan dengan cepat. Salah satu SMP swasta yang belum menggunakan sistem informasi akademik adalah SMP Yayasan Budi Bakti yang terletak di kota Bandung. SMP ini memiliki jumlah murid yang cukup banyak. SMP ini terdiri dari kelas VII, VIII dan IX dengan jumlah murid yang berbeda setiap tahunnya. Sistem akademik pada sekolah ini masih menggunakan Microsoft excel sebagai basisdata nilai siswa

Kegiatan di suatu lembaga atau yayasan membutuhkan suatu sistem informasi. Sistem informasi dibutuhkan suatu yayasan atau lembaga untuk mempercepat proses kerja, mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan untuk mendapatkan hasil informasi yang lebih cepat dan akurat. Salah satu sistem informasi adalah sistem informasi akademik tentang Input Data Siswa, Input Data Guru, Nilai Siswa, sistem informasi akademik dalam suatu instansi sangat dibutuhkan sebagai alat untuk mengorganisasi, mengidentifikasi, mengukur, mencatat, dan menyimpan informasi akademik. Dengan adanya sistem informasi akademik tersebut sebuah lembaga atau yayasan dalam menghasilkan laporan akademik akan lebih efisien dan lebih akurat.

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara kepada Bapak Kurnia Setiawan sebagai Wk.Bid Kurikulum Di SMP Yayasan Budi Bakti. Menurutnya terdapat masalah mengenai penyimpanan data akademik nilai siswa yang masih menggunakan berkas fisik sehingga data nilai akademik siswa sering terjadi kesalahan masukan yang mengakibatkan data akademik tidak terstruktur dan tidak jarang berkas fisik nilai akademik siswa sering terjadi kehilangan. Selain itu pihak sekolah juga kesulitan dalam mencari beberapa data nilai akademik siswa yang dibutuhkan karena sistem yang ada sekarang masih menggunakan berkas fisik yang

mana data nilai akademik siswa sangat banyak serta dalam melakukan pencarian data tersebut berdampak pula pada ketidakefisienan waktu dan juga untuk beberapa berkas fisik masih banyak ditemukan redudansi data dikarenakan *human error*. Serta dalam penerapan sistem yang sedang berjalan sekarang yang mana masih menggunakan berkas fisik terdapat kekurangan yaitu siswa dan juga orang tua tidak bisa melihat hasil nilai akademik seperti ulangan dan pekerjaan rumah (PR) secara *realtime* dikarenakan sistem yang sedang berjalan sekarang tidak mendukung hal tersebut. Selain masalah diatas, masih terdapat juga masalah mengenai tidak adanya sistem yang terintegrasi terpusat yang mana dalam satu sistem bisa mengelola input nilai siswa, menampilkan nilai siswa secara *realtime* dan melakukan pencarian nilai siswa.

Berdasarkan pemaparan fenomena dan masalah diatas maka melalui kerja praktek ini kami merancang sebuah Aplikasi Sistem Informasi Akademik Terpusat Berbasis Website Disekolah Yayasan Budi Bakti yang bisa mengatasi permasalahan yang ada pada saat ini. Serta harapan dari penelitian kerja praktek ini sistem yang akan dibangun bisa menangani permasalahan yang sedang dihadapi sekarang agar dapat memberikan solusi untuk SMP Yayasan Budi Bakti dalam menangani masalah penyimpanan dan pengolahan data. Agar berkas fisik digantikan oleh sistem yang dapat diakses secara *realtime* oleh siswa, guru dan pihak sekolah.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Data – data terkait akademik masih berupa fisik yang cenderung mengalami kehilangan data dan redudansi data.
2. Sekolah mengalami kesulitan dalam melihat pengecekan data nilai akademik siswa .
3. Guru mengalami kesulitan dalam menambah dan merubah nilai akademik siswa

4. Sistem yang sedang berjalan sekarang disekolah tidak bisa menampilkan nilai akademik seperti ulangan dan pekerjaan rumah (PR) secara realtime
5. Kesulitan memperoleh informasi nilai secara realtime dikarenakan belum adanya sistem yang terintegrasi terpusat yang mana dalam satu sistem bisa mengelola input nilai siswa, pencarian data siswa dan menampilkan nilai siswa.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun suatu sistem informasi akademik pada SMP Yayasan Budi Bakti guna memudahkan serta membantu pihak sekolah yaitu Bapak Kurnia Setiawan sebagai Wk.Bid Kurikulum dalam mengelola nilai akademik siswanya. Adapun tujuan yang akan dicapai dari pembangunan aplikasi berbasis web pada SMP Yayasan Budi Bakti adalah:

1. Mengatasi masalah kehilangan data dan redundansi data pada sistem yang akan dibangun
2. Mempermudah dalam melakukan pengecekan data nilai siswa
3. Mempermudah guru dalam menambah dan merubah nilai akademik siswa
4. Menampilkan informasi Nilai pada Sistem
5. Membuat suatu sistem terpusat yang terintegrasi dalam mengelola input nilai siswa, pencarian data siswa, dan menampilkan nilai siswa secara *realtime*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian yang di lakukan ialah seputar pengolahan data-data sekolah. Adapun batasan masalah di tempat penelitian bisa dilihat sebagai berikut :

1.4.1 Tempat Area Penelitian

1. Data guru yang akan diolah adalah guru resmi yang mengajar di SMP Yayasan Budi Bakti
2. Data nilai akademik siswa yang akan diolah adalah siswa SMP Yayasan Budi Bakti
3. Data pelajaran yang akan diolah adalah data pelajaran yang dipergunakan di SMP Yayasan Budi Bakti.

Sedangkan batasan masalah untuk sistem yang akan dibangun bisa dilihat sebagai berikut :

1.4.2 Sistem yang Akan Dibangun

1. Sistem dapat melakukan pengelolaan data siswa, data guru, data kelas, data jadwal pelajaran dan data ekstrakurikuler.
2. Data nilai siswa yang akan diolah merupakan nilai akhir persemester dari masi-masing guru pelajaran.
3. Sistem dapat melakukan pembagian kelas, wali kelas dan jadwal pelajaran.
4. Sistem yang akan dibangun menggunakan pendekatan OOP (*Object Oriented Programming*).
5. Keluaran laporan akademik dapat berupa file Pdf.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah prosedur atau langkah-langkah dalam mendapatkan pengetahuan ilmiah atau ilmu. Yang mana metode penelitian ialah cara sistematis untuk menyusun ilmu pengetahuan secara terstruktur sesuai dengan metodologi yang dipergunakan.

Dalam penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kuantitatif dengan pendekatan penelitian terapan. Adapun Metodologi penelitian yang digunakan adalah kuantitatif yang mana metode penelitian ini berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti suatu populasi atau suatu sampel, pengumpulan data berdasarkan penggunaan instrument penelitian, menganalisis data yang kuantitatif atau statistic dengan maksud menguji hipotesis yang diterapkan dan penelitian terapan adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ilmiah dengan suatu tujuan praktis.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

A. Wawancara

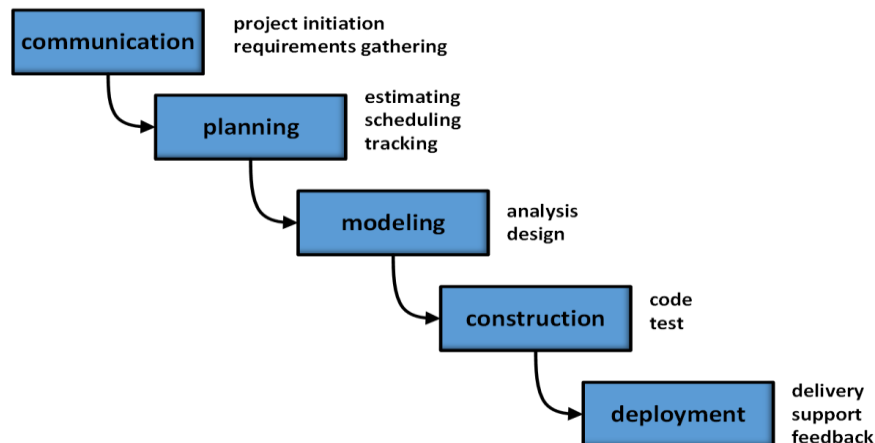
Teknik pengumpulan data dengan cara berinteraksi atau berkomunikasi secara langsung kepada responden dengan mengajukan pertanyaan yang sesuai topik yang telah diambil. Wawancara dilakukan terhadap Wk.Bid Kurikulum di SMP Yayasan Budi Bakti.

B. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan cara mengamati objek secara langsung pada proses-proses yang sedang dilakukan oleh Operator. Observasi dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan didalam pembangunan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall. Gambaran serta fase dari model waterfall menurut Roger S. Presman yaitu terdapat pada *Gambar 1.1*.



Gambar 1.1 Proses metode Waterfall

(Sumber R. S. Pressman, *Software Engineering*, 2012.)

Adapun penjelasan dari model waterfall adalah sebagai berikut:

1. Communication

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan software, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan pihak sekolah dan menggunakan metode wawancara didapat permasalahan yang terjadi di sekolah tersebut, maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal artikel maupun dari internet.

2. Planning

Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication* (*analysis requirement*) tahapan ini menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan oleh peneliti dalam menemukan solusi dari permasalahan yang ditemukan pada tahap sebelumnya.

3. Modelling

Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, dan representasi

interface pada tahapan ini menghasilkan dokumen yang di sebut *software requirement*.

4. Construction

Construction merupakan proses membuat kode *coding* atau pengkodean merupakan penerjemah desain dalam Bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang di minta oleh *user*. Pada tahapan inilah secara nyata mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka di lakukan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian dapat di perbaiki.

5. Deployment

Pada tahapan ini bisa dikatakan *final* dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini adalah untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang akan dilakukan, Sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang pembahasan masalah umum yang berhubungan dengan penyusunan laporan penelitian, yang meliputi latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang pembahasan mengenai sekolah SMP Yayasan Budi Bakti yang meliputi sejarah, logo, visi dan misi, struktur organisasi dan *job decription*, serta landasan teori.

BAB 3 PEMBAHASAN

Bab ini menerangkan tentang Analisa perancangan aplikasi yang digunakan dalam pembahasan masalah serta berisi analisis perangkat lunak yang sedang berjalan, analisis proses, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan

pengguna, analisis kebutuhan perangkat keras, skema relasi, perancangan sistem yang terdiri dari aliran informasi menggunakan UML, spesifikasi proses, kamus data, perancangan ERD, perancangan antarmuka, dan implementasi sistem.

BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari penelitian yang dilaksanakan pada sekolah SMP Yayasan Budi Bakti, serta saran untuk pembangunan sistem aplikasi akademik yang telah dibangun.